OPTIMA

KEAZ

Каталог электротехнической продукции







2025/1

Объединяем опыт и современные технологии
при создании электротехнических решений

Энергия единства

Включайся в эволюцию

КЭАЗ — это эксперт в разработке и производстве электротехнического оборудования и компонентов АСУ ТП с более чем 78-летним опытом.

Миссия и ценности КЭАЗ
Мы открываем мир энергии через познание, создавая надежные и эффективные решения для использования людьми. Объединяя экспертов в стремлении к развитию, осознанности и позитивным переменам, мы знаем, что для наибольшей реализации нужно работать совместно с единомышленниками. И только такой путь приведет к устойчивому развитию. Мы объединяем именно таких людей и такие компании.

КЭАЗ

— это проверенные временем надежные решения до 2000 А

OPTIMA KEAZ

— это новейшее оборудование до 6300 А, которое по своим характеристикам способно заместить импортные аналоги

Содержание

5 **OptiDin**

Устройства на Din-рейку

7 Устройство защиты от дугового пробоя
11 Модульные автоматические выключатели
31 Модульные выключатели нагрузки
35 Устройства дифференциальной защиты
53 Устройства защиты от перенапряжений
64 Модульные контакторы
75 Модульные устройства подачи команд и сигналов

83 **OptiRel**

Устройства релейной защиты и автоматики

85 OptiRel C Промежуточное реле и аксессуары
119 OptiRel D Реле контроля и защиты

133 **OptiPower**

Блоки питания

142 **OptiMat**

Силовые автоматические выключатели

146 OptiMat E Автоматические выключатели в литом корпусе на токи от 16 до 250 А
159 OptiMat D Автоматические выключатели в литом корпусе на токи от 40 до 1600 А
208 OptiMat A Воздушные выключатели на токи от 630 до 6300 А

248 **OptiBlock, OptiVert, OptiSwitch, OptiFuse**

Выключатели-разъединители, выключатели нагрузки, переключатели и предохранители

250 OptiBlock Предохранители-выключатели-разъединители на токи от 160 до 630 А
258 OptiBlock DC Предохранители-выключатели-разъединители на токи от 2 до 250 А
262 OptiVert Предохранители-выключатели-разъединители планочные на токи от 160 до 630 А
274 OptiSwitch DI Выключатели-разъединители на токи от 16 до 125 А
291 OptiSwitch DI Выключатели и переключатели нагрузки на токи от 25 до 3150 А
325 OptiSwitch 4C Переключатели кулачковые на токи от 10 до 100 А
359 OptiFuse NH Плавкие вставки на токи от 6 до 630 А
365 OptiFuse FR Быстродействующие предохранители на токи от 40 до 4000 А

379 **OptiStart**

Пусковая аппаратура

381 **OptiStart MP** Автоматические выключатели защиты двигателя на токи до 100 А
398 **OptiStart K** Контакторы электромагнитные на токи до 1600 А
495 **OptiStart TF** Реле перегрузки на токи до 420 А
507 **OptiStart E LC1E** Контакторы электромагнитные на токи до 630 А
522 **OptiStart E LRE** Реле тепловые на токи до 420 А

528 **Преобразователи частоты и устройства плавного пуска**

530 **OptiCore S100** Устройства плавного пуска с базовым функционалом
534 **OptiCore B100** Преобразователи частоты для простых применений
538 **OptiCore A300** Преобразователи частоты для общепромышленных применений
546 **OptiCore A600** Преобразователи частоты для общепромышленных применений

554 **OptiSignal**

Устройства управления и сигнализации

556 **OptiSignal** Устройства управления и сигнализации
583 **OptiSignal Compact** Устройства управления, сигнализации и индикации

606 **OptiLiS**

Выключатели концевые и педали управления

630 **OptiSave**

Блок автоматического ввода резерва

634 **OptiSave L** Блок автоматического ввода резерва облегченного функционала
640 **OptiSave H** Блок автоматического ввода резерва расширенного функционала

656 **OptiBox**

Корпуса и боксы НКУ

659 **OptiBox C** Корпуса из полиэстера
667 **OptiBox P** Корпуса пластиковые
705 **OptiBox Pro** Корпуса пластиковые

711 **Оборудование средневольтное 6-35 кВ**

713 OptiMat BB Вакуумные выключатели 10 и 35 кВ
733 OptiMat BB Вакуумные выключатели до 10 кВ
741 OptiMat BB Выкатные элементы
745 OptiVar OPN Ограничитель перенапряжений нелинейный
756 OptiRing Комплектные распределительные устройства с элегазовой изоляцией на номинальное напряжение 6-20 кВ
760 OptiTrans D Трансформаторы силовые сухие с литой изоляцией до 35 кВ

764 **OptiClip**

↗ Электротехнические клеммы

842 **OptiKit**

↗ Аксессуары НКУ и средства монтажа

903 **OptiIsol**

↗ Изоляторы шинные плоские

909 **Селективность защит выключателей**

OptiDin
Устройства на Din-рейку

Устройство защиты от дугового пробоя 7

Модульные автоматические выключатели 11

Модульные выключатели нагрузки 31

Устройства дифференциальной защиты 35

Устройства защиты от перенапряжений 53

Модульные контакторы 64

Модульные устройства подачи команд и сигналов 75

Серия устройств на Din-рейку OptiDin используются для систем защиты и распределения электроэнергии практически всех сфер. Есть устройства с приемками РКО, РМРС, а также с лицензированием АЭС.

Устройство защиты от дугового пробоя

OptiDin AFDD-40 7



In (A): от 6 до 40
Icn (кА): 6; 10
Тип: A
I (уст.): B,C
Диф.ток
IΔn (мА): 30
Uоткл (В): 275
Защита от дугового пробоя

Модульные автоматические выключатели

OptiDin BM63 12



In (A): от 1 до 63
I (уст.): B; C; D; Z (4In); L (8In); K (12In)
Icn, Icu (кА): 4,5; 6; 10; 15; 20; 25

OptiDin BM63 DC 21



In (A): от 1 до 50
I (уст.): B; C; Z; L; K
Icn, Icu (кА): 6
Прямая и обратная полярность

OptiDin BM125 25



In (A): от 80 до 125
I (уст.): C; D
Icu (кА): 15; 20

Выключатели нагрузки

OptiDin BM63P, BM63PL 32



In (A): от 20 до 125
Ue (В): AC — 230; 400; 230/400
Общая износостойкость: до 14000

Устройства дифференциальной защиты

OptiDin DM63 37



In (A): от 25 до 100
Icn (кА): 4,5; 6
Тип: A; AC
Диф.ток
IΔn (мА): 10; 30; 100; 300
Тип: электромеханическое

OptiDin D63 45



In (A): от 6 до 40
Icn (кА): 4,5; 6
Тип: A; AC
I (уст.): C
Диф.ток
IΔn (мА): 10; 30; 100; 300

OptiDin VD63 51



In (A): от 6 до 63
Icn (кА): 6; 10
Тип: A
I (уст.): B; C; D
Диф.ток
IΔn (мА): 10; 30; 100; 300

УЗИП

OptiDin OM 53



Защитные типы: I; II; III
Имп. ток Iimp (10/350) (кА), от 7 до 100
Макс. ток разряда Imax (8/20) (кА), от 7 до 80

Модульные контакторы

OptiDin MK-100 64



In (A): от 20 до 100
Напряжение и тип катушки управления (В): 24; 48; 110; 230 AC

Аксессуары

Модуль свободных и сигнальных контактов 28
Модуль свободных контактов 28
Независимый расцепитель 29
Расцепитель минимального и максимального напряжения 29
Розетка OptiDin PA10/16 30
Устройство для запирания ручки 30

Модульные устройства подачи команд и сигналов

OptiDin SL63 75



Ue (В): AC — от 24 до 230; DC — от 24 до 48
Рабочий диапазон температур: от -60 до +40 °C

OptiDin FSL63 75



Ue (В): AC — от 24 до 230
Рабочий диапазон температур: от -60 до +40 °C

OptiDin KM63 77



Ue (В): AC — 230
Рабочий диапазон температур: от -60 до +40 °C

OptiDin ZM63 79



Ue (В): AC — от 12 до 230
Высокая громкость звука, дБ: 80 – 95

OptiDin

Устройство защиты от дугового пробоя



УЗДП OptiDin применяются в однофазных электрических цепях переменного тока частоты 50/60 Гц с глухозаземлённой нейтралью номинальным напряжением не выше 230 В и номинальными токами до 40 А.

Назначения УЗДП:
- автоматическое предупреждения пожаров, возникающих вследствие:
- дугового пробоя (электрической дуги) происходящего при механических повреждениях кабеля или его изоляции, старении изоляции, дефектах кабеля, ослабленных контактах в скрутках и клеммах,
- протекания токов утечки и замыканий на землю,
- перегрузки и короткого замыкания;
- защита людей от поражения электрическим током (токов утечки) при прикосновении к токоведущим частям, находящимся под напряжением;
- защита электроустановок при повышении напряжения питающей сети;
- оперативное включение и отключение электрических цепей.

Структура условного обозначения

OptiDin AFDD - 40 - 2 2 C 16 - A - 10 - У3 (2P, C16, 30 mA, $U_{откл}$ 275В)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1	Серия	OptiDin	
2	Типоисполнение	AFDD-40	
3	Число полюсов	2	
4	Значение номинального отключающего дифференциального тока, А	2 - 0,03	
5	Характеристика срабатывания электромагнитного расцепителя	B*	C
6	Значение номинального тока, А	6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40	
7	Обозначение типа рабочей характеристики по дифференциальному току	A	
8	Значение отключающей способности, кА	отсутствие — 6 кА	10 — 10 кА*
9	Климатическое исполнение и категория размещения	У3	
10	Краткое перечисление основных характеристик УЗДП	количество полюсов, номинальный ток в сочетании с защитной характеристикой, диф. ток, отключающее повышенное напряжение	

*исполения в разработке



OptiDin AFDD-40 Устройство защиты от дугового пробоя с АВДТ и защитой от повышенного напряжения на токи до 40 А

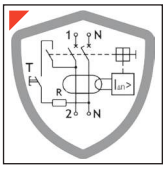
OptiDin AFDD-40 предназначен для: обнаружения и защиты от дугового пробоя (последовательного, параллельного, на землю), предупреждения пожаров и защиты людей от поражения электрическим током (возникающих вследствие протекания токов утечки и замыканий на землю), защиты от токов перегрузки и короткого замыкания, защиты от повышенного напряжения сети.

Устройство защиты от дугового пробоя OptiDin AFDD-40 соответствуют требованиям ГОСТ IEC 62606-2016, ГОСТ IEC 61009-1-2020, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ТС ЕАЭС 037/2016.

Преимущества серии



Универсальное устройство, включающая в себя функции УЗДП, АВДТ, и защиту от повышенного перенапряжения сети.



Входящее в состав функционально независящее от напряжения питающей сети электромеханическое АВДТ отличается высоким уровнем надёжности, не имеет собственного потребления электроэнергии, и сохраняет работоспособность при обрыве нулевого проводника.



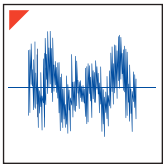
Прочный корпус с восьмью заклепками обеспечивает устойчивость к предельным токам к.з. и высокую прочность устройства, в том числе в зоне присоединения проводников, исключая риски раскрытия корпуса при затяжке винтов.



Возможность организовать защиту от всех видов токов утечки — переменного, постоянного, пульсирующего, благодаря наличию исполнений типа А.



Компактность — занимает 3 стандартных 18мм модуля на DIN-рейке, в то время как аналогичный функционал на рынке реализуется 4-мя модулями и более.



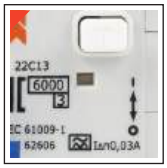
Повышенная помехозащищенность гарантирует отсутствие ложных срабатываний. Это позволяет размещать в одном квартирном щите ВДТ, систему «умный дом» и/или Wi-Fi роутер.



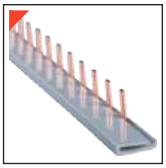
Индикатор наличия питания, обнаружения дугового пробоя и перенапряжения, позволяет идентифицировать статус аварийных режимов.



К устройству можно подключить как медные, так и алюминиевые проводники, что дает возможность использовать аппараты не только в новых строительных проектах, но и в текущем жилом фонде.



Индикатор срабатывания по дифференциальному току, позволяет идентифицировать срабатывание по току утечки.



Гибкость в реализации различных схемных решений благодаря возможности присоединения проводников, шин FORK, PIN как в верхние, так и нижние зажимы.



Индикатор состояния, независимый от рукоятки, позволяет идентифицировать положение силовых контактов и определить срабатывание по к.з. и перегрузке, что повышает безопасность обслуживания щита.



Штрихкод и артикул на боковой поверхности позволяют быстро идентифицировать устройство и реализовывать в розничных торговых сетях, а также на online площадках.

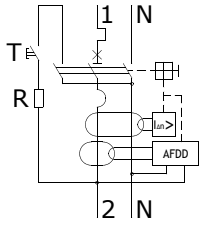


Надёжность и долговечность подтверждены множеством испытаний и сертификатов, подкреплены гарантией 5 лет и сроком службы не менее 15 лет.



QR-код позволяет быстро получить техническую консультацию, подробную информацию о продукте и получить схемы типовых решений.

Артикулы

Устройство защиты от дугового пробоя типа OptiDin AFDD-40	
Количество полюсов	1P+N
Принципиальная электрическая схема	
Номинальный ток In, А	Тип защитной характеристики
	C
6	339082
10	339085
13	339087
16	339086
20	339088
25	339089
32	339090
40	339091

Технические характеристики

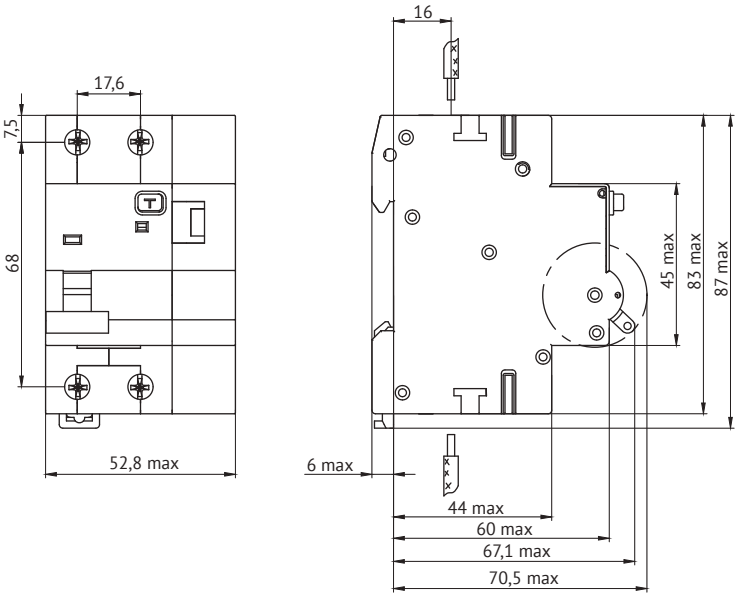
Наименование параметра	Значение
Число полюсов	двухполюсные с одним защищенным от сверхтока полюсом
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	230
Минимальное рабочее напряжение по функционалу выключателя и АВДТ, В	24
Минимальное рабочее напряжение по функционалу УЗДП, В	195
Номинальное значение Uоткл с допуском, В	(265 ± 10)
Не отключающее повышенное напряжение, В	255
Отключающее повышенное напряжение, В	275
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), кВ	4
Номинальная частота, Гц	50/60
Номинальный рабочий ток In, А	6; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40
Минимальное значение тока дуги для срабатывания расцепителя, А	2,5
Тип защитной характеристики по ГОСТ IEC 61009-1-2020	B*; C
Номинальный отключающий дифференциальный ток IΔn, А	0,03
Номинальный неотключающий дифференциальный ток IΔno, А	0,5 IΔn
Номинальная наибольшая отключающая способность Icn, А	6000; 10000*
Номинальная дифференциальная включающая и отключающая способность IΔm, А	4500
Рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока, тип	A
Механическая износостойкость, циклов	10000
Коммутационная износостойкость, циклов	4000
Средний срок службы УЗДП, лет	15
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3
Рабочий режим	продолжительный
Масса, кг	0,27

*исполения в разработке

Присоединение

Ном. ток In, А	Момент затяжки, Н·м	Без подготовки токоведущей жилы проводника, мм²
		Медных и алюминиевых
6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40	2,8	1-16

Габаритные размеры (мм)



OptiDin

↗ Модульные автоматические выключатели

▸ Руководство по выбору

Модульные автоматические выключатели										
Тип		ВМ63 4,5кА	ВМ63			ВМ63-ОТ	ВМ63 DC		ВМ125	
Внешний вид										
Стандарты		ГОСТ IEC 60898-1	ГОСТ IEC 60898-1		ГОСТ Р 50030.2	ГОСТ IEC 60898-1	ГОСТ IEC 60898-2		ГОСТ Р 50030.2	ГОСТ IEC 60947-2
Количество полюсов		1P, 2P, 3P, 4P	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P			1P, 3P	1P, 2P, 3P, 4P			1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
Вспомогательные устройства для дистанционного отключения и сигнализации		нет	да			да	да			да
Электрические характеристики										
Тип защитной характеристики		B, C	B, C, D		Z, L, K	D	B, C		Z, L, K	C, D
Номинальный ток In, A		6–63	1–63			6–63	1–50		1–50	80, 100, 125
Номинальное рабочее напряжение в цепи переменного тока частоты 50Гц Ue, В	однополюсные	230/400	230/400			230/400	-			230/400
	двухполюсные	230	230			230	-			230
	трехполюсные, четырехполюсные	400	400			400	-			400
Номинальное рабочее напряжение в цепи постоянного тока Ue, В	однополюсные	-	-			-	220			-
	двухполюсные	-	110			-	440			-
	трехполюсные	-	-			-	660			-
	четырехполюсные	-	-			-	880			-
Минимальное рабочее напряжение Ue, В (мин.)		24	24			24	24			24
Номинальное импульсное напряжение Uimp, кВ		4	4			4	4			4
Ток отключения										
Номинальная наибольшая отключающая способность в цепях переменного тока частотой 50Гц Icn, A		4500	6000, 10000, 15000, 20000, 25000			6000	-			15000*, 20000**
Номинальная наибольшая отключающая способность в цепях постоянного тока Icn, A		-	1500***			-	6000			-
Другие характеристики										
Индикация аварийного отключения		да	да			да	да			
Степень защиты		IP20	IP20			IP20	IP20			IP20
Для получения более подробной информации см. стр.		12	14			18	19			21
Аксессуары		-	стр. 28-30							

* Для характеристики C на 125 A и D на 100 A
** Для характеристики C на 80 и 100 A и D на 80 A
*** Допускается применять двухполюсные выключатели переменного тока в цепи постоянного тока напряжением до 110 В, при этом номинальная наибольшая отключающая способность (Icn) — 1500 A.



OptiDin BM63 Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели предназначены для защиты электрических установок от перегрузок и коротких замыканий, а также для нечастых включений и отключений цепей вручную.

Модульные автоматические выключатели КЭАЗ на постоянный и переменный токи — аппараты широкой сферы применения: от использования в решениях для строительства, промышленных объектов, строительства элитных домов, ТЦ, коттеджей до установок в энергосистемах АЭС, ТЭЦ, кораблей и подводных лодок МО РФ.

Широкий ассортимент аксессуаров делает применение модульных автоматов КЭАЗ удобным для любого решения.

Структура условного обозначения

OptiDin BM63 - 1 N C 16 - 10 - DC - RP - УХЛ3 РЕГ - RR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1	Серия	OptiDin					
2	Типоисполнение	BM63					
3	Число полюсов	1P	1P+N	2P	3P	3P+N	4P
4	Полюс без расцепителя	N					
5	Обозначение защитной характеристики	B	C	D	Z	L	K
6	Значение номинального тока теплового расцепителя, А	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63					
7	Значение отключающей способности, кА	10, 15, 20, 25					
8	Обозначение выключателей постоянного тока	DC					
9	Обозначение обратной полярности для выключателей постоянного тока	RP					
10	Обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150	УХЛ3, ОМ4					
11	Приемка морского и речного регистра	РЕГ					
12	Исполнения для поставок на объекты железнодорожной инфраструктуры	RR					

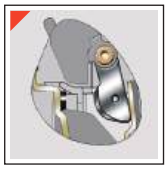


OptiDin BM63 4,5 кА Модульные автоматические выключатели на переменный ток до 63 А

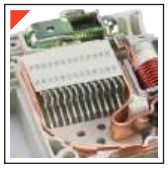
Выключатели автоматические OptiDin BM63 предназначены для защиты электрических цепей от перегрузки и токов короткого замыкания, проведения тока в нормальном режиме и оперативных включений и отключений указанных цепей.

Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60898-1 (бытового назначения переменного тока) , ТР ТС 004/2011.

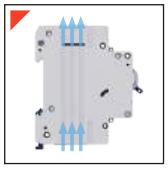
Преимущества серии



Серебросодержащая напайка на неподвижном контакте для повышения износостойкости и уменьшения значения переходного сопротивления.



13 пластин в дугогасительной камере эффективно гасят дугу и обеспечивают безопасное отключение в аварийной ситуации.



Лучшее охлаждение за счет профильных углублений на корпусе.



QR код позволяет быстро получить подробную информацию о продукте, полные технические характеристики, сопутствующую документацию на официальном сайте.

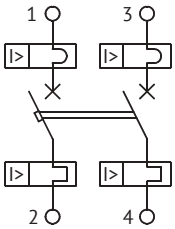
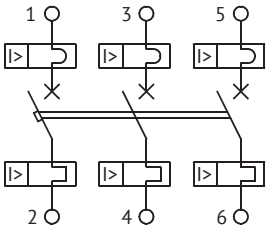
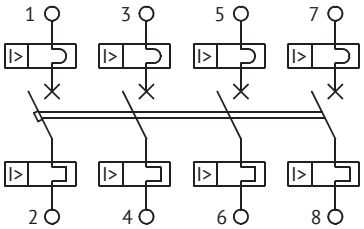


Штрих код позволяет быстро идентифицировать устройство и реализовывать в розничных торговых сетях, а также на online торговых площадках.



Особая конструкция зажимов обеспечивает: максимально плотный и больший по площади контакт для предотвращения нагрева и оплавления проводников.

Артикулы

Автоматический выключатель OptiDin BM63 (Icu = 4500 А)								
Количество полюсов	1		2		3		4	
Принципиальные электрические схемы								
Номинальный ток In, А	Тип защитной характеристики		Тип защитной характеристики		Тип защитной характеристики		Тип защитной характеристики	
	C	B	C	B	C	B	C	B
6	326792	329499	326801	329508	326810	329517	326819	329526
10	326793	329500	326802	329509	326811	329518	326820	329527
16	326794	329501	326803	329510	326812	329519	326821	329528
20	326795	329502	326804	329511	326813	329520	326822	329529
25	326796	329503	326805	329512	326814	329521	326823	329530
32	326797	329504	326806	329513	326815	329522	326824	329531
40	326798	329505	326807	329514	326816	329523	326825	329532
50	326799	329506	326808	329515	326817	329524	326826	329533
63	326800	329507	326809	329516	326818	329525	326827	329534

Технические характеристики

Наименование параметра		Значение
Число полюсов		1, 2, 3, 4
Наличие защиты от сверхтоков		во всех полюсах
Номинальное рабочее напряжение в цепи переменного тока частоты 50 Гц, В	однополюсные	230/400
	двухполюсные	230
	трехполюсные, четырехполюсные	400
Минимальное рабочее напряжение, В		24
Номинальный рабочий ток в цепи переменного тока, А		6; 10; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63
Тип защитной характеристики		B, C
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, А		4500
Общая износостойкость выключателей, циклов		10000
Коммутационная износостойкость, циклов		5000
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Сечение провода, присоединяемого к выводным зажимам, мм²		1÷25
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		УХЛ3
Режим эксплуатации		продолжительный

Присоединение

Номинальный ток In, А	Момент затяжки, Н/м	Без подготовки токоведущей жилы проводника, мм²			С подготовкой токоведущей жилы проводника, мм²	
		Медных гибких (многожильных)	Медных жестких (многожильных и одножильных)	Алюминиевых (многожильных и одножильных)	Медных гибких многожильных	Алюминиевых гибких и жестких
6–63	2	1–10	1–16	1–10	25	16–25

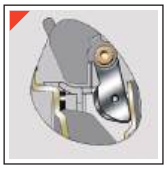


OptiDin BM63 6 кА Модульные автоматические выключатели на переменный ток до 63 А

Выключатели автоматические OptiDin BM63 предназначены для защиты электрических цепей от перегрузки и токов короткого замыкания, проведения тока в нормальном режиме и оперативных включений и отключений указанных цепей.

Выключатели соответствуют требованиям: ГОСТ IEC 60898-1 (бытового назначения переменного тока) и ГОСТ Р 50030.2 (промышленного назначения), ТР ТС 004/2011 и изготавливаются по ТУ3421-040-05758109-2009.

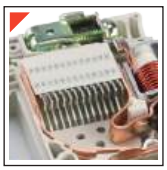
Преимущества серии



Серебросодержащая напайка на подвижном и неподвижном контакте для повышения износостойкости и уменьшения значения переходного сопротивления.



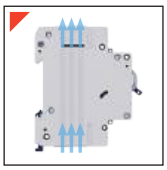
Аксессуары крепятся на защелку с левой стороны выключателя, гарантируя быстрое надежное присоединение с высокой точностью в один клик.



13 пластин в дугогасительной камере эффективно гасят дугу и обеспечивают безопасное отключение в аварийной ситуации.



Возможность опломбировать рукоятку для предотвращения несанкционированного включения/отключения.



Лучшее охлаждение за счет профильных углублений на корпусе.



Особая конструкция зажимов обеспечивает: максимально плотный и больший по площади контакт для предотвращения нагрева и оплавления проводников.

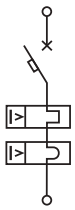
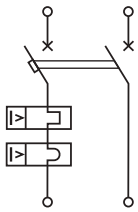
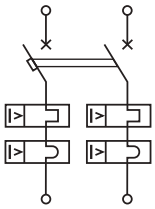


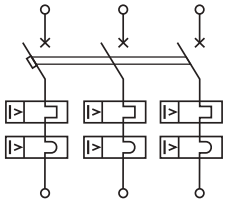
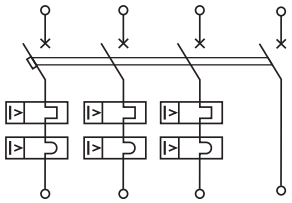
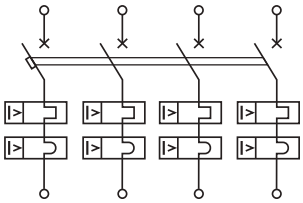
Штрих код позволяет быстро идентифицировать устройство и реализовывать в розничных торговых сетях, а также на online торговых площадках.

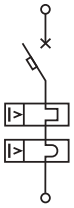
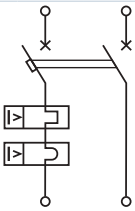
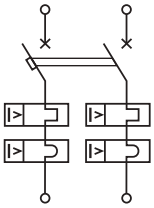


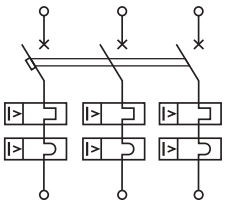
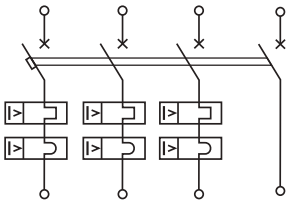
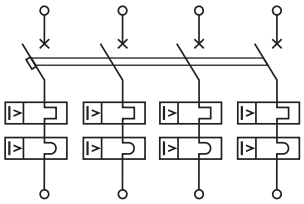
QR код позволяет быстро получить подробную информацию о продукте, полные технические характеристики, сопутствующую документацию на официальном сайте.

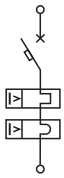
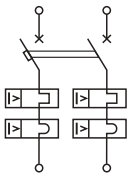
Артикулы

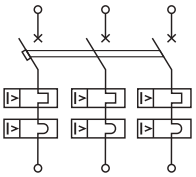
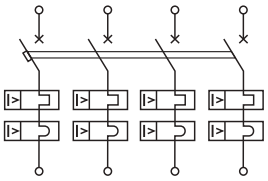
Автоматический выключатель OptiDin BM63 (Icu = 6000 A)																		
Количество полюсов	1						1+N						2					
Принципиальные электрические схемы																		
Номинальный ток In, A	Тип защитной характеристики						Тип защитной характеристики						Тип защитной характеристики					
	B	C	D	Z	L	K	B	C	D	Z	L	K	B	C	D	Z	L	K
1	257917	260504	260520	260568	260552	260536	260664	260680	260696	260744	260728	260712	260584	260600	260616	260760	260648	260632
2	260491	260507	260523	260571	260555	260539	260667	260683	260699	260747	260731	260715	260587	260603	260619	260763	260651	260635
3	260493	260509	260525	260573	260557	260541	260669	260685	260701	260749	260733	260717	260589	260605	260621	260765	260653	260637
4	260495	260511	260527	260575	260559	260543	260671	260687	260703	260751	260735	260719	260591	260607	260623	260767	260655	260639
5	260497	260513	260529	260577	260561	260545	260673	260689	260705	260753	260737	260721	260593	260609	260625	260769	260657	260641
6	260499	260515	260531	260579	260563	260547	260675	260691	260707	260755	260739	260723	260595	260611	260627	260771	260659	260643
8	260500	260516	260532	260580	260564	260548	260676	260692	260708	260756	260740	260724	260596	260612	260628	260772	260660	260644
10	260487	260501	260517	260565	260549	260533	260661	260677	260693	260741	260725	260709	260581	260597	260613	260757	260645	260629
13	260488	260502	260518	260566	260550	260534	260662	260678	260694	260742	260726	260710	260582	260598	260614	260758	260646	260630
16	257918	260503	260519	260567	260551	260535	260663	260679	260695	260743	260727	260711	260583	260599	260615	260759	260647	260631
20	260489	260505	260521	260569	260553	260537	260665	260681	260697	260745	260729	260713	260585	260601	260617	260761	260649	260633
25	257919	260506	260522	260570	260554	260538	260666	260682	260698	260746	260730	260714	260586	260602	260618	260762	260650	260634
32	260492	260508	260524	260572	260556	260540	260668	260684	260700	260748	260732	260716	260588	260604	260620	260764	260652	260636
40	260494	260510	260526	260574	260558	260542	260670	260686	260702	260750	260734	260718	260590	260606	260622	260766	260654	260638
50	260496	260512	260528	260576	260560	260544	260672	260688	260704	260752	260736	260720	260592	260608	260624	260768	260656	260640
63	260498	260514	260530	260578	260562	260546	260674	260690	260706	260754	260738	260722	260594	260610	260626	260770	260658	260642
Аксессуары	стр. 28-30																	

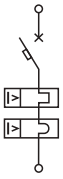
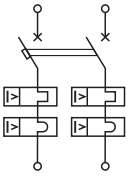
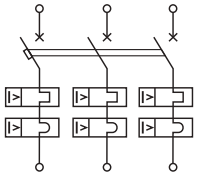
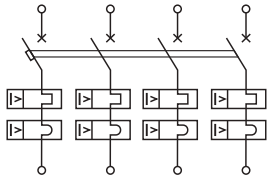
Автоматический выключатель OptiDin BM63 (Icu = 6000 A)																		
Количество полюсов	3						3+N						4					
Принципиальные электрические схемы																		
Номинальный ток In, A	Тип защитной характеристики						Тип защитной характеристики						Тип защитной характеристики					
	B	C	D	Z	L	K	B	C	D	Z	L	K	B	C	D	Z	L	K
1	260776	260792	260808	260856	260840	260824	260952	260968	260984	261032	261016	261000	260872	260888	260904	261048	260936	260920
2	260779	260795	260811	260859	260843	260827	260955	260971	260987	261035	261019	261003	260875	260891	260907	261051	260939	260923
3	260781	260797	260813	260861	260845	260829	260957	260973	260989	261037	261021	261005	260877	260893	260909	261053	260941	260925
4	260783	260799	260815	260863	260847	260831	260959	260975	260991	261039	261023	261007	260879	260895	260911	261055	260943	260927
5	260785	260801	260817	260865	260849	260833	260961	260977	260993	261041	261025	261009	260881	260897	260913	261057	260945	260929
6	260787	260803	260819	260867	260851	260835	260963	260979	260995	261043	261027	261011	260883	260899	260915	261059	260947	260931
8	260788	260804	260820	260868	260852	260836	260964	260980	260996	261044	261028	261012	260884	260900	260916	261060	260948	260932
10	260773	260789	260805	260853	260837	260821	260949	260965	260981	261029	261013	260997	260869	260885	260901	261045	260933	260917
13	260774	260790	260806	260854	260838	260822	260950	260966	260982	261030	261014	260998	260870	260886	260902	261046	260934	260918
16	260775	260791	260807	260855	260839	260823	260951	260967	260983	261031	261015	260999	260871	260887	260903	261047	260935	260919
20	260777	260793	260809	260857	260841	260825	260953	260969	260985	261033	261017	261001	260873	260889	260905	261049	260937	260921
25	260778	260794	260810	260858	260842	260826	260954	260970	260986	261034	261018	261002	260874	260890	260906	261050	260938	260922
32	260780	260796	260812	260860	260844	260828	260956	260972	260988	261036	261020	261004	260876	260892	260908	261052	260940	260924
40	260782	260798	260814	260862	260846	260830	260958	260974	260990	261038	261022	261006	260878	260894	260910	261054	260942	260926
50	260784	260800	260816	260864	260848	260832	260960	260976	260992	261040	261024	261008	260880	260896	260912	261056	260944	260928
63	260786	260802	260818	260866	260850	260834	260962	260978	260994	261042	261026	261010	260882	260898	260914	261058	260946	260930
Аксессуары	стр. 28-30																	

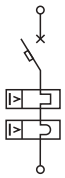
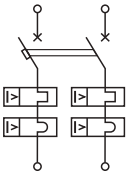
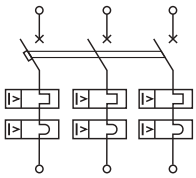
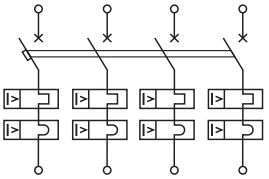
Автоматический выключатель OptiDin BM63 (Icu = 10000 A)																		
Количество полюсов	1						1+N						2					
Принципиальные электрические схемы																		
Номинальный ток In, A	Тип защитной характеристики						Тип защитной характеристики						Тип защитной характеристики					
	B	C	D	Z	L	K	B	C	D	Z	L	K	B	C	D	Z	L	K
1	260227	249245	249204	262538	260189	262554	262661	262677	249159	260217	262720	262736	262569	260230	262598	262614	262630	262645
2	262509	249271	262525	262539	260190	262555	262662	262678	262690	262705	262721	262737	262570	262585	262599	262615	262631	262646
3	262510	249273	262526	262540	260191	262556	262663	262679	262691	262706	262722	262738	262571	262586	262600	262616	262632	262647
4	262511	249274	262527	262541	260192	262557	262664	262680	262692	262707	262723	262739	262572	262587	262601	262617	262633	262648
5	262512	249250	262528	262542	260193	262558	262665	262681	262693	262708	262724	262740	262573	262588	262602	262618	262634	262649
6	262513	249252	262529	262543	260194	262559	262666	262682	262694	262709	262725	262741	262574	262589	262603	262619	262635	262650
8	262514	249253	262530	262544	260195	262560	262667	262683	262695	262710	262726	262742	262575	262590	262604	262620	262636	262651
10	262515	249249	262531	262545	260196	262561	262668	262684	262696	262711	262727	262743	262576	262591	262605	262621	262637	262652
13	262516	249254	262532	262546	260197	262562	262669	262685	262697	262712	262728	262744	262577	262592	262606	262622	262638	262653
16	260228	249256	249205	262547	260198	262563	262670	249174	262698	262713	262729	262745	262578	261342	262607	262623	262639	262654
20	262517	262521	262533	262548	260199	262564	262671	262686	262699	262714	262730	262746	262579	262593	262608	262624	262640	262655
25	260229	249258	262534	262549	260200	262565	262672	262687	262700	262715	262731	262747	262580	262594	262609	262625	262641	262656
32	265625	249261	262535	262550	260201	262566	262673	249178	-	262716	262732	-	262581	262595	262610	262626	262642	262657
40	262518	262522	-	262551	260202	-	262674	262688	-	262717	262733	-	262582	262596	-	262627	262643	-
50	262519	262523	-	262552	260203	-	262675	262689	-	262718	262734	-	262583	262597	-	262628	262644	-
63	262520	262524	-	262553	260204	-	262676	260237	-	262719	262735	-	262584	260222	-	262629	260207	-
Аксессуары	стр. 28-30																	

Автоматический выключатель OptiDin BM63 (Icu = 10000 A)																		
Количество полюсов	3						3+N						4					
Принципиальные электрические схемы																		
Номинальный ток In, A	Тип защитной характеристики						Тип защитной характеристики						Тип защитной характеристики					
	B	C	D	Z	L	K	B	C	D	Z	L	K	B	C	D	Z	L	K
1	262752	262768	249203	262786	262801	260211	262922	262938	260231	262964	262980	260214	262830	262846	262861	262877	262892	262907
2	262753	262769	262772	262787	262802	262817	262923	262939	262950	262965	262981	262995	262831	262847	262862	262878	262893	262908
3	262754	262770	262773	262788	262803	262818	262924	262940	262951	262966	262982	262996	262832	262848	262863	262879	262894	262909
4	262755	249288	262774	262789	262804	262819	262925	262941	262952	262967	262983	262997	262833	262849	262864	262880	262895	262910
5	262756	249247	262775	260220	262805	260210	262926	262942	262953	262968	262984	262998	262834	262850	262865	262881	262896	262911
6	262757	249248	262776	262790	262806	262820	262927	262943	262954	262969	262985	262999	262835	262851	262866	262882	262897	262912
8	262758	249246	262777	262791	262807	262821	262928	262944	262955	262970	262986	263000	262836	262852	262867	262883	262898	262913
10	262759	249251	262778	262792	262808	262822	262929	262945	262956	262971	262987	263001	262837	262853	262868	262884	262899	262914
13	262760	249255	262779	262793	262809	262823	262930	262946	262957	262972	262988	263002	262838	262854	262869	262885	262900	262915
16	262761	249257	262780	262794	262810	262824	262931	249160	262958	262973	262989	260213	262839	262855	262870	262886	262901	262916
20	262762	262771	262781	262795	262811	262825	262932	262947	262959	262974	262990	263003	262840	262856	262871	262887	262902	262917
25	262763	249206	262782	262796	262812	262826	262933	253910	262960	262975	262991	263004	262841	262857	262872	262888	262903	262918
32	262764	249207	262783	262797	262813	262827	262934	253911	-	262976	262992	-	262842	262858	262873	262889	262904	262919
40	262765	249192	-	262798	262814	-	262935	262948	-	262977	262993	-	262843	262859	-	262890	262905	-
50	262766	249164	-	262799	262815	-	262936	262949	-	262978	262994	-	262844	262860	-	262891	262906	-
63	262767	249163	-	262800	262816	-	262937	260221	-	262979	260208	-	262845	260224	-	260218	260216	-
Аксессуары	стр. 28-30																	

Автоматический выключатель OptiDin BM63 (Icu=15000 A)												
Количество полюсов	1						2					
Принципиальные электрические схемы												
Номинальный ток In, A	Тип защитной характеристики						Тип защитной характеристики					
	B	C	D	Z	L	K	B	C	D	Z	L	K
1	342171	341872	341885	-	-	-	341898	341911	341924	-	-	-
2	341860	341873	341886	-	-	-	341899	341912	341925	-	-	-
3	341861	341874	341887	-	-	-	341900	341913	341926	-	-	-
4	341862	341875	341888	-	-	-	341901	341914	341927	-	-	-
5	341863	341876	341889	-	-	-	341902	341915	341928	-	-	-
6	341864	341877	341890	-	-	-	341903	341916	341929	-	-	-
8	341865	341878	341891	-	-	-	341904	341917	341930	-	-	-
10	341866	341879	341892	-	-	-	341905	341918	341931	-	-	-
13	341867	341880	341893	-	-	-	341906	341919	341932	-	-	-
16	341868	341881	341894	-	-	-	341907	341920	341933	-	-	-
20	341869	341882	341895	-	-	-	341908	341921	341934	-	-	-
25	341870	341883	341896	-	-	-	341909	341922	341935	-	-	-
32	341871	341884	341897	342027	342040	342053	341910	341923	341936	342066	342079	342092
Аксессуары	стр. 28-30											

Автоматический выключатель OptiDin BM63 (Icu=15000 A)												
Количество полюсов	3						4					
Принципиальные электрические схемы												
Номинальный ток In, A	Тип защитной характеристики						Тип защитной характеристики					
	B	C	D	Z	L	K	B	C	D	Z	L	K
1	341937	341950	341963	-	-	-	341976	341989	342002	-	-	-
2	341938	341951	341964	-	-	-	341977	341990	342003	-	-	-
3	341939	341952	341965	-	-	-	341978	341991	342004	-	-	-
4	341940	341953	341966	-	-	-	341979	341992	342005	-	-	-
5	341941	341954	341967	-	-	-	341980	341993	342006	-	-	-
6	341942	341955	341968	-	-	-	341981	341994	342007	-	-	-
8	341943	341956	341969	-	-	-	341982	341995	342008	-	-	-
10	341944	341957	341970	-	-	-	341983	341996	342009	-	-	-
13	341945	341958	341971	-	-	-	341984	341997	342010	-	-	-
16	341946	341959	341972	-	-	-	341985	341998	342011	-	-	-
20	341947	341960	341973	-	-	-	341986	341999	342012	-	-	-
25	341948	341961	341974	-	-	-	341987	342000	342013	-	-	-
32	341949	341962	341975	342105	342118	342131	341988	342001	342014	342144	342157	342170
Аксессуары	стр. 28-30											

Автоматический выключатель OptiDin BM63 (Icu=20000 A)												
Количество полюсов	1			2			3			4		
Принципиальные электрические схемы												
Номинальный ток In, A	Тип защитной характеристики			Тип защитной характеристики			Тип защитной характеристики			Тип защитной характеристики		
	Z	L	K	Z	L	K	Z	L	K	Z	L	K
20	342025	342038	342051	342064	342077	342090	342103	342116	342129	342142	342155	342168
25	342026	342039	342052	342065	342078	342091	342104	342117	342130	342143	342156	342169
Аксессуары	стр. 28-30											

Автоматический выключатель OptiDin BM63 (Icu=25000 А)												
Количество полюсов	1			2			3			4		
Принципиальные электрические схемы												
Номинальный ток In, А	Тип защитной характеристики			Тип защитной характеристики			Тип защитной характеристики			Тип защитной характеристики		
	Z	L	K	Z	L	K	Z	L	K	Z	L	K
1	342015	342028	342041	342054	342067	342080	342093	342106	342119	342132	342145	342158
2	342016	342029	342042	342055	342068	342081	342094	342107	342120	342133	342146	342159
3	342017	342030	342043	342056	342069	342082	342095	342108	342121	342134	342147	342160
4	342018	342031	342044	342057	342070	342083	342096	342109	342122	342135	342148	342161
5	342019	342032	342045	342058	342071	342084	342097	342110	342123	342136	342149	342162
6	342020	342033	342046	342059	342072	342085	342098	342111	342124	342137	342150	342163
8	342021	342034	342047	342060	342073	342086	342099	342112	342125	342138	342151	342164
10	342022	342035	342048	342061	342074	342087	342100	342113	342126	342139	342152	342165
13	342023	342036	342049	342062	342075	342088	342101	342114	342127	342140	342153	342166
16	342024	342037	342050	342063	342076	342089	342102	342115	342128	342141	342154	342167
Аксессуары	стр. 28-30											

Технические характеристики

Основные характеристики		
Согласно ГОСТ IEC 60898-1, ГОСТ Р 50030.2		
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение Uimp, В		4000
Контрольная температура, °С		+30
Тип защитной характеристики	B	от 3In до 5In
	C	от 5In до 10In
	D	от 10In до 20In
	Z	от 3,2In до 4,8In
	L	от 6,4In до 9,6In
	K	от 9,6In до 14,4In
Категория применения		A
Класс токоограничения		3
Дополнительные характеристики		
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Наличие серебра, г/полюс		0,0595
Износостойкость выключателей, циклов	коммутационная	4000
	общая	10000
Категория перенапряжения		IV
Диапазон рабочих температур, °С		от -60 до +40
Диапазон температур хранения, °С		от -65 до +50
Масса, г		
Количество полюсов	1P	125
	1P+N	260
	2P	225
	3P	390
	3P+N	530
	4P	490

Соответствие артикулов аксессуаров для OptiDin BM63

Аксессуары для модульных выключателей на защелках			
Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
249158	OptiDin BM63-MCCK 2	249184	OptiDin BM63-HP230
249189	OptiDin BM63-MCK 1	249177	OptiDin BM63-HP24
249197	OptiDin BM63-MCK 2	333065	OptiDin BM63-PMMH

ВНИМАНИЕ!!! Аксессуары на защелках крепятся только на линейку модульных автоматических выключателей OptiDin BM63 6кА...25кА, линейку устройств дифференциальной защиты OptiDin VD63, OptiDin D63 6кА, выключатели нагрузки OptiDin BM63P и ограничители тока OptiDin BM63-OT.

Присоединение

Номинальный ток In, А	Момент затяжки, Н/м	Без подготовки токоведущей жилы проводника, мм²			С подготовкой токоведущей жилы проводника, мм²		
		Медных гибких (многожильных)	Медных жестких (многожильных и одножильных)	Алюминиевых (многожильных и одножильных)	Медных гибких (многожильных)	Алюминиевых гибких	Алюминиевых жестких
1–63	2	1,5–10	1,5–16	2,5–10	25	16	25

Габаритные размеры см. стр. 27

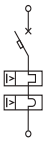
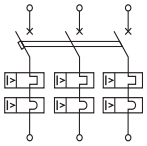


OptiDin BM63-OT Модульные ограничители тока до 63 А

Ограничители тока типа OptiDin BM63-OT предназначены для применения в электрических цепях напряжением до 400 В переменного тока частоты 50 Гц, их защиты при перегрузках и коротких замыканиях, ограничения отбора установленной максимальной мощности при эксплуатации электротехнических устройств в быту и производстве, проведения тока в нормальном режиме и оперативных включений и отключений (до 30 раз в сутки) указанных цепей.

Ограничители соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60898-1, ТР ТС 004/2011 и изготавливаются по ТУ3421-040-05758109-2009.

Артикулы

OptiDin BM63-OT		
Номинальное напряжение Un, В	230	400
Количество полюсов	1P	3P
Принципиальные электрические схемы		
Номинальный ток In, А	Тип защитной характеристики	Тип защитной характеристики
	D	D
6	219947	219958
10	219949	219960
16	219951	219962
20	219952	219963
25	219953	219964
32	219954	219965
40	219955	219966
50	219956	219967
63	219957	219968
Аксессуары	стр. 28-30	

Технические характеристики

Основные характеристики		
Согласно ГОСТ IEC 60898-1		
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icn,A		6000
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение Uimp, В		4000
Контрольная температура, °С		+30
Тип защитной характеристики	D	от 10In до 20In
Категория применения		A
Класс токоограничения		3
Дополнительные характеристики		
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Наличие серебра, г/полюс		0,0595
Износостойкость выключателей, циклов	коммутационная	10000
	механическая	20000
Категория перенапряжения		IV
Диапазон рабочих температур, °С		от -60 до +40
Диапазон температур хранения, °С		от -65 до +50
Масса, г		
Количество полюсов	1P	125
	3P	375

Присоединение

Номинальный ток In, А	Момент затяжки, Н/м	Без подготовки токоведущей жилы проводника, мм²			С подготовкой токоведущей жилы проводника, мм²		
		Медных гибких (многожильных)	Медных жестких (многожильных и одножильных)	Алюминиевых (многожильных и одножильных)	Медных гибких (многожильных)	Алюминиевых гибких	Алюминиевых жестких
1–63	2	1,5–10	1,5–16	2,5–10	25	16	25

Габаритные размеры см. стр. 27

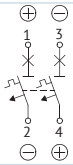


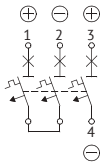
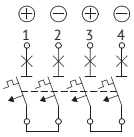
OptiDin BM63 DC Модульные автоматические выключатели на постоянный ток до 50 А

Выключатели автоматические OptiDin BM63 DC предназначены для защиты электрических цепей постоянного тока от перегрузки и токов короткого замыкания, проведения тока в нормальном режиме и оперативных включений и отключений указанных цепей.

Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60898-2 (постоянного тока), ГОСТ Р 50030.2 (промышленного назначения), ТР ТС 004/2011 и изготавливаются по ТУ3421-040-05758109-2009, ТУ3421-040-05758109-2009Д.

Артикулы

OptiDin BM63 DC										
Номинальное напряжение Un, В	220					440				
Количество полюсов	1P					2P				
Принципиальные электрические схемы										
Номинальный ток In, А	Тип защитной характеристики					Тип защитной характеристики				
	B	C	Z	L	K	B	C	Z	L	K
1	261145	261160	261205	261190	261175	261220	261235	261280	261265	261250
2	261148	261163	261208	261193	261178	261223	261238	261283	261268	261253
3	261150	261165	261210	261195	261180	261225	261240	261285	261270	261255
4	261152	261167	261212	261197	261182	261227	261242	261287	261272	261257
5	261154	261169	261214	261199	261184	261229	261244	261289	261274	261259
6	261155	261170	261215	261200	261185	261230	261245	261290	261275	261260
8	261156	261171	261216	261201	261186	261231	261246	261291	261276	261261
10	261142	261157	261202	261187	261172	261217	261232	261277	261262	261247
13	261143	261158	261203	261188	261173	261218	261233	261278	261263	261248
16	261144	261159	261204	261189	261174	261219	261234	261279	261264	261249
20	261146	261161	261206	261191	261176	261221	261236	261281	261266	261251
25	261147	261162	261207	261192	261177	261222	261237	261282	261267	261252
32	261149	261164	261209	261194	261179	261224	261239	261284	261269	261254
40	261151	261166	261211	261196	261181	261226	261241	261286	261271	261256
50	261153	261168	261213	261198	261183	261228	261243	261288	261273	261258
Аксессуары	стр. 28-30									

OptiDin BM63 DC										
Номинальное напряжение Un, В	660					880				
Количество полюсов	3P					4P				
Принципиальные электрические схемы										
Номинальный ток In, А	Тип защитной характеристики					Тип защитной характеристики				
	B	C	Z	L	K	B	C	Z	L	K
1	337987	338002	338048	338033	338017	338063	338078	338123	338108	338093
2	337990	338005	338051	338036	338020	338066	338081	338126	338111	338096
3	337992	338007	338053	338038	338022	338068	338083	338128	338113	338098
4	337994	338009	338055	338040	338024	338070	338085	338130	338115	338100
5	337996	338011	338057	338042	338027	338072	338087	338132	338117	338102
6	337997	338012	338058	338043	338028	338073	338088	338133	338118	338103
8	337998	338013	338059	338044	338029	338074	338089	338134	338119	338104
10	337984	337999	338045	338030	338014	338060	338075	338120	338105	338090
13	337985	338000	338046	338031	338015	338061	338076	338121	338106	338091
16	337986	338001	338047	338032	338016	338062	338077	338122	338107	338092
20	337988	338003	338049	338034	338018	338064	338079	338124	338109	338094
25	337989	338004	338050	338035	338019	338065	338080	338125	338110	338095
32	337991	338006	338052	338037	338021	338067	338082	338127	338112	338097
40	337993	338008	338054	338039	338023	338069	338084	338129	338114	338099
50	337995	338010	338056	338041	338025	338071	338086	338131	338116	338101
Аксессуары	стр. 28-30									

Технические характеристики

Основные характеристики		
Согласно ГОСТ IEC 60898-2, ГОСТ Р 50030.2		
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение Uimp, В		4000
Контрольная температура, ˚С		+30 ˚С
Тип защитной характеристики	B	от 4In до 7In
	C	от 7In до 15In
	Z	от 3,2In до 8In
	L	от 6,4In до 15In
	K	от 9,6In до 30In
Категория применения		A
Класс токоограничения		3
Дополнительные характеристики		
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Наличие серебра, г/полюс		0,0595
Износостойкость выключателей B, C, циклов	коммутационная	1000
	общая	10000
Износостойкость выключателей Z, L, K, циклов	коммутационная	1500
	общая	10000
Категория перенапряжения		IV
Диапазон рабочих температур, ˚С		от -60 до +40
Диапазон температур хранения, °С		от -65 до +50
Масса, г		
Количество полюсов	1P	125
	2P	250
	3P	375
	4P	500

Соответствие артикулов аксессуаров для OptiDin BM63

Аксессуары для модульных выключателей на защелках	
Артикул	Наименование
249158	OptiDin BM63-MCCK 2
249189	OptiDin BM63-MCK 1
249197	OptiDin BM63-MCK 2
249184	OptiDin BM63-HP230
249177	OptiDin BM63-HP24
333065	OptiDin BM63-PMMH

ВНИМАНИЕ!!! Аксессуары на защелках крепятся только на линейку модульных автоматических выключателей OptiDin BM63 6кА...25кА, линейку устройств дифференциальной защиты OptiDin VD63, OptiDin D63 6кА, выключатели нагрузки OptiDin BM63P и ограничители тока OptiDin BM63-OT.

Присоединение

Номинальный ток In, А	Момент затяжки, Н/м	Без подготовки токоведущей жилы проводника, мм²			С подготовкой токоведущей жилы проводника, мм²		
		Медных гибких (многожильных)	Медных жестких (многожильных и одножильных)	Алюминиевых (многожильных и одножильных)	Медных гибких (многожильных)	Алюминиевых гибких	Алюминиевых жестких
1–50	2	1,5–10	1,5–16	2,5–10	25	16	25

Габаритные размеры см. стр. 27

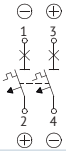


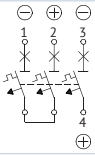
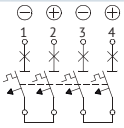
OptiDin BM63 DC RP Модульные автоматические выключатели на постоянный ток до 50 А

Выключатели автоматические OptiDin BM63 DC RP предназначены для защиты электрических цепей постоянного тока от перегрузки и токов короткого замыкания, проведения тока в нормальном режиме и оперативных включений и отключений указанных цепей. Данное исполнение автоматических выключателей изготовлено с обратным расположением полюсов для обеспечения возможности нижнего подключения сети.

Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60898-2 (постоянного тока), ГОСТ Р 50030.2 (промышленного назначения), ТР ТС 004/2011 и изготавливаются по ТУ3421-040-05758109-2009, ТУ3421-040-05758109-2009Д.

Артикулы

OptiDin BM63 DC RP										
Номинальное напряжение Un, В	220					440				
Количество полюсов	1P					2P				
Принципиальные электрические схемы										
Номинальный ток In, А	Тип защитной характеристики					Тип защитной характеристики				
	B	C	Z	L	K	B	C	Z	L	K
1	339174	339189	339234	339219	339204	339249	339264	339309	339294	339279
2	339177	339192	339237	339222	339207	339252	339267	339312	339297	339282
3	339179	339194	339239	339224	339209	339254	339269	339314	339299	339284
4	339181	339196	339241	339226	339211	339256	339271	339316	339301	339286
5	339183	339198	339243	339228	339213	339258	339273	339318	339303	339288
6	339184	339199	339244	339229	339214	339259	339274	339319	339304	339289
8	339185	339200	339245	339230	339215	339260	339275	339320	339305	339290
10	339171	339186	339231	339216	339201	339246	339261	339306	339291	339276
13	339172	339187	339232	339217	339202	339247	339262	339307	339292	339277
16	339173	339188	339233	339218	339203	339248	339263	339308	339293	339278
20	339175	339190	339235	339220	339205	339250	339265	339310	339295	339280
25	339176	339191	339236	339221	339206	339251	339266	339311	339296	339281
32	339178	339193	339238	339223	339208	339253	339268	339313	339298	339283
40	339180	339195	339240	339225	339210	339255	339270	339315	339300	339285
50	339182	339197	339242	339227	339212	339257	339272	339317	339302	339287
Аксессуары	стр. 28-30									

OptiDin BM63 DC RP										
Номинальное напряжение Un, В	660					880				
Количество полюсов	3P					4P				
Принципиальные электрические схемы										
Номинальный ток In, А	Тип защитной характеристики					Тип защитной характеристики				
	B	C	Z	L	K	B	C	Z	L	K
1	339324	339339	339384	339369	339354	339399	339414	339459	339444	339429
2	339327	339342	339387	339372	339357	339402	339417	339462	339447	339432
3	339329	339344	339389	339374	339359	339404	339419	339464	339449	339434
4	339331	339346	339391	339376	339361	339406	339421	339466	339451	339436
5	339333	339348	339393	339378	339363	339408	339423	339468	339453	339438
6	339334	339349	339394	339379	339364	339409	339424	339469	339454	339439
8	339335	339350	339395	339380	339365	339410	339425	339470	339455	339440
10	339321	339336	339381	339366	339351	339396	339411	339456	339441	339426
13	339322	339337	339382	339367	339352	339397	339412	339457	339442	339427
16	339323	339338	339383	339368	339353	339398	339413	339458	339443	339428
20	339325	339340	339385	339370	339355	339400	339415	339460	339445	339430
25	339326	339341	339386	339371	339356	339401	339416	339461	339446	339431
32	339328	339343	339388	339373	339358	339403	339418	339463	339448	339433
40	339330	339345	339390	339375	339360	339405	339420	339465	339450	339435
50	339332	339347	339392	339377	339362	339407	339422	339467	339452	339437
Аксессуары	стр. 28-30									

Технические характеристики

Основные характеристики		
Согласно ГОСТ IEC 60898-2, ГОСТ Р 50030.2		
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение Uimp, В		4000
Контрольная температура, ˚С		+30 ˚С
Тип защитной характеристики	B	от 4In до 7In
	C	от 7In до 15In
	Z	от 3,2In до 8In
	L	от 6,4In до 15In
	K	от 9,6In до 30In
Категория применения		A
Класс токоограничения		3
Дополнительные характеристики		
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Наличие серебра, г/полюс		0,0595
Износостойкость выключателей B, C, циклов	коммутационная	1000
	общая	10000
Износостойкость выключателей Z, L, K, циклов	коммутационная	1500
	общая	10000
Категория перенапряжения		IV
Диапазон рабочих температур, ˚С		от -60 до +40
Диапазон температур хранения, °С		от -65 до +50
Масса, г		
Количество полюсов	1P	125
	2P	250
	3P	375
	4P	500

Соответствие артикулов аксессуаров для OptiDin BM63

Аксессуары для модульных выключателей на защелках	
Артикул	Наименование
249158	OptiDin BM63-МССК 2
249189	OptiDin BM63-МСК 1
249197	OptiDin BM63-МСК 2
249184	OptiDin BM63-НР230
249177	OptiDin BM63-НР24
333065	OptiDin BM63-РММН

ВНИМАНИЕ!!! Аксессуары на защелках крепятся только на линейку модульных автоматических выключателей OptiDin BM63 6кА...25кА, линейку устройств дифференциальной защиты OptiDin VD63, OptiDin D63 6кА, выключатели нагрузки OptiDin BM63P и ограничители тока OptiDin BM63-ОТ.

Присоединение

Номинальный ток In, А	Момент затяжки, Н/м	Без подготовки токоведущей жилы проводника, мм²			С подготовкой токоведущей жилы проводника, мм²		
		Медных гибких (многожильных)	Медных жестких (многожильных и одножильных)	Алюминиевых (многожильных и одножильных)	Медных гибких (многожильных)	Алюминиевых гибких	Алюминиевых жестких
1–50	2	1,5–10	1,5–16	2,5–10	25	16	25

Габаритные размеры см. стр. 27



OptiDin BM125 Модульные автоматические выключатели на переменный ток до 125 А

Выключатели автоматические OptiDin BM125 предназначены для защиты электрических цепей от перегрузки и токов короткого замыкания, проведения тока в нормальном режиме и оперативных включений и отключений указанных цепей.

Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-2, ТР ТС 004/2011 изготавливаются по ТУ3421-040-5758109-2009.

В ассортимент введены исполнения автоматических выключателей OptiDin BM125 в сборе с независимым расцепителем. Наличие независимого расцепителя позволяет дистанционно отключать защищаемые линии электроснабжения.

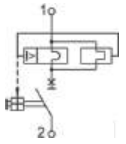
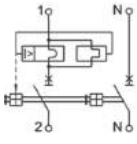
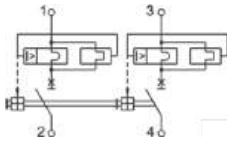
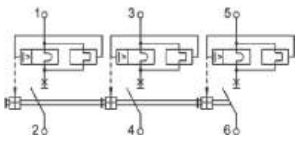
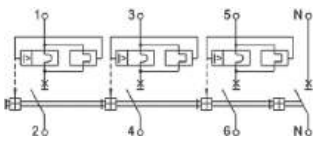
Структура условного обозначения

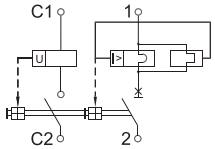
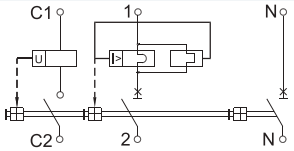
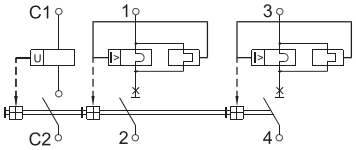
OptiDin BM125 - 1 N C 125 - HP - 8In - УХЛ3 РЕГ

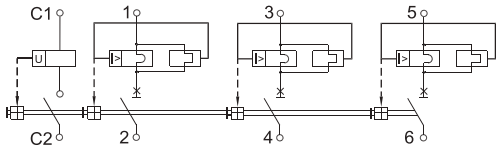
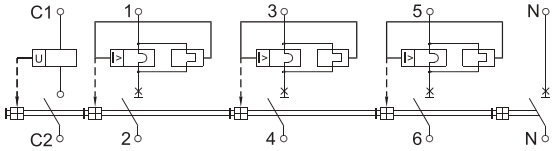
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1	Серия	OptiDin							
2	Типоисполнение	BM125							
3	Число полюсов	1P	1P+N	2P	3P	3P+N	4P		
4	Полюс без расцепителя	N							
5	Обозначение защитной характеристики	C	D						
6	Значение номинального тока максимального расцепителя, А	80, 100, 125							
7	Наличие модуля с независимым расцепителем	HP							
8	Уставка расцепителя тока короткого замыкания	8In, 14In							
9	Обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150	УХЛ3, ОМ4							
10	Приемка морского и речного регистра	РЕГ							

Артикулы

Автоматический выключатель OptiDin BM125										
Количество полюсов	1P		1P+N		2P		3P		3P+N	
Принципиальные электрические схемы										
Номинальный ток, In	Тип защитной характеристики						Тип защитной характеристики			
	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D
80	138534	138596	138540	138600	138537	138597	138543	138602	138547	138604
100	138535	138596	138541	138601	138538	138599	138545	138603	138593	138605
125	138536		138542		138539		138546		138594	

Автоматический выключатель OptiDin BM125 с независимым расцепителем						
Количество полюсов	1P		1P+N		2P	
Принципиальные электрические схемы						
Номинальный ток, In	Тип защитной характеристики					
	C	D	C	D	C	D
80	336365	336367	336375	336377	336370	336372
100	336363	336366	336373	336376	336368	336371
125	336364	-	336374	-	336369	-

Автоматический выключатель OptiDin BM125 с независимым расцепителем				
Количество полюсов	3P		3P+N	
Принципиальные электрические схемы				
Номинальный ток, In	Тип защитной характеристики			
	C	D	C	D
80	336380	336382	336385	336387
100	336378	336381	336383	336386
125	336379	-	336384	-

Аксессуары см. стр. 28-30

Технические характеристики

Основные характеристики		
Согласно ГОСТ IEC 60947-2		
Степень загрязнения		3
Номинальное импульсное напряжение Uimp, В		4000
Контрольная температура, ˚С		+30
Тип защитной характеристики	C	от 5In до 10In
	D	от 10In до 20In
Категория применения		A
Класс токоограничения		3
Дополнительные характеристики		
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Содержание серебра на один полюс, не более, г		0,66
Износостойкость выключателей C, D для In = 80, 100 А, циклов	коммутационная	1500
	общая	10000
Износостойкость выключателей C, D для In = 125 А, циклов	коммутационная	1000
	общая	8000
Категория перенапряжения		IV
Диапазон рабочих температур, ˚С		от -60 до +40
Диапазон температур хранения, °С		от -65 до +50
Масса, г		
Количество полюсов	1P	220
	2P	450
	3P	680
	3P+N	900

Соответствие артикулов аксессуаров для OptiDin BM125

Аксессуары для модульных выключателей на защелках	
Артикул	Наименование
329843	OptiDin BM125-МСК 2

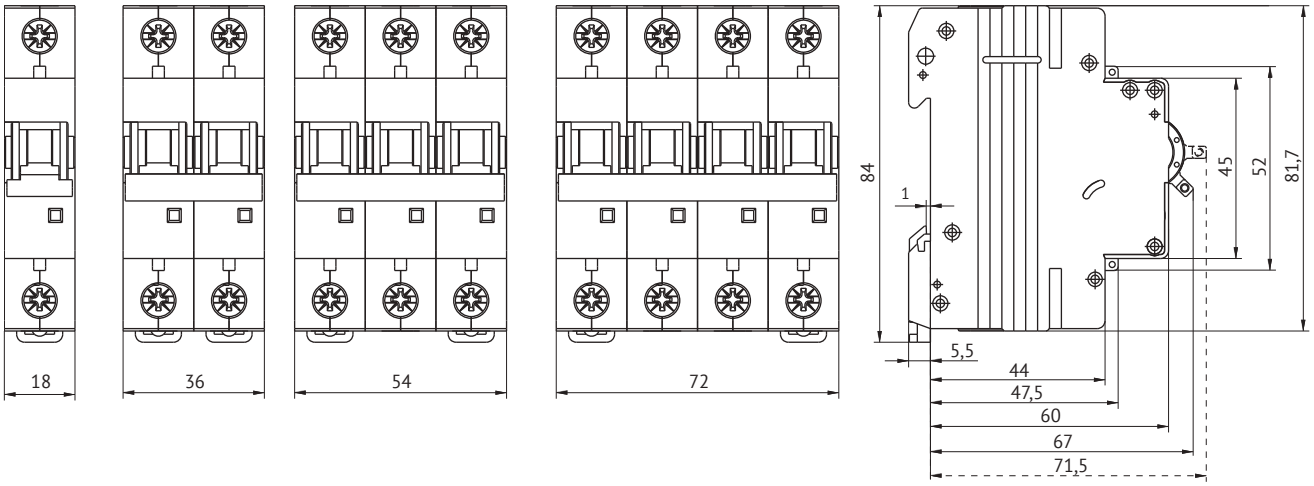
Присоединение

Номинальный ток, А	Момент затяжки, Н/м	Сечение присоединяемых проводников, мм²
80–125	3,5	2,5–50

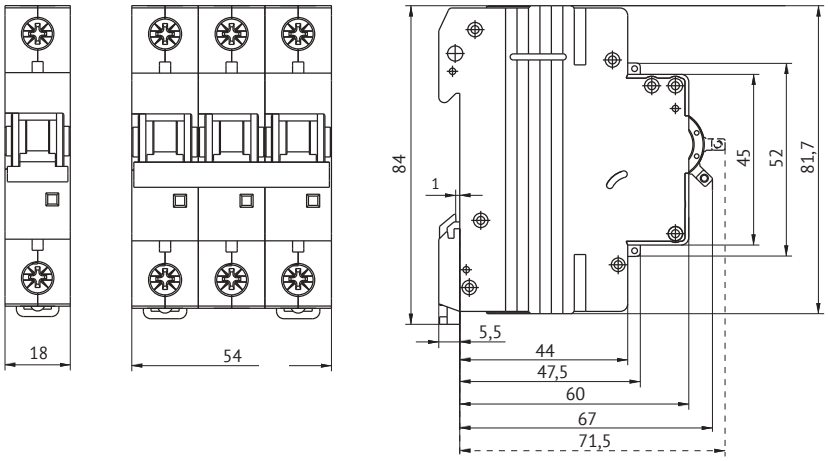
Габаритные размеры см. стр. 27

Габаритные размеры (мм)

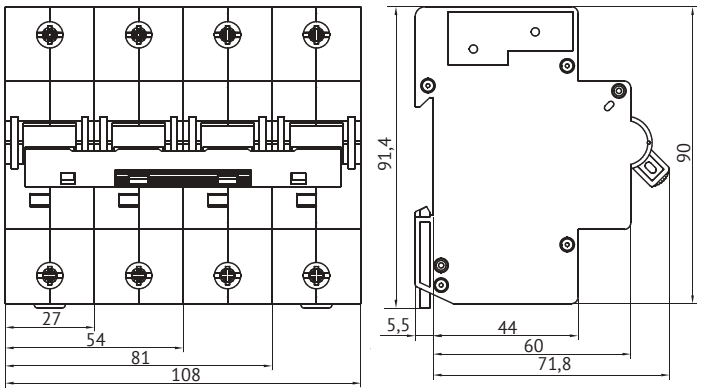
OptiDin BM63 и OptiDin BM63DC



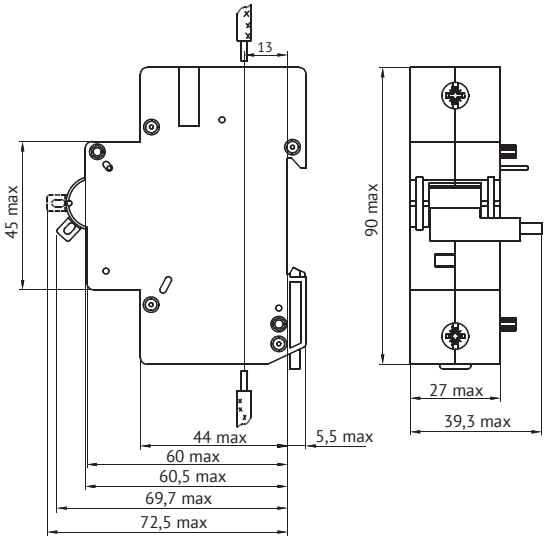
OptiDin BM63OT



OptiDin BM125



BM125-HP230

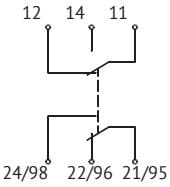


Поставляется только в сборе с автоматическим выключателем.

Аксессуары для модульных автоматических выключателей, автоматических выключателей дифференциального тока, выключателей нагрузки и ограничителей тока OptiDin

Модуль свободных и сигнальных контактов OptiDin BM63-MCCK 2

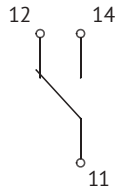




Функция			
1. Информирует об отключении автоматического выключателя под воздействием теплового или электромагнитного расцепителя; 2. Информирует о состоянии главных контактов автоматического выключателя («включены», «выключены»).			
Технические характеристики			
Номинальный рабочий ток в соответствии с категорией применения, Ie	A	AC-13	3
		AC-15	2
Номинальное рабочее напряжение в цепи переменного тока частоты 50Гц, Ue	В		230
Номинальный рабочий ток в соответствии с категорией применения, Ie	A	DC-12	0,5
Номинальное рабочее напряжение в цепи постоянного тока, Ue	В		220
Количество контактов	шт		2П (два переключающих)
Номинальное напряжение изоляции, Ui	В		230
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение, Uimp	В		2500
Номинальный условный ток короткого замыкания	A		1000
Коммутационная износостойкость, не менее	циклов В-О		4000
Прочие характеристики			
Сечение присоединяемых проводников	мм²		0,5–2,5
Артикул			249158
Применение			
Свободные контакты могут использоваться в системах автоматики для сигнализации о положении главных контактов автоматического выключателя — «замкнуты» или «разомкнуты» при включении (выключении) вручную, а также после автоматического размыкания вызванного перегрузкой или коротким замыканием. Сигнальные контакты могут использоваться в системах автоматики для сигнализации при срабатывании автоматического выключателя только после автоматического размыкания, вызванного перегрузкой или коротком замыканием.			

Модуль свободных контактов OptiDin BM63-MCK 1

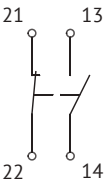




Технические характеристики			
Номинальный рабочий ток в соответствии с категорией применения, Ie	A	AC-13	3
		AC-15	2
Номинальное рабочее напряжение в цепи переменного тока частоты 50Гц , Ue	В		230
Номинальный рабочий ток в соответствии с категорией применения, Ie	A	DC-12	0,5
Номинальное рабочее напряжение в цепи постоянного тока, Ue	В		220
Количество контактов	шт		1П (один переключающих)
Номинальное напряжение изоляции, Ui	В		230
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение, Uimp	В		2500
Номинальный условный ток короткого замыкания	A		1000
Коммутационная износостойкость, не менее	циклов В-О		4000
Прочие характеристики			
Сечение присоединяемых проводников	мм²		0,5–2,5
Артикул			249189
Применение			
Модуль свободных контактов с одним переключающим контактным элементом используется для сигнализации о положении главных контактов выключателя			

Модуль свободных контактов OptiDin BM63-MCK 2

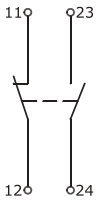




Технические характеристики			
Номинальный рабочий ток в соответствии с категорией применения, Ie	A	AC-13	3
		AC-15	2
Номинальное рабочее напряжение в цепи переменного тока частоты 50Гц , Ue	В		230
Номинальный рабочий ток в соответствии с категорией применения, Ie	A	DC-12	0,5
Номинальное рабочее напряжение в цепи постоянного тока, Ue	В		220
Количество контактов	шт		1Р+1З (один размыкающий и один замыкающий контакт)
Номинальное напряжение изоляции, Ui	В		230
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение, Uimp	В		2500
Номинальный условный ток короткого замыкания	A		1000
Коммутационная износостойкость, не менее	циклов В-О		4000
Прочие характеристики			
Сечение присоединяемых проводников	мм²		0,5–2,5
Артикул			249197
Применение			
Модуль свободных контактов с одним размыкающим контактным элементом и одним замыкающим контактным элементом позволяет подключить две независимые цепи сигнализации, что расширяет функциональные возможности автоматизации технологических процессов.			

Модуль свободных контактов OptiDin BM125-MCK2

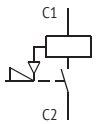




Технические характеристики				
Номинальное рабочее напряжение и номинальный рабочий ток	Род тока	Категория применения	Номинальное рабочее напряжение (Ue), В	Номинальный рабочий ток (Ie), А
	Переменный ток	AC-13	230	6
			400	2
	Постоянный ток	DC-13	60	4
			110	2
			220	0,5
Номинальный условный ток короткого замыкания, А			1000	
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В			230	
Коммутационная износостойкость, не менее, циклов В-О			10000	
Количество контактов			1P+13 (один размыкающий и один замыкающий контакт)	
Прочие характеристики				
Сечение присоединяемых проводников, мм²			от 0,5 до 4	
Артикул			329843	
Применение				
Модуль свободных контактов с одним размыкающим контактным элементом и одним замыкающим контактным элементом позволяет подключить две независимые цепи сигнализации, что расширяет функциональные возможности автоматизации технологических процессов.				

Независимый расцепитель OptiDin BM63-HP

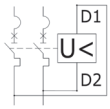




Исполнение		OptiDin BM63-HP230	OptiDin BM63-HP24
Функция			
Предназначен для дистанционного отключения выключателя при подаче напряжения на обмотку независимого расцепителя и представляет собой электромагнит с многовитковой катушкой напряжения.			
Технические характеристики			
Диапазон срабатывания			
при переменном напряжении, Uc	В	110...400	12...110
при постоянном напряжении, Uc	В	110...220	12...60
Время отключения выключателя под воздействием независимого расцепителя, не более	сек	0,04	
Износостойкость выключателей при отключении независимым расцепителем, не менее	циклов В-О	1500	
Прочие характеристики			
Артикул		249184	249177

Расцепитель минимального и максимального напряжения OptiDin BM63-PMMH



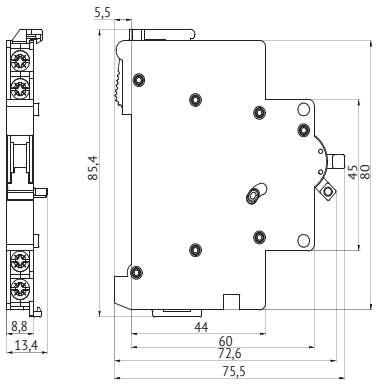


Исполнение		OptiDin BM63-PMMH
Функция		
Предназначен для автоматического отключения выключателя при снижении или увеличении напряжения сети сверх установленных уровней.		
Технические характеристики		
Диапазон срабатывания		
минимальное напряжение отключения, Uc	В	165 В ± 10%
максимальное напряжение отключения, Uc	В	265 В ± 10%
Номинальное напряжение изоляции, Ui	В	230
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp	кВ	2,5
Прочие характеристики		
Артикул		333065

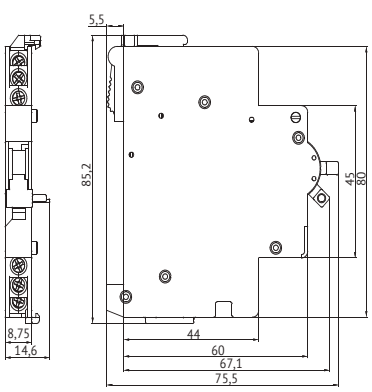
ВНИМАНИЕ!!! Аксессуары на защелках крепятся только на линейку модульных автоматических выключателей OptiDin BM63 6кА...25кА, линейку устройств дифференциальной защиты OptiDin VD63, OptiDin D63 6кА, выключатели нагрузки OptiDin BM63P и ограничители тока OptiDin BM63-OT.

Габаритные размеры аксессуаров (мм)

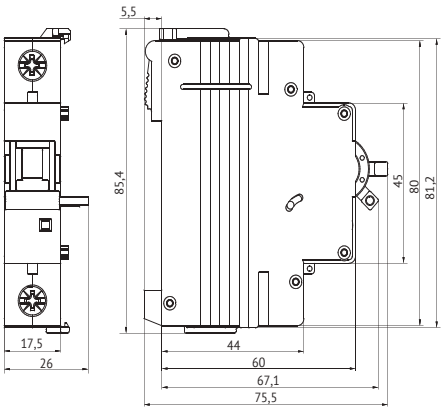
Модуль свободных контактов OptiDin BM63-MCK 1, OptiDin BM63-MCK 2



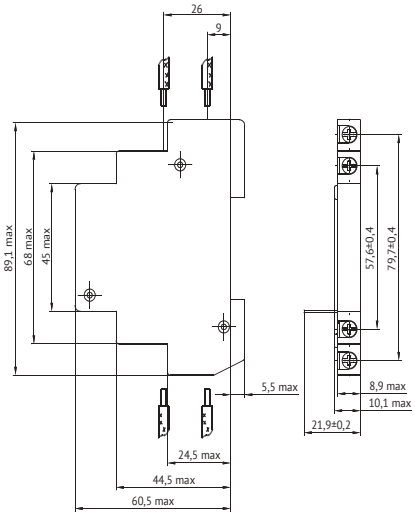
Модуль свободных и сигнальных контактов OptiDin BM63-MCCK 2



Модули с независимым расцепителем OptiDin BM63-HP230 и OptiDin BM63-HP24
Модуль расцепителя минимального и максимального напряжения OptiDin BM63-PMMH

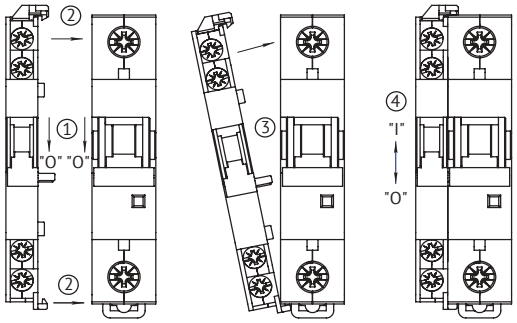


Модуль свободных контактов OptiDin BM125-MCK 2



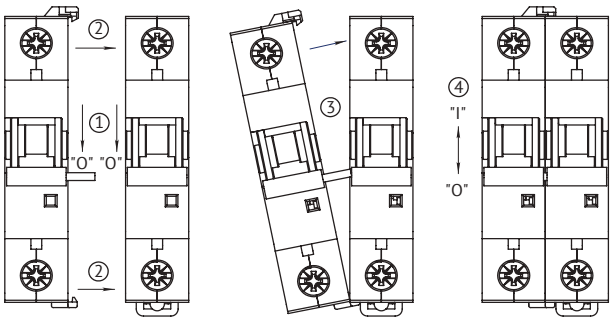
Присоединение

Присоединение модулей со вспомогательными контактами к выключателю или к модулю с независимым расцепителем или расцепителю минимального и максимального напряжения



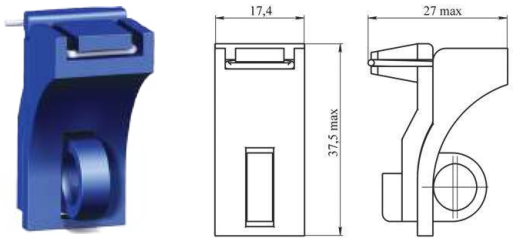
см. Руководство по эксплуатации модулей вспомогательных контактов ГЖИК.685112.030РЭ

Присоединение независимого расцепителя или расцепителя минимального и максимального напряжения в отдельном модуле к выключателю проводят в следующей последовательности



см. Руководство по эксплуатации независимого расцепителя ГЖИК.641266.029РЭ и расцепителя минимального и максимального напряжения ГЖИК.641266.059РЭ

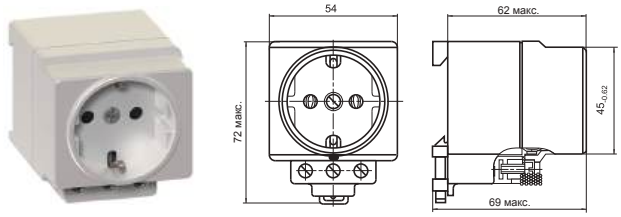
Устройство для механического запирания ручки OptiDin



Устройство предназначено для полной блокировки ручки автоматического выключателя с целью несанкционированного и случайного доступа, гарантируя безопасность работы персонала.	
Прочие характеристики	
Диаметр дужки навесного замка не более, мм	8
Артикул	113541

ВНИМАНИЕ!!! Аксессуары на защелках крепятся только на линейку модульных автоматических выключателей OptiDin BM63 6кА...25кА, линейку устройств дифференциальной защиты OptiDin VD63, OptiDin D63 6кА, выключатели нагрузки OptiDin BM63P и ограничители тока OptiDin BM63-OT.

Розетка модульная OptiDin PA10



Розетки предназначены для подключения электрооборудования, оснащенного трехпроводными вилками, обеспечивающими заземление металлических корпусов оборудования.	
Технические характеристики	
Номинальное напряжение, В	230
Частота, Гц	50
Номинальный ток, А	16
Прочие характеристики	
Срок службы, лет	10
Диапазон рабочих температур, ˚С	от -25 до +40
Климатическое исполнение	УХ по ГОСТ 15150
Масса, г	120
Артикул	111493

OptiDin

Модульные выключатели нагрузки



Выключатели нагрузки типа OptiDin BM63PL, OptiDin BM63P (далее «выключатели») предназначены для применения в электрических цепях напряжением до 400 В переменного тока частоты 50/60 Гц, проведения тока в нормальном режиме и оперативных включений и отключений указанных цепей под нагрузкой.

Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-3, ТР ТС 004/2011.

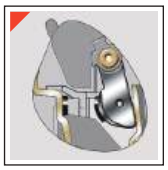
Структура условного обозначения

OptiDin BM63PL - 1 - 40 - УХЛ3

1 2 3 4 5

1	Серия	OptiDin			
2	Типоисполнение	BM63PL, BM63P			
3	Число полюсов	1P	2P	3P	4P
4	Значение номинального тока, А	32, 40, 63, 80, 100, 125			
5	Климатическое исполнение	УХЛ3			

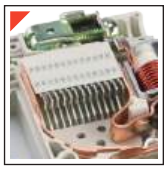
Преимущества серии



Серебросодержащие напайки на подвижном контакте для повышения износостойкости и уменьшения значения переходного сопротивления.



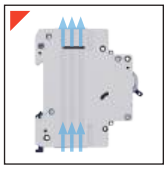
QR код позволяет быстро получить подробную информацию о продукте, полные технические характеристики, сопутствующую документацию на официальном сайте.



13 пластин в дугогасительной камере эффективно гасят дугу и обеспечивают безопасное отключение в аварийной ситуации.



Возможность опломбировать рукоятку для предотвращения несанкционированного включения/отключения.



Лучшее охлаждение за счет профильных углублений на корпусе.



Особая конструкция зажимов обеспечивает: максимально плотный и больший по площади контакт для предотвращения нагрева и оплавления проводников.



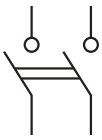
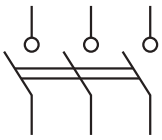
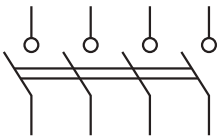
Штрих код позволяет быстро идентифицировать устройство и реализовывать в розничных торговых сетях, а также на online торговых площадках.



OptiDin BM63PL Модульные выключатели нагрузки на токи до 125 А

Выключатели нагрузки типа OptiDin BM63PL (далее «выключатели») предназначены для применения в электрических цепях напряжением до 400 В переменного тока частоты 50/60 Гц, проведения тока в нормальном режиме и оперативных включений и отключений указанных цепей под нагрузкой. Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-3, ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

Артикулы

Выключатель нагрузки модульный BM63PL				
Количество полюсов	1P	2P	3P	4P
Принципиальные электрические схемы				
Номинальный ток In, А				
32	328155	328162	328168	328174
40	328157	328163	328169	328175
63	328158	328164	328170	328176
80	328159	328165	328171	328177
100	328160	328166	328172	328178
125	328161	328167	328173	328179

Технические характеристики

Наименование параметра		Значение
Число полюсов		1; 2; 3; 4
Номинальная частота, Гц		50/60
Номинальное рабочее напряжение, В, в цепи переменного тока частотой 50/60 Гц	однополюсные	230/400
	двухполюсные	230
	трехполюсные и четырехполюсные	400
Минимальное рабочее напряжение, В		24
Номинальный рабочий ток, (Ie), А		32, 40, 63, 80, 100, 125
Категория применения		AC-22A
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (сквозной ток) при длительности прохождения 1с, А		1500
Номинальная включающая способность в условиях короткого замыкания при коэффициенте мощности 0,9, А		2500
Условный номинальный ток короткого замыкания, кА		5000
Износостойкость выключателя общая, циклов		14000
Износостойкость выключателя коммутационная, циклов		4000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, кВ		4
Мощность, потребляемая выключателем, не более, В·А, на полюс		15
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Сечение провода, присоединяемого к выводным зажимам, мм^2		1÷50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		УХЛ3
Средний срок службы, лет		15
Режим эксплуатации		продолжительный

Присоединение

Номинальный ток In, А	Момент затяжки, Н/м	Сечение присоединяемых проводников, мм^2	
		Гибких (многожильных) медных и алюминиевых проводников	Жестких (одножильных) медных и алюминиевых
32–125	3,5	1 до 50	



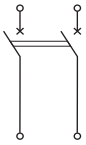
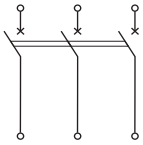
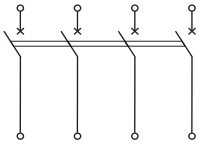
OptiDin BM63P Модульные выключатели нагрузки на токи до 63 А

Выключатели нагрузки OptiDin BM63P предназначены для применения в электрических цепях напряжением до 400 В переменного тока частоты 50 Гц и проведения тока в нормальном режиме.

Выключатели типа OptiDin BM63P соответствует требованиям ГОСТ IEC 60947-3-2016, ТР ТС 004/2011 и изготавливаются по ТУ 3424-011-05758109-2009.

Широкий ассортимент аксессуаров делает применение модульных выключателей нагрузки КЭАЗ удобным для любого решения.

Артикулы

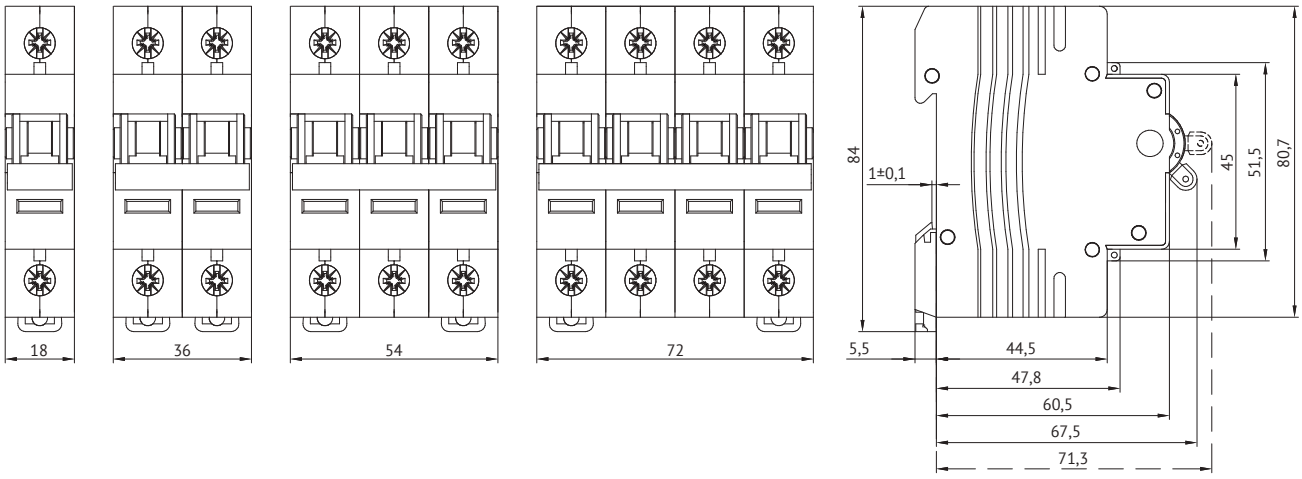
Выключатель нагрузки модульный OptiDin BM63P				
Количество полюсов	1P	2P	3P	4P
Принципиальные электрические схемы				
Номинальный ток In, А				
20	332973	332974	332975	332976
32	332870	332880	332898	332969
40	103891	103893	103894	103897
63	103892	103894	103896	103898
Аксессуары	стр. 28-30			

Технические характеристики

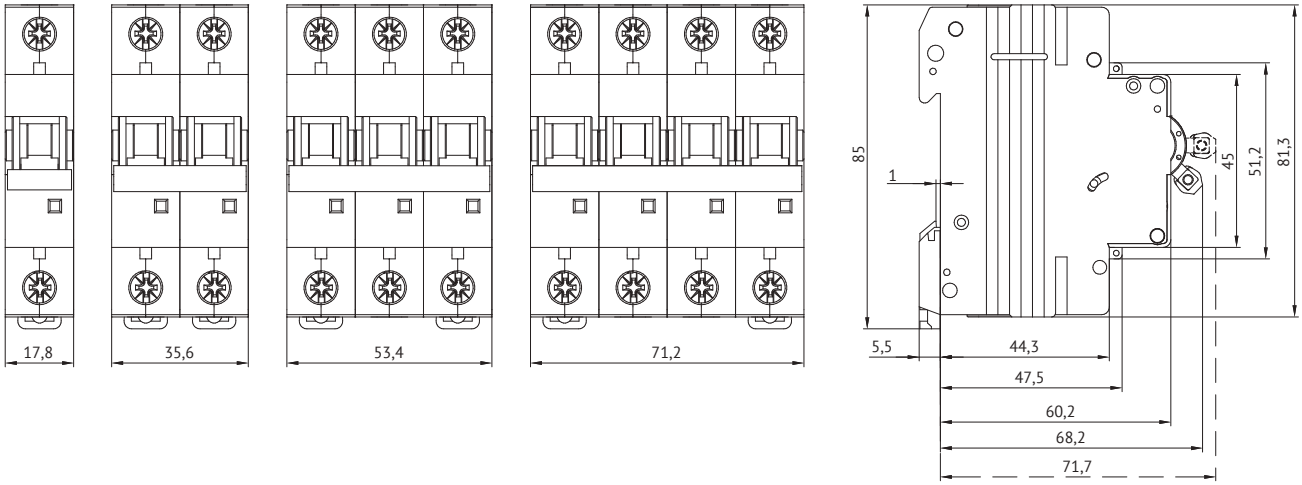
Оновные характеристики		
Номинальное напряжение в цепи переменного тока частотой 50 Гц, В		230/400
Минимальное рабочее напряжение, В		24
Дополнительные характеристики		
Сечение провода, присоединяемого к выводным зажимам, мм^2		1,5–25
Степень защиты выключателя		IP20
Наличие серебра, г		0,0595
Износостойкость не менее, циклов	Коммутационная	1500
	Механическая	8500
Диапазон рабочих температур, ˚С		от -60 до +40
Масса, г		
Количество полюсов	1P	120
	2P	240
	3P	360
	4P	480

Габаритные размеры (мм)

OptiDin BM63PL



OptiDin BM63P



OptiDin

Устройства дифференциальной защиты



Устройства дифференциальной защиты — это коммутационные аппараты, основным назначением которых является защита человека от поражения электрическим током при случайном, непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электроустановок при неисправностях электрооборудования; предотвращение пожаров вследствие протекания токов утечки и замыканий на землю.

В ассортименте КЭАЗ сегодня есть широкий выбор автоматических выключателей управляемых дифференциальным током со встроенной защитой от сверхтоков (АВДТ) и выключателей, управляемых дифференциальным током без встроенной защиты от сверхтоков (ВДТ) на различные номинальные токи и уставки по дифференциальному току; для АВДТ присутствуют селективные исполнения с выдержкой по времени срабатывания.

АВДТ OptiDin D63 и OptiDin VD63 соответствуют требованиям ГОСТ IEC 61009-1, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016; ВДТ OptiDin DM63 соответствуют стандартам ГОСТ IEC 61008-1, ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

Широкий ассортимент аксессуаров делает применение автоматических выключателей дифференциального тока КЭАЗ удобным для любого решения.

Структура условного обозначения

OptiDin VD63 - 2 2 C 16 - A - УХЛ4

1 2 3 4 5 6 7 8

1	Серия	OptiDin		
2	Типоисполнение АВДТ или ВДТ (УЗО)	DM63	D63	VD63
3	Число полюсов	2, 4	2	2, 4
4	Значение номинального отключающего дифференциального тока, А	0,01; 0,03; 0,1; 0,3	0,01; 0,03; 0,1; 0,3	0,01; 0,03; 0,1; 0,3
5	Характеристика срабатывания электромагнитного расцепителя	-	C	
6	Значение номинального тока, А	25, 40, 63, 80, 100	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
7	Обозначение типа рабочей характеристики по дифференциальному току	A, AC	A, AC	A, AS
8	Климатическое исполнение	УХЛ4; У3		

Руководство по выбору

	ВДТ без защиты от сверхтоков		АВДТ с защитой от сверхтоков				
Тип	OptiDin DM63 4,5 кА	OptiDin DM63	OptiDin D63 4,5 кА	OptiDin D63	OptiDin D63 6 кА	OptiDin VD63	
Внешний вид							
Стандарты	ГОСТ IEC 61008-1		ГОСТ IEC 61009-1	ГОСТ IEC 61009-1	ГОСТ IEC 61009-1	ГОСТ IEC 61009-1	
Количество полюсов	2P, 4P		2P	2P	2P	2P	4P
Электрические характеристики							
Тип защитной характеристики	-		C	C	C	B, C, D	
Номинальный ток In, A	25, 40, 63	25, 40, 63, 80, 100	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40			10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	
Номинальный отключающий дифференциальный ток IΔn, A	0,01; 0,03; 0,1; 0,3		0,03; 0,1	0,01; 0,03; 0,1; 0,3		0,01; 0,03; 0,1*; 0,3*	
Номинальный неотключающий дифференциальный ток IΔn, A	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	
Номинальное рабочее напряжение пер. ток 50 Гц Ue, В	230		230	230	230	230	400
Тип защитной характеристики (по условиям функционирования при наличии составляющей постоянного тока)	A, AC		AC	A	A	A	
Номинальная наибольшая отключающая способность Icn, A	-		4500	6000	6000	6000	
Номинальная наибольшая включающая и отключающая способность по дифференциальному току Icn, A	-		3000	1500	1500	3000	
Номинальный условный ток короткого замыкания (Inc), A	4500	6000	-	-	-	-	
Номинальный условный дифференциальный ток короткого замыкания (Inc), A	4500	6000	-	-	-	-	
Время отключения при двойном значении номинального отключающего дифференциального тока, не более, с	-		-	-	-	0,04	0,2
Другие характеристики							
Начиличие селективного исполнения	-		-	-	-	да	да
Индикация аварийного отключения	да		да	да	да	да	да
Степень защиты выключателя	IP20		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Аксессуары	-		-	-	стр. 28-30		

* Для дифференциальных токов 100 и 300 мА имеются селективные исполнения.

ВНИМАНИЕ!!! Аксессуары на защелках крепятся только на линейку модульных автоматических выключателей OptiDin BM63 6кА...25кА, линейку устройств дифференциальной защиты OptiDin VD63, OptiDin D63 6кА, выключатели нагрузки OptiDin BM63P и ограничители тока OptiDin BM63-OT.



OptiDin DM63 4,5 кА Устройство защитного отключения на токи до 63 А электромеханические

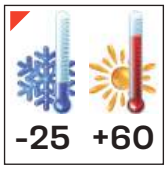
Устройства защитного отключения (ВДТ) предназначены для применения в однофазных и трехфазных электрических цепях переменного тока частоты 50/60 Гц с глухозаземлённой нейтралью номинальным напряжением не выше 400 В и номинальными токами до 63 А, для защиты людей от поражения электрическим током при неисправностях электрооборудования или при непреднамеренном контакте с открытыми проводящими частями электроустановок, а также для предотвращения возгораний и пожаров, возникающих вследствие протекания токов утечки и замыканий на землю и оперативных включений и отключений указанных цепей. OptiDin DM63 — электромеханическое устройство, не имеющее собственного потребления электроэнергии, сохраняет работоспособность при любых колебаниях и даже при критически низком напряжении.

Соответствует требованиям ГОСТ IEC 61008-1, ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

Преимущества серии



Защита от типов тока утечки AC и A позволяет организовать оптимальный уровень бытовой безопасности.



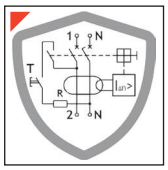
ВДТ работает во всех системах с глухозаземлённой нейтралью в широких температурных границах от -25 до +60 °С.



Высокое качество и доступная цена ВДТ OptiDin 4,5 кА позволяет собрать бюджетный щит высокой надёжности.



Штрих код и артикул позволяют быстро идентифицировать устройство и реализовывать в розничных торговых сетях, а также на online торговых площадках.



Функционально независящее от напряжения питающей сети ВДТ отличается высоким уровнем надёжности в экстренных ситуациях, включая обрыв нулевого проводника.



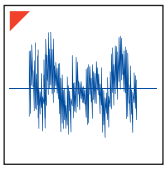
QR код позволяет быстро получить техническую консультацию, подробную информацию о продукте, полные технические характеристики, сопутствующую документацию на официальном сайте.



Индикатор состояния, независимый от рукоятки, позволяет идентифицировать состояние цепи и ускоряет безопасное обслуживание щита.



Отечественное производство позволяет использовать ВДТ OptiDin DM63 в проектах с требованиями к импортозамещению.



Повышенная помехозащищенность гарантирует отсутствие ложных срабатываний. Это позволяет размещать в одном квартирном щите ВДТ, систему «умный дом» и/или Wi-Fi роутер.



Вся линейка OptiDin с ПКС 4,5 кА, в том числе и новые ВДТ, поддерживается в наличии на складах КЭАЗ, что обеспечивает оперативную поставку на объекты.

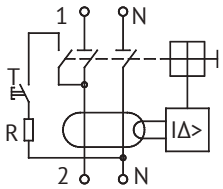
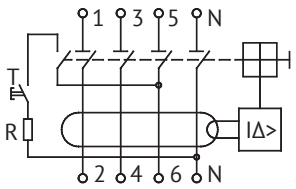


Возможность подключения проводников различного сечения от 1 до 35 мм^2 обеспечивает удобный монтаж.



Надежность и долговечность, подтвержденные гарантией 5 лет и сроком службы не менее 15 лет.

Артикулы

Количество полюсов		2P			4P		
Принципиальная электрическая схема							
Тип рабочей характеристики	Номинальный отключающий диф. ток	25	40	63	25	40	63
AC	0,01	343882	-	-	-	-	-
AC	0,03	343888	343889	343890	343891	343892	343893
AC	0,1	-	343895	343896	-	343898	343899
AC	0,3	343900	343901	343902	343903	343904	343905
A	0,03	343912	343913	-	343915	343916	-

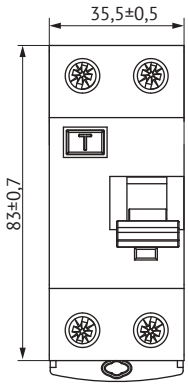
Технические характеристики

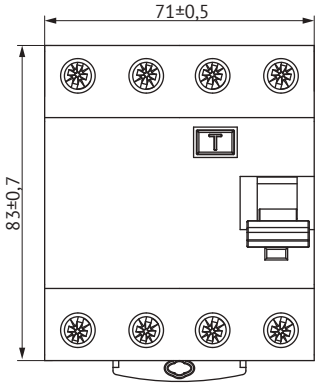
Основные характеристики		
Рабочее напряжение, В	2P	230
	4P	230/400
Тип рабочей характеристики (по условиям функционирования при наличии составляющей постоянного тока)		AC, A
Номинальный условный ток короткого замыкания		4500
Дополнительные характеристики		
Степень защиты		IP20
Износостойкость	Коммутационная	5000
	Механическая	10000
Диапазон рабочих температур, ˚С		от -25 до +60
Масса, г		
Количество полюсов	2	210
	4	360

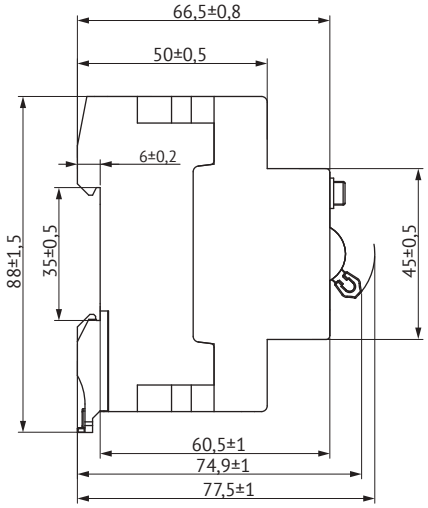
Присоединение

Ном. ток, А	Момент затяжки, Н·м	Без подготовки токоведущей жилы проводника, мм²		С подготовкой токоведущей жилы проводника, мм²	
		Медных проводников	Алюминиевых проводников	Медных проводников	Алюминиевых проводников
25–63	3,5±0,4	1–25	1–25	25–35	25–35

Габаритные размеры (мм)









OptiDin DM63 6 кА Устройства защитного отключения до 100 А

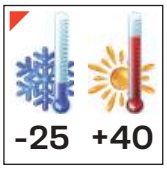
Устройство защитного отключения OptiDin DM63 предназначены для применения в электрических сетях переменного тока частоты 50 Гц с глухо заземлённой нейтралью номинальным напряжением не выше 400 В и номинальным током до 100 А для защиты людей от поражения электрическим током при неисправностях электрооборудования или при непреднамеренном контакте с открытыми проводящими частями электроустановок, а также для предотвращения возгораний и пожаров, возникающих вследствие протекания токов утечки и замыканий на землю и оперативных включений и отключений указанных цепей.

OptiDin DM63 — электромеханическое устройство, не имеющее собственного потребления электроэнергии, сохраняет работоспособность при любых колебаниях и даже отсутствии напряжения в сети. Соответствует требованиям ГОСТ IEC 61008-1, ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

Преимущества серии



Возможность организовать защиту от всех видов токов утечки — переменного, постоянного, пульсирующего, благодаря наличию исполнений типа АС и А.



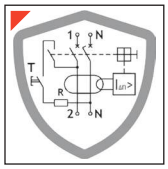
Уверенная работоспособность от -25 до +40 °С.



Использование заводской пломбировки является подтверждением механической целостности устройства.



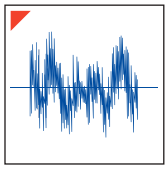
Возможность подключения проводников различного сечения от 1 до 35 мм^2 обеспечивает удобный монтаж.



Электромеханическая схема УЗО обеспечивает надежную защиту и стоит на страже жизни человека и имущества от пожара даже в экстренных ситуациях при обрыве нулевого проводника.



Индикатор состояния, независимый от рукоятки, позволяет идентифицировать состояние цепи и ускоряет безопасное обслуживание щита.

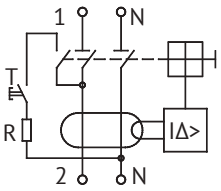
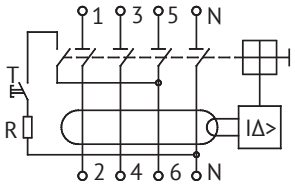


Повышенная помехозащищенность гарантирует отсутствие ложных срабатываний. Это позволяет размещать в одном квартирном щите ВДТ, систему «умный дом» и/или Wi-Fi роутер.



Надежность и долговечность, подтвержденные гарантией 5 лет и сроком службы не менее 15 лет.

Артикулы

Количество полюсов		2P					4P				
Принципиальная электрическая схема											
Тип рабочей характеристики	Номинальный отключающий диф. ток	25	40	63	80	100	25	40	63	80	100
AC	0,01	254165	254175	254185	254190	254195	254200	254210	254220	254225	254230
AC	0,03	254166	254176	254186	254191	254196	254201	254211	254221	254226	254231
AC	0,1	254167	254177	254187	254192	254197	254202	254212	254222	254227	254232
AC	0,3	254168	254178	254188	254193	254198	254203	254213	254223	254228	254233
A	0,01	254265	254275	254285	254290	254295	254300	254310	254320	254325	254330
A	0,03	254266	254276	254286	254291	254296	254301	254311	254321	254326	254331
A	0,1	254267	254277	254287	254292	254297	254302	254312	254322	254327	254332
A	0,3	254268	254278	254288	254293	254298	254303	254313	254323	254328	254333

Технические характеристики

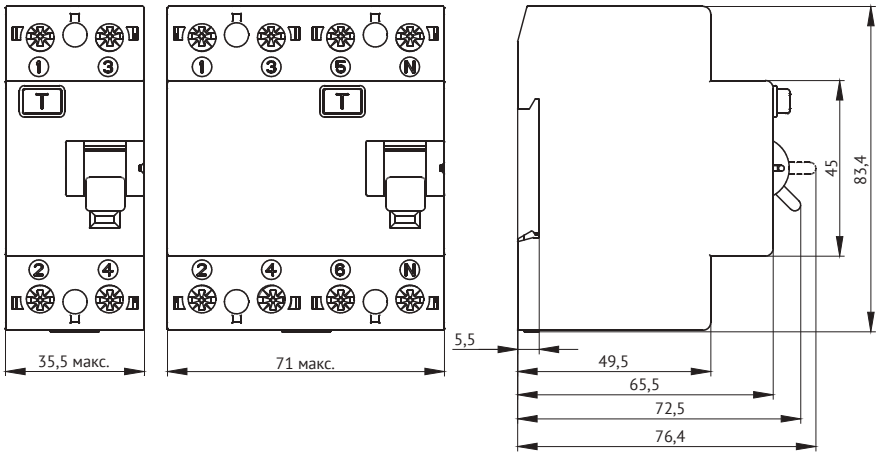
Основные характеристики		
Рабочее напряжение, В		230/400
Тип рабочей характеристики (по условиям функционирования при наличии составляющей постоянного тока)		AC, A
Номинальный условный ток короткого замыкания		6000
Дополнительные характеристики		
Степень защиты		IP20
Износостойкость	Коммутационная	6000
	Механическая	20000
Диапазон рабочих температур, °C		от -25 до +40
Масса, г		
Количество полюсов	2	210
	4	360

Присоединение

Ном. ток, А	Момент затяжки, Н/м	Без подготовки токоведущей жилы проводника, мм²		С подготовкой токоведущей жилы проводника, мм²	
		Медных проводников	Алюминиевых проводников	Медных проводников	Алюминиевых проводников
25–100	2	1,5–35	2,5–35	35	35

Габаритные размеры (мм)

25-100 А





OptiDin MD-L Моторпривод

Моторпривод обеспечивает:
- дистанционное электрическое управление (включение и отключение) выключателями дифференциального тока (ВДТ) типа OptiDin DM63;
- возврат ВДТ в исходное положение после срабатывания
- ручное управление ВДТ посредством рычага.

2 варианта действия после отключения:
- возможность дистанционного возврата выключателя дифференциального тока в исходное положение и/или автоматический возврат ВДТ в исходное положение после срабатывания (количество автоматических включений и их периодичность настраиваются на устройстве);
- запрет дистанционного возврата и автоматических возвратов в исходное положение после срабатывания.

Интерфейсы устройства обеспечивают:
- индикацию состояния ВДТ за счет встроенных контактов состояния (1NO+1NC);
- настройку количества повторных включений ВДТ при срабатывании: 0-1-3-5-7;
- настройку периодичности между повторными включениями, сек: 10-30-60-120-180;
- удаленное управление устройством.

Внимание: моторпривод OptiDin MD-L поставляется в сборе с ВДТ типа OptiDin DM63.

Структура условного обозначения

OptiDin MD-L - УХЛ4

1 2

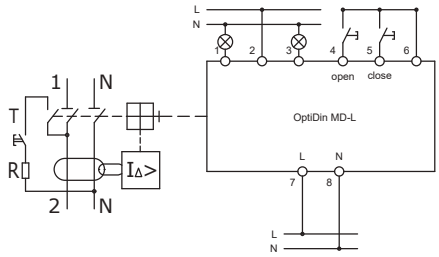
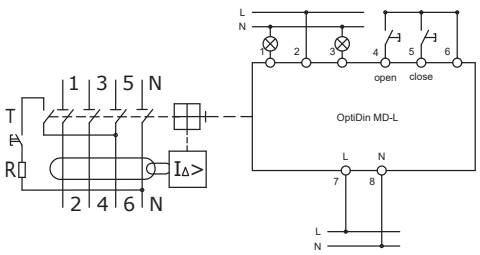
1	Серия	OptiDin MD-L
2	Климатическое исполнение	УХЛ4

OptiDin MD-L + OptiDin DM63 - 2 2 25 - A - УХЛ4

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия моторпривода	OptiDin MD-L
2	Серия ВДТ	OptiDin DM63
3	Число полюсов ВДТ	2, 4
4	Значение номинального отключающего дифференциального тока, А	1 — 0,01; 2 — 0,03; 3 — 0,1; 4 — 0,3
5	Значение номинального тока, А	25, 40, 63, 80, 100
6	Обозначение типа рабочей характеристики по дифференциальному току	A, AC
7	Климатическое исполнение	УХЛ4; У3

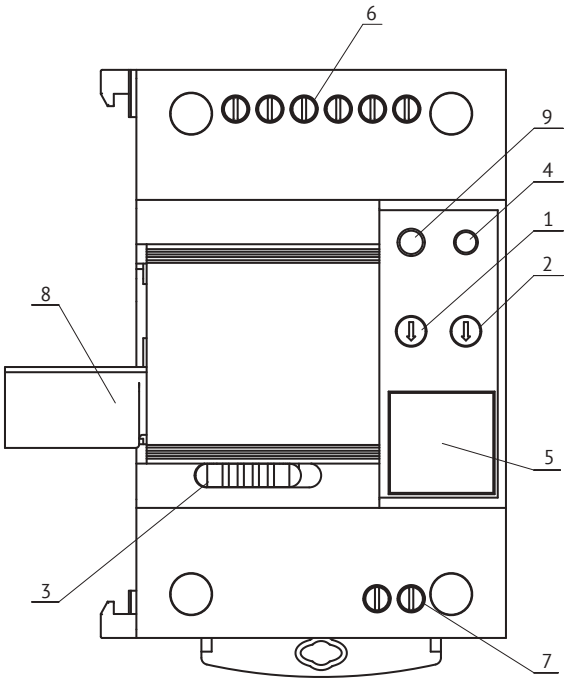
Артикулы

Количество полюсов		2P					4P				
Принципиальная электрическая схема											
Тип рабочей характеристики	Номинальный отключающий диф. ток	25	40	63	80	100	25	40	63	80	100
AC	0,01	по запросу									
AC	0,03	361852	361841	361843	по запросу		361845	361847	361849	по запросу	
AC	0,1	по запросу									
AC	0,3	по запросу									
A	0,01	по запросу									
A	0,03	361842	по запросу	361844	по запросу						
A	0,1	по запросу									
A	0,3	по запросу						361846	361848	по запросу	

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Род тока	переменный
Частота тока, Гц	50/60
Номинальное рабочее напряжение, В	230
Номинальное напряжение изоляции, В	230
Электрическая прочность изоляции, В	2000
Механическая износостойкость, циклов	6000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), кВ	4
Потребляемая мощность в режиме ожидания, В·А	1,5
Потребляемая мощность в режиме взвода/отключения не более, В·А	2
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP20
Сечение провода, присоединяемого к выводным зажимам, мм²	0,5 – 2,5
Затяжка винтов крепления токоподводящих проводников производиться с крутящим моментом, Н·м	0,4±0,1
Масса МП, кг	0,246
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4
Встроенные контакты, число контактов	1NO+1NC
Род тока вспомогательных контактов	переменный
Частота тока вспомогательных контактов, Гц	50/60
Номинальный ток вспомогательных контактов, А	1
Номинальное напряжение вспомогательных контактов, В	230
Режим эксплуатации	продолжительный

Органы управления

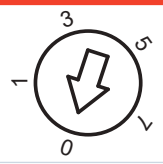
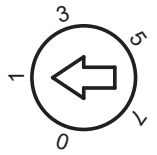
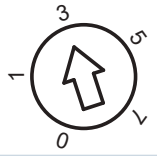
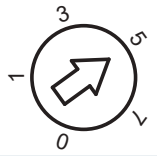
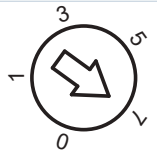
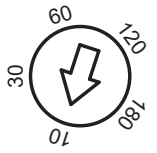
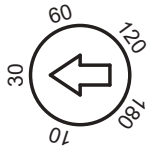
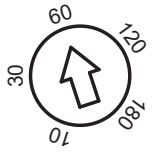
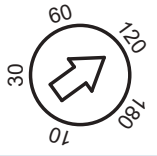
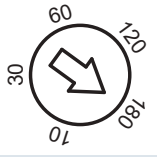


1 — переключатель повторений;
2 — переключатель времени повторений;
3 — переключатель включения;
4 — индикатор рабочего состояния;
5 — индикатор произошедших срабатываний ВДТ;
6 — клеммы для подключения сигнализации, удаленного включения отключения;
7 — клеммы для подключения питания МП;
8 — рукоятка включения/отключения,
9 — кнопка сброс.

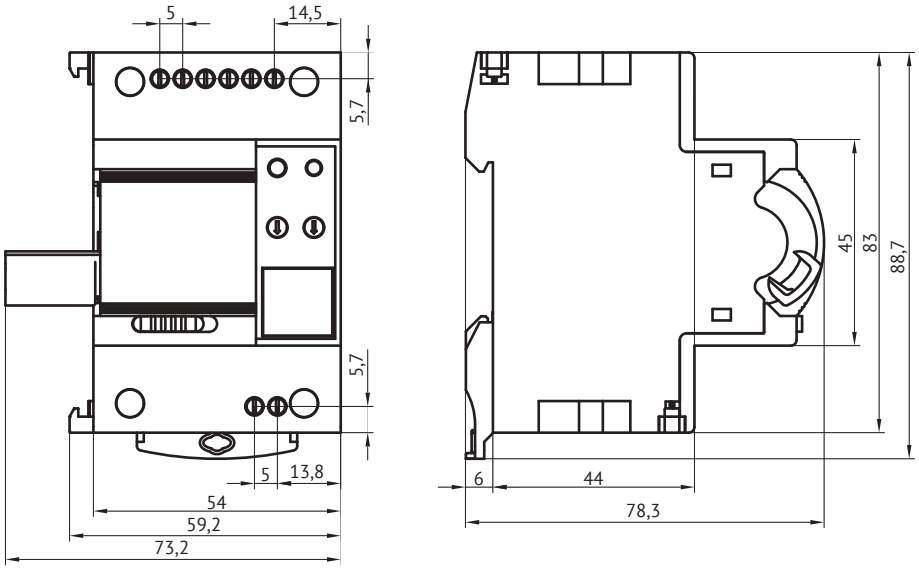
Индикация состояния устройства

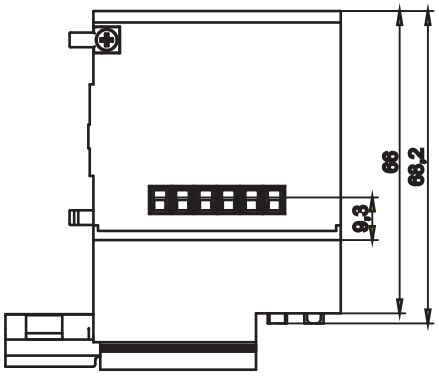
Цвет светодиода (4)	Статус	Описание
Зеленый	Всегда включён	МП работает в штатном режиме
Красный	Всегда включён	МП не активен
	Медленное моргание (1 с включен, 1 с выключен)	Выполняется процесс включения

Управление устройством

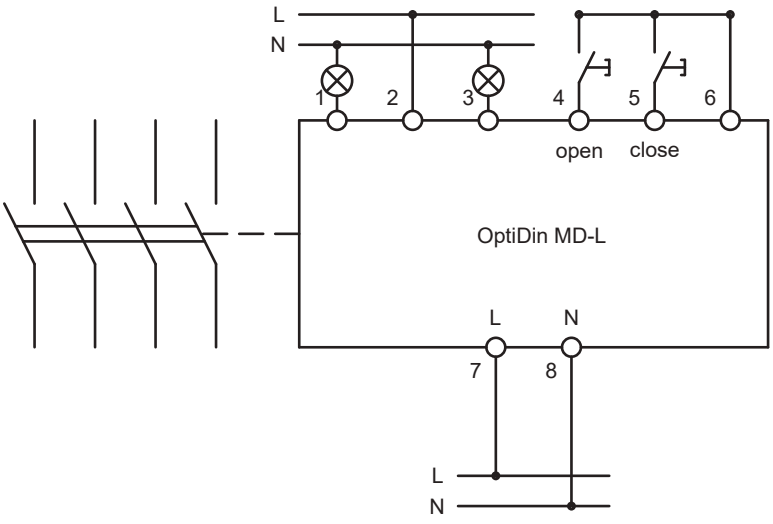
Переключатель	Положение	Описание
Переключатель повторения (1)		Количество повторных включений 0
		Количество повторных включений 1
		Количество повторных включений 3
		Количество повторных включений 5
		Количество повторных включений 7
Переключатель времени повторений (2)		Время между повторными включениями 10 секунд
		Время между повторными включениями 30 секунд
		Время между повторными включениями 60 секунд
		Время между повторными включениями 120 секунд
		Время между повторными включениями 180 секунд
Переключатель включения (3)	O	Отключение удалённого доступа, отключение повторных включений
	I	Включение удалённого доступа, включение повторных включений
Кнопка сброс (9)	-	Длительное нажатие (3 с) приводит к обнулению числа повторных включений при срабатывании ВДТ Количество повторных включений отображается на цифровом индикаторе (5).

Габаритные размеры (мм)





Принципиальная электрическая схема





OptiDin D63 4,5 кА Автоматические выключатели дифференциального тока до 40 А

Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, со встроенной защитой от сверхтоков типа OptiDin D63 предназначены для применения в однофазных электрических цепях переменного тока частоты 50 Гц с глухозаземлённой нейтралью номинальным напряжением не выше 230 В и номинальными токами до 40 А, для защиты людей от поражения электрическим током при неисправностях электрооборудования или при непреднамеренном контакте с открытыми проводящими частями электроустановок, а также для предотвращения возгораний и пожаров, возникающих вследствие протекания токов утечки и замыканий на землю, для защиты от токов перегрузки и короткого замыкания и оперативных привключений и отключений указанных цепей.

АВДТ соответствуют требованиям ГОСТ IEC 61009-1, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016.

Преимущества серии



Индикация положения контактов



Осуществляет три вида защиты



Повышенная помехозащищённость позволяет избежать ложных срабатываний устройства.



Возможность установки в местах с повышенной влажностью и резкими перепадами температур благодаря покрытой лаком электронной плате.



Экономия места в щитке — 36 мм. Дифференциальный автомат — не требует дополнительного а/в.



Возможность подключения проводников сечением до 25 мм^2.



Возможность установки в качестве вводного устройства благодаря высокому значению ПКС — 4,5 кА.

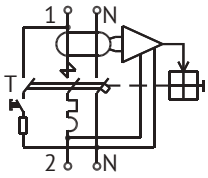


QR код позволяет быстро получить информацию о продукте, полные технические характеристики, сопутствующую документацию на официальном сайте.



Штрих код позволяет быстро идентифицировать устройство и реализовывать в розничных торговых сетях, а также на online торговых площадках.

Артикулы

Автоматический выключатель дифференциального тока OptiDin D63							
Количество полюсов	1P+N						
Принципиальная электрическая схема							
Номинальный дифференциальный ток IΔn, A	Номинальный ток In, A						
	6	10	16	20	25	32	40
0,03	328103	328097	328098	328099	328100	328101	328102
0,1	328110	328104	328105	328106	328107	328108	328109

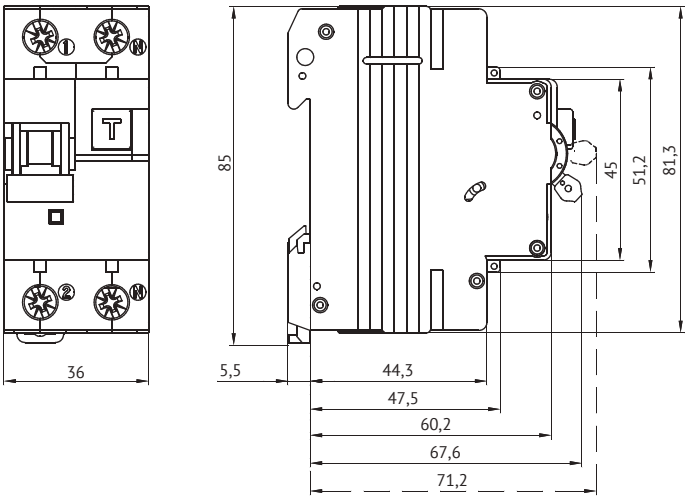
Присоединение

Ном. ток In, A	Момент затяжки, Н/м	Без подготовки токоведущей жилы проводника, мм²			С подготовкой токоведущей жилы проводника, мм²	
		Медных гибких (многожильных)	Медных жестких (многожильных и одножильных)	Алюминиевых (многожильных и одножильных)	Медных гибких многожильных	Алюминиевых гибких и жестких
6–63	2	1–10	1–16	1–10	25	16, 25

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Число полюсов	двухполюсные с одним защищенным от сверхтока полюсом
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	230
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	230
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), кВ	4
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный рабочий ток In, A	6; 10; 16; 20; 25; 32; 40
Тип защитной характеристики	C
Номинальный отключающий дифференциальный ток IΔn, A	0,03; 0,1
Номинальный неотключающий дифференциальный ток IΔno, A	0,5 IΔn
Номинальная наибольшая отключающая способность Icn, A	4500
Номинальная дифференциальная включающая и отключающая способность IΔm, A	3000
Рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока, тип	AC
Механическая износостойкость, циклов	6000
Коммутационная износостойкость, циклов	4000
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20
Сечение провода, присоединяемого к выводным зажимам, мм²	1÷25
Средний срок службы АВДТ, лет	15
Наличие серебра, г	0,119
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У3
Рабочий режим	продолжительный
Мощность, потребляемая без нагрузки, (В·А)	не более 0,7
Масса АВДТ, кг	0,19
Примечание: IΔn — определяет действующее значение переменного тока при номинальной частоте.	

Габаритные размеры (мм)





OptiDin D63 Автоматические выключатели дифференциального тока до 40 А без возможности присоединения аксессуаров

Двухполюсные автоматические выключатели OptiDin D63, управляемые дифференциальным током со встроенной защитой от сверхтоков (далее АВДТ), устанавливаются в однофазных электрических сетях переменного тока частоты 50 Гц с глухозаземленной нейтралью номинальным напряжением не выше 230 В и номинальными токами до 40 А. Они предназначены для защиты людей от поражения электрическим током при неисправностях электрооборудования или при непреднамеренном контакте с открытыми проводящими частями электроустановок, для предотвращения возгораний и пожаров, возникающих вследствие протекания токов утечки и замыканий на землю, а также для защиты от перегрузки и короткого замыкания.

Двухполюсные автоматические выключатели электронного типа с одним защищенным от сверхтоков полюсом относятся к классу устройств, функционально зависящих от напряжения сети (не размыкающихся автоматически в случае исчезновения напряжения), и предназначены для стационарной установки при неподвижной проводке.

АВДТ соответствуют требованиям ГОСТ IEC 61009-1, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и изготавливаются по ТУ3422-046-05758109-2008.

Преимущества серии



Индикация положения контактов



Осуществляет три вида защиты



Повышенная помехозащищённость позволяет избежать ложных срабатываний устройства.



Возможность установки в местах с повышенной влажностью и резкими перепадами температур благодаря покрытой лаком электронной плате.



Экономия места в щитке — 36 мм. Дифференциальный автомат — не требует дополнительного а/в.

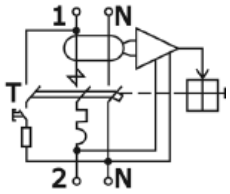


Возможность подключения проводников сечением до 25 мм².



Возможность установки в качестве вводного устройства благодаря высокому значению ПКС — 6 кА.

Артикулы

Автоматический выключатель дифференциального тока OptiDin D63							
Количество полюсов	1P+N						
Принципиальная электрическая схема							
Номинальный дифференциальный ток IΔn, A	Номинальный ток In, A						
	6	10	16	20	25	32	40
0,01	103498	103499	103500	103501	103502	103503	103504
0,03	103505	103506	103507	103508	103509	103510	103511
0,1	103522	103523	103512	103513	103514	103515	103516
0,3	103524	103525	103517	103518	103519	103520	103521

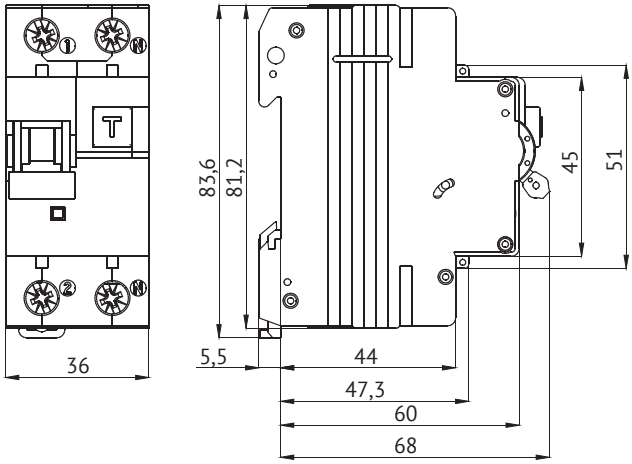
Присоединение

Ном. ток, А	Момент затяжки, Н/м	Без подготовки токоведущей жилы проводника, мм²			С подготовкой токоведущей жилы проводника, мм²		
		Медных гибких (многожильных)	Медных жестких (многожильных и одножильных)	Алюминиевых (многожильных и одножильных)	Медных гибких (многожильных)	Алюминиевых гибких	Алюминиевых жестких
6–40	2	1,5–10	1,5–16	2,5–10	25	16	25

Технические характеристики

Основные характеристики		
Напряжение изоляции, В		400
Категория применения		A
Класс токоограничения		3
Дополнительные характеристики		
Степень защиты		IP20
Износостойкость	Коммутационная	4000
	Механическая	6000
Диапазон рабочих температур, °C		от -40 до +55
Диапазон температур хранения, °C		от -45 до +55
Масса, г		
Количество полюсов	1P+N	190

Габаритные размеры (мм)





OptiDin D63 6 кА Автоматические выключатели дифференциального тока до 40 А

Двухполюсные автоматические выключатели OptiDin D63, управляемые дифференциальным током со встроенной защитой от сверхтоков (далее АВДТ), устанавливаются в однофазных электрических сетях переменного тока частоты 50 Гц с глухозаземленной нейтралью номинальным напряжением не выше 230 В и номинальными токами до 40 А. Они предназначены для защиты людей от поражения электрическим током при неисправностях электрооборудования или при непреднамеренном контакте с открытыми проводящими частями электроустановок, для предотвращения возгораний и пожаров, возникающих вследствие протекания токов утечки и замыканий на землю, а также для защиты от перегрузки и короткого замыкания.

Двухполюсные автоматические выключатели электронного типа с одним защищенным от сверхтоков полюсом относятся к классу устройств, функционально зависящих от напряжения сети (не размыкающихся автоматически в случае исчезновения напряжения), и предназначены для стационарной установки при неподвижной проводке.

АВДТ соответствуют требованиям ГОСТ IEC 61009-1, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и изготавливаются по ТУ3422-046-05758109-2008.

Широкий ассортимент аксессуаров делает применение АВДТ OptiDin КЭАЗ удобным для любого решения.

Преимущества серии



Индикация положения контактов



Осуществляет три вида защиты



Повышенная помехозащищённость позволяет избежать ложных срабатываний устройства.



Возможность установки в местах с повышенной влажностью и резкими перепадами температур благодаря покрытой лаком электронной плате.



Экономия места в щитке — 36 мм. Дифференциальный автомат — не требует дополнительного а/в.



Возможность подключения проводников сечением до 25 мм^2.

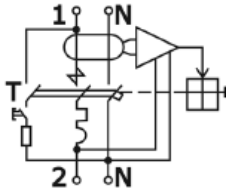


Возможность установки в качестве вводного устройства благодаря высокому значению ПКС — 6 кА.



Аксессуары крепятся на защелку с левой стороны выключателя, гарантируя быстрое надежное присоединение с высокой точностью в один клик.

Артикулы

Автоматический выключатель дифференциального тока OptiDin D63							
Количество полюсов	1P+N						
Принципиальная электрическая схема							
Номинальный дифференциальный ток IΔn, A	Номинальный ток In, A						
	6	10	16	20	25	32	40
0,01	333140	333124	333134	333136	333137	333138	333139
0,03	333147	333141	333142	333143	333144	333145	333146
0,1	333154	333148	333149	333150	333151	333152	333153
0,3	333161	333155	333156	333157	333158	333159	333160
Аксессуары	стр. 28-30						

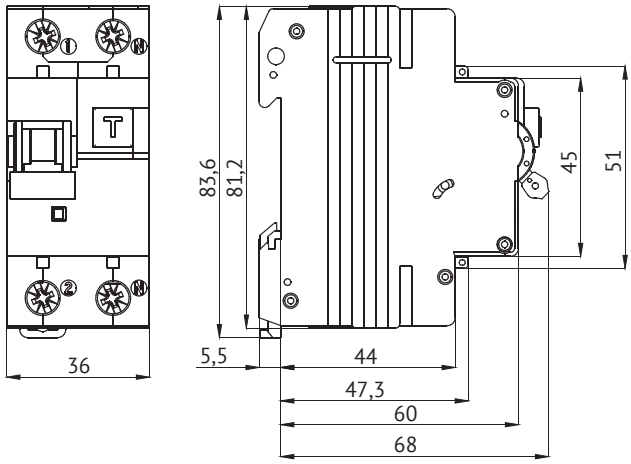
Присоединение

Ном. ток, А	Момент затяжки, Н/м	Без подготовки токоведущей жилы проводника, мм²			С подготовкой токоведущей жилы проводника, мм²		
		Медных гибких (многожильных)	Медных жестких (многожильных и одножильных)	Алюминиевых (многожильных и одножильных)	Медных гибких (многожильных)	Алюминиевых гибких	Алюминиевых жестких
6–40	2	1,5–10	1,5–16	2,5–10	25	16	25

Технические характеристики

Основные характеристики		
Напряжение изоляции, В		400
Категория применения		A
Класс токоограничения		3
Дополнительные характеристики		
Степень защиты		IP20
Износостойкость	Коммутационная	4000
	Механическая	6000
Диапазон рабочих температур, °C		от -40 до +55
Диапазон температур хранения, °C		от -45 до +55
Масса, г		
Количество полюсов	1P+N	190

Габаритные размеры (мм)



Соответствие артикулов аксессуаров для OptiDin D63 6kA

Аксессуары для модульных выключателей на защелках	
Артикул	Наименование
249158	OptiDin BM63-МССК 2
249189	OptiDin BM63-МСК 1
249197	OptiDin BM63-МСК 2
249184	OptiDin BM63-НР230
249177	OptiDin BM63-НР24
333065	OptiDin BM63-РММН

ВНИМАНИЕ!!! Аксессуары на защелках крепятся только на линейку модульных автоматических выключателей OptiDin BM63 6кА...25кА, линейку устройств дифференциальной защиты OptiDin VD63, OptiDin D63 6кА, выключатели нагрузки OptiDin BM63P и ограничители тока OptiDin BM63-ОТ.



OptiDin VD63 Автоматические выключатели дифференциального тока до 63 А

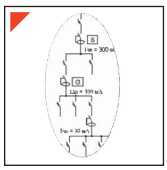
Автоматические выключатели типа OptiDin VD63, управляемые дифференциальным током со встроенной защитой от сверхтоков (далее дифференциальные автоматы АВДТ), устанавливаются в электрических цепях переменного тока частоты 50 Гц с глухозаземленной нейтралью номинальным напряжением не выше 400 В и номинальными токами до 63 А и предназначены для защиты людей от поражения электрическим током при неисправностях электрооборудования или при непреднамеренном контакте с открытыми проводящими частями электроустановок, для предотвращения возгораний и пожаров, возникающих вследствие протекания токов утечки и замыканий на землю, а также для защиты от перегрузки и короткого замыкания. АВДТ относятся к классу устройств, функционально зависящих от напряжения сети (не размыкающихся автоматически в случае исчезновения напряжения). Двухполюсные АВДТ предназначены для стационарной установки при неподвижной проводке в нормальных и жестких условиях эксплуатации по ГОСТ 30345.0-95 в однофазных, а четырехполюсные — в трехфазных.

АВДТ соответствуют требованиям ГОСТ IEC 61009-1, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и изготавливаются по ТУ3422-046-05758109-2008.

Преимущества серии



Осуществляет три вида защиты



Возможность построения каскадной защиты цепей благодаря наличию в линейке селективного исполнения АВДТ типа «S».



Индикация причины срабатывания — токи утечки/КЗ или перегрузка.



Возможность подключения проводников сечением до 25 мм^2.



Повышенная помехозащищённость позволяет избежать ложных срабатываний устройства.



Возможность установки в качестве вводного устройства благодаря высокому значению ПКС — 6 кА.



Защита от включения цепи при наличии в ней опасного для жизни тока утечки.

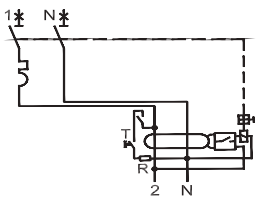


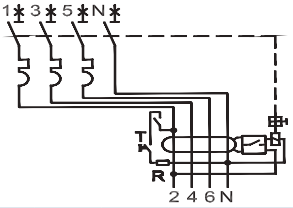
Аксессуары крепятся на защелку с левой стороны выключателя, гарантируя быстрое надежное присоединение с высокой точностью в один клик.

Артикулы

Автоматический выключатель дифференциального тока OptiDin VD63

Принципиальные электрические схемы





Тип защитной характеристики	Количество полюсов	1P+N									3P+N							
	Номинальный дифференциальный ток IΔn , A	Номинальный ток In, A																
		10	16	20	25	32	40	50	63	6	10	16	20	25	32	40	50	63
B	0,01	338285	338286	338287	338288						338312	338313	338314	338315				
	0,03	338289	338290	338291	338292	338293	338294	338295	338296	338324	338316	338317	338318	338319	338320	338321	338322	338323
	0,1	338297	338298	338299	338301 338300*	338302	338303	338305 338304*	338306		338325	338326	338327	338329 338328*	338331 338330*	338332	338333	338334
	0,3				338307	338308	338309	338310	338311		145736			338335	338337 338336*	338338	338339	338341 338340*
C	0,01	103448	103449	103450	103451						103471	103472	103473	103474				
	0,03	103452	103453	103454	103455	103456	103457	103458	103459	228261	103475	103476	103477	103478	103479	103480	103481	103482
	0,1	103460	103461	103462	103463 218721*	103495	103496	103464 222722*	103465		103483	103484	103485	103486 236719*	103487 274847*	103488	103489	103490
	0,3				103466	103467	103468	103469	103470					103491	103492 236721*	103493	103497	103494 250090*
D	0,01	338342	338343	338344	338345						338369	338370	338371	338372				
	0,03	338346	338347	338348	338349	338350	338351	338352	338353	338381	338373	338374	338375	338376	338377	338378	338379	338380
	0,1	338354	338355	338356	338358 338357*	338359	338360	338362 338361*	338363		338382	338383	338384	338386 338385*	338388 338387*	338389	338390	338391
	0,3				338364	338365	338366	338367	338368					338392	338394 338393*	338395	338396	338398 338397*
Аксессуары		стр. 28-30																

* селективное исполнение

ВНИМАНИЕ!!! Аксессуары на защелках крепятся только на линейку модульных автоматических выключателей OptiDin BM63 6кА...25кА, линейку устройств дифференциальной защиты OptiDin VD63, OptiDin D63 6кА, выключатели нагрузки OptiDin BM63P и ограничители тока OptiDin BM63-OT.

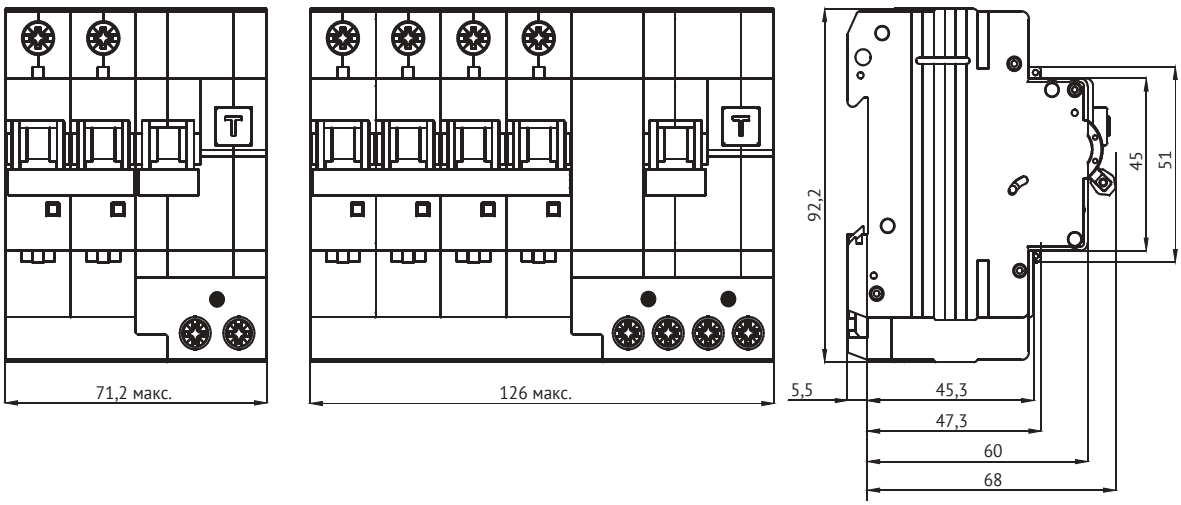
Технические характеристики

Основные характеристики			
Категория применения		A	
Класс токоограничения		3	
Дополнительные характеристики			
Степень защиты		IP20	
Износостойкость	Коммутационная	4000	
	Механическая	6000	
Диапазон рабочих температур, ˚C		от -25 до +55	
Диапазон температур хранения, ˚C		от -45 до +55	
Масса, г			
Количество полюсов		1P+N	0,39
		3P+N	0,72

Присоединение

Ном. ток, А	Момент затяжки, Н/м	Без подготовки токоведущей жилы проводника, мм²			С подготовкой токоведущей жилы проводника, мм²		
		Медных гибких (многожильных)	Медных жестких (многожильных и одножильных)	Алюминиевых (многожильных и одножильных)	Медных гибких (многожильных)	Алюминиевых гибких	Алюминиевых жестких
6–40	2	1,5–10	1,5–16	2,5–10	25	16	25

Габаритные размеры (мм)



OptiDin

Устройства защиты от перенапряжений



Устройства защиты от импульсных перенапряжений OptiDin ОМ (ограничители импульсных перенапряжений) предназначены для защиты от коммутационных и грозовых импульсных перенапряжений.

УЗИП OptiDin ОМ устанавливаются в местах ввода электроэнергии в главном распределительном щите, во второстепенных распределительных щитах и непосредственно на электрические машины, приборы и оборудование.

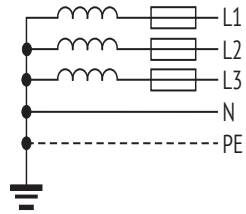
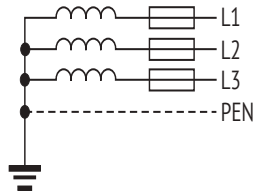
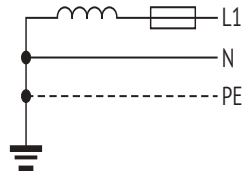
Структура условного обозначения

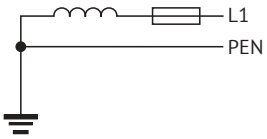
OptiDin OM u - I - 1 + N U - 280 / 25 / X R S

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

1	Серия	OptiDin						
2	Типоисполнение	OM						
3	Моноблочное типоисполнение	u						
4	Тип УЗИП	I			II			
5	Число полюсов или нейтральный полюс моноблочного типоисполнения (буква N)	1P	1P+N	2P	3P	3P+N	4P	N
6	Наличие полюса под нулевой рабочий проводник	N						
7	Моноблочное типоисполнение полюса под нулевой рабочий проводник	U						
8	Максимальное рабочее напряжение (фазное), В	260			280			
9	Величина импульсного тока (для УЗИП I типа) или максимального тока разряда (для УЗИП II типа), кА	12,5	25	30	40	50	100	
10	Наличие функции подавления остаточного тока	X						
11	Наличие выводов для дистанционной сигнализации	R						
12	Наличие индикатора состояния износа	S						

Руководство по выбору

Род тока	Тип системы заземления		Количество полюсов	Наименование	Артикул	Защищаемые проводники
Переменный ток, трехфазное питание	TN-S/TT		3P+N	OptiDin OM-I-3+Nu-280/12,5	114275	L1, L2, L3, N, PE
			3P+N	OptiDin OM-I-3+Nu-280/12,5/R	114277	
			4P	OptiDin OM-I-4-280/12,5	114243	
			4P	OptiDin OM-I-4-280/12,5/R	114247	
			4P	OptiDin OM-I-4-280/12,5/RS	114263	
			4P	OptiDin OM-I-4-280/12,5/S	114260	
			3P+N	OptiDin OM-II-3+N-280/40	114311	
			3P+N	OptiDin OM-II-3+N-280/40/R	114313	
			4P	OptiDin OM-II-4-280/40	114297	
			4P	OptiDin OM-II-4-280/40/R	114301	
			4P	OptiDin OM-II-4-280/40/RS	114309	
			4P	OptiDin OM-II-4-280/40/S	114307	
			4P	OptiDin OM-II-4-280/40/X	114303	
			4P	OptiDin OM-II-4-280/40/XR	114305	
	TN-C		3P	OptiDin OM-I-3-280/12,5	114242	L1, L2, L3, PEN
			3P	OptiDin OM-I-3-280/12,5/R	114246	
			3P	OptiDin OM-I-3-280/12,5/RS	114262	
			3P	OptiDin OM-I-3-280/12,5/S	114258	
			3P	OptiDin OM-II-3-280/40	114296	
			3P	OptiDin OM-II-3-280/40/R	114300	
			3P	OptiDin OM-II-3-280/40/RS	114308	
			3P	OptiDin OM-II-3-280/40/S	114306	
			3P	OptiDin OM-II-3-280/40/X	114302	
			3P	OptiDin OM-II-3-280/40/XR	114304	
Переменный ток, однофазное питание	TN-S/TT		1P+N	OptiDin OM-I-1+N-280/12,5	114251	L1, L2, L3, N, PE
			1P+N	OptiDin OM-I-1+N-280/12,5/R	114252	
			1P+N	OptiDin OM-I-1+Nu-280/12,5	114278	
			1P+N	OptiDin OM-I-1+Nu-280/12,5/R	114279	
			2P	OptiDin OM-I-2-280/12,5	114209	
			2P	OptiDin OM-I-2-280/12,5/R	114245	
			2P	OptiDin OM-I-2-280/12,5/RS	114274	
			2P	OptiDin OM-I-2-280/12,5/S	114272	
			1P+N	OptiDin OM-II-1+N-280/40	114310	
			1P+N	OptiDin OM-II-1+N-280/40/R	114312	
			2P	OptiDin OM-II-2-280/40	114295	
			2P	OptiDin OM-II-2-280/40/R	114299	
			2P	OptiDin OM-II-2-280/40/RS	114440	
			2P	OptiDin OM-II-2-280/40/S	114414	
			2P	OptiDin OM-II-2-280/40/X	114320	
			2P	OptiDin OM-II-2-280/40/XR	114412	

Род тока	Тип системы заземления		Количество полюсов	Наименование	Артикул	Защищаемые проводники
Переменный ток, однофазное питание	TN-C		1P	OptiDin OMu-I-1-280/12,5/X	114283	L1, PEN
			1P	OptiDin OMu-I-1-280/12,5/XR	114284	
			1P	OptiDin OMu-I-1-280/25/X	114288	
			1P	OptiDin OMu-I-1-280/25/XR	114291	
			1P	OptiDin OMu-I-1-280/30/X	114292	
			1P	OptiDin OMu-I-N-260/100	114286	
			1P	OptiDin OMu-I-N-260/50	114281	
			1P	OptiDin OM-I-1-280/12,5	114201	
			1P	OptiDin OM-I-1-280/12,5/R	114244	
			1P	OptiDin OM-I-1-280/12,5/RS	114273	
			1P	OptiDin OM-I-1-280/12,5/S	114271	
			1P	OptiDin OM-I-N-260/12,5	114269	
			1P	OptiDin OM-II-1-130/40	149961	
			1P	OptiDin OM-II-1-280/40	114294	
			1P	OptiDin OM-II-1-280/40/R	114298	
			1P	OptiDin OM-II-1-280/40/RS	114439	
			1P	OptiDin OM-II-1-280/40/S	114413	
			1P	OptiDin OM-II-1-280/40/X	114318	
			1P	OptiDin OM-II-1-280/40/XR	114411	
			1P	OptiDin OM-II-1-385/40	227679	
			1P	OptiDin OM-II-1-550/40	147311	
			1P	OptiDin OM-II-1-750/30	147312	
			1P	OptiDin OM-II-N-260/40	114315	

	Классификация УЗИП								
	Класс испытания		Конструкция УЗИП			Способ защиты от перенапряжения			
	УЗИП класса I+II+III	УЗИП класса II+III	Конструктив со съемным модулем	Вывод для дистанционной сигнализации	Индикатор состояния износа	Коммутирующие напряжение GDT	Ограничивающие напряжение MOV	Комбинированного типа MOV+GDT	
	+		+			+	+		
	+		+	+		+	+		
	+		+				+		
	+		+	+			+		
	+		+	+	+		+		
	+		+		+		+		
		+	+			+	+		
		+	+	+		+	+		
		+	+				+		
		+	+	+			+		
		+	+	+	+		+		
		+	+		+		+		
		+	+					+	
		+	+	+				+	
	+		+				+		
	+		+	+			+		
	+		+	+	+		+		
	+		+		+		+		
		+	+				+		
		+	+	+			+		
		+	+	+	+		+		
		+	+		+		+		
		+	+					+	
		+	+	+				+	
	+		+			+	+		
	+		+	+		+	+		
	+		+			+	+		
	+		+	+		+	+		
	+		+				+		
	+		+	+			+		
	+		+	+	+		+		
	+		+		+		+		
		+	+			+	+		
		+	+	+		+	+		
		+	+				+		
		+	+	+			+		
		+	+	+	+		+		
		+	+		+		+		
		+	+					+	
		+	+	+				+	

	Классификация УЗИП								
	Класс испытания		Конструкция УЗИП				Способ защиты от перенапряжения		
	УЗИП класса I+II+III	УЗИП класса II+III	Моноблочный конструктив	Конструктив со съемным модулем	Вывод для дистанционной сигнализации	Индикатор состояния износа	Коммутирующие напряжение GDT	Ограничивающие напряжение MOV	Комбинированного типа MOV+GDT
	+		+						+
	+		+		+				+
	+		+						+
	+		+		+				+
	+		+						+
	+		+				+		
	+		+				+		
	+			+				+	
	+			+	+			+	
	+			+	+	+		+	
	+			+		+		+	
	+			+			+		
		+		+				+	
		+		+				+	
		+		+	+			+	
		+		+	+	+		+	
		+		+		+		+	
		+		+			+		
		+		+					+
		+		+	+				+
		+		+				+	
		+		+				+	
		+		+				+	
		+		+			+		



OptiDin OM(u)-I Устройства защиты от импульсных перенапряжений класса I+II+III

Устройства защиты от импульсных перенапряжений OptiDin OMu-I предназначены для защиты электрических сетей и устройств от последствий волны перенапряжения, вызванной близким, прямым или непрямым ударом молнии. Они сконструированы в форме моноблока с последовательным подключением варистора и разрядника, благодаря чему обеспечивается полное отделение L->N, N ->PE, без остаточных токов.

Устройства защиты от импульсных перенапряжений OptiDin OM-I предназначены для выравнивания потенциалов при прямом попадании молнии. Они устанавливаются на входе внешних проводников в главном распределительном щите и содержат сменные подключаемые варисторы.

Устройства защиты от импульсных перенапряжений OptiDin OM(u)-I доступны как с дистанционной сигнализацией, так и без нее. Монтаж на DIN-рейку 35 мм.

УЗИП соответствуют требованиям ГОСТ Р 51992.

Преимущества серии



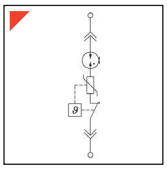
Информирование о состоянии защиты и необходимости замены устройств благодаря наличию индикатора степени износа варисторного модуля во время эксплуатации.



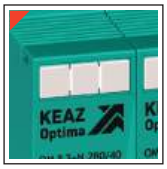
Безопасность при замене сменных модулей благодаря возможности установки модуля в любом положении.



Улучшенные токоотводящие свойства в моноблочных исполнениях.



Модели с функцией гашения остаточного тока исключают токи утечки, за счет чего УЗИП возможно устанавливать перед счетчиком электроэнергии.



Предусмотрено место для нанесения дополнительной информации.

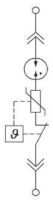
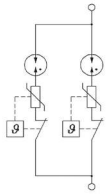
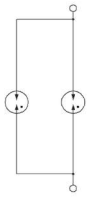
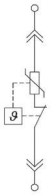
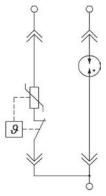
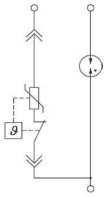


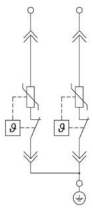
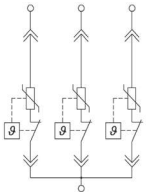
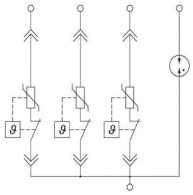
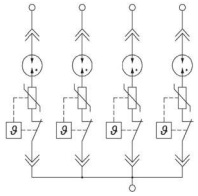
Наличие дополнительного контакта для дистанционной сигнализации позволяет удаленно контролировать состояние устройства.



Промаркированные выводы позволяют исключить неправильное присоединение проводников при монтаже.

Артикулы

OptiDin OM(u)-I										
Внешний вид										
Количество полюсов		1P		N	N	1P	N	1P+N		
Принципиальные электрические схемы										
Номинальное напряжение переменного тока Un, В		230	230	230	230	230	230	230	230	230
Максимальное длительное рабочее напряжение Uc, В		280	280	280	280	260	280	260	280/260 N/PE	280/260 N/PE
Импульсный ток Iimp (10/350), кА		12,5	25	30	50	100	12,5	12,5	12,5	12,5/50 N/PE
Максимальный ток разряда Imax (8/20), кА		50	60	60	80	100	50	40	50/40 N/PE	50/80 N/PE
Номинальный ток разряда In (8/20), кА		30	40	40	50	100	30	20	30/20 N/PE	30/50 N/PE
Уровень напряжения защиты Up, kB		≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,3	≤1,5	≤1,3/≤1,5 N/PE	≤1,3/≤1,5 N/PE
Время реагирования tA, нс		<100	<100	<100	<100	<100	<25		<25/<100 N/PE	<25/<100 N/PE
Напряжение разомкнутой цепи [T3] UOC, кВ		6	6	6		6	20	6	20/6 N/PE	20/10 N/PE
Предполагаемый ток короткого замыкания источника питания Ip, кАэф		25	25	25			25		25 L/N	25 L/N
Номинал защитного предохранителя gL/gC, A		≤160	≤250	≤315			≤160		≤160 L/N	≤160 L/N
Временное перенапряжение UTOV, В AC		335	335	335			335		335 L/N	335 L/N
Остаточный ток IPE, мкА		<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1 N/PE	<1 N/PE
Последующий ток If, A					100	100		100	100 N/PE	100 N/PE
Артикулы										
Общее исполнение					114281	114286	114201	114269	114251	114278
	С контактом удаленной сигнализации						114244		114252	114279
С индикатором состояния износа							114271			
	С контактом удаленной сигнализации						114273			
С функцией гашения остаточного тока		114283	114288	114292						
	С контактом удаленной сигнализации	114284	114291							

OptiDin OM(u)-I					
Внешний вид					
Количество полюсов		2P	3P	3P+N	4P
Принципиальные электрические схемы					
Номинальное напряжение переменного тока Un, В		230	230	230	230
Максимальное длительное рабочее напряжение Uc, В		280	280	280	280
Импульсный ток Iimp (10/350), кА		12,5	12,5	12,5	12,5
Максимальный ток разряда Imax (8/20), кА		50	50	50/80 N/PE	50
Номинальный ток разряда In (8/20), кА		30	30	30/50 N/PE	30
Уровень напряжения защиты Up, kB		≤1,3	≤1,3	≤1,3/≤1,5 N/PE	≤1,3
Время реагирования tA, нс		<25	<25	<25/<100 N/PE	<25
Напряжение разомкнутой цепи [T3] UOC, кВ		20	20	20/10 N/PE	20
Предполагаемый ток короткого замыкания источника питания Ip, кАэф		25 L/N	25 L/N	25 L/N	25
Номинал защитного предохранителя gL/gC, A		≤160 L/N	≤160 L/N	≤160 L/N	≤160
Временное перенапряжение UTOV, В AC		335 L/N	335 L/N	335 L/N	335
Остаточный ток IPE, мкА				<1 N/PE	
Последующий ток If, A				100 N/PE	
Артикулы					
Общее исполнение		114209	114242	114275	114243
	С контактом удаленной сигнализации	114245	114246	114277	114247
С индикатором состояния износа		114272	114258		114260
	С контактом удаленной сигнализации	114274	114262		114263

Технические характеристики

Основные характеристики		
Рабочая частота, Гц		50/60
Рабочее напряжение, В		230/400
Индикация состояния в моделях	Зеленый	в рабочем состоянии
	Желтый*	частично изношен, рекомендуется замена
	Красный	вышел из строя, требуется немедленная замена
Переключающий контакт сигнализации		М3/0,25 Н/м, 0,2 ... 1,5 мм², макс. 250 В~/1 А
Дополнительные характеристики		
Диапазон рабочих температур, °С		от - 40 до +70
Степень защиты		IP20
Монтаж на профилированную DIN-рейку		35 x 7,5 мм
Соответствие нормам	ГОСТ Р 51992 / IEC 61643-1	Класс I + класс II + класс III
	STN EN 61643-11/A11	Тип 1 [T1] + тип 2 [T2] + тип 3 [T3]
	VDE 0675-06	Класс B + класс C + класс D
Масса, г		
OptiDin OM-I-1		190
OptiDin OM-I-1+N		278
OptiDin OM-I-1+Nu		300
OptiDin OM-I-2		340
OptiDin OM-I-3		490
OptiDin OM-I-3+Nu		550
OptiDin OM-I-4		640
OptiDin OM-I-N		128
OptiDin OMu-I-1-280/12,5		240
OptiDin OMu-I-1-280/25		450
OptiDin OMu-I-1-280/30		450
OptiDin OMu-I-N-260/50		150
OptiDin OMu-I-N-260/100		260

* Для моделей с индикатором состояния износа

Присоединение

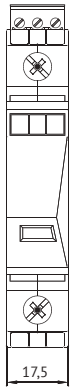
Мин./макс. момент затяжки, Н/м	2–3
Поперечное сечение соединительного проводника, мм²: – провод – кабель	 4–35 4–35

Сменные модули

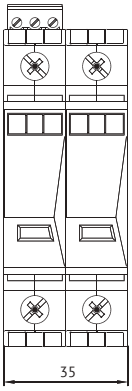
Наименование	Артикулы
OptiDin OM-I-0-280/12,5	261378
OptiDin OM-I-0-280/12,5/S	261379
OptiDin OM-I-0N-280/12,5	261380

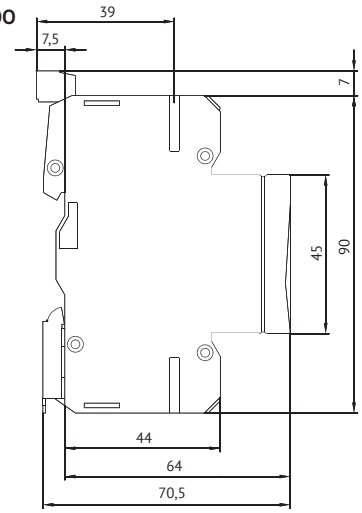
Габаритные размеры (мм)

OptiDin OMu-I-1-280/12,5
OptiDin OMu-I-1-260/50



OptiDin OMu-I-1-280/25
OptiDin OMu-I-1-280/30
OptiDin OMu-I-N-260/100



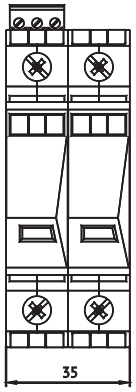


OptiDin OM-I

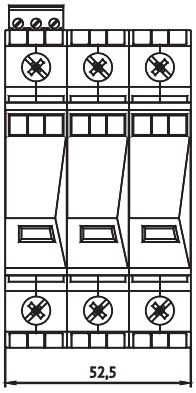
1P
N



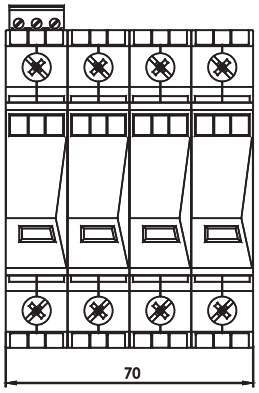
2P
1P+N

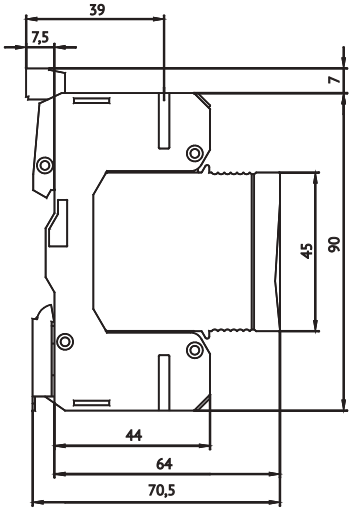


3P



4P
3P+N







OptiDin OM-II Устройства защиты от импульсных перенапряжений класса II+III

Устройства защиты от импульсных перенапряжений класса II предназначены для защиты от перенапряжений категории III, для которой установлено максимальное перенапряжение 4 кВ за счет координации изоляции для сетей 230/400 В. Эти УЗИП служат для отвода энергии импульсов перенапряжения в распределительной электросети объекта и устанавливаются, в основном, во второстепенных распределительных щитах.

Устройства защиты от импульсных перенапряжений OptiDin OM-II предназначены для отвода энергии импульсов перенапряжения в системах электроснабжения зданий. Они, как правило, устанавливаются во второстепенных распределительных щитах и содержат встроенный подключаемый варистор. Устройства защиты от импульсных перенапряжений OptiDin OM-II доступны как с дистанционной сигнализацией, так и без нее. Монтаж осуществляется на DIN-рейку 35 мм.

УЗИП соответствуют требованиям ГОСТ Р 51992.

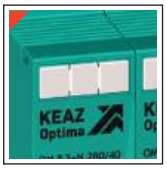
Преимущества серии



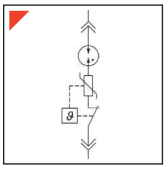
Информирование о состоянии защиты и необходимости замены устройств благодаря наличию индикатора степени износа варисторного модуля во время эксплуатации.



Безопасность при замене сменных модулей благодаря возможности установки модуля в любом положении.



Предусмотрено место для нанесения дополнительной информации.



Модели с функцией гашения остаточного тока исключают токи утечки, за счет чего УЗИП возможно устанавливать перед счетчиком электроэнергии.

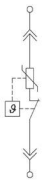
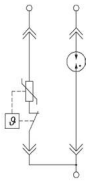
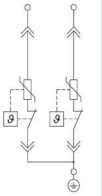
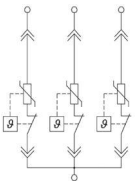
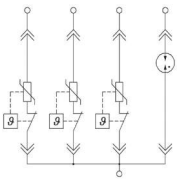
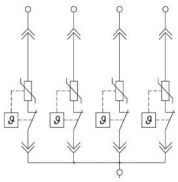


Промаркированные выводы позволяют исключить неправильное присоединение проводников при монтаже.



Наличие дополнительного контакта для дистанционной сигнализации позволяет удаленно контролировать состояние устройства.

Артикулы

OptiDin OM-II											
Внешний вид											
Количество полюсов		1P				N	1P+N	2P	3P	3P+N	4P
Принципиальные электрические схемы											
Номинальное напряжение переменного тока Un, В		230	120	385	470	230	230	230	230	230	230
Максимальное длительное рабочее напряжение Uc, В		280	130	385	550	260	280/260 N/PE	280	280	280	280
Максимальный ток разряда Imax (8/20), кА		40				40	40	40	40	40	40
Номинальный ток разряда In (8/20), кА		20				20	20	20	20	20	20
Уровень напряжения защиты Up, kB		≤1,45	≤0,85	≤1,8	≤2,65	≤1,45	≤1,45	≤1,45	≤1,45	≤1,45	≤1,45
Время реагирования tA, нс		<25				<150	<25/<150 N/PE	<25	<25	<25/<150 N/PE	<25
Напряжение разомкнутой цепи [T3] UOC, кВ		6				6	6	6	6	6	6
Предполагаемый ток короткого замыкания источника питания Ip, кАэф		25					25 L/N	25 L/N	25 L/N	25 L/N	25
Номинал защитного предохранителя gL/gC, A		≤125					≤125	≤125 L/N	≤125 L/N	≤125 L/N	≤125
Временное перенапряжение UTOV, В AC		335	175	560	685		335 L/N	335 L/N	335 L/N	335 L/N	335
Остаточный ток IPE, мкА						<1	<1 N/PE			<1 N/PE	
Последующий ток If, A						100	100 N/PE			100 N/PE	
Артикул											
Общее исполнение		114294	149961	227679	147311	114315	114310	114295	114296	114311	114297
	С контактом удаленной сигнализации	114298					114312	114299	114300	114313	114301
С индикатором состояния износа		114413						114414	114306		114307
	С контактом удаленной сигнализации	114439						114440	114308		114309
С функцией гашения остаточного тока		114318						114320	114302		114303
	С контактом удаленной сигнализации	114411						114412	114304		114305

Присоединение

Мин./макс. момент затяжки, Н/м	2–3
Поперечное сечение соединительного проводника, мм²: - провод - кабель	 4–35 4–35

Сменные модули

Наименование	Артикулы
OptiDin OM-II-0-280/40	261381
OptiDin OM-II-0-280/40/S	261382
OptiDin OM-II-0-280/40/X	261383
OptiDin OM-II-0N-260/40	261384

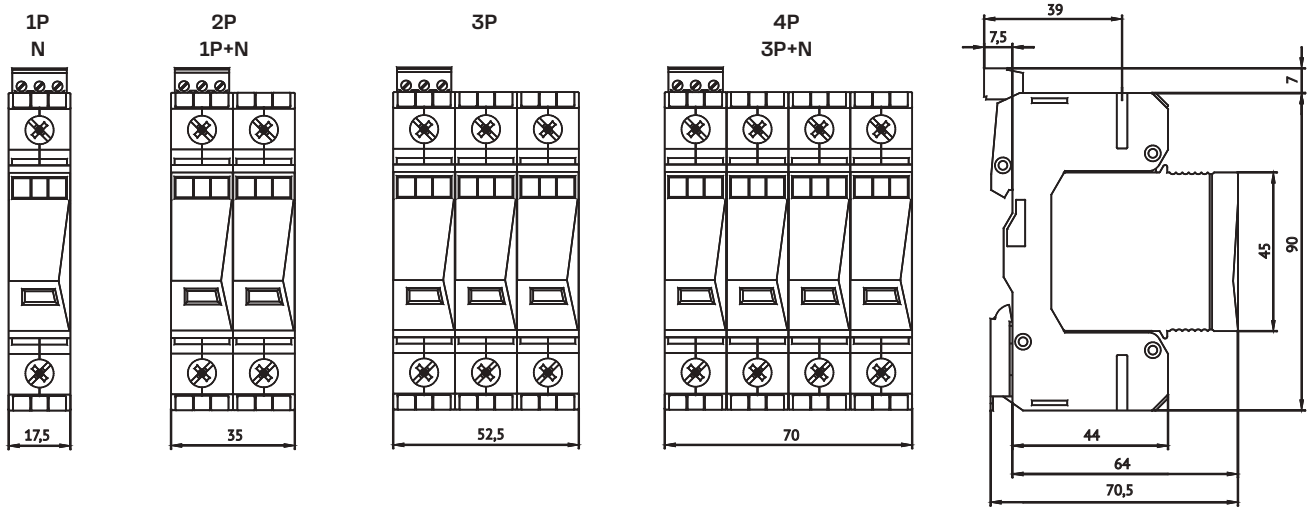
Технические характеристики

Основные характеристики		
Рабочая частота, Гц		50/60
Рабочее напряжение, В		230/400
Индикация состояния в моделях	Зеленый	в рабочем состоянии
	Желтый*	частично изношен, рекомендуется замена
	Красный	вышел из строя, требуется немедленная замена
Переключающий контакт сигнализации		М3/0,25 Н/м, 0,2 ... 1,5 мм², макс. 250 В~/1 А
Дополнительные характеристики		
Диапазон рабочих температур, °С		от - 40 до +70
Степень защиты		IP20
Монтаж на профилированную DIN-рейку		35 x 7,5 мм
Соответствие нормам	ГОСТ Р 51992 / IEC 61643-1	Класс I + класс II + класс III
	STN EN 61643-11/A11	Тип 1 [T1] + тип 2 [T2] + тип 3 [T3]
	VDE 0675-06	Класс B + класс C + класс D
Масса, г		
OptiDin OM-II-1		145
OptiDin OM-II-1+N		233
OptiDin OM-II-2		255
OptiDin OM-II-3		355
OptiDin OM-II-3+N		443
OptiDin OM-II-4		460
OptiDin OM-II-N		128

* Для моделей с индикатором состояния износа

Габаритные размеры (мм)

OptiDin OM-II



OptiDin

↗ Модульные контакторы



Электромеханические модульные контакторы КЭАЗ используются в системах автоматизации и управления различных технологических процессов, в том числе, в системах кондиционирования, вентиляции, отопления и освещения.

Структура условного обозначения

OptiDin MK-100 - 25 4 0 - 230 AC (L)

1 2 3 4 5 6 7 8

1	Серия	OptiDin					
2	Типоисполнение	MK-100			MK-100 (L)		
3	Номинальный рабочий ток контактора, А	20, 25, 40, 63, 80, 100			20, 25, 40, 63		
4	Число нормально разомкнутых (NO) контактов	0	1	2	3	4	
5	Число нормально замкнутых (NC) контактов	0	1	2	3	4	
6	Напряжение цепи катушки управления, В	24, 48, 110, 230			230		
7	Род тока катушки управления	AC					
8	Модификация	-			L		

Преимущества серии



Индикация состояния контактов позволяет визуально определить состояние главной цепи.



Бесшумность работы. Модернизированная конструкция. Контакторы не имеют дребезга магнитной и контактной системы, даже при понижения напряжения на 60 %, что позволяет использовать их в местах с частым пребыванием людей.



Серебросодержащие контакты обеспечивают высокую коммутационную и механическую износостойкость.



Монтаж на DIN-рейку. Конструкция контакторов предполагает установку на DIN-рейку 35 мм, что позволяет применять контакторы совместно с модульными аппаратами в корпусах и закрывать их пластроном.

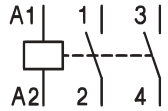
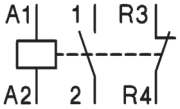
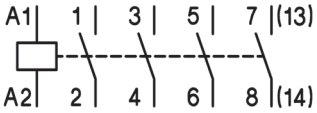


OptiDin MK-100 (L) Модульные контакторы на токи до 63 А

Контакторы модульные OptiDin MK-100 (L) предназначены в качестве комплектующих изделий в схемах управления электроприводами, системами вентиляций и кондиционирования, отопления, освещения, системах автоматизации технологических процессов, где необходимы частые и дистанционные коммутации нагрузки с номинальным током до 63 А.
В OptiDin MK-100 (L) предусмотрена визуальная индикация состояния контактов. Напряжение цепи главных контактов — 230 и 400 В переменного тока частоты 50 Гц. Номинальное напряжение катушки управления 230В переменного тока. Возможно также применение для цепей постоянного тока.
Модульные контакторы устанавливаются в распределительные щиты жилых и служебных помещений, гостиниц, больниц, торговых центров, производственных зданий и общественных мест.
OptiDin MK-100 (L) используются для удаленной коммутации и автоматического контроля оборудования, такого как:
- осветительное оборудование;
- однофазные и трехфазные электродвигатели;
- различные насосы;
- кондиционеры;
- электронагреватели.

Контакторы соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-4-1-2021, ТР ТС 004/2011.

Артикулы

				OptiDin MK-100 (L)			
				Внешний вид			
Схема электрическая принципиальная	Тип контактов главной цепи	Напряжение катушки управления, В	Род тока катушки управления	Номинальный ток In, А			
				20	25	40	63
	2NO	230	AC	343728	343730	343732	343734
	1NO+1NC	230	AC	343727	343729		
	4NO	230	AC		343731	343733	343735

Технические характеристики

Наименование параметра		OptiDin MK-100-20 (L) (2 полюса)	OptiDin MK-100-25 (L) (2 полюса)	OptiDin MK-100-25 (L) (4 полюса)	OptiDin MK-100-40 (L) (2 полюса)	OptiDin MK-100-40 (L) (4 полюса)	OptiDin MK-100-63 (L) (2 полюса)	OptiDin MK-100-63 (L) (4 полюса)
Технические параметры								
Номинальный ток главной цепи, А		20; 25; 40; 63						
Номинальное напряжение главной цепи, В	Переменный ток, AC	230; 400						
	Постоянный ток, DC	220						
Род тока цепи управления, В		230AC						
Рабочий диапазон напряжения цепи управления, %		85-110						
Номинальная частота, Гц		50						
Номинальное напряжение контакторов по изоляции, В		500						
Номинальный условный ток короткого замыкания, А		3000						
Минимальный раствор открытых контактов, мм		3						
Коммутационная износостойкость, циклов	AC-1/AC-7a	150000						
	AC-3/AC-7b	150000						
Механическая износостойкость, циклов		1000000						
Выдерживаемое импульсное напряжение, кВ		6						
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015		IP20						
Крутящий момент затяжки винтов цепи управления, Н·м		0,5						
Тип шлица монтажного инструмента для затяжки винтов цепи управления		PZ1						
Крутящий момент затяжки винтов главной цепи, Н·м			1,2		2			
Тип шлица монтажного инструмента для затяжки винтов главной цепи			PZ1		PZ2			
Рабочее положение в пространстве*		крепление на DIN-рейке выводами цепи управления вверх и вниз						
Степень загрязнения окружающей среды		3						
Группа условий эксплуатации по ГОСТ 30631-99**		M7						
Диапазон рабочих температур, °С		от - 45 до + 60						
Потери мощности на полюс, Вт		2	3	2	3	3	7	7
Максимальная частота коммутаций, цикл/ч	DC-1, DC-3	60						
	AC-1, AC-3		300		600			
	Без нагрузки	1000						
Цепь управления								
Потребление цепи управления, не более, В·А	Включение	9	9	25	25	45	25	45
	Удержание	4,2	4,2	6	6	8	6	8
Задержка включения, мс		7-16	7-16	9-15	9-15	11-15	9-15	11-15
Задержка отключения, мс		6-12	6-12	4-8	4-8	6-13	4-8	6-13
Характеристики контактов								
Номинальный рабочий ток, А	AC-1/AC-7a	20	25	25	40	40	63	63
	AC-3/AC-7b	-	9	9	-	-	32	32
Номинальная мощность нагрузки для категории применения AC-1/AC-7a, при 230 В, кВт		4	5	-	9	-	11,6	-
Номинальная мощность нагрузки для категории применения AC-1/AC-7a, при 400 В, кВт		-	-	16	-	25,7	-	40
Номинальная мощность нагрузки для категории применения AC-3/AC-7b, при 230 В, кВт		1,2	1,5	-	3	-	3,3	-
Номинальная мощность нагрузки для категории применения AC-3/AC-7b, при 400 В, кВт		-	-	4	-	9	-	11
Отключающая способность при постоянном токе (напряжение главной цепи 220 В, категории применения DC-1), А								
NO контакты	1 полюс	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7
	2 полюса последовательно	-	4	4	5	5	6	6
	3 полюса последовательно	-	-	10	-	15	-	16
	4 полюса последовательно	-	-	15	-	20	-	21
NC контакты	1 полюс	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
	2 полюса последовательно	-	3	3	3,5	3,5	4,5	4,5
	3 полюса последовательно	-	-	7,5	-	11	-	12
	4 полюса последовательно	-	-	11	-	15	-	15,5
Отключающая способность при постоянном токе (напряжение главной цепи 220 В, категории применения DC-3), А								
NO контакты	1 полюс	-	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3
	2 полюса последовательно	-	0,5	0,5	1	1	1	1
	3 полюса последовательно	-	-	3	-	4	-	4
	4 полюса последовательно	-	-	8	-	10	-	10
NC контакты	1 полюс	-	0,075	0,075	0,2	0,2	0,2	0,2
	2 полюса последовательно	-	0,375	0,375	0,75	0,75	0,75	0,75
	3 полюса последовательно	-	-	2	-	3	-	3
	4 полюса последовательно	-	-	6	-	7,5	-	7,5

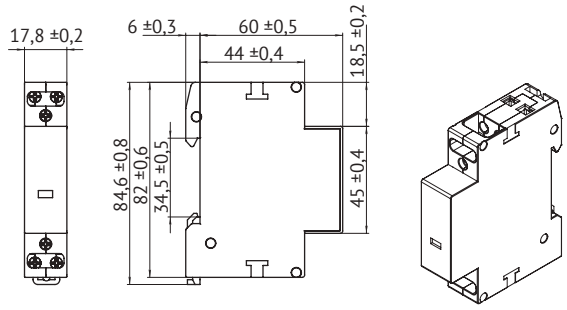
*Допускается отклонение от вертикального положения до 90 ° вправо и влево.
**Вибрационные нагрузки с частотой от 5 до 100 Гц при ускорении до 1 g.

Присоединение

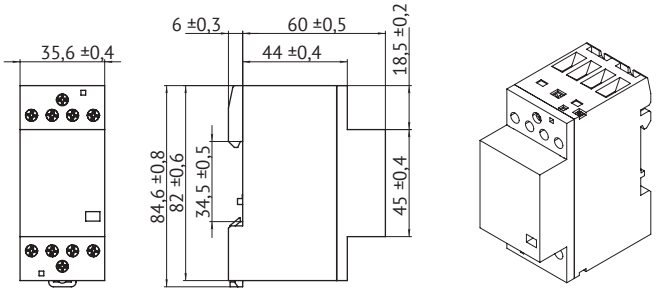
Устройство	Сечение проводника присоединяемого к главной цепи, мм²		Сечение проводника присоединяемого к цепи управления, мм²	
	Одножильный	Многожильный	Одножильный	Многожильный
OptiDin MK100-20	1,5-10	1,5-6	0,75 - 2,5	
OptiDin MK100-25				
OptiDin MK100-40	1,5-25	1,5-16		
OptiDin MK100-63				

Габаритные размеры (мм)

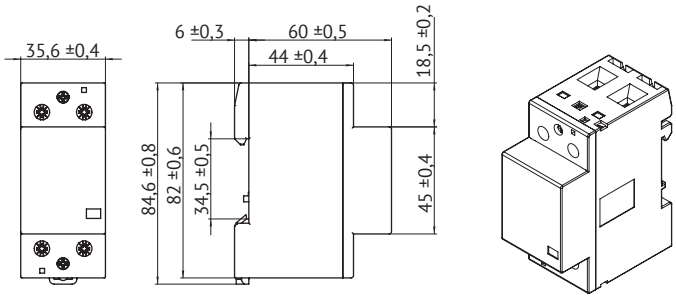
OptiDin MK-100-20 (L), OptiDin MK-100-25 (L) 2-х полюсного исполнения



OptiDin MK-100-25 (L) 4-х полюсного исполнения



OptiDin MK-100-40 (L), OptiDin MK-100-63 (L) 2-х полюсного исполнения



OptiDin MK-100-40 (L), OptiDin MK-100-63 (L) 4-х полюсного исполнения

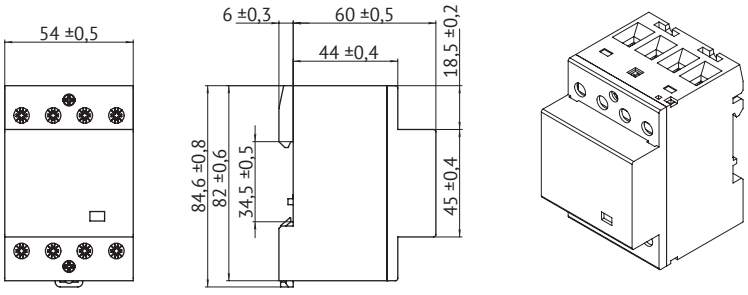


Таблица выбора оптимальной модификации контакторов OptiDin MK-100 (L) для коммутации различных источников освещения

Тип лампы	Мощность, Вт	Максимальное количество ламп на полюс при 230 В, 50 Гц			
		OptiDin MK-100 -20 (L)	OptiDin MK-100-25 (L)	OptiDin MK-100-40 (L)	OptiDin MK-100-63 (L)
Вакуумные и галогенные лампы накаливания	15	86	110	228	480
	25	52	72	180	290
	40	32	50	122	195
	60	21	33	86	130
	75	17	26	69	104
	100	13	20	52	78
	150	8	13	34	52
	200	6	10	26	39
	250	5	8	20	31
	300	4	6	17	26
	500	2	4	10	15
	1000	1	2	5	7
Энергосберегающие лампы	3	42	52	83	120
	5	42	52	83	120
	7	42	52	83	120
	9	36	45	72	104
	11	33	41	65	94
	15	30	37	59	85
	20	29	36	57	82
	23	28	35	56	81
Флуоресцентные лампы					
Одноламповые без компенсации	18	22	24	90	140
	28	22	24	90	140
	36	17	20	65	95
	58	14	17	45	70
Одноламповые с компенсацией	18	7	8	48	73
	28	7	8	48	73
	36	7	8	48	73
	58	4	5	31	47
Двухламповые с последовательной компенсацией	18	30	40	100	150
	28	24	31	78	118
	36	17	24	65	95
	58	10	14	40	60
Компактные флуоресцентные лампы с электронной пускорегулирующей аппаратурой (ЭПРА)					
Одноламповые	18	25	31	49	71
	28	18	22	35	50
	36	14	17	27	39
	58	8	10	16	23
Двухламповые	18	12	15	24	35
	28	9	11	17	25
	36	7	8	13	19
	58	4	5	8	11
Компактные флуоресцентные лампы					
Обычное питание	5	38	48	77	121
	7	27	34	54	86
	9	21	26	42	67
	11	17	21	35	55
Электронное питание	5	39	49	78	124
	7	39	49	78	124
	9	30	38	60	96
	11	25	31	50	79
Ртутные лампы высокого давления					
Без коррекции	50	14	18	38	55
	80	10	13	29	42
	125	7	9	20	29
	250	4	5	10	15
	400	2	3	7	10
Параллельная коррекция	50	4	5	31	47
	80	4	5	27	41
	125	3	4	22	33
	250	1	2	12	18
	400	1	1	9	13

Тип лампы	Мощность, Вт	Максимальное количество ламп на полюс при 230 В, 50 Гц			
		OptiDin MK-100 -20 (L)	OptiDin MK-100-25 (L)	OptiDin MK-100-40 (L)	OptiDin MK-100-63 (L)
Металлогалогенные лампы					
Без коррекции	35	18	22	43	60
	70	10	12	23	32
	150	5	7	12	18
	250	3	4	7	10
	400	3	3	6	9
Параллельная коррекция	35	5	6	36	50
	70	2	3	18	25
	150	1	1	11	15
	250	-	1	6	9
	400	-	1	6	8
Натриевые лампы низкого давления					
Без коррекции	18	22	27	71	90
	35	7	9	23	30
	55	7	9	23	30
	90	4	5	14	19
	135	3	4	10	13
	180	3	4	10	13
Параллельная коррекция	18	6	7	44	66
	35	1	1	11	16
	55	1	1	11	16
	90	1	1	8	12
	135	-	-	4	7
	180	-	-	4	7
Натриевые лампы высокого давления					
Без коррекции	150	5	6	17	22
	250	3	4	10	13
	400	2	2	6	8
	1000	-	1	3	3
Параллельная коррекция	150	1	1	11	16
	250	-	1	6	10
	400	-	-	4	6
	1000	-	-	2	3



OptiDin MK-100 Модульные контакторы на токи до 100 А

Контакторы модульные OptiDin MK-100 предназначены для частых коммутаций нагрузок с номинальным током до 100 А — электрических котлов, конвекторов прямого отопления, тепловых аккумуляторов. Устройства используются для автоматизации и управления различными технологическими процессами, в том числе в системах кондиционирования, вентиляции, освещения.

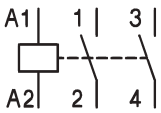
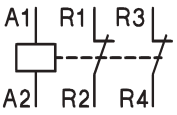
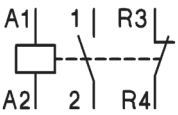
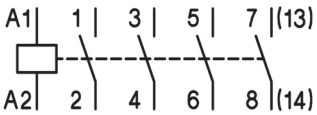
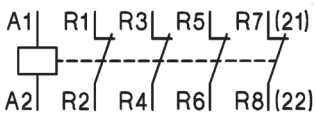
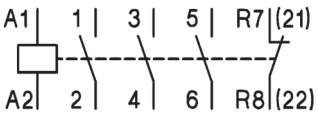
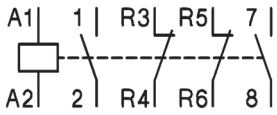
В OptiDin MK-100 предусмотрена визуальная индикация состояния контактов. Напряжение цепи главных контактов — 230 и 400 В переменного тока частоты 50 Гц. Напряжение питания катушек управления — 24, 48, 110 и 230 В (переменного тока).

Модульные контакторы устанавливаются в распределительные щиты жилых и служебных помещений, гостиниц, больниц, торговых центров, производственных зданий и общественных мест.

OptiDin MK-100 используются для удаленной коммутации и автоматического контроля оборудования, такого как:
- однофазные и трехфазные электродвигатели;
- различные насосы;
- кондиционеры;
- электронагреватели;
- осветительное оборудование.

Контакторы соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-4-1.

Артикулы

				OptiDin MK-100					
				Внешний вид					
Схема электрическая принципиальная	Тип контактов главной цепи	Напряжение катушки управления, В	Род тока катушки управления	Номинальный ток In, А					
				20	25	40	63	80	100
	2NO	24	AC	321126	321138	321166	321170	321222	321226
		48	AC	321125	321137	321165	321169	321221	321225
		110	AC	321124	321136	321164	321168	321220	321224
		230	AC	321123	321135	321163	321167	321219	321223
	2NC	24	AC	321130	321142	321174	321178	321230	321234
		48	AC	321129	321141	321173	321177	321229	321233
		110	AC	321128	321140	321172	321176	321228	321232
		230	AC	321127	321139	321171	321175	321227	321231
	1NO+1NC	24	AC	321134	321146	321182	321186	321238	321242
		48	AC	321133	321145	321181	321185	321237	321241
		110	AC	321132	321144	321180	321184	321236	321240
		230	AC	321131	321143	321179	321183	321235	321239
	4NO	24	AC		321150	321190	321194	321246	321250
		48	AC		321149	321189	321193	321245	321249
		110	AC		321148	321188	321192	321244	321248
		230	AC		321147	321187	321191	321243	321247
	4NC	24	AC		321154	321198	321202	321254	321258
		48	AC		321153	321197	321201	321253	321257
		110	AC		321152	321196	321200	321252	321256
		230	AC		321151	321195	321199	321251	321255
	3NO+1NC	24	AC		321162	321206	321210	321262	321266
		48	AC		321161	321205	321209	321261	321265
		110	AC		321160	321204	321208	321260	321264
		230	AC		321159	321203	321207	321259	321263
	2NO+2NC	24	AC		321158	321214	321218	321270	321274
		48	AC		321157	321213	321217	321269	321273
		110	AC		321156	321212	321216	321268	321272
		230	AC		321155	321211	321215	321267	321271

Технические характеристики

Наименование параметра		OptiDin MK-100-20 (2 полюса)	OptiDin MK-100-25 (2 полюса)	OptiDin MK-100-25 (4 полюса)	OptiDin MK-100-40 (2,4 полюса)	OptiDin MK-100-63 (2,4 полюса)	OptiDin MK-100-80 (2,4 полюса)	OptiDin MK-100-100 (2,4 полюса)
Технические параметры								
Номинальное рабочее напряжение главной цепи, В		440						
Механическая износостойкость, циклов		3000000						
Номинальное напряжение изоляции, В		690						
Минимальный раствор открытых контактов, мм		3						
Потери мощности на полюс, Вт		2	3	2	3	7	7	7
Устойчивость к перегрузке по току, А		72	72	72	216	240	240	240
Максимальная частота коммутаций, цикл/ч	DC-1, DC-3	60						
	AC-1, AC-3	300			600			
	Без нагрузки	1000						
Испытательное напряжение разряда 1,2/50 мкс (ГОСТ IEC 61000-4-5), кВ		6						
Выдерживаемое импульсное напряжение, кВ		6						
Цепь управления								
Номинальное напряжение катушки, В		24, 48, 110, 230						
Рабочий диапазон напряжения катушки, %		85...110						
Номинальная частота, Гц		50(50/60)						
Потребление катушки, не более, В·А/Вт	Включение	9/1,6	9/1,6	25/2,5	45/2,6		45/2,6	45/2,6
	Удержание	4,2/1,6	4,2/1,6	6–4	8/2,6		8/2,6	8/2,6
Задержка включения, мс		7–16	7–16	9–15	11–15	11–15	11–15	11–15
Задержка отключения, мс		6–12	6–12	4–8	6–13	6–13	6–13	6–13
Характеристики контактов								
Номинальный рабочий ток, А	AC-1/AC-7a	20	25	25	40	63	80	100
	AC-3/AC-7b	-	-	9	27	30	38	48
Номинальная мощность нагрузки для категории применения AC-3/AC-7b, при 230 В, кВт		1,1	1,3	-	-	-	-	-
Номинальная мощность нагрузки для категории применения AC-3/AC-7b, при 400 В, кВт		1,2	4	4	12,5	15	19	24
Электрическая износостойкость, циклов	AC-1/AC-7a	250000						
	AC-3/AC-7b	250000						

Присоединение

Устройство	Сечение проводника присоединяемого к главной цепи, мм²		Сечение проводника присоединяемого к цепи управления, мм²	
	Одножильный	Многожильный	Одножильный	Многожильный
OptiDin MK-100-20	1–10	1–6	1–2,5	1–2,5
OptiDin MK-100-25	1–10	1–6	1–2,5	1–2,5
OptiDin MK-100-40	1,5–20	1,5–16	1–2,5	1–2,5
OptiDin MK-100-63	1,5–20	1,5–16	1–2,5	1–2,5
OptiDin MK-100-80	1,5–20	1,5–16	1–2,5	1–2,5
OptiDin MK-100-100	1,5–20	1,5–16	1–2,5	1–2,5
OptiDin MK11	0,5–2,5	0,5–2,5	-	-

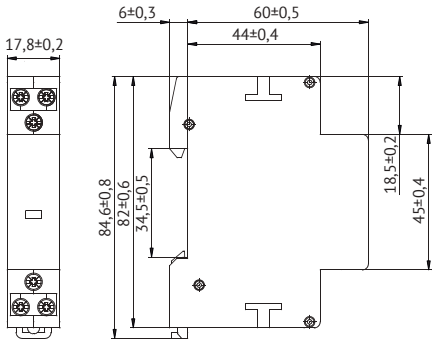
Дополнительные устройства для быстрого и безопасного монтажа

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Блок вспомогательных контактов OptiDin MK11	321328

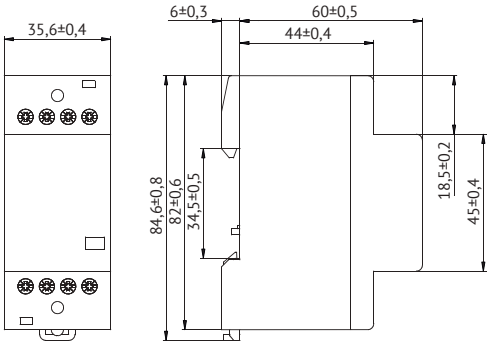
ВНИМАНИЕ!!! Блок вспомогательных контактов OptiDin MK11 не подходит для установки на контакторы одномодульного габарита, т.е. на номинальные токи 20,25А с двумя полюсами (контактами) главной цепи.

Габаритные размеры (мм)

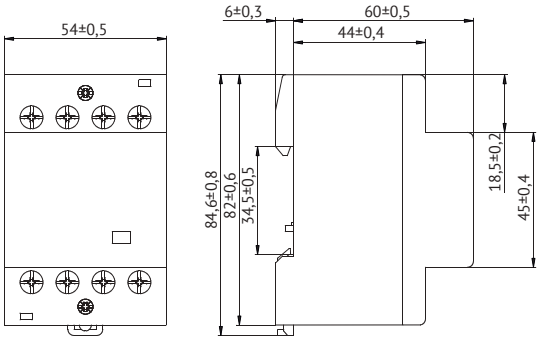
OptiDin MK-100-20



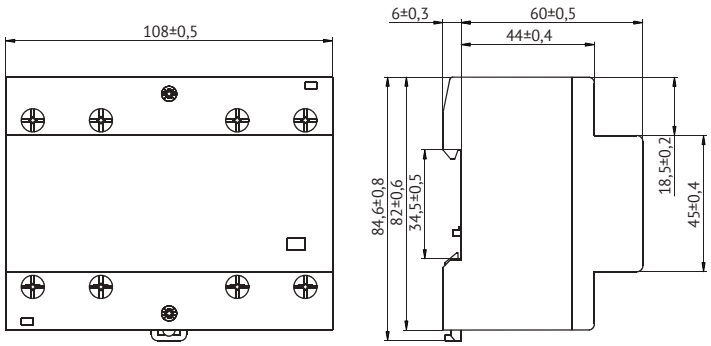
OptiDin MK-100-25



OptiDin MK-100-40
OptiDin MK-100-63



OptiDin MK-100-80
OptiDin MK-100-100



OptiDin MK11

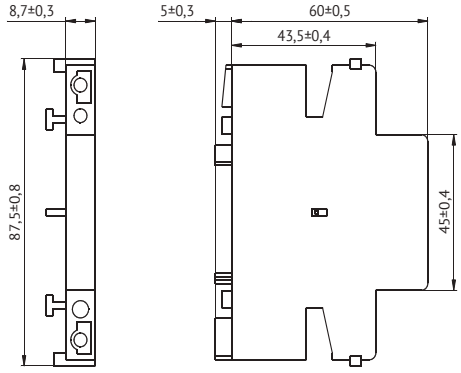


Таблица выбора оптимальной модификации контакторов OptiDin MK-100 для коммутации различных источников освещения

Тип лампы	Мощность, Вт	Максимальное количество ламп на полюс при 230 В, 50 Гц					
		OptiDin MK-100-20	OptiDin MK-100-25	OptiDin MK-100-40	OptiDin MK-100-63	OptiDin MK-100-80	OptiDin MK-100-100
Вакуумные и галогенные лампы накаливания	15	86	110	228	480	610	762
	25	52	72	180	290	368	460
	40	32	50	122	195	248	310
	60	21	33	86	130	165	206
	75	17	26	69	104	132	165
	100	13	20	52	78	99	124
	150	8	13	34	52	66	83
	200	6	10	26	39	50	62
	250	5	8	20	31	39	49
	300	4	6	17	26	33	41
	500	2	4	10	15	19	24
	1000	1	2	5	7	9	11
Энергосберегающие лампы	3	42	52	83	120	152	190
	5	42	52	83	120	152	190
	7	42	52	83	120	152	190
	9	36	45	72	104	132	165
	11	33	41	65	94	119	149
	15	30	37	59	85	108	135
	20	29	36	57	82	104	130
	23	28	35	56	81	103	129
Флуоресцентные лампы							
Одноламповые без компенсации	18	22	24	90	140	178	222
	28	22	24	90	140	178	222
	36	17	20	65	95	121	151
	58	14	17	45	70	89	111
Одноламповые с компенсацией	18	7	8	48	73	93	116
	28	7	8	48	73	93	116
	36	7	8	48	73	93	116
	58	4	5	31	47	60	75
Двухламповые с последовательной компенсацией	18	30	40	100	150	190	238
	28	24	31	78	118	150	187
	36	17	24	65	95	121	151
	58	10	14	40	60	76	95
Компактные флуоресцентные лампы с электронной пускорегулирующей аппаратурой (ЭПРА)							
Одноламповые	18	25	31	49	71	90	113
	28	18	22	35	50	63	79
	36	14	17	27	39	50	62
	58	8	10	16	23	29	37
Двухламповые	18	12	15	24	35	44	56
	28	9	11	17	25	32	40
	36	7	8	13	19	24	30
	58	4	5	8	11	14	17
Компактные флуоресцентные лампы							
Обычное питание	5	38	48	77	121	154	192
	7	27	34	54	86	109	137
	9	21	26	42	67	85	106
	11	17	21	35	55	70	87
Электронное питание	5	39	49	78	124	157	197
	7	39	49	78	124	157	197
	9	30	38	60	96	122	152
	11	25	31	50	79	100	125
Ртутные лампы высокого давления							
Без коррекции	50	14	18	38	55	70	87
	80	10	13	29	42	53	67
	125	7	9	20	29	37	46
	250	4	5	10	15	19	24
	400	2	3	7	10	13	16
Параллельная коррекция	50	4	5	31	47	60	75
	80	4	5	27	41	52	65
	125	3	4	22	33	42	52
	250	1	2	12	18	23	29
	400	1	1	9	13	17	21

Тип лампы	Мощность, Вт	Максимальное количество ламп на полюс при 230 В, 50 Гц					
		OptiDin МК-100-20	OptiDin МК-100-25	OptiDin МК-100-40	OptiDin МК-100-63	OptiDin МК-100-80	OptiDin МК-100-100
Металлогалогенные лампы							
Без коррекции	35	18	22	43	60	76	95
	70	10	12	23	32	41	51
	150	5	7	12	18	23	29
	250	3	4	7	10	13	16
	400	3	3	6	9	11	14
Параллельная коррекция	35	5	6	36	50	63	79
	70	2	3	18	25	32	40
	150	1	1	11	15	19	24
	250	-	1	6	9	11	14
	400	-	1	6	8	10	13
Натриевые лампы низкого давления							
Без коррекции	18	22	27	71	90	114	143
	35	7	9	23	30	38	48
	55	7	9	23	30	38	48
	90	4	5	14	19	24	30
	135	3	4	10	13	17	21
	180	3	4	10	13	17	21
Параллельная коррекция	18	6	7	44	66	84	105
	35	1	1	11	16	20	25
	55	1	1	11	16	20	25
	90	1	1	8	12	15	19
	135	-	-	4	7	9	11
	180	-	-	4	7	9	11
Натриевые лампы высокого давления							
Без коррекции	150	5	6	17	22	28	35
	250	3	4	10	13	17	21
	400	2	2	6	8	10	13
	1000	-	1	3	3	4	5
Параллельная коррекция	150	1	1	11	16	20	25
	250	-	1	6	10	13	16
	400	-	-	4	6	8	10
	1000	-	-	2	3	4	5

OptiDin

Модульные устройства подачи команд и сигналов



OptiDin SL63 и FSL63 Модульные индикаторы

Сигнальные лампы предназначены для световой индикации рабочего состояния электротехнического оборудования в электрических цепях напряжением до 230 В переменного тока частоты 50 Гц.

Световые индикаторы фаз предназначены для световой индикации наличия напряжения в каждой из фаз.

Сигнальные лампы и световые индикаторы фаз соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.5.1 (приложение Ɔ), ТР ТС 004/2011 и изготавливаются по ТУ3428-070-05758109-2012.

Структура условного обозначения

OptiDin SL63 - R 230 AC - УХЛ3

1 2 3 4 5 6

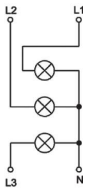
1	Серия	OptiDin				
2	Типоисполнение лампы	SL63				
3	Условное обозначение цвета	R — красный	Y — желтый	G — зеленый	B — синий	W — белый
4	Номинальное рабочее напряжение, В	230	110	48	24	
5	Род тока	AC	AC/DC			
6	Климатическое исполнение	УХЛ3				

OptiDin FSL63 - 230 - УХЛ3

1 2 3 4

1	Серия	OptiDin			
2	Тип светового индикатора фаз	FSL63			
3	Номинальное рабочее напряжение, В	230	110	48	24
4	Климатическое исполнение	УХЛ3			

Артикулы

Тип		Сигнальные лампы OptiDin SL63					Световой индикатор фаз OptiDin FSL63
Номинальное рабочее напряжение в цепи переменного тока частоты 50 Гц Ue , В	Род тока	 					 
		Красный	Желтый	Зеленый	Синий	Белый	
24	AC/DC	138609	138613	138617	138621	138625	
48	AC/DC	138608	138612	138616	138620	138624	
110	AC	138607	138611	138615	138619	138623	
230	AC	138606	138610	138614	138618	138622	138626

Технические характеристики

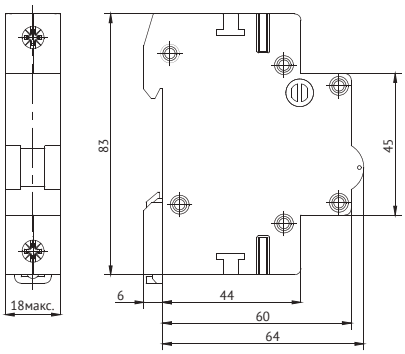
	OptiDin SL63	OptiDin FSL63
Основные характеристики		
Напряжение изоляции Ui, В	230	400
Степень загрязнения	3	
Номинальный рабочий ток информационного указателя, при напряжении 230 В, не более, А	0,02	
Потребляемая номинальная электрическая мощность, не более, ВА	5	15
Режим работы	Продолжительный	
Дополнительные характеристики		
Степень защиты по ГОСТ14254	IP20	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ3	
Диапазон рабочих температур, °С	от -60 до +40	
Диапазон температур хранения, °С	от -45 до +50	
Масса, г		
OptiDin SL63	68	
OptiDin FSL63	100	

Присоединение

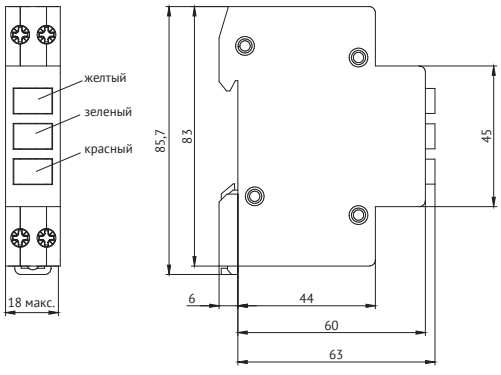
Момент затяжки, Н/м	Сигнальные лампы			Момент затяжки, Н/м	Световой индикатор фаз		
	Сечение проводника, мм²				Сечение проводника, мм²		
	Медных гибких (многожильных)	Медных жестких (много-жильных и одножильных)	Алюминиевых (многожиль-ных и одножильных)		Медных гибких (многожильных)	Алюминиевых гибких	Алюминиевых жестких
1,5	1,5–6			0,5	1,5–25		

Габаритные размеры (мм)

OptiDin SL63



OptiDin FSL63





OptiDin KM63 Модульные кнопки

Кнопки управления OptiDin KM63 предназначены для оперативного управления контакторами (магнитными пускателями), различными реле автоматики и другим технологическим оборудованием в электрических цепях переменного тока напряжением до 230 В.

Кнопки соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.5.1, ТР ТС 004/2011 и изготавливаются по ТУ3428-071-05758109-2012.

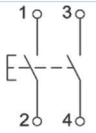
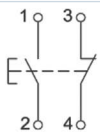
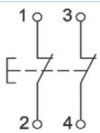
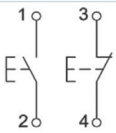
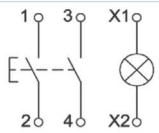
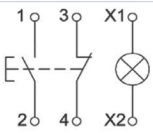
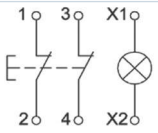
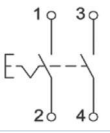
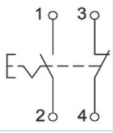
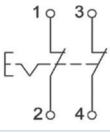
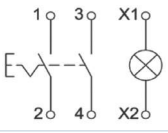
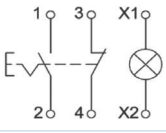
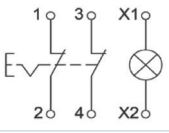
Структура условного обозначения

OptiDin KM63 - C - 11 - УХЛ3

1 2 3 4 5

1	Серия	OptiDin				
2	Типоисполнение	KM63				
3	Тип конструкции механизма управления и функции контактного элемента	A	B	C	AF	CF
4	Порядок и цифровое обозначение количества замыкающих и размыкающих контактов	10	01	11	20	02
5	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ3				

Артикулы

	Кнопка модульная			Кнопка модульная с двумя независимыми органами управления	Кнопка модульная со встроенным световым индикатором зеленого цвета		
Внешний вид							
Принципиальные электрические схемы							
Без фиксации органа управления в нижнем положении	138899	138998	138800	138904	138906	138905	138907
Принципиальные электрические схемы							
С фиксацией органа управления в нижнем положении	138902	138901	138903		138909	138908	138910

Технические характеристики

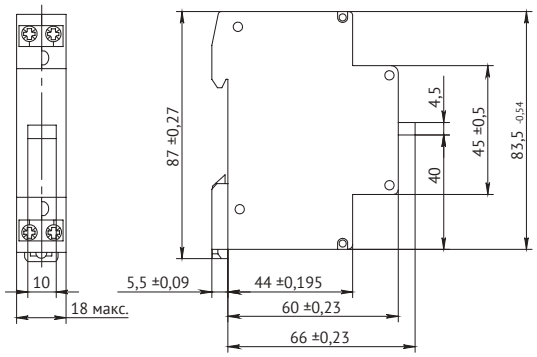
Основные характеристики		OptiDin KM63
Номинальное рабочее напряжение, переменный ток 50 Гц, Ue, В		230
Номинальный рабочий ток Ie, А		6
Напряжение изоляции Ui, В		230
Дополнительные характеристики		
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Износостойкость, циклов	Коммутационная	100 000
	Механическая	250 000
Защита от сверхтоков: автоматический выключатель типа OptiDin BM63 с типом характеристики B, на номинальный ток, А		8
Условный ток короткого замыкания, А		1000
Мощность, потребляемая одним нормально замкнутым контактом, не более, Вт		3
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А		16
Условный тепловой ток в оболочке Ithe, А		6
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150		УХЛ3
Диапазон рабочих температур, °С		от -60 до +40
Диапазон температур хранения, °С		от -45 до +50
Масса, г		
OptiDin KM63		68

Присоединение

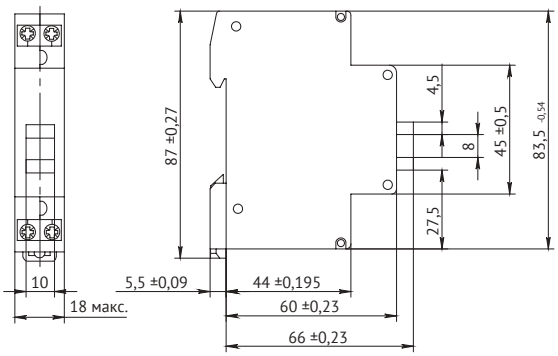
Момент затяжки, Н/м	Зажимы выводов кнопок			Момент затяжки, Н/м	Зажимы выводов светового индикатора		
	Сечение проводника, мм²				Сечение проводника, мм²		
	Медных гибких (многожильных)	Медных жестких (многожильных и одножильных)	Алюминиевых (многожильных и одножильных)		Медных гибких (многожильных)	Алюминиевых гибких	Алюминиевых жестких
0,8	1,5–6			0,4	0,5–4		

Габаритные размеры (мм)

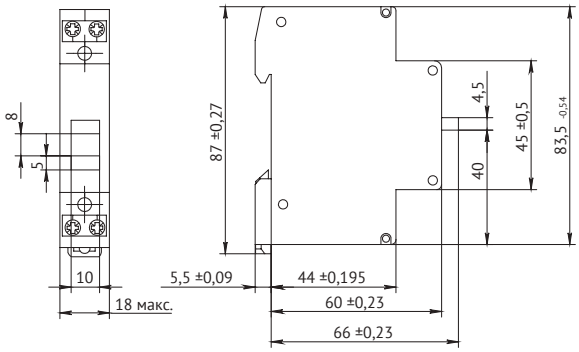
OptiDin KM63-A(AF)



OptiDin KM63-B



OptiDin KM63-C(CF)





OptiDin ZM63 Модульные звонки

Звонки электрические модульного исполнения предназначены для применения в сетях переменного тока напряжением до 230 В и служат для сигнализации возникновения внештатных ситуаций в электрических цепях.

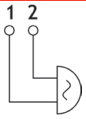
Звонки соответствуют требованиям ГОСТ Р 7220-87, ГОСТ Р 50030.5.1, ТР ТС 004/2011.

Структура условного обозначения

OptiDin ZM63 - 230 AC - УХЛ3

1	Серия	OptiDin		
2	Типоисполнение индикатора фаз	ZM63		
3	Номинальное рабочее напряжение, В	230	24	12
4	Род тока	AC		
5	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ3		

Артикулы

Тип	OptiDin ZM63
Принципиальная электрическая схема	
Номинальное рабочее напряжение, переменный ток 50 Гц, Ue, В	
12	138630
24	138629
230	138627

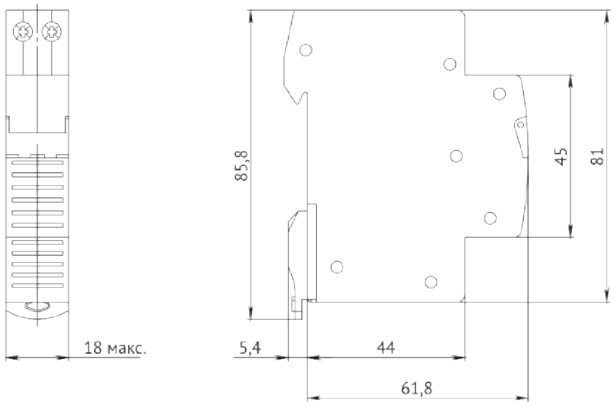
Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Число полюсов	однополюсные
Номинальное рабочее напряжение, В	12, 24, 110, 230
Громкость звука, не более, дБ	90
Номинальный рабочий ток Ie, при напряжении 230В, не более, А	0,03
Номинальная частота, Гц	50
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20
Сечение провода, присоединяемого к выводным зажимам, мм²	1,5 ÷ 6
Средний срок службы, лет	10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ3
Режим эксплуатации	повторно-кратковременный
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, В	230
Масса OptiDin ZM63, г	100

Присоединение

Момент затяжки, Н/м	Сечение проводника, мм²	
	Медных (многожильных и одножильных)	Алюминиевых (многожильных и одножильных)
1,5	1,5–6	

Габаритные размеры (мм)



Время-токовые характеристики выключателей

Зависимость номинальных рабочих токов расцепителей токов перегрузки автоматических выключателей OptiDin BM63, OptiDin BM63 DC от температуры окружающей среды

Температура окружающей среды (°C)													
In(A)	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40	45	50	55	60
1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,09	1,05	1	1	0,94	0,94	0,93	0,9	0,89
2	2,4	2,4	2,3	2,2	2,2	2,1	2	2	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8
3	3,5	3,4	3,3	3,3	3,3	3,2	3	2,9	2,8	2,8	2,75	2,7	2,7
4	4,9	4,8	4,7	4,5	4,3	4,2	4	3,9	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5
5	5,9	5,8	5,7	5,6	5,4	5,2	5	4,9	4,8	4,6	4,5	4,3	4,3
6	7,3	7,2	7	6,7	6,54	6,38	6	5,82	5,64	5,6	5,6	5,4	5,3
8	9	8,9	8,9	8,8	8,7	8,4	8	7,8	7,5	7,4	7,2	7,2	7
10	12	12	12	11	10,9	10,5	10	9,6	9,3	9,3	9,2	9	8,9
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12
16	20	19	19	18	17,44	16,8	16	15,52	15,04	15	14,8	14	14
20	24	24	23	22	21,8	21	20	19,4	18,8	18,5	18,2	18	18
25	31	30	29	28	27,25	26,3	25	24,25	23,5	24	23	23	22
32	39	38	37	36	35	33,6	32	31	30	30	30	29	28
40	49	48	47	45	43	42	40	38,4	36,8	37	36	36	35
50	61	60	58	56	54,5	52,5	50	48,5	47	47	46	45	44
63	77	76	73	71	68,7	66,2	63	61,1	59,2	60	58	57	56

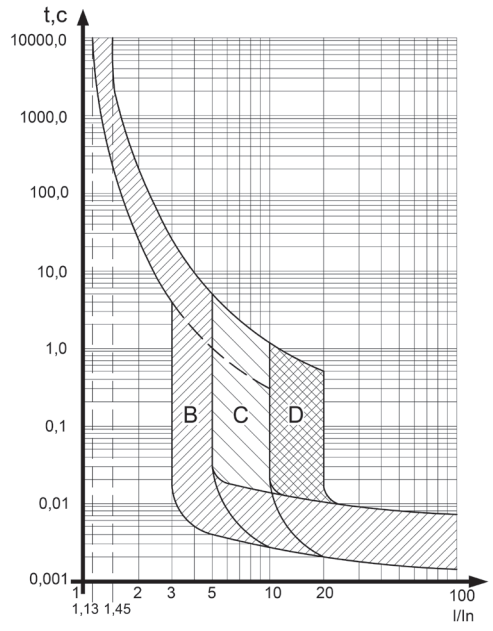
Контрольная температура +30 °C

Время-токовые характеристики автоматических выключателей OptiDin BM63 по ГОСТ IEC 60898-1

Выключатели с типом защитной характеристики B
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 3 до 5 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 1 часа при токе 1,13 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,45 In.

Выключатели с типом защитной характеристики C
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 5 до 10 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 1 часа при токе 1,13 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,45 In.

Выключатели с типом защитной характеристики D
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 10 до 20 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 1 часа при токе 1,13 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,45 In.

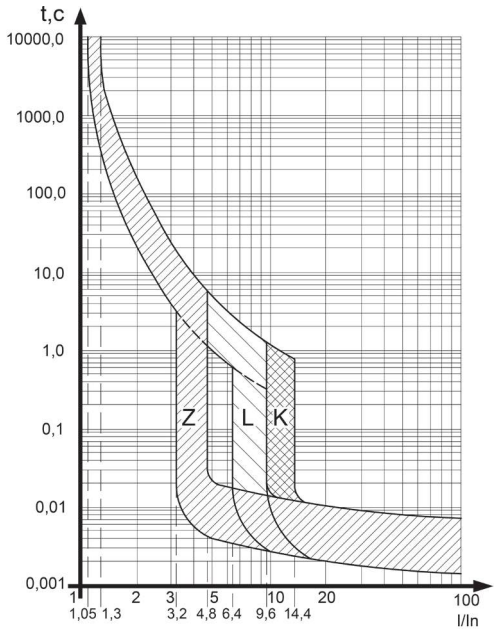


Время-токовые характеристики автоматических выключателей OptiDin BM63 по ГОСТ Р 50030.2

Выключатели с типом защитной характеристики Z
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 3,2 In до 4,8 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 1 часа при токе 1,05 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,3 In.

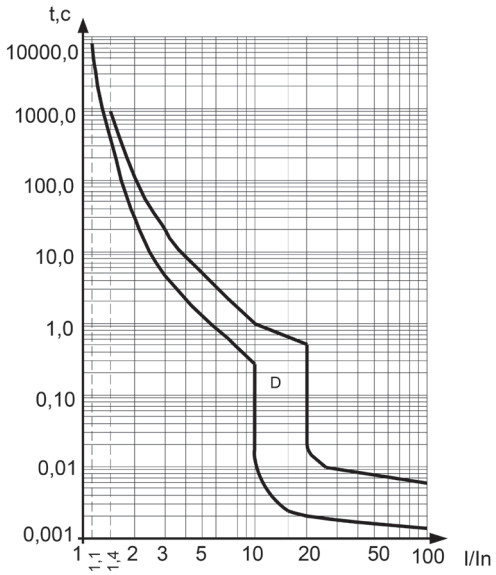
Выключатели с типом защитной характеристики L
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 6,4 In до 9,6 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 1 часа при токе 1,05 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,3 In.

Выключатели с типом защитной характеристики K
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 9,6 In до 14,4 In .
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 1 часа при токе 1,05 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,3 In.



Время-токовые характеристики автоматических выключателей OptiDin BM63-OT по ГОСТ IEC 60898-1

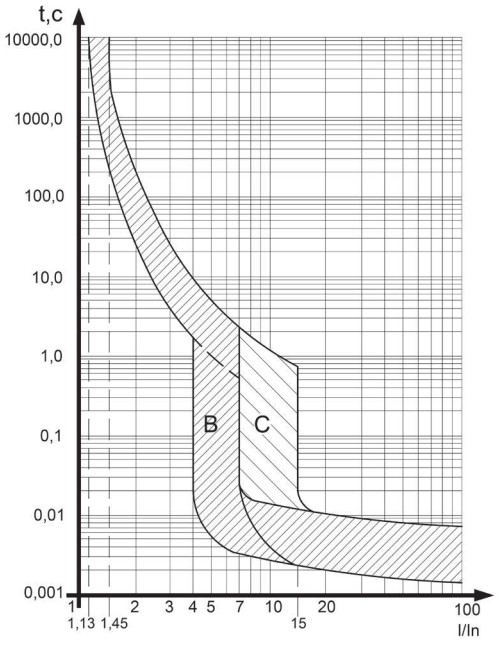
Выключатели с типом защитной характеристики D
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 10 до 20 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 1 часа при токе 1,1 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,4 In.
05 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,3 In.



Время-токовые характеристики выключателя автоматического OptiDin BM63 DC по ГОСТ IEC 60898-2

Выключатели с типом защитной характеристики B
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 3 до 5 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 1 часа при токе 1,13 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,45 In.

Выключатели с типом защитной характеристики C
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 5 до 10 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 1 часа при токе 1,13 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,45 In.

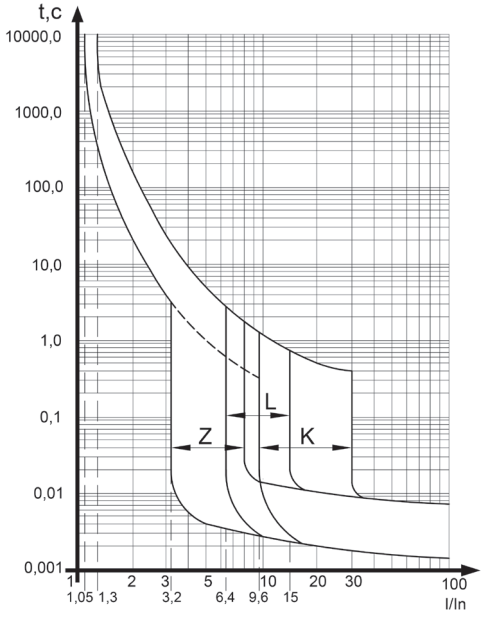


Время-токовые характеристики выключателя автоматического OptiDin BM63 DC по ГОСТ Р 50030.2

Выключатели с типом защитной характеристики Z
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 3,2 до 4,8 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 1 часа при токе 1,05 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,3 In.

Выключатели с типом защитной характеристики L
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 6,4 до 9,6 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 1 часа при токе 1,05 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,3 In.

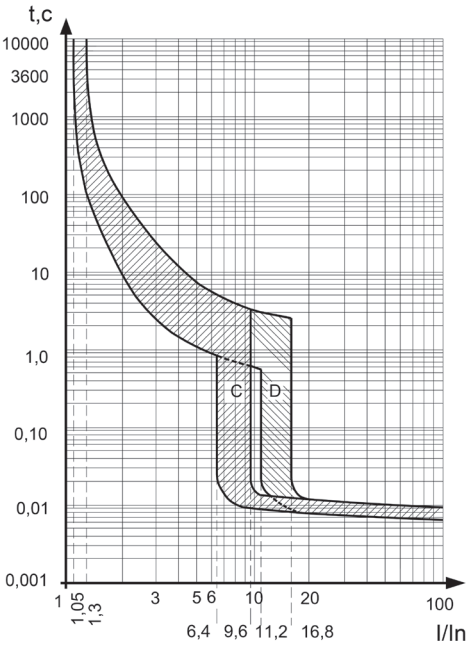
Выключатели с типом защитной характеристики K
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 9,6 до 14,4 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 1 часа при токе 1,05 In и срабатывает в течение 1 часа при токе 1,3 In.



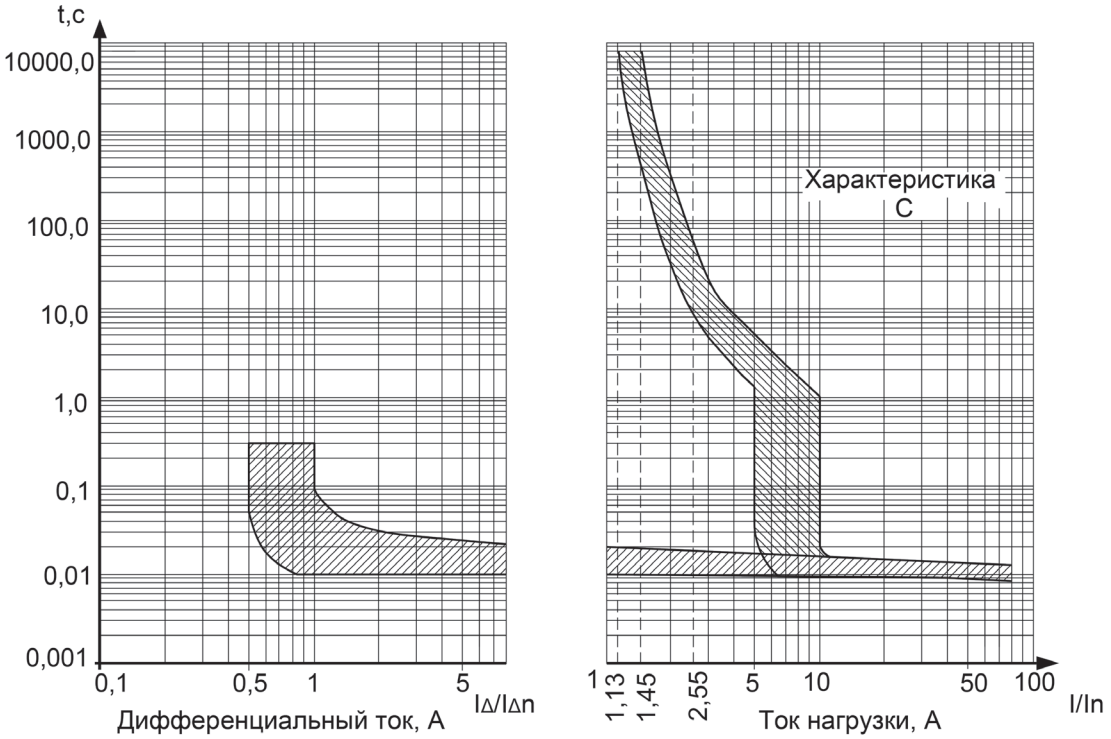
Время-токовые характеристики автоматических выключателей OptiDin BM125 по ГОСТ IEC 60947-2

Выключатели с типом защитной характеристики C
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 5 до 10 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 2 часов при токе 1,05 In и срабатывает в течение 2 часов при токе 1,3 In.

Выключатели с типом защитной характеристики D
Электромагнитный расцепитель срабатывает в диапазоне от 10 In до 20 In.
Тепловой расцепитель не срабатывает в течение 2 часов при токе 1,05 In и срабатывает в течение 2 часов при токе 1,3 In.



Время-токовые характеристики автоматических АВДТ OptiDin D63 и OptiDin VD63 ГОСТ IEC 61009-1



а) б)

а) Характеристика отключения и пределы времени срабатывания по дифференциальному току.
б) Защитная характеристика в условиях действия сверхтоков при контрольной температуре плюс 30+5 °С, с холодного состояния, при пропускании тока через все защищенные полюса АВДТ.

OptiRel

Устройства релейной защиты и автоматики

OptiRel C Промежуточное реле и аксессуары 85

OptiRel D Реле контроля и защиты 119

Комплекс релейных устройств OptiRel осуществляют контроль параметров электрической сети, защиту энергопотребителей, управление нагрузками, а также гальваническую развязку электрических цепей. Модульные реле — это компактные решения шириной 18 или 36 мм. Устройства имеют удобную настройку параметров и широкий диапазон напряжения питания. Промежуточные реле обладают превосходным ресурсом до 10 миллионов циклов коммутаций и применяются в том числе в сложных условиях эксплуатации при температуре от -40 до +70 °C и при повышенной влажности.

Промежуточное реле и аксессуары

OptiRel C 85



3 серии: узкие, миниатюрные и ниверсальные
In (AC-15): до 16 А
Катушка управления: от 5 до 240 В AC/DC
Количество переключающих контактов: до 4

Реле контроля и защиты

OptiRel D 119



Реле контроля напряжения, тока, уровня, температуры
Промежуточные и импульсные реле
Реле времени
Фотореле

OptiRel G

↗ Промежуточное реле и аксессуары

Промежуточные (интерфейсные) реле OptiRel G — компактные и универсальные устройства, повсеместно применяемые в решениях для управления и автоматизации. Они являются неотъемлемой составляющей современных автоматизированных систем управления технологическими процессами и эффективно используются в задачах, где необходимо обеспечить гальваническую развязку, разделение или усиление сигналов, а также связь по напряжению.

Ассортимент промежуточных реле компании КЭАЗ представлен как наиболее распространенными и популярными электромеханическими устройствами, состоящими из магнитопровода с катушкой управления и выходных контактов, так и твердотельных реле (оптопар), которые применяются в случае необходимости обеспечения высокой частоты коммутаций. Отсутствие подвижных частей в твердотельных реле позволяет избежать износа и дребезга контактов, обеспечивает возможность работы реле при повышенных вибрациях, а также и высокую электрическую износостойкость.

Реле OptiRel G представлены 4 сериями, от самых компактных до наиболее функциональных, а также широким перечнем дополнительных компонентов и аксессуаров, что позволяет реализовать решение в точном соответствии с требованиями проектной документации, спецификой их применения и решаемыми задачами.

Наиболее популярные серии поставляются в двух исполнениях — как в виде компонентов для сборки, что обеспечивает гибкую конфигурацию и оптимизацию складских запасов, так и в виде готовых решений, представляющих собой готовую сборку реле и монтажной розетки (цоколя) и продаваемых под единым артикулом.



Готовое решение



Релейные модули RM38 и RM48 представляют собой сборку из наиболее популярных исполнений втычных реле и розеток (цоколей).

Сборка конечного решения



Обязательными компонентами для сборки законченного решения для его установки на DIN-рейку являются непосредственно втычное реле и розетка, необходимая для его монтажа и подключения проводников. Для обеспечения надежной фиксации реле в розетке, а также для удобства монтажа и демонтажа реле, применяется фиксатор, который приобретается отдельно. При необходимости реализации дополнительных функций, таких как, например, защита от импульсного перенапряжения или индикация работы, используются дополнительные втычные модули, поставляемые отдельно.

Руководство по выбору

Название серии	Ультратонкие интерфейсные реле	Миниатюрные реле	Промышленные реле	Универсальные реле
Серия	RM38; RP34	RM48; RP40; RP41	RP46	RP55
Внешний вид				
Количество контактов	1 ПК	1 ПК; 2 ПК; 1 НО; 2 НО	2 ПК	2 ПК; 3 ПК; 4 ПК
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А	6	До 16	8	7; 10; 12
Номинальное напряжение главной цепи	250 В AC 30 В DC	До 250 В AC До 30 В DC	250 В AC 30 В DC	250 В AC 30 В DC
Максимальное коммутируемое напряжение [1]	400 В AC 300 В DC	До 440 В AC До 300 В DC	250 В AC 30 В DC	250 В AC 30 В DC
Материал контактов	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	$AgSnO_2$	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$
Номинальное напряжение цепи управления	6-24 В DC 12-240 В AC/DC	5-110 В DC 12-230 В AC	12-24 В DC 24-230 В AC	6-220 В DC 12-230 В AC
Исполнения в сборе с розеткой («Релейные модули»)	+	+	-	-
Твердотельные исполнения	+	+	-	-
Влагонепроницаемый корпус IP67	-	+/-	-	-
Встроенный светодиод	+	-	+	+/-
Кнопка «Тест»	-	-	+	+/-
Механический индикатор	-	-	+	+/-

Примечание:
[1] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

Преимущества серии



Устройства доступны для заказа как в виде собранных релейных модулей, продаваемых под одним артикулом, так и в виде комплектующих для самостоятельной сборки, что обеспечивает гибкую конфигурацию и оптимизацию складских запасов.



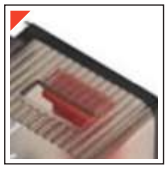
Розетки для реле представлены моделями с винтовыми, пружинными и втычными клеммами, что позволит реализовать решение в точном соответствии с потребностью заказчика.



Диапазон температур эксплуатации реле от -40 до +85 °C, что позволяет применять оборудование в решениях для автоматизации без установки систем подогрева или кондиционирования.



Все реле серии RP46, а также отдельные исполнения серии RP55 имеют встроенную тестовую кнопку для ручного замыкания контактов, которая ускоряет и упрощает процедуру пусконаладочных работ.



Большинство исполнений реле RP55 и все реле RP46 имеют механический индикатор состояния контактов, который позволяет оперативно определить режим работы, даже в случае возникновения аварийных режимов.



Реле выпускаются в трех исполнениях, в зависимости от материала контактных групп — для точного соответствия типу и параметрам нагрузки, увеличения ресурса, возможности коммутации малых токов или для индуктивной нагрузки с пусковыми токами.



Все серии реле имеют очень компактные габариты, при этом модели ультратонкой серии имеют ширину корпуса всего 6 мм, что позволяет установить большое количество реле в один ряд ограниченной ширины.



Серии миниатюрных реле RP40 и RP41 включают специальные влагозащитные исполнения со степенью защиты IP67, что позволяет применять оборудование в агрессивной среде без риска повреждения контактов.



Ультратонкие релейные модули RM38, розетки RR93 для реле RP34, реле RP46, а также отдельные исполнения реле RP55 имеют светодиодный индикатор для отображения состояния режима работы.



Возможность установки дополнительных модулей, таких как варистор, светодиод, обратный диод или RC-цепочка позволяет реализовать решение в соответствии с требованиями проектной документации, спецификой применения и решаемыми задачами.



OptiRel G RP34 Ультратонкие интерфейсные реле и OptiRel G RM38 Релейные модули

Ультратонкие интерфейсные реле серии RP34 и релейные модули серии RM38 являются наиболее компактными решениями в ассортименте OptiRel G, поскольку имеют ширину корпуса всего 6 мм, что позволяет установить большое количество реле в один ряд ограниченной ширины.
Устройства данной серии применяются преимущественно для усиления и преобразования сигналов между датчиками/исполнительными механизмами и ПЛК, механизмами или промышленными шинами, а также обеспечивают надежную электрическую изоляцию этих чувствительных электронных устройств.
Ассортимент серии представлен электромеханическими и твердотельными реле RP34, а также собранными релейными модулями RM38.
Электромеханические реле RP34 выпускаются в трех исполнениях, в зависимости от типа материала контактов – AgNi для общепромышленных применений; AgNi+Au для коммутации сверхмалых токов и $AgSnO_2$ для индуктивных нагрузок и нагрузок с пусковыми токами.
Все розетки RR93 для данной серии, которые выпускаются как с винтовыми, так и с пружинными клеммами, имеют встроенный светодиод для индикации режима работы.

Руководство по выбору

Тип устройства	Релейные модули RM38	Ультратонкие интерфейсные реле RP34	Ультратонкие твердотельные интерфейсные реле RP34	Розетки RR93 для реле RP34
Внешний вид				
Количество контактов	1 ПК	1 ПК; 1 НО	1 НО	–
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А	6 А	6 А	0,1; 1; 3 А	6 А
Номинальное напряжение главной цепи	250 В AC 30 В DC	250 В AC 30 В DC	24; 48 В DC 230 В AC	250 В
Максимальное коммутируемое напряжение [1]	400 В AC 300 В DC	400 В AC 300 В DC	24; 48 В DC 230 В AC	400 В
Материал контактов	AgNi	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	Транзистор; симистор; МОП-транзистор	–
Номинальное напряжение цепи управления	6; 12; 24 В DC 12; 24; 48; 110-125; 220-240 В AC/DC	6; 12; 24; 48; 60 В DC [2]	6; 12; 24; 60 В DC [2]	6-24 В DC 12-24; 48-60; 110-125; 220-240 В AC/DC

Примечание:
[1] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.
[2] Розетки с напряжением питания 110-125 В AC/DC и 220-240 В AC/DC содержат схему преобразования и понижения питающего напряжения до 60 В DC

OptiRel C RM38 Релейные модули

Структура условного обозначения

OptiRel C RM 38 - 5 1 - 24 D - 6 - V - CO - C

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel C								
2	Наименование типа изделия	RM — Релейный модуль								
3	Серия	38								
4	Типоисполнение	5 — электромеханическое, с винтовыми клеммами					6 — электромеханическое, с пружинными клеммами			
5	Число групп контактов главной цепи	1								
6	Номинальное напряжение питания, В	6	12	24	48	60	110–125	220–240		
7	Род тока цепи питания	(пусто) — переменный ток AC; D — постоянный ток DC; U — универсальное AC/DC								
8	Номинальный ток главной цепи, А	6								
9	Тип клемм для подключения	P — пружинные					V — винтовые			
10	Тип главных контактов	CO — перекидной								
11	Материал контактов	(пусто) — AgNi; S — $AgSnO_2$; C — AgNi + Au								

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Тип клемм	Ном. напряжение цепи управления розетки	Материал контактов	Комплектующие		Релейный модуль (в сборе)	
					Реле промежуточное	Розетка для реле	Наименование	Артикул
	1 ПК	Винтовые	6 В DC	AgNi	OptiRel C RP34-51-6D-6-CO	OptiRel C RR93-01-6-24D-6-V	OptiRel C RM38-51-6D-6-V-CO	280986
			12 В DC	AgNi	OptiRel C RP34-51-12D-6-CO	OptiRel C RR93-01-6-24D-6-V	OptiRel C RM38-51-12D-6-V-CO	280987
			12 В AC/DC	AgNi	OptiRel C RP34-51-12D-6-CO	OptiRel C RR93-01-12-24U-6-V	OptiRel C RM38-51-12U-6-V-CO	280978
			12 В AC/DC	$AgSnO_2$	OptiRel C RP34-51-12D-6-CO-S	OptiRel C RR93-01-12-24U-6-V	OptiRel C RM38-51-12U-6-V-CO-S	280979
			24 В DC	AgNi	OptiRel C RP34-51-24D-6-CO	OptiRel C RR93-01-6-24D-6-V	OptiRel C RM38-51-24D-6-V-CO	280988
			24 В DC	AgNi+Au	OptiRel C RP34-51-24D-6-CO-C	OptiRel C RR93-01-6-24D-6-V	OptiRel C RM38-51-24D-6-V-CO-C	280990
			24 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel C RP34-51-24D-6-CO-S	OptiRel C RR93-01-6-24D-6-V	OptiRel C RM38-51-24D-6-V-CO-S	280989
			24 В AC/DC	AgNi	OptiRel C RP34-51-24D-6-CO	OptiRel C RR93-01-12-24U-6-V	OptiRel C RM38-51-24U-6-V-CO	280980
			24 В AC/DC	$AgSnO_2$	OptiRel C RP34-51-24D-6-CO-S	OptiRel C RR93-01-12-24U-6-V	OptiRel C RM38-51-24U-6-V-CO-S	280981
			110-125 В AC/DC [1]	AgNi	OptiRel C RP34-51-60D-6-CO	OptiRel C RR93-01-110-125U-6-V	OptiRel C RM38-51-110-125U-6-V-CO	280982
			220-240 В AC/DC [1]	AgNi	OptiRel C RP34-51-60D-6-CO	OptiRel C RR93-01-220-240U-6-V	OptiRel C RM38-51-220-240U-6-V-CO	282945
			220-240 В AC/DC [1]	AgNi+Au	OptiRel C RP34-51-60D-6-CO-C	OptiRel C RR93-01-220-240U-6-V	OptiRel C RM38-51-220-240U-6-V-CO-C	282947
			220-240 В AC/DC [1]	$AgSnO_2$	OptiRel C RP34-51-60D-6-CO-S	OptiRel C RR93-01-220-240U-6-V	OptiRel C RM38-51-220-240U-6-V-CO-S	282946
		Пружинные	6 В DC	AgNi	OptiRel C RP34-51-6D-6-CO	OptiRel C RR93-51-6-24D-6-P	OptiRel C RM38-61-6D-6-P-CO	280997
			12 В DC	AgNi	OptiRel C RP34-51-12D-6-CO	OptiRel C RR93-51-6-24D-6-P	OptiRel C RM38-61-12D-6-P-CO	280998
			12 В AC/DC	AgNi	OptiRel C RP34-51-12D-6-CO	OptiRel C RR93-51-12-24U-6-P	OptiRel C RM38-61-12U-6-P-CO	280991
			24 В DC	AgNi	OptiRel C RP34-51-24D-6-CO	OptiRel C RR93-51-6-24D-6-P	OptiRel C RM38-61-24D-6-P-CO	282948
			24 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel C RP34-51-24D-6-CO-S	OptiRel C RR93-51-6-24D-6-P	OptiRel C RM38-61-24D-6-P-CO-S	282949
			24 В AC/DC	AgNi	OptiRel C RP34-51-24D-6-CO	OptiRel C RR93-51-12-24U-6-P	OptiRel C RM38-61-24U-6-P-CO	280992
			48 В AC/DC	AgNi	OptiRel C RP34-51-48D-6-CO	OptiRel C RR93-51-48-60U-6-P	OptiRel C RM38-61-48U-6-P-CO	280993
			110-125 В AC/DC [1]	AgNi	OptiRel C RP34-51-60D-6-CO	OptiRel C RR93-51-110-125U-6-P	OptiRel C RM38-61-110-125U-6-P-CO	280994
			110-125 В AC/DC [1]	AgNi+Au	OptiRel C RP34-51-60D-6-CO-C	OptiRel C RR93-51-110-125U-6-P	OptiRel C RM38-61-110-125U-6-P-CO-C	280995
			220-240 В AC/DC [1]	AgNi	OptiRel C RP34-51-60D-6-CO	OptiRel C RR93-51-220-240U-6-P	OptiRel C RM38-61-220-240U-6-P-CO	280996

Примечание:
[1] Розетки с напряжением питания 110-125 В AC/DC и 220-240 В AC/DC содержат схему преобразования и понижения питающего напряжения до 60 В DC, поэтому устанавливаемые реле необходимо выбирать с цепью управления 60 В DC.

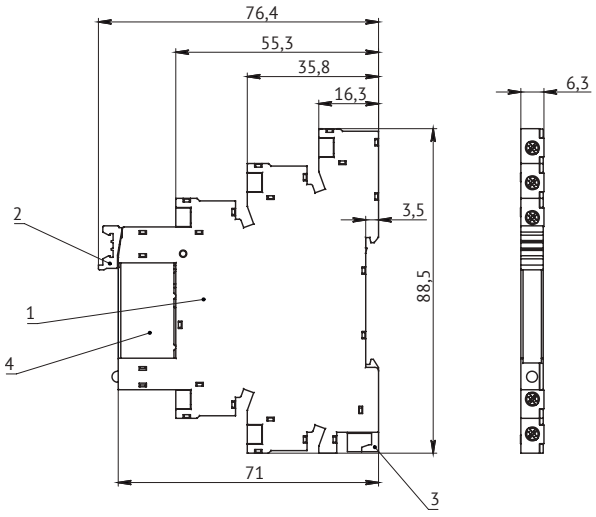
Технические характеристики

Параметр		Значение
Характеристики контактов		
Количество контактов		1 ПК
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А		6
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250
	- для постоянного тока	30
Максимальное коммутируемое напряжение В	- для переменного тока частоты 50 Гц	400 [1)]
	- для постоянного тока	300 [1)]
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		1500/180
Материал контактов		AgNi
Тип расцепления		Микро-расцепление
Минимальные коммутируемые параметры нагрузки	Стандартные контакты	5 В DC/ 100 мА
	Позолоченные контакты	5 В DC/ 10 мА
Характеристики катушки		
Номинальное напряжение релейного модуля Uн, В	DC	6; 12; 24
	AC/DC	12; 24; 48-60; 110-125; 220-240
Номинальная мощность, мВт	- при ном. напряжении от 6 до 24 В	170
	- при ном. напряжении 48 В, 60 В	210
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн
Напряжение отключения		0,05 Uн
Технические параметры		
Механическая долговечность, циклов		$1x10^7$
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке AC/DC для контакта НО, при частоте оперирования 600 циклов в час и коэффициенте режима работы 50% циклов		$6x10^4$
Ресурс реле, не менее, циклов		$1x10^7$
Собственное время включения/выключения, мс, не более		8/4
Электрическая прочность изоляция между катушкой и контактами, кВ		4
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами, кВ		1
Номинальное значение импульсного напряжения 1,2/50 мкс между катушкой и контактами главной цепи, кВ	- для НЗ контактов	4
	- для НО контактов	6
Номинальное значение импульсного напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1,5
Номинальное напряжение изоляции, В		400
Категория защиты от воздействия окружающей среды		RTII
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	со стороны оболочки (для RTII)	IP51
	со стороны выводов	IP00
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур, °С	при номинальном напряжении до 60 В	От -40 до +70
	при номинальном напряжении свыше 60 В	От -40 до +55
Высота установки над уровнем моря без снижения электрических параметров, не более, м		2000
Относительная влажность, %		От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве		Произвольное

Примечание:
[1)] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

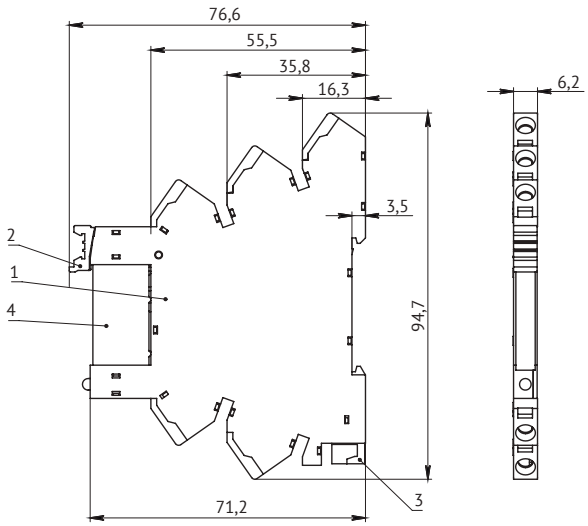
Габаритные размеры (мм)

Релейный модуль OptiRel C RM38-51 с винтовыми клеммами



1 — корпус; 2 — фиксатор; 3 — защелка; 4 — реле

Релейный модуль OptiRel C RM38-61 с пружинными клеммами



1 — корпус; 2 — фиксатор; 3 — защелка; 4 — реле

OptiRel G RP34 Ультратонкие интерфейсные реле

Структура условного обозначения

OptiRel G RP 34 - 5 1 - 60 D - 6 - CO - G

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G
2	Наименование типа изделия	RP — Ультратонкое промежуточное реле
3	Серия	34
4	Типоисполнение	5 — Электромеханическое
5	Число групп контактов главной цепи	1
6	Номинальное напряжение питания, В	6, 12, 24, 48, 60
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC
8	Номинальный ток главной цепи, А	6
9	Тип главных контактов	CO — перекидной; NO – нормально открытый
10	Материал контактов	(пусто) — AgNi; S — $AgSnO_2$; G — AgNi + Au

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Ном. напряжение катушки управления	Материал контактов	Наименование	Артикул
	1 НО	24 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-24D-6-NO	281144
		24 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP34-51-24D-6-NO-G	281147
	1 ПК	6 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-6D-6-CO	281140
		6 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP34-51-6D-6-CO-G	281141
		12 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-12D-6-CO	281142
		24 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO	281143
		24 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO-G	281146
		24 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO-S	281145
		48 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-48D-6-CO	281148
		60 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO	281149
		60 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO-G	281151
		60 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO-S	281150

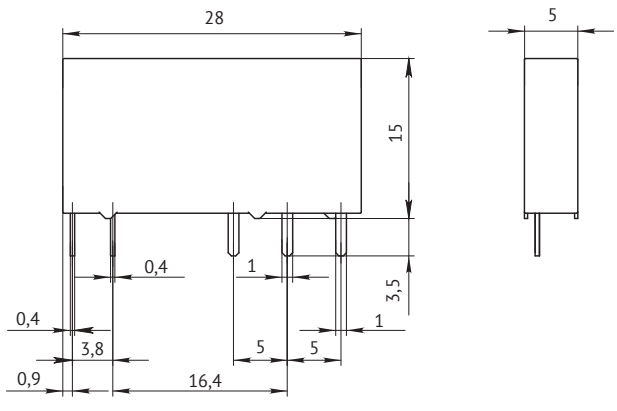
Технические характеристики

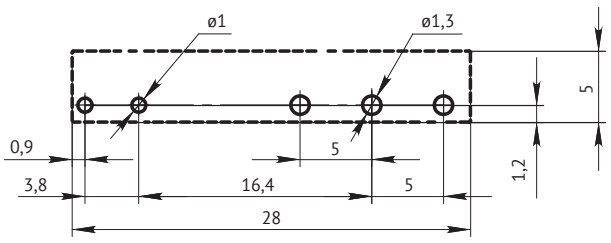
Параметр		Значение
Характеристики контактов		
Количество контактов		1 ПК, 1 НО
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А		6
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250
	- для постоянного тока	30
Максимальное коммутируемое напряжение В	- для переменного тока частоты 50 Гц	400 [1)]
	- для постоянного тока	300 [1)]
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		1500/180
Материал контактов		AgNi, AgNi + Au, $AgSnO_2$
Тип расцепления		Микро-расцепление
Минимальные коммутируемые параметры нагрузки	Стандартные контакты	5 В DC/ 100 мА
	Позолоченные контакты	5 В DC/ 10 мА
Характеристики катушки		
Номинальная мощность, мВт	- при ном. напряжении от 6 до 24 В	170
	- при ном. напряжении 48 В, 60 В	210
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн
Напряжение отключения		0,05 Uн
Технические параметры		
Механическая долговечность, циклов		$1x10^7$
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке AC/DC для контакта НО, при частоте оперирования 600 циклов в час и коэффициенте режима работы 50% циклов		$6x10^4$
Ресурс реле, не менее, циклов		$1x10^7$
Собственное время включения/выключения, мс, не более		8/4
Электрическая прочность изоляция между катушкой и контактами, кВ		4
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами, кВ		1
Номинальное значение импульсного напряжения 1,2/50 мкс между катушкой и контактами главной цепи, кВ	- для НЗ контактов	4
	- для НО контактов	6
Номинальное значение импульсного напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1,5
Номинальное напряжение изоляции, В		400
Категория защиты от воздействия окружающей среды		RTII
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	Со стороны оболочки	IP51
	Со стороны выводов	IP00
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур, °С		От -40 до +85
Высота установки над уровнем моря без снижения электрических параметров, не более, м		2000
Относительная влажность, %		От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве		Произвольное

Примечание:
[1)] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

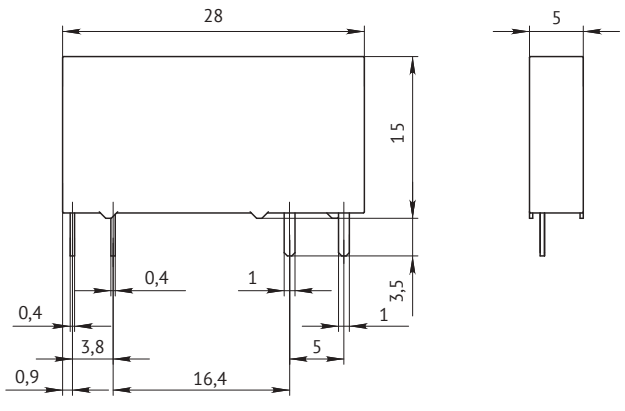
Габаритные размеры (мм)

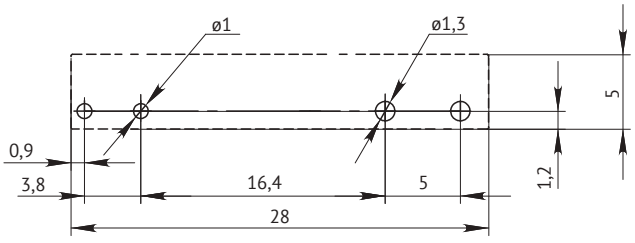
Реле OptiRel C RP34 с 1 ПК





Реле OptiRel C RP34 с 1 НО





OptiRel C RP34 Ультратонкие твердотельные интерфейсные реле

Структура условного обозначения

OptiRel C RP 34 - 8 1 - 5 D - 3 - M24D

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel C
2	Наименование типа изделия	RP — Ультратонкое промежуточное реле
3	Серия	34
4	Типоисполнение	8 — Твердотельное
5	Число выходных цепей	1
6	Номинальное напряжение питания, В	5, 12, 24, 60
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC
8	Номинальный коммутируемый ток, А	0,1; 1; 3
9	Тип электронного ключа и коммутируемое напряжение	M24D — МОП-транзистор, 24 В DC; T48D — транзистор, 48 В DC; TC230A — симистор, 230 В AC

Артикулы

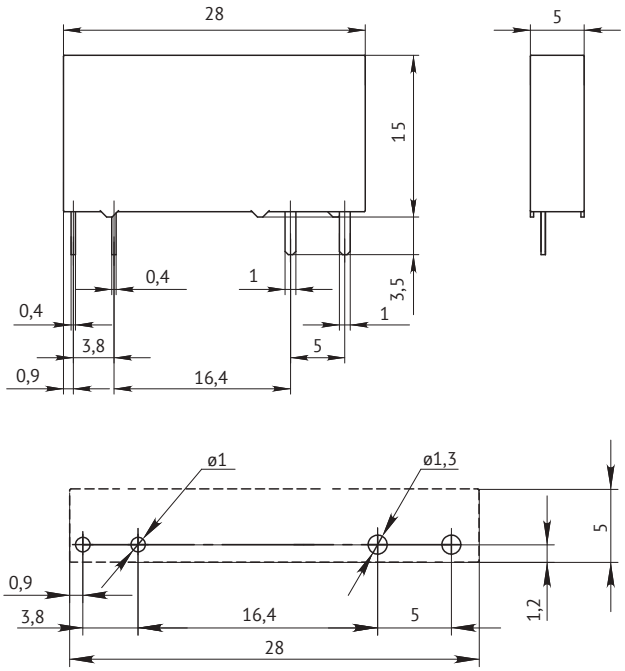
Внешний вид	Конфигурация выхода	Ном. напряжение катушки управления	Коммутируемое напряжение и ток	Наименование	Артикул
	1 НО, транзистор	24 В DC	48 В DC / 0,1 А	OptiRel C RP34-81-24D-01-T48D	365468
		60 В DC	48 В DC / 0,1 А	OptiRel C RP34-81-60D-01-T48D	365469
	1 НО, МОП-транзистор	5 В DC	24 В DC / 3 А	OptiRel C RP34-81-5D-3-M24D	365470
		12 В DC	24 В DC / 3 А	OptiRel C RP34-81-12D-3-M24D	365471
		24 В DC	24 В DC / 3 А	OptiRel C RP34-81-24D-3-M24D	365472
		60 В DC	24 В DC / 3 А	OptiRel C RP34-81-60D-3-M24D	365473
	1 НО, симистор	24 В DC	230 В AC / 1 А	OptiRel C RP34-81-24D-1-TC230A	365474

Технические характеристики

Параметры		Значения						
Тип реле		OptiRel C RP34-81-24D-01-T48D	OptiRel C RP34-81-60D-01-T48D	OptiRel C RP34-81-24D-1-TC230A	OptiRel C RP34-81-5D-3-M24D	OptiRel C RP34-81-12D-3-M24D	OptiRel C RP34-81-24D-3-M24D	OptiRel C RP34-81-60D-3-M24D
Номинальный ток нагрузки, А		0,1		1	3			
Номинальное напряжение цепи управления, В		24 DC	60 DC	24 DC	5 DC	12 DC	24 DC	60 DC
Номинальное коммутируемое напряжение, В		48 DC		220 AC	24 DC			
Вход	Диапазон рабочего напряжения, В DC	19,2-28,8	48-72	19,2-28,8	4-6	9,6-14,4	19,2-28,8	48-72
	Напряжение включения, В DC	19,2	48	19,2	4	9,6	19,2	48
	Напряжение выключения, В DC	10	20	2	1	3	10	20
Выход	Ток во включенном состоянии RMS, А	0,1		10	3			
	Импульсный ток (10 мс), А	0,5		0,25	15			
	Пиковое напряжение во включенном состоянии, В DC	48		75 AC – 264 AC	33			
Электрические параметры								
Максимальный ток цепи управления, мА		12						
Падение напряжения во включенном состоянии, В		1,5		5	0,2			
Ток утечки на выходе в выключенном состоянии, μА		20						
Время включения, мс		0,4		10	0,4			
Время выключения, мс		0,6		10	0,6			
Номинальное напряжение изоляции между входом и выходом, кВ		2,5						
Категория защиты по ГОСТ 14254-2015		IP67						
Условия эксплуатации								
Температура окружающей среды, °С		От -30 до + 60						
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000						
Рабочее положение в пространстве		Произвольное						

Габаритные размеры (мм)

Реле OptiRel C RP34 с твердотельным выходом



OptiRel C RR93 Розетки для реле OptiRel RP34

Структура условного обозначения

OptiRel C RR 93 - 5 1 - V 220-240 U - 6 - P

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel C	
2	Наименование типа изделия	RR — Розетка для реле	
3	Серия	93	
4	Типоисполнение	0 — винтовые клеммы; 5 — пружинные клеммы	
5	Число групп контактов главной цепи	1	
6	Наличие варистора в цепи управления	(пусто) — нет; V — да	
7	Номинальное напряжение питания, В	6–24; 12–24; 48–60; 110–125; 220–240	
8	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC	U — универсаное AC/DC
9	Номинальный ток главной цепи, А	6	
10	Тип клемм для подключения	P — пружинные	V — винтовые

Артикулы

Внешний вид	Тип клемм	Ном. напряжение цепи питания розетки	Напряжение катушки управления монтируемых реле	Встроенный варистор	Наименование	Артикул
	Винтовые	6-24 В DC	6-24 В DC	-	OptiRel C RR93-01-6-24D-6-V	281157
		12-24 В AC/DC	12-24 В DC	-	OptiRel C RR93-01-12-24U-6-V	281155
		12-24 В AC/DC	12-24 В DC	+	OptiRel C RR93-01-12-V24U-6-V	365464
		48-60 В AC/DC	48-60 В DC	-	OptiRel C RR93-01-48-60U-6-V	281156
		48-60 В AC/DC	48-60 В DC	+	OptiRel C RR93-01-48-V60U-6-V	365465
		110-125 В AC/DC [1]	60 В DC [1]	-	OptiRel C RR93-01-110-125U-6-V	281161
		220-240 В AC/DC [1]	60 В DC [1]	-	OptiRel C RR93-01-220-240U-6-V	281162
	Пружинные	6-24 В DC	6-24 В DC	-	OptiRel C RR93-51-6-24D-6-P	281160
		12-24 В AC/DC	12-24 В DC	-	OptiRel C RR93-51-12-24U-6-P	281158
		12-24 В AC/DC	12-24 В DC	+	OptiRel C RR93-51-12-V24U-6-P	365466
		48-60 В AC/DC	48-60 В DC	-	OptiRel C RR93-51-48-60U-6-P	281159
		48-60 В AC/DC	48-60 В DC	+	OptiRel C RR93-51-48-V60U-6-P	365467
		110-125 В AC/DC [1]	60 В DC [1]	-	OptiRel C RR93-51-110-125U-6-P	330085
		220-240 В AC/DC [1]	60 В DC [1]	-	OptiRel C RR93-51-220-240U-6-P	281163

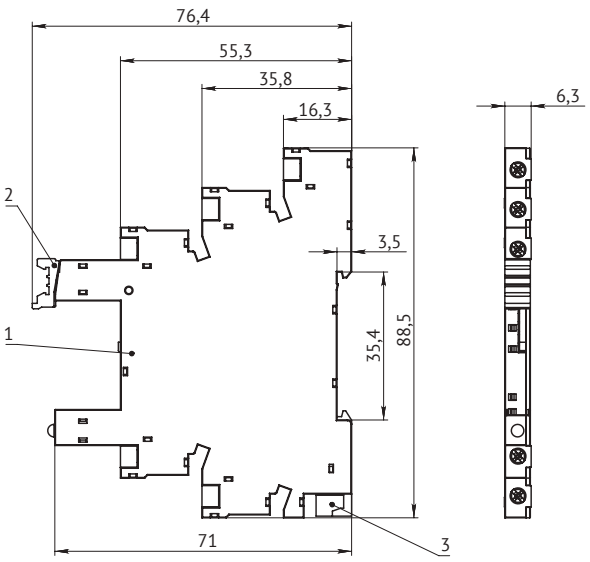
Примечание:
[1] Розетки с напряжением питания 110-125 В AC/DC и 220-240 В AC/DC содержат схему преобразования и понижения питающего напряжения до 60 В DC, поэтому устанавливаемые реле необходимо выбирать с цепью управления 60 В DC.

Технические характеристики

Параметры		Значения
Технические параметры		
Номинальный ток главной цепи, А		6
Номинальное напряжение главной цепи, В		250
Напряжение питания		6-24 В DC 12-24 В AC/DC 48-60 В AC/DC 110-125 В AC/DC 220-240 В AC/DC
Максимальный размер провода, одножильного и многожильного, мм^2	- для розеток с винтовым зажимом	1x2,5
	- для розеток с пружинным зажимом	1x1,5
Момент затягивания винта, Н·м		0,5
Длина зачистки кабеля, мм		8÷10
Электрическая прочность изоляция между выводами присоединения цепи управления и главной цепи, кВ		4
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур, °С	Исполнения с напряжением до 60 В	От -40 до +70
	Исполнения с напряжением свыше 60 В	От -40 до +55
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000
Относительная влажность, %		От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве		Произвольное

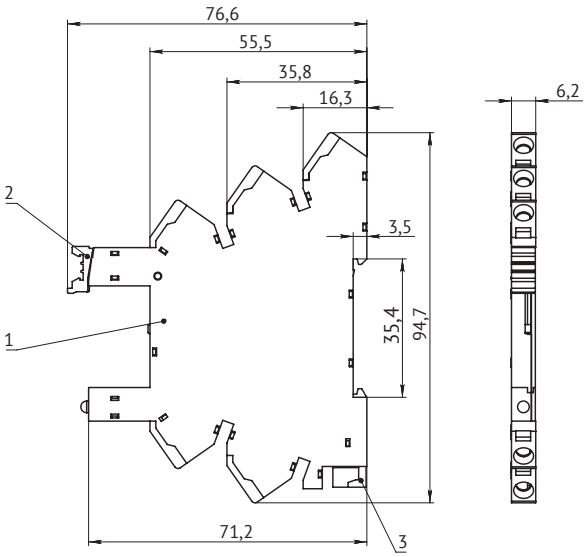
Габаритные размеры (мм)

Розетка OptiRel C RR93-01 с винтовыми клеммами



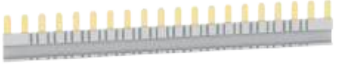
1 — корпус; 2 — фиксатор; 3 — защелка

Розетка OptiRel C RR93-51 с пружинными клеммами



1 — корпус; 2 — фиксатор; 3 — защелка

Аксессуары

	Описание	Наименование	Артикул
	Пластиковый разделитель групп реле	OptiRel C 93-01	281152
	Шинка 20-полюсная для розеток	OptiRel C 93-20	281153
	Маркировочная пластина для реле	OptiRel C 93-64	281154



OptiRel C RP40, RP41 Миниатюрные реле и OptiRel C RM48 Релейные модули

Миниатюрные реле RP40, RP41 и релейные модули RM48 — наиболее популярные серии реле OptiRel C, которых отличают самые высокие в ассортименте реле параметры коммутируемых нагрузок, компактные габариты и наличие исполнений со степенью защиты корпуса IP67.
Устройства данной серии применяются повсеместно в решениях для управления и автоматизации, а также обеспечивают надежную гальваническую развязку цепей.
Ассортимент серии представлен электромеханическими реле RP40, моделями с продвинутыми характеристиками расширенным ассортиментом RP41, твердотельными реле на базе МОП-транзисторов RP41, а также собранными релейными модулями RM48.
Электромеханические реле RP40 и RP41 выпускаются в трех исполнениях, в зависимости от типа материала контактов — AgNi для общепромышленных применений; AgNi+Au для коммутации сверхмалых токов и AgSnO2 для индуктивных нагрузок и нагрузок с пусковыми токами.
Розетки RR95 для данной серии выпускаются с винтовыми клеммами, с пружинными и с втычными клеммами, что позволяет реализовать решение в соответствии с потребностью заказчика.
Для расширения функционала реле возможна установка дополнительных втычных модулей

Руководство по выбору

Тип устройства	Релейные модули RM48	Миниатюрные реле RP40	Миниатюрные переходные реле RP41	Миниатюрные твердотельные реле RP41	Розетки RR95 для реле RP40 и RP41
Внешний вид					
Количество контактов	1 ПК; 2 ПК	1 ПК; 2 ПК; 1 НО; 2 НО	1 ПК; 2 ПК; 1 НО	1 НО	–
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А	10; 16 А	10; 16 А	8; 12; 16 А	5 А	10 А
Номинальное напряжение главной цепи	250 В AC 30 В DC	250 В AC 30 В DC	250 В AC 24 В DC	24 В DC	250 В
Максимальное коммутируемое напряжение [1]	277 В AC 30 В DC	250 В AC 30 В DC	440 В AC 300 В DC	24 В DC	440 В
Материал контактов	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	МОП-транзистор	–
Номинальное напряжение цепи управления	12; 24 В DC	5; 6; 12; 24; 48; 60 В DC	5; 6; 12; 24; 48; 60; 110 В DC 24; 110; 230 В AC	5; 12; 24; 60 В DC	5-230 В AC/DC

Примечание:
[1] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

OptiRel C RM48 Релейные модули

Структура условного обозначения

OptiRel C RM 48 - 6 1 - 24 D - 16 - V - CO - S

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel C
2	Наименование типа изделия	RM — Релейный модуль
3	Серия	48
4	Типоисполнение	5 — электромеханическое, только для моделей с 2 выходными контактами; 6 — электромеханическое, только для моделей с 1 выходным контактом
5	Число групп контактов главной цепи	1; 2
6	Номинальное напряжение питания, В	12; 24
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC
8	Номинальный ток главной цепи, А	10; 16
9	Тип клемм для подключения	V — винтовой
10	Тип главных контактов	CO — перекидной
11	Материал контактов	(пусто) — AgNi; S — $AgSnO_2$; C — AgNi + Au

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Тип клемм	Ном. напряжение катушки управления розетки [1]	Материал контактов	Комплектующие		Релейный модуль (в сборе)	Артикул
					Реле промежуточное	Розетка для реле		
	1 ПК	Винтовые	24 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel C RP40-61-24D-16-CO-S	OptiRel C RR95-02-230-10-V	OptiRel C RM48-61-24D-16-V-CO-S	283586
	2 ПК		12 В DC	AgNi	OptiRel C RP40-52-12D-10-CO	OptiRel C RR95-02-230-10-V	OptiRel C RM48-52-12D-10-V-CO	281001
			24 В DC	AgNi	OptiRel C RP40-52-24D-10-CO	OptiRel C RR95-02-230-10-V	OptiRel C RM48-52-24D-10-V-CO	281002
			24 В DC	AgNi+Au	OptiRel C RP40-52-24D-10-CO-C	OptiRel C RR95-02-230-10-V	OptiRel C RM48-52-24D-10-V-CO-C	281003

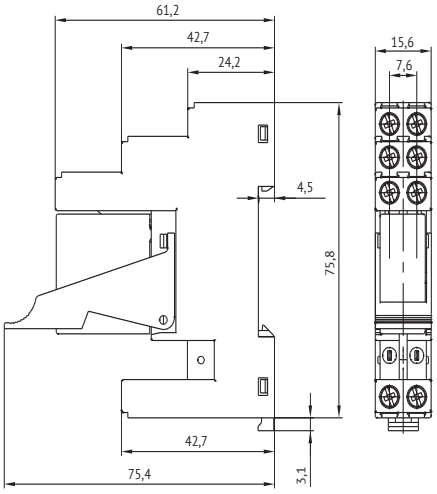
Технические характеристики

Параметры		Значения	
Характеристики контактов			
Количество контактов		1 ПК	2 ПК
Номинальный ток главной цепи, А	- при 250 В переменного тока частоты 50 Гц	16 [1]	10
	- при 30 В постоянного тока	16 [1]	8
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	240	250
	- для постоянного тока	24	30
Максимальное коммутируемое напряжение, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	277 [2]	250 [2]
	- для постоянного тока	30 [2]	30 [2]
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		5540/480	2500/240
Материал контактов		$AgSnO_2$	AgNi, AgNi+Au
Тип расцепления		Микро-расцепление	Микро-расцепление
Минимальные коммутируемые параметры нагрузки	Стандартные контакты	5 В DC/ 100 мА	
	Позолоченные контакты	5 В DC/ 10 мА	
Характеристики катушки			
Номинальное напряжение Uн/активное сопротивление при температуре 23 °С		24 В DC/ 1100 Ом ± 10%	12 В DC/275 Ом ± 10%
			24 В DC/1100 Ом ± 10%
Номинальная мощность, мВт		530	530
Технические параметры			
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн	
Напряжение отпускания		0,1 Uн	
Механическая долговечность, циклов		$1x10^7$	
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке, циклов	- для контактов типа НО и НЗ при 250 В AC (COS φ=1)	$1x10^5$	$1x10^5$
	- для контактов типа НО и НЗ при 30 В DC	-	$1x10^5$
	- для контактов типа НО и НЗ при 24 В DC	$5x10^4$	-
Ресурс реле, не менее, циклов		$1x10^7$	
Собственное время включения/выключения, мс, не более		15/10	
Электрическая прочность изоляции между выводами главной цепи и цепи управления, кВ		4	
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами, кВ		1	
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		4	10
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1,5	
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20	
Условия эксплуатации			
Диапазон рабочих температур, °С		От -40 до +70	
Высота установки над уровнем моря без снижения электрических параметров не более, м		2000	
Относительная влажность, %		От 5 до 85	
Рабочее положение в пространстве		Произвольное	

Примечание:
[1] Для тока свыше 10 А, клеммы должны быть соединены параллельно (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12)
[2] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

Габаритные размеры (мм)

Релейный модуль OptiRel C RM48



OptiRel G RP40 Миниатюрные реле

Структура условного обозначения

OptiRel G RP 40 - 5 2 - 12 D - 10 - CO - G / W

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G
2	Наименование типа изделия	RP — Промежуточное реле
3	Серия	40
4	Типоисполнение	5 — электромеханическое, только для моделей с 2 выходными контактами; 6 — электромеханическое, только для моделей с 1 выходным контактом
5	Число групп контактов главной цепи	1; 2
6	Номинальное напряжение питания, В	5; 6; 12; 24; 48; 60
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC
8	Номинальный ток главной цепи, А	10; 16
9	Тип главных контактов	CO — перекидной; NO — нормально открытый
10	Материал контактов	(пусто) — AgNi; S — $AgSnO_2$; G — AgNi + Au
11	Влагонепроницаемый корпус	W — присутствует; (пусто) — AgNi

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Ном. напряжение катушки управления	Материал контактов	Наименование	Артикул
	1 НО	24 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP40-61-24D-16-NO-S	281037
	2 НО	24 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-24D-10-NO/W [1)]	281024
	1 ПК	12 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP40-61-12D-16-CO-S	281038
		24 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP40-61-24D-16-CO-S	281036
	2 ПК	5 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-5D-10-CO	281016
		6 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-6D-10-CO	281023
		12 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-12D-10-CO	281017
		12 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-12D-10-CO/W [1)]	281018
		24 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-24D-10-CO	281019
		24 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP40-52-24D-10-CO-G	281021
		24 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-24D-10-CO-W [1)]	281020
		48 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-48D-10-CO	281028
		60 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-60D-10-CO	281029
		60 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-60D-10-CO/W [1)]	281022
		60 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP40-52-60D-10-CO-G	281031

Примечание:
[1)] Модели со степенью защиты корпуса IP67.

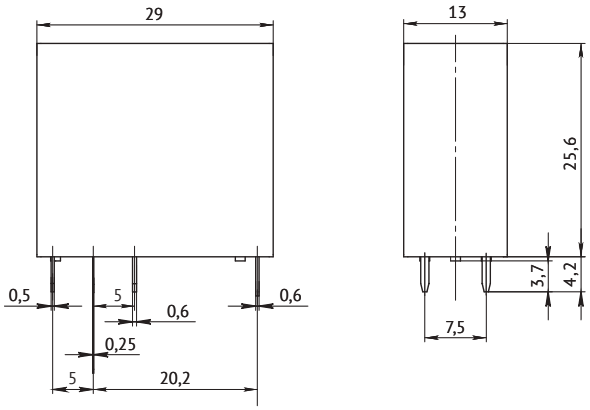
Технические характеристики

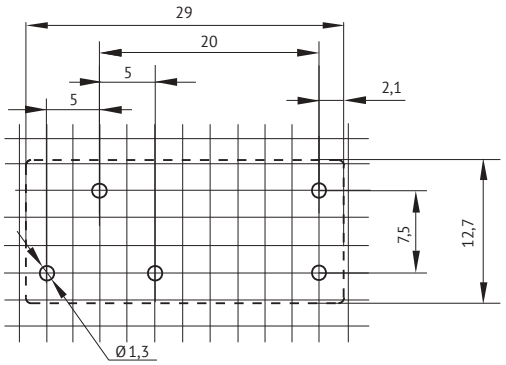
Параметры		Значения
Характеристики контактов		
Количество контактов		2 ПК
Номинальный ток главной цепи, А	- при 250 В переменного тока частоты 50 Гц	10
	- при 30 В постоянного тока	8
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250
	- для постоянного тока	30
Максимальное коммутируемое напряжение, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250 [1)]
	- для постоянного тока	30 [1)]
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		2500/240
Материал контактов		AgNi, AgNi + Au
Тип расцепления		Микро-расцепление
Минимальные коммутируемые параметры нагрузки	Стандартные контакты	5 В DC/ 100 мА
	Позолоченные контакты	5 В DC/ 10 мА
Характеристики катушки		
Номинальная мощность, мВт		530
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн
Максимальное напряжение, В		1,5 Uн
Напряжение отпускания		0,05 Uн
Технические параметры		
Механическая долговечность, циклов		$1x10^7$
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке, циклов при частоте 360 к/ч и коэффициенте работы 10%		$1x10^5$
Собственное время включения/выключения, мс, не более		15/5
Электрическая прочность изоляция между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		5
Ресурс реле, не менее, циклов		$1x10^7$
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		10
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между группами контактов главной цепи, кВ		4
Номинальное напряжение изоляции, В		250
Категория защиты от воздействия окружающей среды		RTII; RTIII
Степень защиты по ГОСТ 14254	- со стороны оболочки (для стандартного исполнения)	IP51
	- со стороны оболочки (для влагозащищенного исполнения)	IP67
	- со стороны выводов	IP00
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур, °С		От -40 до +85
Высота установки над уровнем моря без снижения электрических параметров не более, м		2000
Относительная влажность, %		От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве		Произвольное

Примечание:
[1)] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

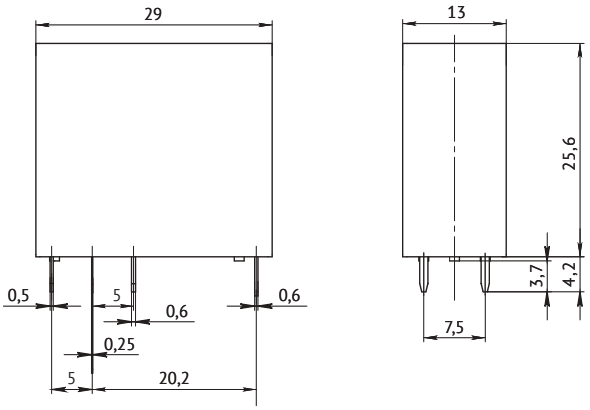
Габаритные размеры (мм)

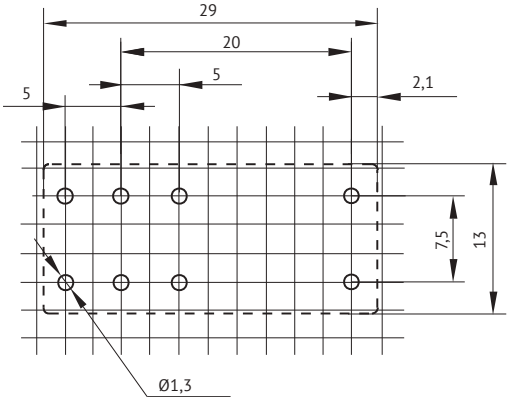
Реле OptiRel C RP40 с 1 ПК



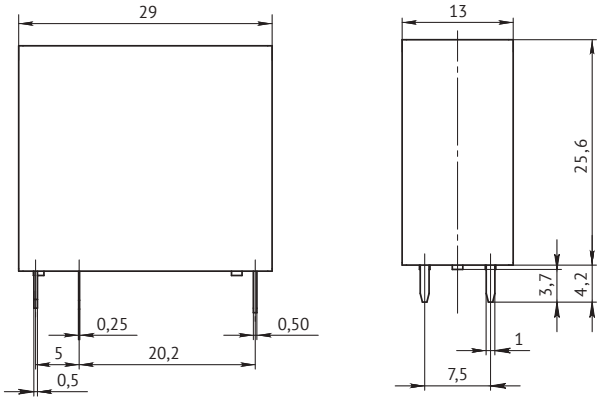


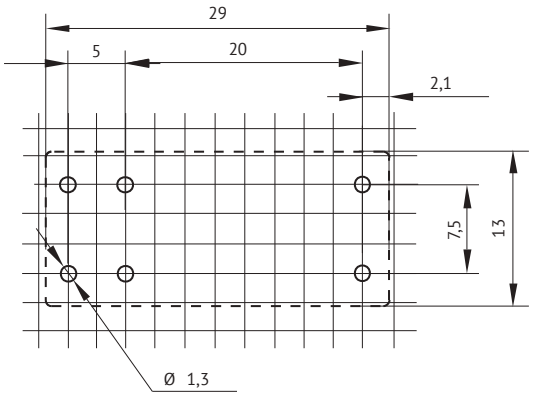
Реле OptiRel C RP40 с 2 ПК





Реле OptiRel C RP40 с 1 НО





OptiRel C RP41 Миниатюрные передовые реле

Структура условного обозначения

OptiRel C RP 41 - 5 1 - 230 - 12 - CO - C / W

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel C	
2	Наименование типа изделия	RP — Промежуточное реле	
3	Серия	41	
4	Типоисполнение	5 — электромеханическое	
5	Число групп контактов главной цепи	1; 2	
6	Номинальное напряжение питания, В	5; 6; 12; 24; 48; 60; 110; 230	
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC	(пусто) — переменный ток AC
8	Номинальный ток главной цепи, А	8; 12	
9	Тип главных контактов	CO — перекидной; NO — нормально открытый	
10	Материал контактов	(пусто) — AgNi; S — $AgSnO_2$; C — AgNi + Au	
11	Влагонепроницаемый корпус	W — присутствует; (пусто) — отсутствует	

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Ном. напряжение катушки управления	Материал контактов	Наименование	Артикул
	1 НО	5 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-51-5D-12-NO	281007
	1 ПК	6 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-51-6D-12-CO	281005
		12 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-51-12D-12-CO	281011
		12 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-51-12D-16-CO	329971
		24 В AC	AgNi	OptiRel C RP41-51-24-12-CO	281015
		24 В AC	AgNi	OptiRel C RP41-51-24-16-CO	348364
		24 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-51-24D-12-CO	281012
		24 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-51-24D-12-CO/W [1]	281013
		24 В DC	AgNi+Au	OptiRel C RP41-51-24D-12-CO-C	281014
		24 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-51-24D-16-CO	329974
		48 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-51-48D-12-CO	281008
		110 В AC	AgNi	OptiRel C RP41-51-110-16-CO	329970
		110 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-51-110D-12-CO	281009
		115 В AC	AgNi	OptiRel C RP41-51-115-16-CO	348365
		230 В AC	AgNi	OptiRel C RP41-51-230-12-CO	281010
		230 В AC	AgNi+Au	OptiRel C RP41-51-230-12-CO-C/W [1]	281006
		230 В AC	AgNi	OptiRel C RP41-51-230-16-CO	329972
	2 ПК	12 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-52-12D-8-CO	281041
		24 В AC	AgNi	OptiRel C RP41-52-24-8-CO	348378
		24 В AC	$AgSnO_2$	OptiRel C RP41-52-24-8-CO-S	348379
		24 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-52-24D-8-CO	281042
		24 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-52-24D-8-CO/W [1]	281043
		24 В DC	AgNi+Au	OptiRel C RP41-52-24D-8-CO-C	281044
		60 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-52-60D-8-CO	281045
		60 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-52-60D-8-CO/W [1]	281046
		60 В DC	AgNi+Au	OptiRel C RP41-52-60D-8-CO-C	281047
		110 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-52-110D-8-CO	281048
		110 В DC	AgNi	OptiRel C RP41-52-110D-8-CO/W [1]	281049
		230 В AC	AgNi	OptiRel C RP41-52-230-8-CO	324476

Примечание:
[1] Модели со степенью защиты корпуса IP67.

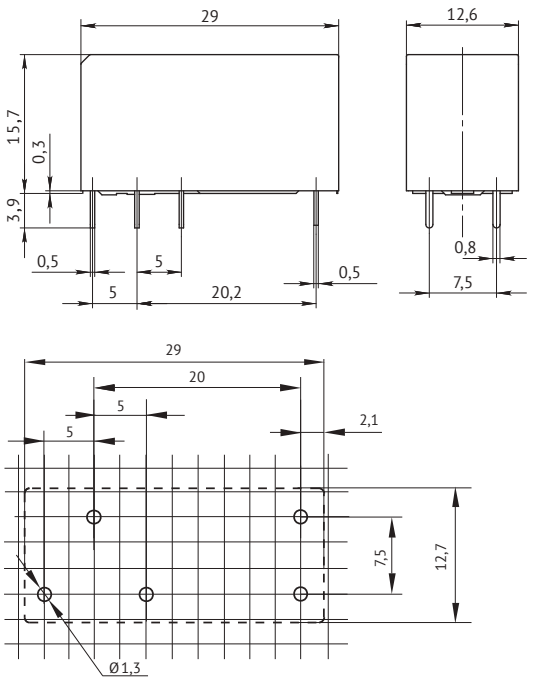
Технические характеристики

Параметр		Значение	
Характеристики контактов			
Количество контактов		1 ПК, 1 НО	2 ПК
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А:		12 [1]	8
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250	
	- для постоянного тока	24	
Максимальное коммутируемое напряжение, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	440 [2]	
	- для постоянного тока	300 [2]	
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		3000/280	2000/192
Материал контактов		AgNi, AgNi + Au, $AgSnO_2$	
Тип расцепления		Микро-расцепление	
Минимальные коммутируемые параметры нагрузки	стандартные контакты	5 В DC/ 100 мА	
	позолоченные контакты	5 В DC/ 10 мА	
Характеристики катушки			
Номинальная мощность, мВт/В·А		400/0,75	
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн	
Напряжение отпускания AC/DC		0,15 Uн/0,1 Uн	
Технические параметры			
Механическая долговечность, циклов	- для катушки управления постоянного тока	$1x10^7$	
	- для катушки управления переменного тока	$1x10^8$	
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке, при 250 В AC (COS φ=1), при частоте оперирования 360 циклов в час и коэффициенте режима работы 10%, циклов		$5x10^4$	
Ресурс реле, не менее, циклов	- для катушки управления постоянного тока	$1x10^7$	
	- для катушки управления переменного тока	$1x10^8$	
Собственное время включения/выключения, мс, не более		15/5	
Электрическая прочность изоляция между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		5	
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1	
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		10	
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1,5	
Номинальное напряжение изоляции, В		440	
Категория защиты от воздействия окружающей среды		RTII; RTIII	
Степень защиты по ГОСТ 14254	- со стороны оболочки (для стандартного исполнения)	IP51	
	- со стороны оболочки (для влагозащищенного исполнения)	IP67	
	- со стороны выводов	IP00	
Условия эксплуатации			
Диапазон рабочих температур, °С		От -40 до +85	
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000	
Относительная влажность, %		От 5 до 85	
Рабочее положение в пространстве		Произвольное	

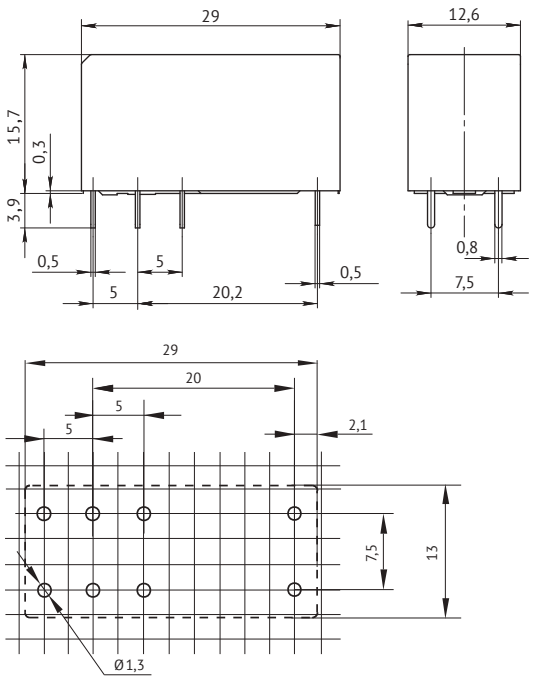
Примечание:
[1] При токе нагрузки свыше 10 А, клеммы выходных контактов должны быть соединены параллельно (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12)
[2] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

Габаритные размеры (мм)

Реле OptiRel C RP41 с 1 ПК



Реле OptiRel C RP41 с 2 ПК



OptiRel C RP41 Миниатюрные твердотельные реле

Структура условного обозначения

OptiRel C RP 41 - 8 1 - 5 D - 5 - M24D

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel C
2	Наименование типа изделия	RP — Ультратонкое промежуточное реле
3	Серия	41
4	Типоисполнение	8 — твердотельное
5	Число выходных цепей	1
6	Номинальное напряжение питания, В	5; 12; 24; 60
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC
8	Номинальный коммутируемый ток, А	5
9	Тип электронного ключа и коммутируемое напряжение	M24D — МОП-транзистор, 24 В DC

Артикулы

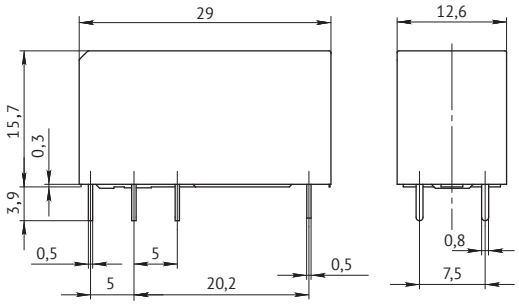
Внешний вид	Конфигурация выхода	Ном. напряжение катушки управления	Коммутируемое напряжение и ток	Наименование	Артикул
	1 НО, МОП-транзистор	5 В DC	24 В DC / 5 А	OptiRel C RP41-81-5D-5-M24D	365475
		12 В DC	24 В DC / 5 А	OptiRel C RP41-81-12D-5-M24D	365476
		24 В DC	24 В DC / 5 А	OptiRel C RP41-81-24D-5-M24D	365477
		60 В DC	24 В DC / 5 А	OptiRel C RP41-81-60D-5-M24D	365478

Технические характеристики

Параметры		Значения			
Номинальные параметры					
Тип реле		OptiRel C RP41-81-5D-M24D	OptiRel C RP41-81-12D-M24D	OptiRel C RP41-81-24D-M24D	OptiRel C RP41-81-60D-M24D
Номинальный ток нагрузки, А		5			
Номинальное напряжение цепи управления, В		5 DC	12 DC	24 DC	60 DC
Номинальное коммутируемое напряжение, В		24 DC			
Вход	Диапазон рабочего напряжения, В DC	4-6	9,6-14,4	19,2-28,8	48-72
	Напряжение включения, В DC	4	9,6	19,2	48
	Напряжение выключения, В DC	1	3	10	20
Выход	Ток во включенном состоянии RMS, А	5			
	Импульсный ток (10 мс), А	15			
	Пиковое напряжение во включенном состоянии, В DC	33			
Электрические параметры					
Максимальный ток цепи управления, мА		12			
Падение напряжения во включенном состоянии, В		0,2			
Ток утечки на выходе в выключенном состоянии, μА		20			
Время включения, мс		0,4			
Время выключения, мс		0,6			
Номинальное напряжение изоляции между входом и выходом, кВ		2,5			
Категория защиты по ГОСТ 14254-2015		IP67			
Условия эксплуатации					
Температура окружающей среды, °С		От -30 до + 60			
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000			
Рабочее положение в пространстве		Произвольное			

Габаритные размеры (мм)

Реле OptiRel C RP41 с твердотельным выходом



OptiRel C RR95 Розетки для реле RP40 и RP41

Структура условного обозначения

OptiRel C RR 95 - 8 2 - 230 - 10 - V

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel C
2	Наименование типа изделия	RR — Розетка для реле
3	Серия	95
4	Типоисполнение	0 — винтовые клеммы, логический цоколь; 1 — для монтажа на плату под пайку; 5 — пружинные или втычные клеммы, логический цоколь; 8 — винтовые клеммы, стандартный цоколь
5	Число групп контактов главной цепи	2
6	Номинальное напряжение питания, В	230
7	Номинальный ток главной цепи, А	10
8	Тип клемм для подключения	V — винтовые; P — пружинные; PI — втычные (Push-in); (пусто) — монтаж на плату под пайку

Артикулы

Внешний вид	Тип клемм	Тип цоколя	Наименование [1]	Артикул	Совместимый фиксатор		
					Материал	Наименование	Артикул
	Винтовые	Стандартный	OptiRel C RR95-82-230-10-V	281176	Пластик Металл Пластик Металл	OptiRel C 40-H6 [2] OptiRel C 40-H8 [2] OptiRel C 41-H4 [3] OptiRel C 41-H7 [3]	281186 281188 281185 281187
	Винтовые	Логический	OptiRel C RR95-02-230-10-V	281173			
	Пружинные	Логический	OptiRel C RR95-52-230-10-P	281175			
	Втычные	Логический	OptiRel C RR95-52-230-10-PI	365460			
	Под пайку	–	OptiRel C RR95-12-230-10	281174	Металл	OptiRel C 40-H3 [2] OptiRel C 41-H1 [3]	281184 281183

Примечание:
[1] При токе свыше 10 А выходные контакты розетки должны быть соединены параллельно. Схема подключения представлена в руководстве по эксплуатации.
[2] Для реле серии RP40 и релейных модулей RM48.
[3] Для реле серии RP41.

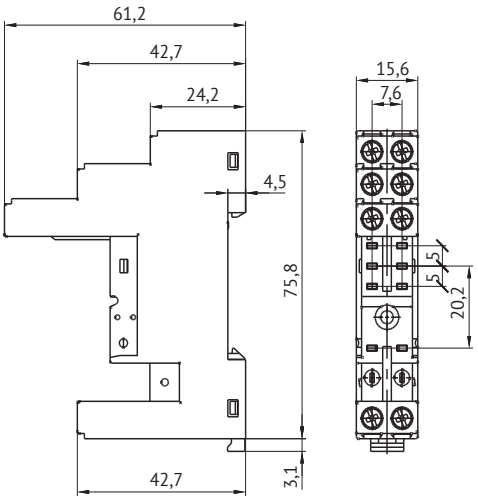
Технические характеристики

Параметры	Значения
Технические параметры	
Номинальный ток главной цепи, А	10 [1]
Номинальное напряжение главной цепи, В	250
Максимальный размер провода, одножильного и многожильного, мм²	1x4; 2x2,5
Момент затягивания винта, Н·м	0,6
Длина зачистки кабеля, мм	7
Электрическая прочность изоляция между выводами присоединения цепи управления и главной цепи, кВ	5
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	От -40 до +70
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м	2000
Относительная влажность, %	От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве	Произвольное

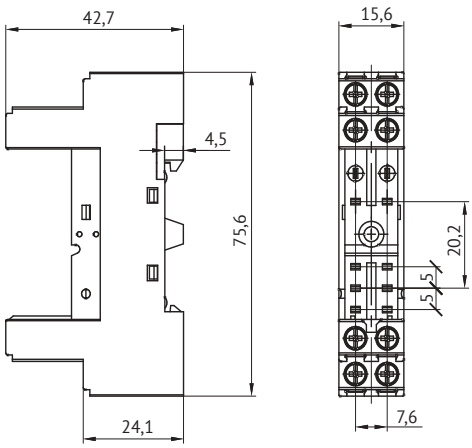
Примечание:
[1] При токе нагрузки свыше 10 А, клеммы выходных контактов должны быть соединены параллельно (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12)

Габаритные размеры (мм)

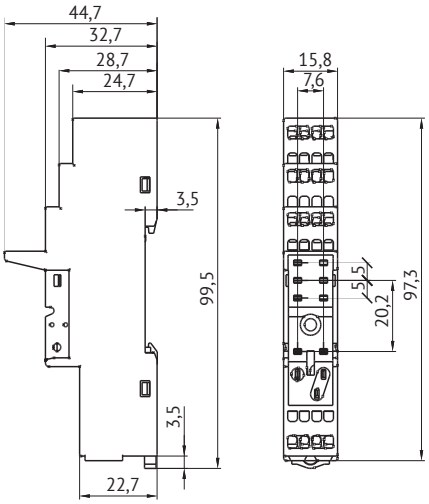
Розетка RR95-02 с винтовыми клеммами и логическим цоколем



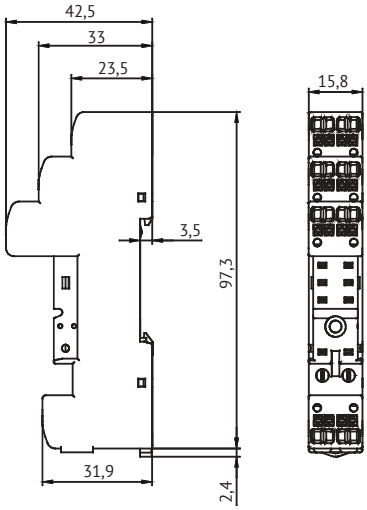
Розетка RR95-82 с винтовыми клеммами и стандартным цоколем



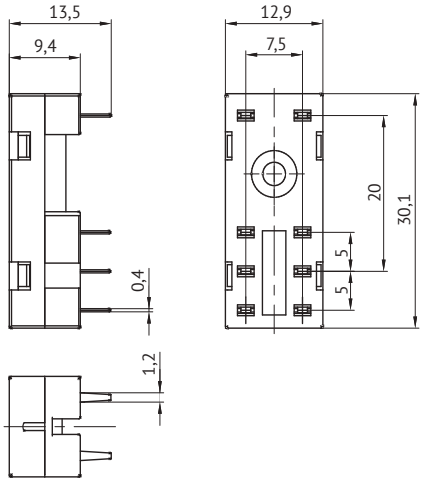
Розетка OptiRel C RR95-52 с пружинными клеммами



Розетка OptiRel C RR95-52 с втычными клеммами



Розетка OptiRel C RR95-12 для монтажа на печатную плату под пайку





OptiRel G RP46 Промышленные реле

Промышленные реле RP46 предназначены для наиболее сложных режимов коммутации и за счет применения специального сплава AgSnO2 контактных групп могут использоваться для коммутации индуктивных нагрузок и нагрузок с пусковыми токами.
Для удобства эксплуатации и проведения пусконаладочных работ все реле серии RP46 имеют в стандартной комплектации встроенную тестовую кнопку для ручного замыкания контактов, которая ускоряет и упрощает процедуру пусконаладочных работ, механический индикатор для отображения состояния контактов, а также светодиод для индикации режима работы.
Розетки RR97 для данной серии выпускаются с винтовыми клеммами и с втычными клеммами, что позволяет реализовать решение в соответствии с потребностью заказчика.

Руководство по выбору

Тип устройства	Промышленные реле RP46	Розетки RR97 для реле RP46
Внешний вид		
Количество контактов	1 ПК; 2 ПК	–
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А	8; 12	10
Номинальное напряжение главной цепи	250 В AC 30 В DC	250 В
Максимальное коммутируемое напряжение [1)]	250 В AC 30 В DC	440 В
Материал контактов	$AgSnO_2$	–
Номинальное напряжение цепи управления	12; 24 В DC 24; 48; 110; 230 В AC	24-230 В AC/DC

Примечание:
[1)] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

OptiRel C RP46 Промышленные реле

Структура условного обозначения

OptiRel C RP 46 - 5 2 - 12 D - 8 - CO - S / T I L

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel C	
2	Наименование типа изделия	RP — Промежуточное реле	
3	Серия	46	
4	Типоисполнение	5 — электромеханическое	
5	Число групп контактов главной цепи	2	
6	Номинальное напряжение питания, В	12; 24; 48; 110; 230	
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC	(пусто) — переменный ток AC
8	Номинальный ток главной цепи, А	8	
9	Тип главных контактов	CO — перекидной	
10	Материал контактов	S — $AgSnO_2$	
11	Кнопка «тест»	T — присутствует; (пусто) — отсутствует	
12	Механический индикатор	I — присутствует; (пусто) — отсутствует	
13	Светодиод	L — присутствует; (пусто) — отсутствует	

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Ном. напряжение катушки управления	Материал контактов	Кнопка «Тест»	Мех. индикатор	Светодиод	Наименование	Артикул
	1 ПК	24 В DC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel C RP46-51-24D-12-CO-S/TIL	324477
		230 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel C RP46-51-230-12-CO-S/TIL	324478
	2 ПК	12 В DC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel C RP46-52-12D-8-CO-S/TIL	281054
		24 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel C RP46-52-24-8-CO-S/TIL	281050
		24 В DC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel C RP46-52-24D-8-CO-S/TIL	281055
		48 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel C RP46-52-48-8-CO-S/TIL	281051
		48 В DC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel C RP46-52-48D-8-CO-S/TIL	281056
		110 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel C RP46-52-110-8-CO-S/TIL	281052
		110 В DC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel C RP46-52-110D-8-CO-S/TIL	281057
		230 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel C RP46-52-230-8-CO-S/TIL	281053

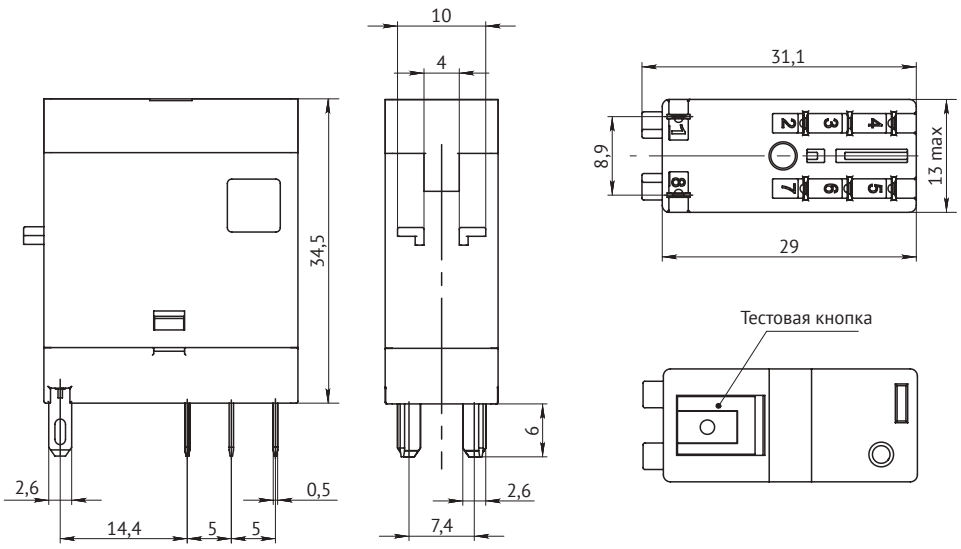
Технические характеристики

Параметры		Значения
Характеристики контактов		
Количество контактов		2 ПК
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А:		8
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250
	- для постоянного тока	30
Максимальное коммутируемое напряжение, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250 [1)]
	- для постоянного тока	30 [1)]
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		2500/300
Материал контактов		$AgSnO_2$
Тип расцепления		Микро-расцепление
Минимальные коммутируемые параметры нагрузки	Стандартные контакты	5 В DC/ 100 мА
	Позолоченные контакты	5 В DC/ 10 мА
Характеристики катушки		
Номинальная мощность, мВт/ВА		530/0,9
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн
Напряжение отпускания AC/DC		0,3 Uн/0,1 Uн
Технические параметры		
Механическая долговечность, циклов	- для катушки управления постоянного тока	$5x10^7$
	- для катушки управления переменного тока	$3x10^7$
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке, для контактов типа НЗ или НО 8 А 250 В АС /30 В DC, при частоте 360 коммутаций в час и коэффициенте режима работы 10%, циклов		$1x10^5$
Ресурс реле, не менее, циклов	- для катушки управления постоянного тока	$5x10^7$
	- для катушки управления переменного тока	$3x10^7$
Собственное время включения/выключения, мс, не более	- для катушки управления постоянного тока	15/10
	- для катушки управления переменного тока	15/20
Электрическая прочность изоляция между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		5
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		6
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между группами контактов главной цепи, кВ		4
Номинальное напряжение изоляции, В		250
Категория защиты от воздействия окружающей среды		RTII
Степень защиты по ГОСТ 14254	- со стороны оболочки	IP51
	- со стороны выводов	IP00
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур, °С		От -40 до +70
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000
Относительная влажность, %		От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве		Произвольное

Примечание:
[1)] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

Габаритные размеры (мм)

Реле OptiRel C RP46 с 2 ПК



OptiRel C RR97 Розетки для реле RP46

Структура условного обозначения

OptiRel C RR 97 - 7 2 - 230 - 10 - V

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel C
2	Наименование типа изделия	RR — Розетка для реле
3	Серия	97
4	Типоисполнение	5 — пружинные клеммы, логический цоколь; 7 — винтовые клеммы под вилочный наконечник, стандартный цоколь
5	Число групп контактов главной цепи	1; 2
6	Номинальное напряжение питания, В	230
7	Номинальный ток главной цепи, А	10
8	Тип клемм для подключения	V — винтовые; PI — втычные (Push-in)

Артикулы

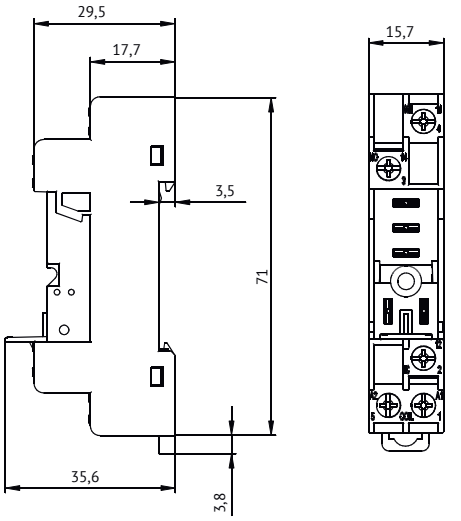
Внешний вид	Тип клемм	Тип цоколя	Количество контактов реле	Наименование	Артикул	Совместимый фиксатор		
						Материал	Наименование	Артикул
	Винтовые под вилочный наконечник	Стандартный	1 ПК	OptiRel C RR97-71-230-12-V	365459	Пластик	OptiRel C 46-H1	281182
		Стандартный	2 ПК	OptiRel C RR97-72-230-10-V	281177			
	Втычные	Логический	2 ПК	OptiRel C RR97-52-230-10-PI	365463			

Технические характеристики

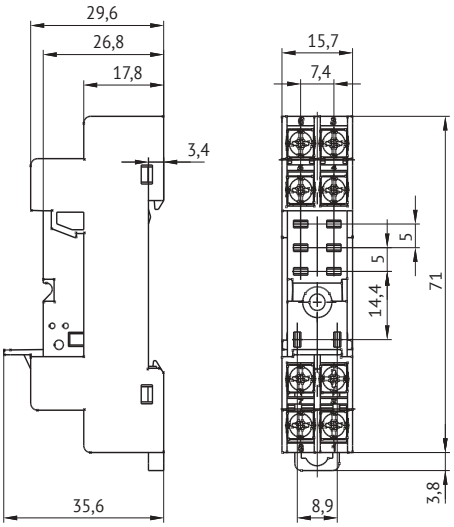
Параметры	Значения
Технические параметры	
Номинальный ток главной цепи, А	10
Номинальное напряжение главной цепи, В	250
Длинна зачистки кабеля, мм	7
Максимальное сечение провода, одножильного и многожильного, мм^2	1x2,5 2x1,5
Момент затягивания винта, Н·м	1
Электрическая прочность изоляция между выводами присоединения цепи управления и главной цепи, кВ	4
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP10
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	От -40 до +70
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м	2000
Относительная влажность, %	От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве	Произвольное

Габаритные размеры (мм)

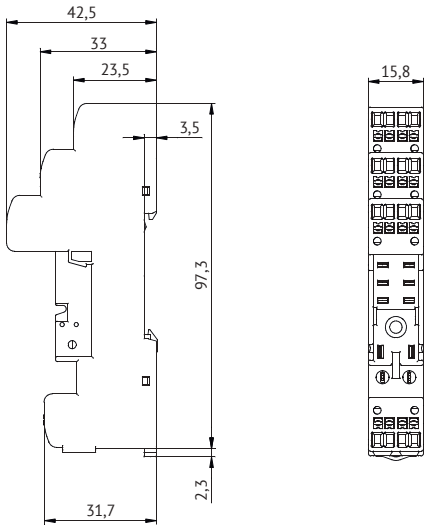
Розетка OptiRel C RR97 с винтовыми клеммами для реле с 1 ПК



Розетка OptiRel C RR97 с винтовыми клеммами для реле с 2 ПК



Розетка OptiRel C RR97 с втычными клеммами для реле с 2 ПК





OptiRel C RP55 Универсальные реле

Универсальные реле RP55 представлены самым широким ассортиментом исполнений среди всех устройств серии OptiRel C и могут применяться для различных задач в системах управления и автоматизации, а также обеспечивают надежную гальваническую развязку электрических цепей.
Ассортимент серии представлен электромеханическими реле RP55, которые выпускаются в трех исполнениях, в зависимости от типа материала контактов — AgNi для общепромышленных применений; AgNi+Au для коммутации сверхмалых токов и $AgSnO_2$ для индуктивных нагрузок и нагрузок с пусковыми токами.
Для удобства эксплуатации и проведения пусконаладочных работ в ассортименте реле серии RP55 представлены исполнения, которые имеют встроенную тестовую кнопку для ручного замыкания контактов, которая ускоряет и упрощает процедуру пусконаладочных работ, механический индикатор для отображения состояния контактов, светодиод для индикации режима работы, а также встроенный обратный диод для защиты от коммутационных перенапряжений.
Розетки RR95 для данной серии выпускаются с винтовыми клеммами, клеммами под вилочный наконечник, с пружинными и с втычными клеммами, а также исполнения для монтажа на печатную плату, что точно позволит реализовать решение в соответствии с потребностью заказчика.
Для расширения функционала реле возможна установка дополнительных втычных модулей.

Руководство по выбору

Тип устройства	Универсальные реле RP55	Розетки RR94 для реле RP55
Внешний вид		
Количество контактов	2 ПК; 3 ПК; 4 ПК	–
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А	7; 10; 12 А	6; 7; 10; 12 А
Номинальное напряжение главной цепи	250 В AC 30 В DC	250 В
Максимальное коммутируемое напряжение [1]	250 В AC 30 В DC	250 В
Материал контактов	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	–
Номинальное напряжение цепи управления	6; 12; 24; 48; 110; 220 В DC 12; 24; 48; 110; 230 В AC	6-230 В AC/DC

Примечание:
[1] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

OptiRel C RP55 Универсальные реле

Структура условного обозначения

OptiRel C RP 55 - 3 3 - 12 D - 10 - CO - / T I L D

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel C	
2	Наименование типа изделия	RP — Промежуточное реле	
3	Серия	55	
4	Типоисполнение	1 — электромеханическое, для монтажа на печатную плату; 3 — электромеханическое, для монтажа в розетку	
5	Число групп контактов главной цепи	2; 3; 4	
6	Номинальное напряжение питания, В	6; 12; 24; 36; 48; 60; 110; 115; 120; 125; 220; 230; 240	
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC	(пусто) — переменный ток AC
8	Номинальный ток главной цепи, А	6; 10; 12	
9	Тип главных контактов	CO — перекидной	
10	Материал контактов	(пусто) — AgNi; S — $AgSnO_2$; C — AgNi + Au	
11	Кнопка «тест»	T — присутствует; (пусто) — отсутствует	
12	Механический индикатор	I — присутствует; (пусто) — отсутствует	
13	Светодиод	L — присутствует; (пусто) — отсутствует	
14	Обратный диод	D — присутствует; (пусто) — отсутствует	

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Ном. напряжение катушки управления	Материал контактов	Кнопка «Тест»	Мех. индикатор	Светодиод	Обратный диод	Наименование	Артикул
	2 ПК	12 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-32-12D-12-CO	281072
		24 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-32-24-12-CO	281063
		24 В AC	AgNi	-	-	+	-	OptiRel C RP55-32-24-12-CO/L	281064
		24 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-32-24D-12-CO	281073
		24 В DC	AgNi	-	-	+	+	OptiRel C RP55-32-24D-12-CO/LD	281074
		24 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-32-24D-12-CO/TI	329977
		24 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-32-24D-12-CO/TIL	329978
		24 В DC	AgNi+Au	+	+	-	-	OptiRel C RP55-32-24D-12-CO-C/TI	281075
		48 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-32-48-12-CO/TI	281065
		48 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-32-48D-12-CO/TI	281076
		60 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-32-60D-12-CO/TI	281077
		110 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-32-110-12-CO	281066
		110 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-32-110-12-CO/TIL	281067
		110 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-32-110D-12-CO	281078
		120 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-32-120-12-CO/TI	281068
		125 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-32-125-12-CO	348368
		125 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-32-125-12-CO/TIL	348369
		125 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-32-125D-12-CO	348366
		125 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-32-125D-12-CO/TIL	348367
		220 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-32-220D-12-CO	281079
		230 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-32-230-12-CO/TI	329976
		220-240 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-32-240-12-CO	281069
		220-240 В AC	AgNi	-	-	+	-	OptiRel C RP55-32-240-12-CO/L	281070
		220-240 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-32-240-12-CO/TI	324480
		220-240 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-32-240-12-CO/TIL	324479
		220-240 В AC	AgNi+Au	+	+	-	-	OptiRel C RP55-32-240-12-CO-C/TI	281071
	3 ПК	12 В AC	AgNi	-	-	+	-	OptiRel C RP55-33-12-10-CO/L	281082
		12 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-33-12-10-CO/TI	281080
		12 В AC	AgNi+Au	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-12-10-CO-C	281083
		12 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-12D-10-CO	281089
		12 В DC	AgNi	+	+	+	+	OptiRel C RP55-33-12D-10-CO/TILD	281090
		24 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-24-10-CO	281081
		24 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-33-24-10-CO/TI	329983
		24 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-24-10-CO/TIL	330056
		24 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-24D-10-CO	281091
		24 В DC	AgNi	-	-	+	+	OptiRel C RP55-33-24D-10-CO/LD	281092
		24 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-33-24D-10-CO/TI	330057

Внешний вид	Конфигурация контактов	Ном. напряжение катушки управления	Материал контактов	Кнопка «Тест»	Мех. индикатор	Светодиод	Обратный диод	Наименование	Артикул
	3 ПК	24 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-24D-10-CO/TIL	330058
		24 В DC	$AgSnO_2$	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-24D-10-CO-S	282951
		24 В DC	$AgSnO_2$	-	-	+	+	OptiRel C RP55-33-24D-10-CO-S/LD	282952
		48 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-48-10-CO	281084
		48 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-48-10-CO/TIL	330059
		48 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-48D-10-CO	281095
		48 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-33-48D-10-CO/TI	330061
		48 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-48D-10-CO/TIL	330063
		110 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-110-10-CO	281085
		110 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-110D-10-CO	281096
		110 В DC	AgNi	-	-	+	+	OptiRel C RP55-33-110D-10-CO/LD	281097
		120 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-33-120-10-CO/TI	281086
		120 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-120-10-CO/TIL	329979
		125 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-125-10-CO	348372
		125 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-125-10-CO/TIL	348373
		125 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-125D-10-CO	348370
		125 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-33-125D-10-CO/TI	348381
		125 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-125D-10-CO/TIL	348371
		220 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-220D-10-CO	281098
		230 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-33-230-10-CO/TI	329980
		220-240 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-240-10-CO	281087
		220-240 В AC	AgNi	-	-	+	-	OptiRel C RP55-33-240-10-CO/L	281088
		220-240 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-240-10-CO/TIL	329982
	4 ПК	6 В DC	AgNi	+	+	+	+	OptiRel C RP55-34-6D-6-CO/TILD	281122
		12 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-12-6-CO/TI	281099
		12 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-12D-6-CO	281123
		12 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-12D-6-CO/TI	330070
		12 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-12D-6-CO/TIL	330071
		12 В DC	AgNi	+	+	+	+	OptiRel C RP55-34-12D-6-CO/TILD	281124
		24 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO	281100
		24 В AC	AgNi	-	+	-	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO/I	281101
		24 В AC	AgNi	-	-	+	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO/L	330081
		24 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO/TI	330082
		24 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO/TIL	281102
		24 В AC	AgNi+Au	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO-G/TI	281103
		24 В AC	AgNi+Au	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO-G/TIL	281104
		24 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-24D-6-CO	281125
		24 В DC	AgNi	-	-	+	+	OptiRel C RP55-34-24D-6-CO/LD	281126
		24 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-24D-6-CO/TI	324484
		24 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-24D-6-CO/TIL	324483
		24 В DC	AgNi+Au	-	-	+	+	OptiRel C RP55-34-24D-6-CO-G/LD	281128
		24 В DC	$AgSnO_2$	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-24D-6-CO-S/TI	282953
		36 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-36-6-CO	281105
		36 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-36-6-CO/TIL	281106
		48 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-48-6-CO/TI	281107
		48 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-48-6-CO/TIL	281108
		48 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-48D-6-CO	281129
		48 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-48D-6-CO/TI	330083
		48 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-48D-6-CO/TIL	330084
		48 В DC	$AgSnO_2$	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-48D-6-CO-S/TI	282954
		60 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-60-6-CO/TI	281109
		60 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-60D-6-CO/TI	281131
		60 В DC	AgNi	+	+	+	+	OptiRel C RP55-34-60D-6-CO/TILD	281132
		110 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-110-6-CO/TI	281110
		110 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-110-6-CO/TIL	281111
		110 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO	281133
		110 В DC	AgNi	-	+	-	-	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO/I	281134
		110 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO/TI	330065
		110 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO/TIL	330067
		110 В DC	AgNi	+	+	+	+	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO/TILD	281135
		110 В DC	AgNi+Au	+	+	+	+	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO-G/TILD	281137
		110 В DC	$AgSnO_2$	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO-S/TI	282955
		120 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-120-6-CO/TI	281112
		120 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-120-6-CO/TIL	281113
		120 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-120-6-CO-S/TIL	281114
		125 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-125-6-CO	348375
		125 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-125-6-CO/TIL	348376
		125 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-125D-6-CO	348374
		125 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-125D-6-CO/TIL	330068
		220 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-220D-6-CO	281138
		220 В DC	AgNi	-	+	-	-	OptiRel C RP55-34-220D-6-CO/I	281139
		220 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-220D-6-CO/TI	330072
		220-240 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO	281115
		220-240 В AC	AgNi	-	+	-	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO/I	281116
		220-240 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO/TI	324482
		220-240 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO/TIL	281117
		220-240 В AC	AgNi+Au	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO-C	281120
		220-240 В AC	AgNi+Au	-	-	+	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO-C/L	281121
		220-240 В AC	$AgSnO_2$	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO-S/TI	281118
		220-240 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO-S/TIL	281119
		12 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-14-12D-6-CO [1]	281059
		24 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-14-24D-6-CO [1]	281060
		24 В DC	$AgSnO_2$	-	-	-	-	OptiRel C RP55-14-24D-6-CO-S [1]	282950
		110 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-14-110D-6-CO [1]	281062
		220-240 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-14-240-6-CO [1]	281058

[1] Модели для монтажа на печатную плату под пайку. Розетка не требуется.

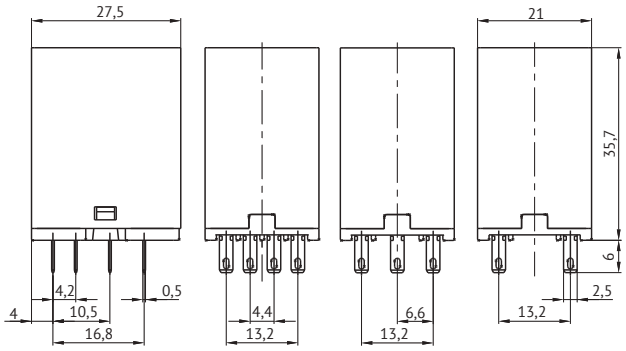
Технические характеристики

Параметры		Значения		
Характеристики контактов				
Количество контактов		2 ПК	3 ПК	4 ПК
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А:		12	10	6
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250		
	- для постоянного тока	30		
Максимальное коммутируемое напряжение, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250 [1)]		
	- для постоянного тока	30 [1)]		
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		3000/360	2500/300	1500/180
Материал контактов		AgNi, $AgSnO_2$, AgNi+Au		
Тип расцепления		Микро-расцепление		
Стандартные контакты		5 В DC/ 100 мА		
Позолоченные контакты		5 В DC/ 10 мА		
Характеристики катушки				
Номинальная мощность, мВт/В·А		0,8-1,1/0,9-1,5		
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн		
Напряжение отпускания AC/DC		0,3 Uн/0,1 Uн		
Технические параметры				
Механическая долговечность, циклов		$2x10^7$		
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке, при частоте 600 коммутаций в час и коэффициенте режима работы 50%		$1x10^5$		
Ресурс реле, не менее, циклов		$2x10^7$		
Собственное время включения/выключения, мс, не более	- для катушки управления постоянного тока	20/15		
	- для катушки управления переменного тока	20/25		
Электрическая прочность изоляция между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		1,5		
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1		
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между контактами главной цепи и цепи управления, кВ	- для контактной группы 2 ПК, 3 ПК	4		
	- для контактной группы 4 ПК	2,5		
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1,5		
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между группами контактов главной цепи, кВ	- для контактной группы 2 ПК, 3 ПК	4		
	- для контактной группы 4 ПК	2,5		
Номинальное напряжение изоляции, В		250		
Категория защиты от воздействия окружающей среды		RTI		
Степень защиты по ГОСТ 14254	- со стороны оболочки	IP51		
	- со стороны выводов	IP00		
Условия эксплуатации				
Диапазон рабочих температур, °С		От -40 до +85		
Высота установки над уровнем моря без снижения электрических параметров не более, м		2000		
Относительная влажность, %		От 5 до 85		
Рабочее положение в пространстве		Произвольное		

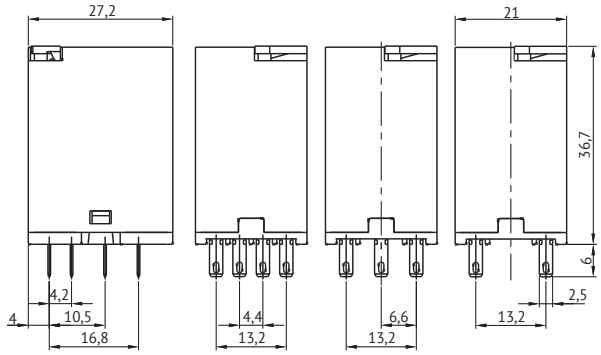
Примечание:
1) Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

Габаритные размеры (мм)

Реле OptiRel C RP55-3.. для монтажа в розетки RR94



Реле OptiRel C RP55-1.. для монтажа на печатную плату под пайку



OptiRel C RR94 Розетки для реле RP55

Структура условного обозначения

OptiRel C RR 94 - 5 4 - 230 - 7 - P

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel C
2	Наименование типа изделия	RR — Розетка для реле
3	Серия	94
4	Типоисполнение	1 — для монтажа на плату под пайку 5 — пружинные или втычные клеммы, логический цоколь 7 — винтовые клеммы под вилочный наконечник, стандартный цоколь 8 — винтовые клеммы, стандартный цоколь 9 — винтовые клеммы, логический цоколь
5	Число групп контактов главной цепи	2; 3; 4
6	Номинальное напряжение питания, В	230
7	Номинальный ток главной цепи, А	7; 10*; 12**
8	Тип клемм для подключения	P — пружинные; V — винтовые; PI — втычные клеммы (Push-in); (пусто) — отсутствует

* Только для OptiRel C RR 94-93-230-10-V
** Только для OptiRel C RR 94-92-230-12-V

Артикулы

Внешний вид	Тип клемм	Тип цоколя	Количество и ток контактов реле	Наименование	Артикул	Совместимый фиксатор		
						Материал	Наименование	Артикул
	Винтовые под вилочный наконечник	Стандартный	2 ПК, 7 А [1]	OptiRel C RR94-72-230-7-V	281170	Пластик Металл	OptiRel C 55-H4 OptiRel C 55-H5	281190 281191
		Стандартный	4 ПК, 7 А	OptiRel C RR94-74-230-7-V	281171			
	Винтовые	Стандартный	2 ПК, 7 А [1]	OptiRel C RR94-82-230-7-V	281172			
		Логический	2 ПК, 12 А	OptiRel C RR94-92-230-12-V	281164			
		Логический	3 ПК, 10 А	OptiRel C RR94-93-230-10-V	281165			
		Логический	4 ПК, 7 А	OptiRel C RR94-94-230-7-V	281166			
	Пружинные	Логический	4 ПК, 7 А	OptiRel C RR94-54-230-7-P	281169			
	Втычные	Логический	2 ПК, 10 А [2]	OptiRel C RR94-52-230-10-PI	365461			
			4 ПК, 6 А	OptiRel C RR94-54-230-6-PI	365462			
	Под пайку	–	2 ПК, 7 А	OptiRel C RR94-12-230-7	281167	Металл	OptiRel C 55-H1	286404
			4 ПК, 7 А	OptiRel C RR94-14-230-7	281168			

Примечание:
[1] Для реле OptiRel C RP55-32 и OptiRel C RP55-33, применяемых для коммутации нагрузки с током более 7 А необходимо использовать только розетки OptiRel C RR94-92-230-12-V и OptiRel C RR94-93-230-10-V соответственно.
[2] Максимальный ток нагрузки должен составлять не более 10 А.

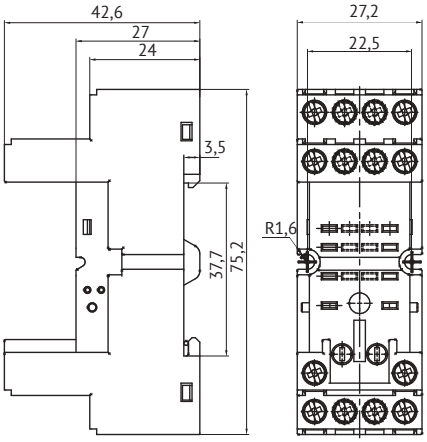
Технические характеристики

Параметры		Значения
Технические параметры		
Номинальный ток главной цепи, А		7; 10 [1]; 12 [2]
Номинальное напряжение главной цепи, В		250
Максимальный размер провода, одножильного и многожильного, мм²	OptiRel C RR94-8X	1x4
	OptiRel C RR94-9X	2x2,5
	OptiRel C RR94-7X	2x1,5
	OptiRel C RR94-54	
Момент затягивания винта, Н·м		0,6
Длина зачистки кабеля, мм		7
Электрическая прочность изоляция между выводами присоединения цепи управления и главной цепи, кВ		2
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур		От -40 до +70
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000
Относительная влажность, %		От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве		Произвольное

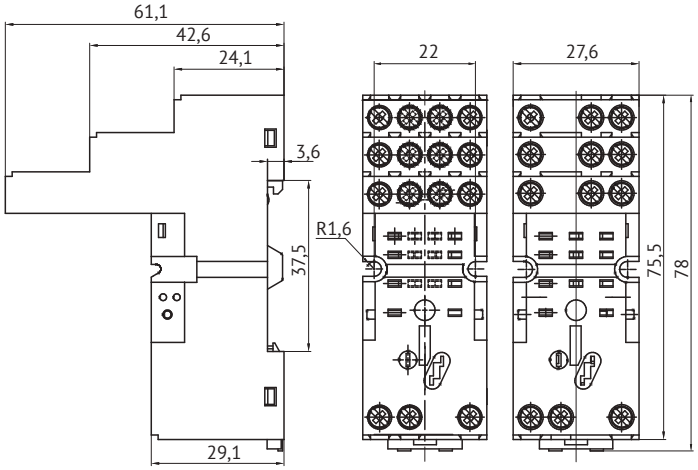
Примечание:
[1] Только для OptiRel C RR 94-93-230-10-V
[2] Только для OptiRel C RR 94-92-230-12-V

Габаритные размеры (мм)

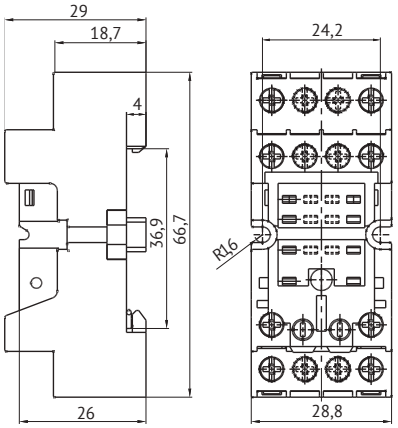
Розетка OptiRel C RR94-8.. с винтовыми клеммами и стандартным цоколем



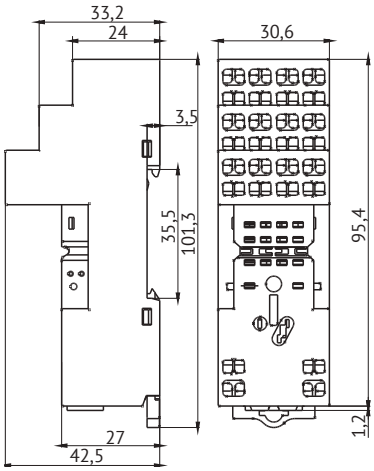
Розетка OptiRel C RR94-9.. с винтовыми клеммами и логическим цоколем



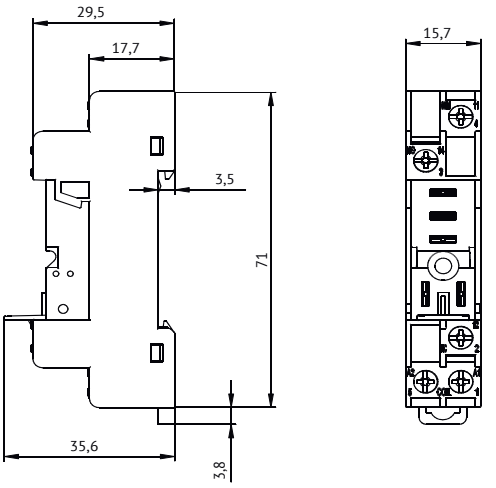
Розетка OptiRel C RR94-7.. с винтовыми клеммами под вилочный наконечник и стандартным цоколем



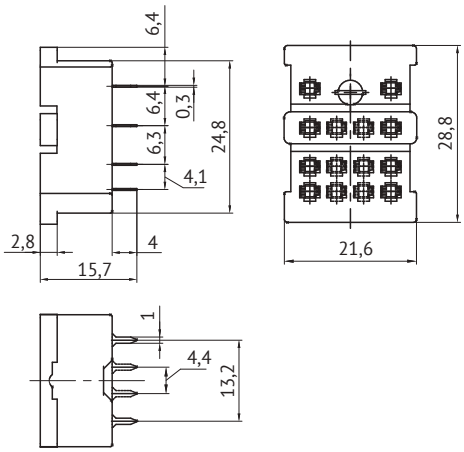
Розетка OptiRel C RR94-7.. с пружинными клеммами и логическим цоколем



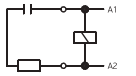
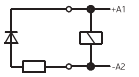
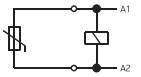
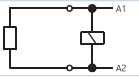
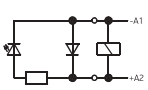
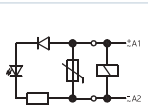
Розетка OptiRel C RR94-7.. с втычными клеммами и логическим цоколем



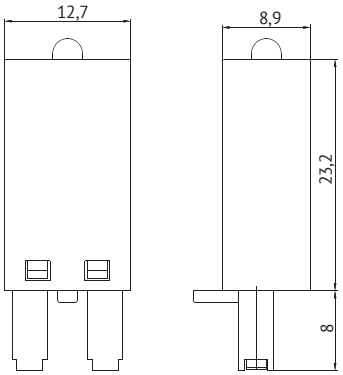
Розетка OptiRel C RR94-1.. для монтажа на печатную плату под пайку



Аксессуары

Внешний вид	Тип	Назначение	Рабочее напряжение	Принципиальная электрическая схема	Серии совместимых розеток	Наименование	Артикул
	RC-цепочка	Подавление импульсных токов в цепи управления	6-24 В AC/DC		OptiRel C RR94-52-230-10-PI OptiRel C RR94-54-230-6-PI OptiRel C RR94-54-230-7-P OptiRel C RR94-72-230-7-V OptiRel C RR94-74-230-7-V OptiRel C RR94-82-230-7-V OptiRel C RR94-92-230-12-V OptiRel C RR94-93-230-10-V OptiRel C RR94-94-230-7-V OptiRel C RR95-02-230-10-V OptiRel C RR95-52-230-10-P OptiRel C RR95-52-230-10-PI OptiRel C RR95-82-230-10-V	OptiRel C RC-6-24U	281178
			28-60 В AC/DC			OptiRel C RC-28-60U	281179
			110-230 В AC/DC			OptiRel C RC-110-230U	330353
	Обратный диод	Защита от обратного тока при снятии питания с катушки цепи управления	6-220 В DC			OptiRel C DI-6-220D	330361
	Варистор	Ограничение импульсных токов и перенапряжения в цепи управления	230 В AC			OptiRel C V-230	330356
	Резистор	Ограничение амплитуды обратного тока при отключении реле	110-230 В AC			OptiRel C RC-110-230	330352
	Обратный диод + светодиод	Защита от обратного тока при снятии питания с катушки цепи управления + Индикация режима работы	6-24 В DC			OptiRel C DI-6-24D	281180
			28-60 В DC			OptiRel C DI-28-60D	281181
	Варистор + светодиод	Ограничение импульсных токов и перенапряжения в цепи управления + Индикация режима работы	6-24 В AC/DC			OptiRel C RCV-6-24U/L	330348
			28-60 В AC/DC			OptiRel C RCV-24-60U/L	330358
			110-230 В AC/DC			OptiRel C RCV-110-230U/L	330354

Дополнительные модули защиты и индикации OptiRel C



OptiRel D

↗ Реле времени, контроля, управления и защиты

Реле времени, контроля, управления и защиты OptiRel D — группа серий модульных устройств, применяемых для автоматизации процессов, контроля параметров сети и нагрузок, а также для защиты нагрузок.

Применение реле контроля и защиты обеспечивает своевременное информирование об отклонениях параметров от допустимых значений, что дает возможность принять меры и устранить возникшую ситуацию до появления более серьезных неисправностей, повреждения оборудования и дополнительным материальным издержкам. Реле управления и реле времени предназначены для решений по автоматизации нагрузок, автоматического управления устройствами и технологическими процессами, в том числе требующих выдержки времени срабатывания или поддержания требуемой последовательности работы элементов системы.

Серия OptiRel D включает широкий ассортимент решений, от экономичных однофункциональных моделей с аналоговой настройкой параметров до продвинутых многофункциональных устройств с цифровой настройкой и отображением данных на дисплее.



▸ Преимущества серии



Широкий ассортимент линеек и решений OptiRel D, а также вариативность их функциональных возможностей позволяют реализовать комплексную систему управления и защиты.



Светодиоды на фронтальной панели обеспечивают удобную видимую индикацию режимов работы реле и его состояния.



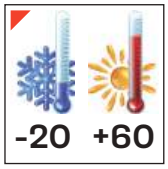
Исполнения реле с LED-индикаторами или LCD-дисплеями позволяют обеспечить точную настройку параметров, а также индикацию текущего значения контролируемого параметра в режиме реального времени.



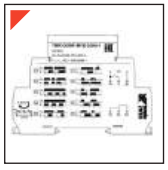
Пластик корпуса реле OptiRel D не поддерживает горение, что увеличивает безопасность применения оборудования даже в случае возникновения нештатных ситуаций.



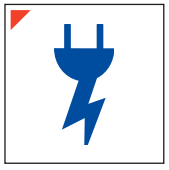
Модульный корпус обеспечивает возможность установки под пластрон в шкафы для модульного оборудования, а компактные габариты обеспечивают оптимизацию пространства.



Диапазон температур эксплуатации реле составляет от -20 до +60 °С, что позволяет применять оборудование в решениях для автоматизации без необходимости установки систем подогрева или кондиционирования.



Функциональные диаграммы и схема подключения на боковой панели реле упрощают процесс пусконаладочных работ и снижают вероятность ошибки при монтаже.



Широкий диапазон напряжения питания 24-240 В AC/DC для работы в сетях с нестабильным питанием обеспечивает стабильную работу технологического процесса и исключение внеплановых остановок.



Шкалы, проградуированные в абсолютных значениях, а также два потенциометра для настройки реле времени, повышают точность настройки реле и сокращают время на пуско-наладочные работы.



Длительный срок службы и высокий ресурс до 10 миллионов циклов коммутаций обеспечивают надежную работу и сокращение эксплуатационных расходов.

OptiRel D TMR Реле времени



Реле времени серии OptiRel D TMR предназначены для автоматического управления устройствами и процессами, требующими выдержки времени срабатывания или поддержания требуемой последовательности работы элементов системы. Реле используются в решениях по управлению технологическими процессами и автоматизации, например, применяются в системах вентиляции, отопления и кондиционирования жилых, коммерческих зданий и промышленных объектов и для решения других задач.

Ассортимент реле времени КЭАЗ включает широкий ассортимент решений, включающих как однофункциональные модели с аналоговой настройкой параметров, так и многофункциональные устройства, в том числе с цифровой настройкой и отображением данных на дисплее.

Структура условного обозначения

OptiRel D TMR - DONF - MTD - 240U - 2

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel D	
2	Наименование типа изделия	TMR — реле времени	
3	Функция	DON — задержка на включение DOF — задержка на выключение DOFU — задержка на выключение без питающего напряжения DONS — «звезда-треугольник» ACY — циклическое ARD — циклическое с паузой, для реверса двигателя DONF — многофункциональное	
4	Алгоритм работы	1T — однокомандное 2T — двухкомандное MT — многокомандное MTD — многокомандное с дисплеем	
5	Номинальное напряжение питания, В	230A — 230 В AC	240U — 12-240 В AC/DC
6	Число и тип выходных контактов	1 — 1 ПК 2 — 2 ПК 2I — 1 ПК с настраиваемой выдержкой + 1 ПК мгновенного действия	

Артикулы

Внешний вид	Функция	Ном. напряжение питания	Диапазон настройки времени	Количество выходных контактов	LED-индикатор	Наименование	Артикул
	Задержка на включение	230 В AC	0,1 с — 10 дней (8 интервалов)	1 ПК	-	TMR-DON-1T-230A-1	332006
		230 В AC		2 ПК	-	TMR-DON-1T-230A-2	332010
		12-240 В AC/DC		1 ПК	-	TMR-DON-1T-240U-1	332008
		12-240 В AC/DC		2 ПК	-	TMR-DON-1T-240U-2	332012
		12-240 В AC/DC		2 ПК [1]	-	TMR-DON-1T-240U-2I	332014
		12-240 В AC/DC		2 ПК [2]	-	TMR-DON-2T-240U-2	332029
	Задержка на выключение	230 В AC	0,1 с — 10 дней (8 интервалов)	1 ПК	-	TMR-DOF-1T-230A-1	332007
		230 В AC		2 ПК	-	TMR-DOF-1T-230A-2	332011
		12-240 В AC/DC		1 ПК	-	TMR-DOF-1T-240U-1	332009
		12-240 В AC/DC		2 ПК	-	TMR-DOF-1T-240U-2	332013
		12-240 В AC/DC		2 ПК [1]	-	TMR-DOF-1T-240U-2I	332015
	Задержка на выключение без питающего напряжения	12-240 В AC/DC	0,1 с — 10 мин. (4 интервала)	1 ПК	-	TMR-DOFU-1T-240U-1	332016
	«Звезда-треугольник»	12-240 В AC/DC	0,1 с — 10 мин. (4 интервала)	2 ПК	-	TMR-DONS-1T-240U-2	332017

Внешний вид	Функция	Ном. напряжение питания	Диапазон настройки времени	Количество выходных контактов	LED-индикатор	Наименование	Артикул
	Циклическое	12-240 В AC/DC	0,1 с — 10 дней (8 интервалов)	1 ПК	-	TMR-ACY-1T-240U-1	332030
	Циклическое с паузой. (Реле попеременного включения нагрузки / Реле реверса двигателя)	12-240 В AC/DC	0,1 с — 99 дней (цифровая настройка)	1 ПК	+	TMR-ARD-1T-240U-1	357858
	Многофункциональное, 10 функций	12-240 В AC/DC	0,1 с — 10 дней (8 интервалов)	1 ПК	-	TMR-DONF-MT-240U-1	332018
		12-240 В AC/DC		2 ПК	-	TMR-DONF-MT-240U-2	332019
	Многофункциональное, 20 функций	12-240 В AC/DC	0,1 с — 99 дней (цифровая настройка)	2 ПК	+	TMR-DONF-MTD-240U-2	357856

Примечание:
[1] Один выходной контакт имеет настраиваемую выдержку, второй срабатывает мгновенно вне зависимости от настройки времени.
[2] Два выходных контакта имеют независимую настройку выдержки времени и работают независимо друг от друга.

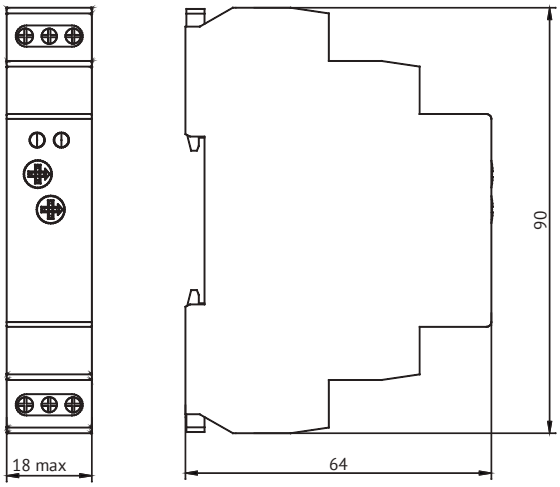
Технические характеристики

Параметр		Значение
Режим работы		продолжительный
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254	обеспечиваемая оболочкой	IP40
	со стороны выводов	IP20
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		270
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ		4
Выводы питания		A1-A2
Номинальное напряжения цепи управления Un, В	240U	AC/DC: 12-240 (50-60Hz)
	230A	AC: 230 (50-60Hz)
Максимальная потребляемая мощность, ВА/Вт	240U	3 / 1,7
	230A	6 / 1,9
Допустимое отклонение напряжения питания, %		-15; +10
Номинальный рабочий ток в категория применения AC-1 при напряжении 250 В 50 Гц, А		16
Номинальный рабочий ток в категория применения AC-15 в соответствии с ГОСТ IEC 60947-5-1, при напряжении 250 В 50 Гц		5
Минимальная коммутируемая мощность DC, мВт		500
Максимальное коммутируемое напряжение, В		AC: 250/DC: 24
Диапазон выдержки	DONF-MTD, ARD	0,1 с - 99 дней, ВКЛ, ВЫКЛ
	DON, DOF, ACY, DONF-MT	0,1 с - 10 дней, ВКЛ, ВЫКЛ
	DOFU, DONS	0,1 с - 10 мин
Минимальный управляющий импульс, мс, не менее	ACY, ARD, DOF, DON, DONF, DONS	25
	DOFU	200
Время сброса, мс, не более		200
Температурный коэффициент при 20 °С		0,05 %/°С
Погрешность установки выдержки, %		10
Погрешность выдержки, %		0,2
Длительность задержки перезагрузки, с		0,2
Механическая износостойкость, циклов ВО, не менее		$1x10^7$
Электрическая износостойкость в категории применения AC-1, циклов ВО, не менее		$1x10^5$

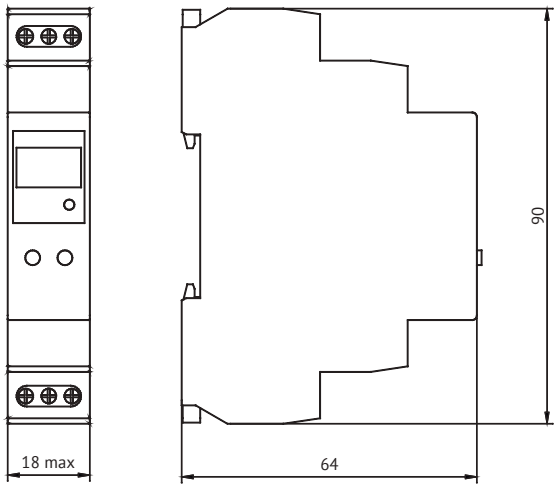
Параметр		Значение
Присоединение проводников		
Гибкий проводник с наконечником, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 – 2,5 / 0,75 – 1,5
Гибкий проводник без наконечника, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 – 2,5 / 0,75 – 1,5
Жесткий проводник, мм²	1 проводник	1 – 4
	2 проводника	0,75 – 2,5
Длина снимаемой изоляции, мм		8
Момент затяжки винтов, Н•м		0,4
Инструмент		Отвертка с профилем Philips №0 или с плоским жалом Ø 4
Условия эксплуатации		
Температура окружающего воздуха, °С	При эксплуатации	-20...+60
	При хранении	-35...+75
Высота над уровнем моря не более, м		2000
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ IEC 60255-27		2
Электромагнитная среда по ГОСТ IEC 60255-26		B
Категория перенапряжения по ГОСТ Р МЭК 60664-1		III

Габаритные размеры (мм)

Реле времени OptiRel D TMR с аналоговой настройкой



Реле времени OptiRel D TMR с цифровой настройкой



OptiRel D PVP и OptiRel D PVC Реле напряжения



Реле напряжения OptiRel D PVP и реле напряжения и тока OptiRel D PVC предназначены для контроля уровня однофазного и трехфазного напряжения в сетях электроснабжения и предназначены для защиты электрооборудования и потребителей в случаях нарушения качества питающей сети. Реле серий OptiRel D PVC также обеспечивают контроль потребляемого тока нагрузки.

Все реле напряжения имеют встроенный контактор, который в случае отклонения контролируемых параметров реле размыкает свои контакты и отключает нагрузку. За счет функции повторного пуска с возможностью настройки времени, реле автоматически восстанавливает питание нагрузки после возврата контролируемых параметров в допустимые пределы.

Все устройства поставляются с LED-индикатором, который позволяет точно настроить все параметры, а также обеспечивает индикацию контролируемых параметров в режиме реального времени

Структура условного обозначения

OptiRel D PVC - 3 - 63
1 2 3 4

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel D	
2	Наименование типа изделия	PVP — реле защиты от повышенного и пониженного напряжения	PVC — реле защиты от повышенного и пониженного напряжения с контролем тока (функцией ограничения мощности)
3	Количество фаз	(пусто) — однофазное; 3 — трехфазное	
4	Номинальный ток нагрузки	32 — 32 А; 63 — 63 А; 80 — 80 А	

Артикулы

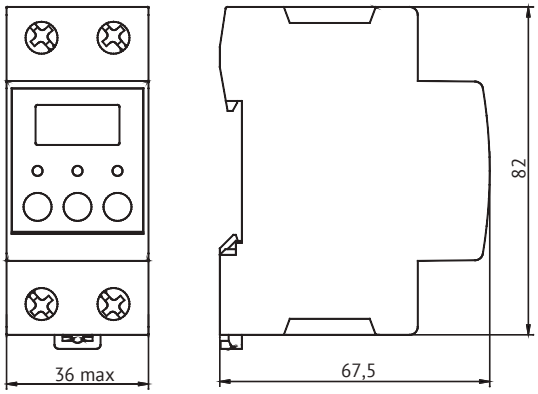
Внешний вид	LED-индикатор	Схема подключения	Контроль напряжения	Контроль тока	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул
	+	1P+N	+	-	32	PVP-32	357861
					63	PVP-63	357864
					80	PVP-80	357865
			+	+	32	PVC-32	357866
					63	PVC-63	357869
					80	PVC-80	357870
		3P+N	+	+	63	PVC-3-63	357871

Технические характеристики

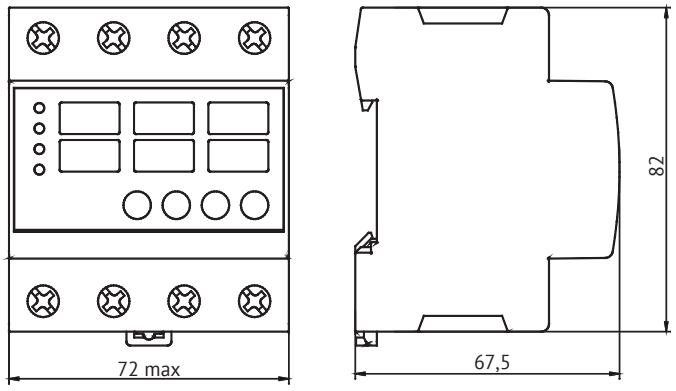
Параметр		Значение
Режим работы		продолжительный
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254	со стороны лицевой панели	IP40
	со стороны клемм	IP20
Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и исполнительными клеммами реле, кВ		4
Номинальное напряжение питания Un AC, В		220
Род тока		AC
Номинальная частота питающей сети, Гц		45 – 65
Диапазон регулировки верхней границы допустимого напряжения, В		230 – 300
Диапазон регулировки нижней границы допустимого напряжения, В		140 – 210
Максимальная потребляемая мощность, В/А, AC		3
Номинальный рабочий ток в категория применения AC-1 при напряжении 220 В 50 Гц	PVP, PVC	32 / 63 / 80
	PVC-3	63
Значение порога срабатывания при превышении тока, А	PVC	1 – 32 / 63 / 80
	PVC-3	1 – 63
Диапазон рабочих напряжений, В		80 – 400
Номинальное напряжение изоляции, В		400
Тип контакта исполнительного реле		НО
Длительность задержки срабатывания, с		0,1 – 10
Длительность задержки при включении, с		2 – 600
Длительность задержки повторного включения после срабатывания, с		2 – 900
Погрешность измерения контролируемого напряжения, не более, %		≤ 1
Гистерезис, В		> 5 (настр.)
Температурный коэффициент (нормальное значение при 20 °С)		0,1 % / °С
Механическая износостойкость, циклов ВО, не менее		$1x10^7$
Электрическая износостойкость при категории применения AC-1, циклов ВО, не менее		$1x10^5$
Сопротивление изоляции, МΩ		20
Присоединение проводников		
Гибкий проводник с наконечником, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 35/ 0,75 - 10
Гибкий проводник без наконечника, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 35/ 0,75 - 10
Жесткий проводник, мм²	1 проводник	1 - 35
	2 проводника	0,75 - 10
Длина снимаемой изоляции, мм		10
Момент затяжки винтов, Н·м		3,5 ± 0,4
Инструмент		Отвертка с профилем PZ2
Условия эксплуатации		
Температура окружающего воздуха, °С	При эксплуатации	-20...+60
	При хранении	-35...+75
Высота над уровнем моря не более, м		2000
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ IEC 60255-27		2
Электромагнитная среда по ГОСТ IEC 60255-26		B
Категория перенапряжения по ГОСТ Р МЭК 60664-1		III

Габаритные размеры (мм)

Однофазные реле напряжения OptiRel D PVP и OptiRel D PVC



Трёхфазные реле напряжения OptiRel D PVC



OptiRel D PHS Реле контроля напряжения



Реле контроля напряжения OptiRel D PHS широким ассортиментом высокотехнологичных компактных реле, осуществляющих контроль параметров однофазного и трехфазного напряжения в сетях электроснабжения и предназначены для защиты электрооборудования и потребителей в случаях нарушения качества питающей сети.

Реле контроля напряжения позволяют контролировать отклонение уровня напряжения от заданных порогов, при этом трехфазные модели также могут обеспечить контроль чередования фаз, обрыва фазы и асимметрию фаз. В случае отклонения контролируемых параметров реле изменяет положение выходных контактов, подавая сигнал в систему управления и диспетчеризации.

Ассортимент серии OptiRel D PHS представлен как широким перечнем электронных реле с различными функциональными возможностями с аналоговой настройкой пороговых значений, так и цифровыми продвинутыми устройствами с LCD-дисплеем.

Структура условного обозначения

OptiRel D PHS - 1 - 2M - 11 - PN - 2

1 2 3 4 5 6 7

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel D
2	Наименование типа изделия	PHS — реле контроля напряжения (фаз)
3	Количество фаз	1 — однофазное; 3 — трехфазное
4	Ширина корпуса реле	1M — 1 модуль (18 мм); 2M — 2 модуля (36 мм)
5	Функция	01...11 — номер функции (описание функций и характеристики реле см. в таблице выбора) D — цифровое многофункциональное реле с дисплеем
6	Схема подключения	PN — с контролем нейтрали (P-N); PP — без контроля нейтрали (P-P)
7	Число и тип выходных контактов	1 — 1 ПК; 2 — 2 ПК

Артикулы

Внешний вид	Схема подключения	LCD-дисплей	Питание реле	Повышенное напряжение, В	Пониженное напряжение, В	Гистерезис, %	Задержка срабатывания, с	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	1P+N	-	От контр. цепи 50-270 В AC/DC	65 - 260, повыш. или пониж.		5 - 20	0,1 - 10	1 ПК	PHS-1-1M-01-PN-1	332004
				65 - 260	65 - 260	3	0,1 - 10	1 ПК	PHS-1-1M-02-PN-1	332005
			Внешнее питание 24-240 В AC/DC	15 - 600	15 - 600	5 - 20	0,1 - 10	2 ПК	PHS-1-2M-11-PN-2	357852
		+	От контр. цепи 50-350 В AC/DC	65 - 300	65 - 300	от 5 В, настр.	0,1 - 20	2 ПК	PHS-1-2M-D-PN-2	357848

Внешний вид	Схема подклю-чения	LCD-дисплей	Повышенное напряжение, В	Пониженное напряжение, В	Обрыв фаз	Последов. чередова-ния фаз	Асимме-трия фаз, %	Гистере-зис, %	Задержка срабаты-вания, с	Количе-ство вы-ходных контактов	Наименование	Артикул
	3P+N	-	-	-	+	+	-	2	-	1 ПК	PHS-3-1M-03-PN-1	331983
			-	-	+	+	-	2	-	2 ПК	PHS-3-1M-03-PN-2	331993
	3P		-	-	+	+	-	2	-	1 ПК	PHS-3-1M-03-PP-1	331988
			-	-	+	+	-	2	-	2 ПК	PHS-3-1M-03-PP-2	331997
	3P+N		-20...+ 2% Un (101 - 270 В)	-20...+ 2% Un (260 - 318 В)	+	+	-	2	0,1 - 10	1 ПК	PHS-3-1M-04-PN-1	331985
					+	+	-	2	0,1 - 10	2 ПК	PHS-3-1M-04-PN-2	331994
	3P		-20...+ 2% Un (176 - 470 В)	-20...+ 2% Un (450 - 552 В)	+	+	-	2	0,1 - 10	1 ПК	PHS-3-1M-04-PP-1	331989
					+	+	-	2	0,1 - 10	2 ПК	PHS-3-1M-04-PP-2	331998
	3P+N		-20...+ 2% Un (101 - 270 В)	-20...+ 2% Un (260 - 318 В)	+	+	8	2	0,1 - 10	1 ПК	PHS-3-1M-05-PN-1	331986
					+	+	8	2	0,1 - 10	2 ПК	PHS-3-1M-05-PN-2	331995
	3P		-20...+ 2% Un (176 - 470 В)	-20...+ 2% Un (450 - 552 В)	+	+	8	2	0,1 - 10	1 ПК	PHS-3-1M-05-PP-1	331990
					+	+	8	2	0,1 - 10	2 ПК	PHS-3-1M-05-PP-2	331999
	3P+N	-	-20...+ 2% Un (101 - 270 В)	-20...+ 2% Un (260 - 318 В)	+	+	5 - 15	2	2	1 ПК	PHS-3-1M-06-PN-1	331987
					+	+	5 - 15	2	2	2 ПК	PHS-3-1M-06-PN-2	331996
	3P		-20...+ 2% Un (176 - 470 В)	-20...+ 2% Un (450 - 552 В)	+	+	5 - 15	2	2	1 ПК	PHS-3-1M-06-PP-1	331991
					+	+	5 - 15	2	2	2 ПК	PHS-3-1M-06-PP-2	332000
	3P		-15% Un (187 - 391 В)	+15% Un (255 - 529 В)	+	+	8	2	2	1 ПК	PHS-3-1M-08-PP-1	331992
					+	+	8	2	2	2 ПК	PHS-3-1M-08-PP-2	332001
	3P+N		-20...+ 2% Un (101 - 270 В)	-20...+ 2% Un (260 - 318 В)	+	+	5 - 15	2	0,1 - 10 [1]	2 ПК	PHS-3-2M-10-PN-2	332002
	3P		-20...+ 2% Un (176 - 470 В)	-20...+ 2% Un (450 - 552 В)	+	+	5 - 15	2	0,1 - 10 [1]	2 ПК	PHS-3-2M-10-PP-2	332003
	3P+N	+	80 - 350 / Выкл.	80 - 350 / Выкл.	+	Вкл. / Выкл.	5 - 20 / Выкл.	2	0,1 - 20 [2]	2 ПК	PHS-3-2M-D-PN-2	357849
	3P		150 - 600 / Выкл.	150 - 600 / Выкл.	+	Вкл. / Выкл.	5 - 20 / Выкл.	2	0,1 - 20 [2]	2 ПК	PHS-3-2M-D-PP-2	357850

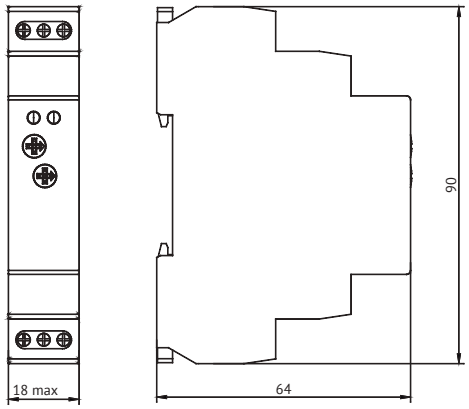
Примечание:
[1] Реле имеет возможность настройки задержки возврата после восстановления контролируемых параметров в диапазоне 0,1 - 10 с.
[2] Реле имеет возможность активации и настройки задержки возврата после восстановления контролируемых параметров в диапазоне 0,3 - 30 с.

Технические характеристики

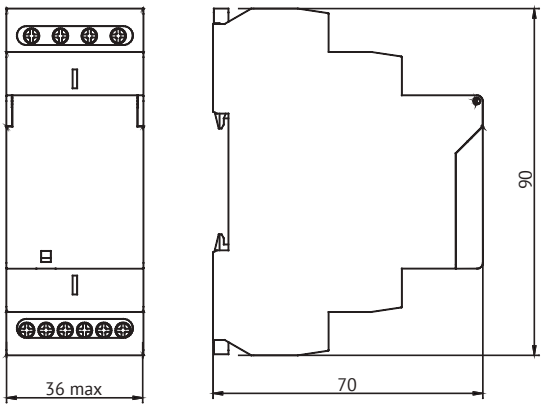
Параметр		Значение
Режим работы		продолжительный
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254	со стороны лицевой панели	IP40
	со стороны клемм	IP20
Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и исполнительными клеммами реле, кВ		4
Номинальная частота переменного тока, Гц		45-65
Номинальный рабочий ток в категория применения AC-1 при напряжении 250 В 50 Гц , условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А		16
Минимальная коммутируемая мощность DC, мВт		500
Максимальное коммутируемое напряжение, В		AC: 250/DC: 24
Погрешность настройки (механическая), %		10
Погрешность повторения, менее, %		1
Температурный коэффициент (нормальное значение при 20 °С)		0,1%/°С
Механическая износостойкость, циклов ВО, не менее		$1x10^7$
Электрическая износостойкость в категории применения AC-1, циклов ВО, не менее		$1x10^5$
Присоединение проводников		
Гибкий проводник с наконечником, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 2,5 / 0,75 - 1,5
Гибкий проводник без наконечника, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 2,5 / 0,75 - 1,5
Жесткий проводник, мм²	1 проводник	1 - 4
	2 проводника	0,75 - 2,5
Длина снимаемой изоляции, мм		8
Момент затяжки винтов, Н×м		0,4
Инструмент		Отвертка с профилем Philips №0 или с плоским жалом Ø4
Условия эксплуатации		
Температура окружающего воздуха, °С	При эксплуатации	-20...+60
	При хранении	-35...+75
Высота над уровнем моря не более, м		2000
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ IEC 60255-27		2
Электромагнитная среда по ГОСТ IEC 60255-26		B
Категория перенапряжения по ГОСТ Р МЭК 60664-1		III

Габаритные размеры (мм)

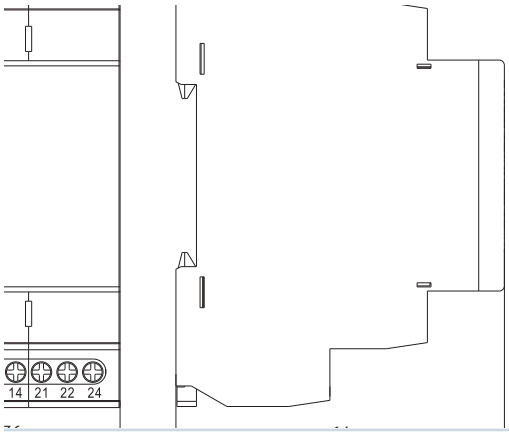
Реле контроля напряжения OptiRel D PHS шириной 1 модуль с аналоговой настройкой



Реле контроля напряжения OptiRel D PHS шириной 2 модуля с цифровой настройкой, а также модели с аналоговой настройкой и внешним питанием



Реле контроля напряжения OptiRel D PHS шириной 2 модуль с аналоговой настройкой



OptiRel D Реле контроля



Реле контроля позволяют отслеживать текущие параметры и контролировать значения тока, температуры и уровня жидкости при работе технологического оборудования.

Реле контроля тока **OptiRel D CMR** предназначены для контроля уровня тока в однофазных цепях переменного тока и отключения нагрузки при превышении или снижении относительно уставки по току с регулируемой выдержкой времени.

Реле контроля уровня **OptiRel D LVL** предназначены для контроля уровня жидкости путем применения датчиков уровня и управления насосным и запорным оборудованием для наполнения и дренажа резервуаров.

Реле контроля температуры **OptiRel D TMP** предназначены для контроля заданной температуры путем применения датчиков температуры NTC и позволяют обеспечить управления оборудованием для регулирования температуры в контролируемой зоне электроустановки или помещении, для предотвращения выхода из строя подключенного оборудования.

Структура условного обозначения

OptiRel D TMP - NTC - 05 - 240U - 1

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel D			
2	Наименование типа изделия	CMR — реле контроля тока	TMP — реле контроля температуры	LVL — реле контроля уровня жидкости	
3	Порог измерения / тип и длина кабеля датчика	05 — 50...500 мА 1 — 0,1...1 А 5 — 0,5...5 А 16 — 1,6 - 16 А	NTC-05 — NTC; 0,5 м NTC-1 — NTC; 1 м NTC-2 — NTC; 2 м	S — 3 электрода; 1,5 м	
4	Номинальное напряжение питания, В	240U — 12-240 В AC/DC			
5	Число и тип выходных контактов	1 — 1 ПК			

Артикулы

OptiRel D CMR Реле контроля тока

Внешний вид	Функция	Диапазон настройки порогового значения	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	Контроль повышенного или пониженного тока	50 - 500 мА	24 - 240 В AC/DC	1 ПК	CMR-05-240U-1	332025
		0,1 - 1 А			CMR-1-240U-1	332026
		0,5 - 5 А			CMR-5-240U-1	332027
		1,6 - 16 А			CMR-16-240U-1	332028

OptiRel D TMP Реле контроля температуры

Внешний вид	Функция	Тип и длина кабеля датчика в комплекте	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	Контроль повышенной и пониженной температуры	NTC; 0,5 м [1)]	24 - 240 В AC/DC	1 ПК	TMP-NTC-05-240U-1	332031
		NTC; 1 м [1)]			TMP-NTC-1-240U-1	332032
		NTC; 2 м [1)]			TMP-NTC-2-240U-1	332033

Примечание:
[1)] Диапазон настройки порогового значения максимальной и минимальной температуры: -15...+45 °C

OptiRel D LVL Реле контроля уровня жидкости

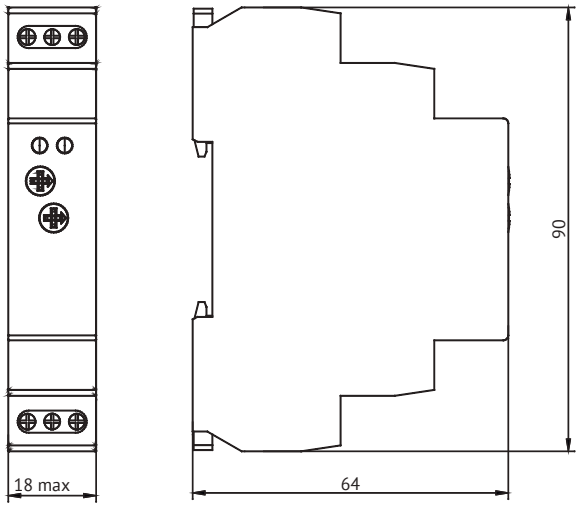
Внешний вид	Функция	Тип и длина кабеля датчика в комплекте	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	Контроль макс. и мин. уровня и управление исполнительными механизмами.	3 электрода; 1,5 м	24 - 240 В AC/DC	1 ПК	LVL-S-240U-1	332024

Технические характеристики

Параметр		Значение
Режим работы		продолжительный
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254	со стороны лицевой панели	IP40
	со стороны клемм	IP20
Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и исполнительными клеммами реле, кВ		4
Номинальное напряжение питания Un		24 - 240
Номинальное напряжение главной цепи, В:		250
Номинальная частота переменного тока, Гц		50 - 60
Допустимое отклонение напряжение питания, %		-15; +10
Потребляемая мощность, не более, В·А		2
Номинальный ток главной цепи выходных контактов, А		До 10 (в зависимости от модели)
Минимальная коммутируемая мощность DC, мВт		500
Максимальное коммутируемое напряжение, В		AC: 250 / DC: 24
Погрешность настройки (механическая), %		10
Погрешность повторения, менее, %		1
Гистерезис (для реле контроля тока), %		5
Механическая износостойкость, циклов ВО, не менее		$1x10^7$
Электрическая износостойкость в категории применения АС-1, циклов ВО, не менее		$1x10^5$
Присоединение проводников		
Гибкий проводник с наконечником, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 2,5 / 0,75 - 1,5
Гибкий проводник без наконечника, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 2,5 / 0,75 - 1,5
Жесткий проводник, мм²	1 проводник	1 - 4
	2 проводника	0,75 - 2,5
Длина снимаемой изоляции, мм		8
Момент затяжки винтов, Н×м		0,4
Инструмент		Отвертка с профилем Philips №0 или с плоским жалом Ø 4
Условия эксплуатации		
Температура окружающего воздуха, °С	При эксплуатации	-20...+60
	При хранении	-35...+75
Высота над уровнем моря не более, м		2000
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ IEC 60255-27		2
Электромагнитная среда по ГОСТ IEC 60255-26		B
Категория перенапряжения по ГОСТ Р МЭК 60664-1		III

Габаритные размеры (мм)

Реле контроля тока OptiRel D CMR, реле контроля температуры OptiRel D TMP, реле контроля уровня жидкости OptiRel D LVL



OptiRel D Реле управления



Реле управления OptiRel D — набор линеек оборудования для решений по автоматизации нагрузок, применяемых на объектах жилого и коммерческого строительства и включающих в себя:

- Модульные промежуточные реле OptiRel D CR предназначены для коммутации нагрузок и используются в задачах, где необходимо обеспечить удаленное управление нагрузкой, гальваническую развязку, или разделение и усиление сигналов.

- Импульсные реле OptiRel D IMR последовательно изменяют состояние перекидного контакта выходного реле при подаче на вход управления короткого импульса, чаще всего поступающего от кнопочного выключателя управления освещением.

- Сумеречные реле (фотореле) OptiRel D FMR предназначены для контроля освещенности и отключения/включения нагрузки при превышении (понижении) уровня освещенности, фиксируемой датчиком.

- Реле лестничного освещения (лестничные таймеры) OptiRel D SSW используются для управления освещением или иными нагрузками, требующими возможность включения с нескольких точек управления и задержкой выключения.

Структура условного обозначения

OptiRel D CR - 08 - 024U - 2

(1) (2) (3) (4) (5)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel D			
2	Наименование типа изделия	CR — модульные промежуточные реле	IMR — импульсные реле	FMR — сумеречное реле (фотореле)	SSW — реле лестничного освещения (лестничный таймер)
3	Номинальный ток / тип и длина кабеля датчика / функция	08 — 8 А 16 — 16 А	(пусто)	15 — датчик с кабелем 1,5 м в комплекте поставки	15 — датчик с кабелем 1,5 м в комплекте поставки
4	Номинальное напряжение питания, В	024U — 24 В AC/DC 230A — 230 В AC 230U — 230 В AC или 24 В AC/DC 240A — 110-240 В AC 240U — 12-240 В AC/DC			
5	Число и тип выходных контактов	1 — 1 ПК; 2 — 2 ПК; 3 — 3 ПК			

Артикулы

OptiRel D CR Модульные промежуточные реле

Внешний вид	Номинальный ток (AC-1)	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	8 А	24 В AC/DC	2 ПК	CR-08-024U-2	332037
			3 ПК	CR-08-024U-3	332039
		230 В AC или 24 В AC/DC	2 ПК	CR-08-230U-2	332038
			3 ПК	CR-08-230U-3	332040
	16 А	24 В AC/DC	1 ПК	CR-16-024U-1	332035
			3 ПК	CR-16-024U-3	332041
		230 В AC	3 ПК	CR-16-230A-3	332042
		230 В AC или 24 В AC/DC	1 ПК	CR-16-230U-1	332036

OptiRel D IMR Импульсные реле

Внешний вид	Номинальный ток (AC-1)	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	16 А	230 В AC	1 ПК	IMR-230A-1	332020
			2 ПК	IMR-230A-2	332022
		12-240 В AC/DC	1 ПК	IMR-240U-1	332021
			2 ПК	IMR-240U-2	332023

OptiRel D FMR Сумеречное реле (фотореле)

Внешний вид	Номинальный ток (AC-1)	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	16 А	110-240 В AC	1 ПК	FMR-15-240A-1 [1]	332034

Примечание:
[1] Датчик с кабелем 1,5 м в комплекте поставки.

OptiRel D SSW Реле лестничного освещения (лестничный таймер)

Внешний вид	Номинальный ток (AC-1)	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	16 А	230 В AC	1 ПК	SSW-1-230A-1 [1]	357859
				SSW-M-230A-1 [2]	357860

Примечание:
[1] Однофункциональное, с возможностью ручного управления.
[2] Многофункциональное, 10 режимов работы.

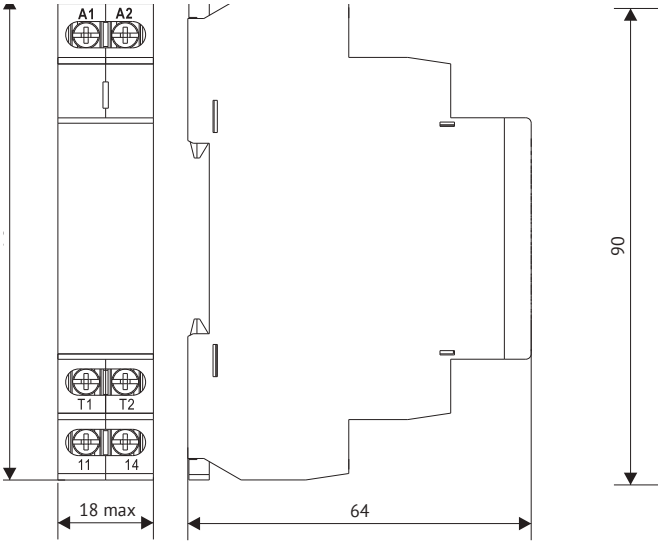
Технические характеристики

Параметр		Значение
Режим работы		продолжительный
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254	со стороны лицевой панели	IP40
	со стороны клемм	IP20
Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и исполнительными клеммами реле, кВ		4
Входная цепь		
Номинальное напряжение питания Un:	230A	230 AC
	240A	110-240 AC
	230U	230 AC или 24 AC/DC
	240U	12-240 AC/DC
Номинальная частота переменного тока, Гц		50-60
Допустимое отклонение напряжение питания, %		-15 %:+10 %
Потребляемая мощность, В·А/Вт	*-230A-1 *-240A-1	1,7
	*-230A-2 *-240A-2	2,1
	230U	AC 3,0/DC 1,7
	240U	
Цепь управления		
Клеммы питания		A1-A2
Клеммы управления		A1-S
Минимальная длительность управляющего импульса, мс		25
Максимальная длительность управляющего импульса, мс		Не ограничено
Характеристики контактов		
Контактная группа	*-1	1 CO
	*-2	2 CO
	*-3	3 CO
Длительность задержки перезагрузки, с		0,2
Номинальное напряжение главной цепи, В:		250
Номинальный ток главной цепи, А:		8/16 (в зависимости от модели)
Механическая долговечность, циклов		$1x10^7$
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке AC-1, циклов		$1x10^5$
Присоединение проводников		
Гибкий проводник с наконечником, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 2,5 / 0,75 - 1,5
Гибкий проводник без наконечника, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 2,5 / 0,75 - 1,5
Жесткий проводник, мм²	1 проводник	1 - 4
	2 проводника	0,75 - 2,5

Параметр		Значение
Длина снимаемой изоляции, мм		7
Момент затяжки винтов, Н×м		0,4
Инструмент		Отвертка с профилем Philips №0 или с плоским жалом Ø4
Условия эксплуатации		
Температура окружающего воздуха, °С	При эксплуатации	-20...+60
	При хранении	-35...+75
Высота над уровнем моря не более, м		2000
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ IEC 60255-27		2
Электромагнитная среда по ГОСТ IEC 60255-26		B
Категория перенапряжения по ГОСТ Р МЭК 60664-1		III

Габаритные размеры (мм)

Модульные промежуточные реле OptiRel D CR, импульсные реле OptiRel D IMR, сумеречные реле OptiRel D FMR и реле лестничного освещения OptiRel D SSW



OptiPower

Блоки питания

OptiPower — универсальные однофазные блоки питания серий DR, MDR и LRS являются импульсными AC/DC преобразователями напряжения с креплением на DIN-рейку или монтажную плату, обеспечивают питание различных устройств автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока 12 В или 24 В и защиту от перегрузки, перенапряжения и короткого замыкания на выходе.

Блоки питания на DIN-рейку

OptiPower DR



In (A): от 0,63 до 2,5
Uвх (В AC): 230
Uвых (В, DC): 24
Мощность (Вт): от 15 до 60

OptiPower DR, DRP



In (A): от 3,1 до 210
Uвх (В AC): 230
Uвых (В, DC): 24
Мощность (Вт): от 75 до 240

OptiPower MDR



In (A): от 0,42 до 4
Uвх (В AC): 230
Uвых (В, DC): 24
Мощность (Вт): от 10 до 100

Блоки питания панельные

OptiPower LRS



In (A): от 1,5 до 33
Uвх (В AC): 230
Uвых (В, DC): 12, 24
Мощность (Вт): от 35 до 400

OptiPower

Блоки питания



Универсальные однофазные блоки питания OptiPower серий DR, MDR и LRS являются импульсными AC/DC преобразователями напряжения с креплением на DIN-рейку или монтажную плату, обеспечивают питание различных устройств автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока 12 В или 24 В и защиту от перегрузки, перенапряжения и короткого замыкания на выходе.

Структура условного обозначения

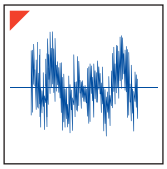
OptiPower MDR - 100 - 24 - 1

1	Серия	OptiPower
2	Тип блока питания	DR, MDR, LRS
3	Выходная мощность, Вт	10–400
4	Выходное напряжение, В	12, 24
5	Количество фаз на выходе	1 — однофазный

Руководство по выбору

Серия	OptiPower DR	OptiPower MDR	OptiPower LRS
Внешний вид			
Диапазон мощностей, Вт	15–240	10–100	35–400
Выходное напряжение, В	24 DC	24 DC	12 DC; 24 DC
КПД	До 85 %	До 87 %	До 89 %
Узкий корпус	-	+	-
Защита от перегрузки	+	+	+
Защита от КЗ	+	+	+
Защита от перенапряжения	+	+	+
Индикация выход-норма	+	+	+
Регулировка выходного напряжения	+	+	+
Сухой контакт DC OK	-	+	-

Преимущества серии



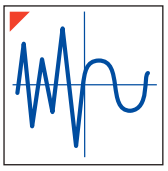
Помехоустойчивость и низкое излучение электромагнитных помех.



Широкий диапазон мощностей (от 10 до 240 Вт) и питающего напряжения (от 85 до 264 В AC и от 124 до 370 В DC).



КПД до 87 %



Высокая стабильность выходного напряжения во всём диапазоне питания.



Индикация состояния выходного напряжения



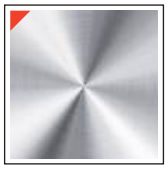
Защита от перегрузки, перенапряжения и короткого замыкания на выходе.



Узкий корпус (от 22,5 мм) и дополнительные контакты состояния (для серии MDR).



Регулировка выходного напряжения +/- 10 %



Металлический корпус от 75 Вт (для серии DR)



Сдвоенные выходные клеммы для удобства подключения.

Технические характеристики

Параметры		Значение параметров по моделям											
		DR						MDR					DRP
Выход	Выходная мощность, Вт	15	30	45	60	75	120	10	20	40	60	100	240
	Номинальное выходное напряжение, В	24											
	Диапазон выходного напряжения, В	21,6~26,4						21,6~26,4					21,6~ 26,4
	Номинальный выходной ток, А	0,63	1,5	2	2,5	3,2	5	0,42	1	1,7	2,5	4	10
	Диапазон выходного тока, А	0–0,63	0–1,5	0–2	0–2,5	0–3,2	0–5	0–0,42	0–1	0–1,7	0–2,5	0–4	0–10
	Время установки выходного напряжения, мс 230 В	800		800	800	500	500	500		1000		3000	1000
	Время установки выходного напряжения, мс 115 В	1500		1500	1500	1000	500	500		1600		3000	3000
	Время удержания выходного напряжения, мс 230 В	30		30	50	50	50	50		50		50	20
	Время удержания выходного напряжения, мс 115 В	10		10	10	10	10	15		20		15	20
	Максимальная погрешность выходного напряжения, %	1%											
Вход	Входное напряжение переменного тока, В	85–264											
	Входное напряжение постоянного тока, В	124–370											
	Частота входного переменного напряжения, Гц	47–63											
	КПД, %	82	83	83	84	83	84	84		87	87	85	83
	Ток потребления по сети, А 230 В	0,48	0,4	0,5	0,8	0,9	2	0,35		0,7	1	0,8	1,8
	Ток потребления по сети, А 115 В	0,88		0,95	1,2	1,8	3,3	0,55		1,1	1,5	1,3	3,5
	Пусковой ток, А 230 В	65	56	56	60	60	60	40		60	60	60	70
	Пусковой ток, А 115 В	35	28	28	30	30	30	20		30	30	30	40
Защита	По току (мощности), %	105–150											
	От превышения выходного напряжения, В	29,0–36,0	27,6–33,6					27,6–33,6					30–36
Окружающая среда	Рабочая температура, °С	-10 ~ +50											
	Относительная влажность, % (без конденсации)	20–90											
	Температура °С, влажность % (при хранении)	-20 ~ +85, 10–95											
	Допустимая вибрация, Гц	10 ~ 500 Гц, 2G 10 мин. / 1 цикл, 60 мин. каждый по осям X, Y, Z											
Безопасность электрооборудования	Напряжение пробоя,I/P-O/P, кВ	3	3	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Напряжения пробоя, I/P-FG, кВ	1,5											
	Напряжение пробоя, O/P-FG кВ	0,5											
	Минимальное сопротивление изоляции при 500 В DC, I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG, МОм	100											
	Излучение электромагнитных помех	Соответствует требованиям EN55022 (CISPR22) Class B											
	Гармонические составляющие тока	Соответствует требованиям EN61000-3-2,-3											
	Стойкость к ЭМС	Соответствует требованиям EN61000-4-2,-3,-4,-5; ENV50204, EN55024, применение в промышленных зонах, критерий соответствия A											
Прочее	Степень защиты корпуса (со стороны лицевой панели)	IP20											
	Минимальное время наработки на отказ при температуре 25 °С, тыс. часов	440	440	360	210	200	200	300	300	300	290	340	200
	Индикация выход-норма	Да											
	Регулировка выходного напряжения (+V ADJ)	Да											
	«Сухие» контакты	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Нет

Блоки питания соответствуют требованиям безопасности от поражения электрическим током по классу защиты I или II по ГОСТ IEC 60950-1-2014.
Срок службы в нормальных условиях эксплуатации — не менее 10 лет.

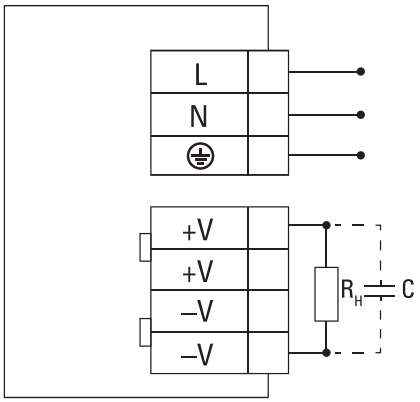
	Параметры	Значение параметров по модели																						
		LRS-24											LRS-12											
Выход	Выходная мощность, Вт	35	50	60	75	100	120	150	200	250	350	400	35	50	60	75	100	120	150	200	250	350	400	
	Номинальнное выходное напряжение, В	24											12											
	Диапазон выходного напряжения, В	21,6~26,4											10,8–13,2											
	Номинальный выходной ток, А	1,5	2,2	2,5	3,2	4,5	5	6,5	8,5	10	14,6	16,6	3	4,2	5	6	8,5	10	12,5	17	20	29	33	
	Диапазон выходного тока, А	0–1,5	0–2,2	0–2,5	0–3,2	0–4,5	0–5	0–6,5	0–8,5	0–10	0–14,6	0–16,6	0–3	0–4,2	0–5	0–6	0–8,5	0–10	0–12,5	0–17	0–20	0–29	0–33	
	Время установки выходного напряжения, мс 230 В	1000							1300				1000							1300				
	Время установки выходного напряжения, мс 115 В	2000							1300				2000							1300				
	Время удержания выходного напряжения, мс 230 В	20	20	30	30	20	20	10	10	10	10	10	20	20	30	30	20	20	10	10	10	10	10	
	Время удержания выходного напряжения, мс 115 В	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Максимальная погрешность выходного напряжения, %	1%																						
Вход	Входное напряжение переменного тока, В	85–264																						
	Входное напряжение постоянного тока, В	90–132																						
	Частота входного переменного напряжения, Гц	47–63																						
	КПД, %	88	88	88,5	88,5	88,5	88,5	88	88	88	86	86	82	83	83	86	86	86	85	86	87	83,5	83,5	
	Ток потребления по сети, А 230 В	0,42	0,56	0,56	0,85	1,3	1,3	1,6	2	2,3	3,4	3,4	0,42	0,56	0,56	0,85	1,3	1,3	1,6	2	2,3	3,4	3,4	
	Ток потребления по сети, А 115 В	0,7	0,95	0,95	1,4	2,2	2,2	2,8	3,5	4	6,5	6,5	0,7	0,95	0,95	1,4	2,2	2,2	2,8	3,5	4	6,5	6,5	
	Пусковой ток, А 230 В	45	45	45	50	50	50	60	60	60	60	60	45	45	45	50	50	50	60	60	60	60	60	
	Пусковой ток, А 115 В	45	45	45	50	50	50	60	60	60	60	60	45	45	45	50	50	50	60	60	60	60	60	
Защита	По току (мощности), %	105–150																						
	От превышения выходного напряжения, В	30–36																						
Окружающая среда	Рабочая температура °С	-20 ~ +70																						
	Относительная влажность, % (без конденсации)	20–90																						
	Температура °С, влажность % (при хранении)	-40 ~ +85 10–95																						
	Допустимая вибрация, Гц	10 ~ 500 Гц, 2G 10 мин. / 1 цикл, 60 мин. каждый по осям X, Y, Z																						
Безопасность электрооборудования	Напряжение пробоя, I/P-O/P, кВ	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	Напряжения пробоя, I/P-FC, кВ	1,5																						
	Напряжение пробоя, O/P-FC кВ	0,5																						
	Минимальное сопротивление изоляции при 500 В DC, I/P-O/P, I/P-FC, O/P-FC, Мом	100																						
	Излучение электромагнитных помех	Соответствует требованиям EN55022 (CISPR22) Class B																						
	Гармонические составляющие тока	Соответствует требованиям EN61000-3-2,-3																						
	Стойкость к ЭМС	Соответствует требованиям EN61000-4-2,-3,-4,-5; ENV50204, EN55024, применение в промышленных зонах, критерий соответствия A																						
Прочее	Степень защиты корпуса (со стороны лицевой панели)	IP20																						
	Минимальное время наработки на отказ при температуре 25°С, тыс. часов	763	645	645	681	720	648	648	347	347	327	327	763	645	645	681	720	648	648	347	347	327	327	
	Индикация выход-норма	Да																						
	Регулировка выходного напряжения (+V ADJ)	Да																						
	«Сухие» контакты	Нет																						

Артикулы

Внешний вид	Наименование	Выходная мощность, Вт	Выходной ток, А	Артикул
	OptiPower DR-15-24-1	15	0,63	284543
	OptiPower DR-30-24-1	30	1,25	284544
	OptiPower DR-45-24-1	45	2	284545
	OptiPower DR-60-24-1	60	2,5	284546
	OptiPower DR-75-24-1	75	3,2	284547
	OptiPower DR-120-24-1	120	5	284548
	OptiPower DRP-240-24-1	240	0,42	284549
	OptiPower MDR-10-24-1	10	1	284538
	OptiPower MDR-20-24-1	20	1,7	284539
	OptiPower MDR-40-24-1	40	2,5	284540
	OptiPower MDR-60-24-1	60	4	284541
	OptiPower MDR-100-24-1	100	10	284542
	OptiPower LRS 35-24 1.5A	35	1,5	328865
	OptiPower LRS 50-24 2.2A	50	2,2	328872
	OptiPower LRS 60-24 2.5A	60	2,5	328875
	OptiPower LRS 75-24 3.5A	75	3,2	328877
	OptiPower LRS 100-24 4.5A	100	4,5	328879
	OptiPower LRS 120-24 5A	120	5	328881
	OptiPower LRS 150-24 6.5A	150	6,5	328883
	OptiPower LRS 200-24 8.8A	200	8,5	328885
	OptiPower LRS 250-24 10.4A	250	10	328887
	OptiPower LRS 350-24 14.6A	350	14,6	328889
	OptiPower LRS 400-24 16.6A	400	16,6	328891
	OptiPower LRS 35-12 3A	35	3	328864
	OptiPower LRS 50-12 4.2A	50	4,2	328868
	OptiPower LRS 60-12 5A	60	5	328873
	OptiPower LRS 75-12 6A	75	6	328876
	OptiPower LRS 100-12 8.5A	100	8,5	328878
	OptiPower LRS 120-12 10A	120	10	328880
	OptiPower LRS 150-12 12.5A	150	12,5	328882
	OptiPower LRS 200-12 17A	200	17	328884
	OptiPower LRS 250-12 21A	250	20	328886
	OptiPower LRS 350-12 29A	350	29	328888
	OptiPower LRS 400-12 33.3A	400	33	328890

Монтаж и подключение

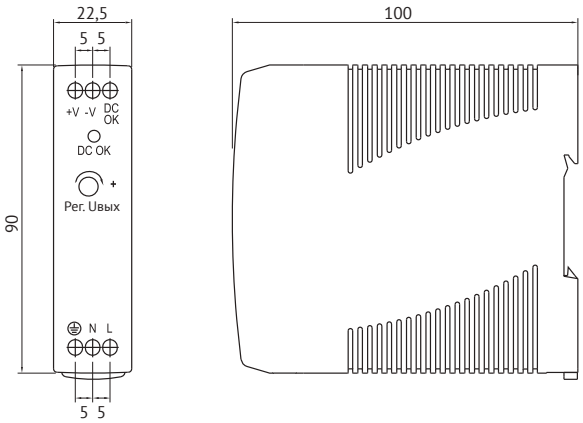
Схема подключения блока питания



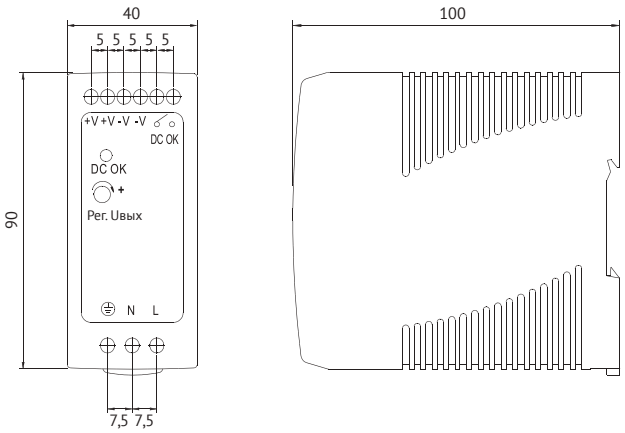
Блоки питания могут монтироваться на стандартные DIN-рейки типов TS-35/7,5 или TS-35/15.

Габаритные размеры (мм)

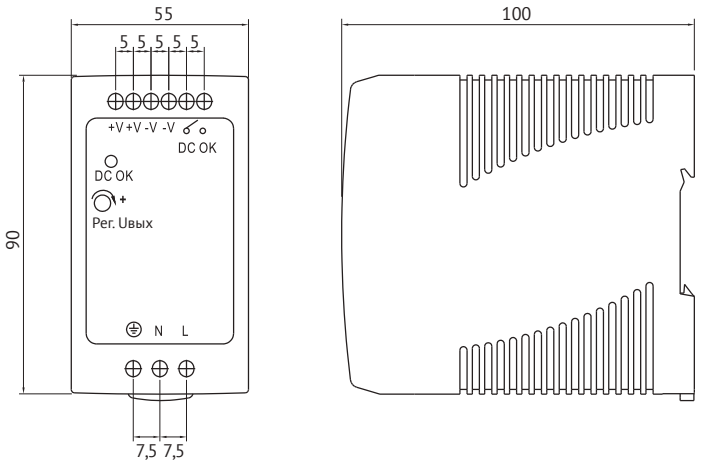
Блок питания MDR-10, 20



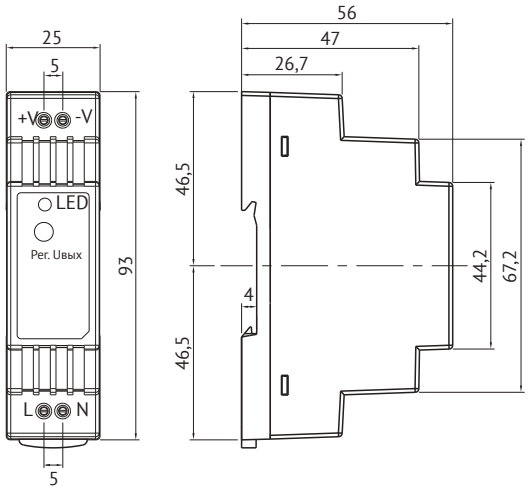
Блок питания MDR-40, 60



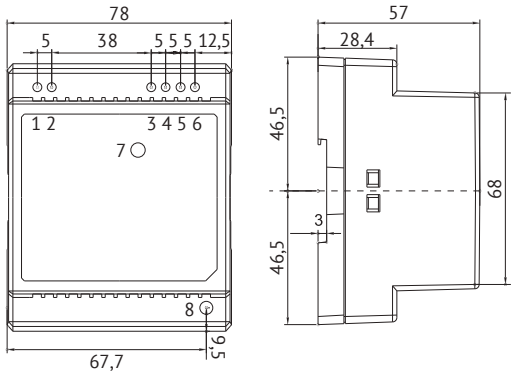
Блок питания MDR-100



Блок питания DR-15

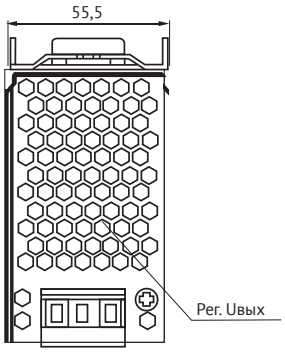


Блок питания DR-30, 45, 60

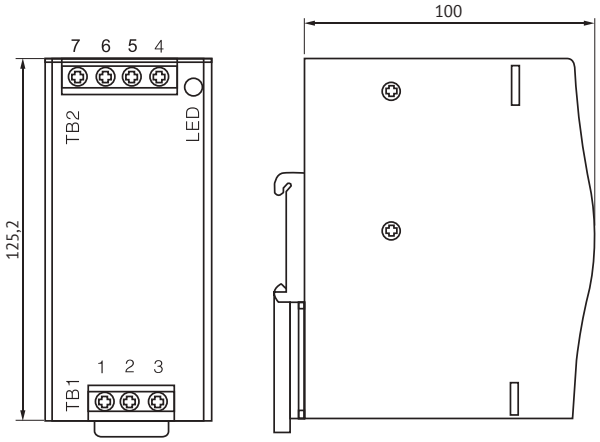


Номер клеммы	Назначение	Номер клеммы	Назначение
1	AC/N	5, 6	-V
2	AC/L	7	LED
3, 4	+V	8	Рег. Uвых

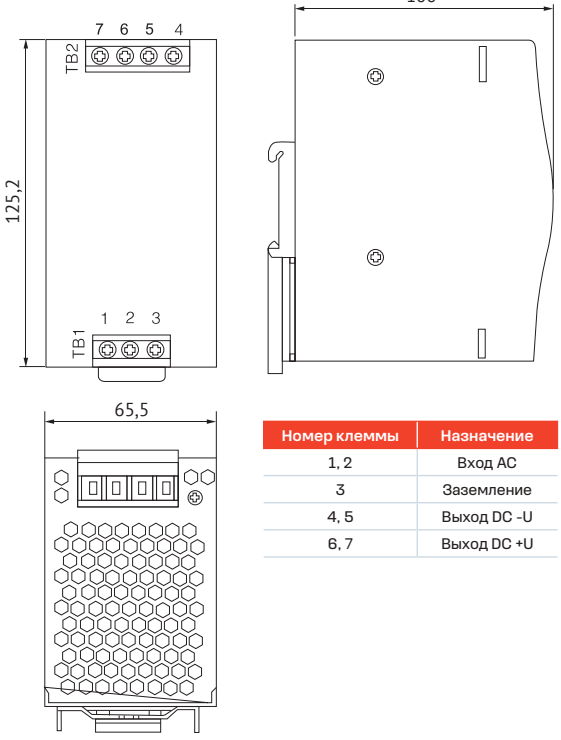
Блок питания DR-75



Номер клеммы	Назначение
1, 2	Вход AC
3	Заземление
4, 5	Выход DC -U
6, 7	Выход DC +U

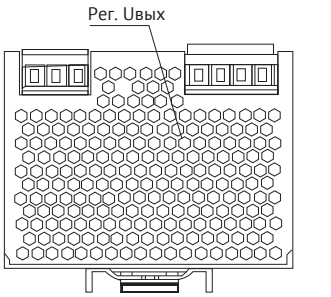


Блок питания DR-120

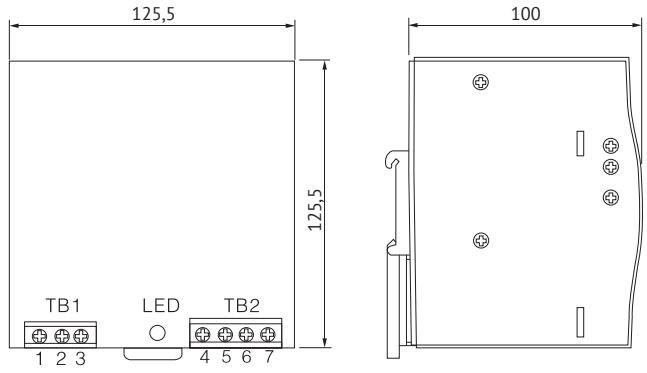


Номер клеммы	Назначение
1, 2	Вход AC
3	Заземление
4, 5	Выход DC -U
6, 7	Выход DC +U

Блок питания DR-240



Номер клеммы	Назначение
1, 2	Вход AC
3	Заземление
4, 5	Выход DC -U
6, 7	Выход DC +U



OptiMat
Силовые автоматические выключатели

OptiMat E Автоматические выключатели в литом корпусе на токи от 16 до 250 А 146

OptiMat D Автоматические выключатели в литом корпусе на токи от 40 до 1600 А 159

OptiMat A Воздушные автоматические выключатели на токи от 630 до 6300 А 208

Силовые автоматические выключатели OptiMat до 6300 А подходят для эксплуатации в российском климате, а их селективность обеспечивает надежную защиту объектов. Имеют сертификаты РКО, РМРС и декларацию соответствия РЖД.

Автоматические выключатели в литом корпусе

OptiMat E100 146



In (А):
от 16 до 100
Ii (А): от 350
до 1000 А
Icu (кА): 15; 20

OptiMat E250 146



In (А):
от 125 до 250
Ii: 10 In
Icu (кА): 18; 25; 40

OptiMat D100, D160, D250 159



In (А):
от 40 до 250
Электронный
расцепитель
с защитами:
Ir, tr, Isd, tsd, Ii
Ir: от 0,4 до 1,0 In
Isd: от 1,5 до 10 Ir
Icu (кА): 40; 65

OptiMat D400, D630 159



In (А): от 160 до 630
Электронный расцепитель с защитами: Ir, tr,
Isd, tsd, Ii, lg, tg
Ir: от 0,4 до 1,0 In
Isd: от 1,5 до 10 Ir
Icu (кА): 40; 65

OptiMat D800, D1000, D1250, D1600 159



In (А): от 320 до 1600
Электронный расцепитель с защитами: Ir, tr,
Isd, tsd, Ii, lg, tg
Ir: от 0,4 до 1,0 In
Isd: от 1,5 до 10 Ir
Icu (кА): 50; 85

Воздушные автоматические выключатели

OptiMat A габарит S1 208



In (А):
от 400 до 1600
Ue (В): 690
Icu (кА): 50

OptiMat A габарит S2 208



In (А):
от 630 до 2000
Ue (В): 690
Icu (кА):
от 65 до 85

OptiMat A габарит S4 208



In (А):
2500; 3200; 4000
Ue (В): 690
Icu (кА): 100

OptiMat A габарит S5, S6 208



In (А): 5000; 6300
Ue (В): 400
Icu (кА): 120

OptiMat A габарит S6 208



In (А): 5000; 6300
Ue (В): 690
Icu (кА): 150

OptiMat

↗ Силовые автоматические выключатели

▸ Руководство по выбору

Серии автоматических выключателей													
		OptiMat E100		OptiMat E250		OptiMat D100	OptiMat D250	OptiMat D400	OptiMat D630	OptiMat D1000	OptiMat D1600		
Стандарты		ГОСТ Р 50030.2				ГОСТ Р 50030.2							
Количество полюсов		3				3							
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		690				690							
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690		690		800							
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ		6		6		8							
Категория применения		A		A		A		A (MR1), B (MR2)		B			
Пригодность к разъединению		есть											
Управление													
Ручное	кнопки оперирования	-		-		-				-			
	рычаг управления	+		+		+				+			
	стандартная или выносная поворотная рукоятка	+		+		+				-			
Электрическое	привод двигательный	-		-		+				+			
Исполнения													
Стационарное	переднее	+		+		+				+			
	заднее	-		-		+				+			
Втычное		-		-		+				-			
Выдвижное	переднее	-		-		+				+			
	заднее					+				+			
Номинальные и предельные параметры главной цепи выключателей													
Номинальный ток In, А		16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100		125, 160, 200, 250		100	250	400	630	1000	1600		
Максимальный расцепитель тока		Термомагнитный		Термомагнитный		Микропроцессорный							
Виды защит/значение уставки		Ir, Isd / фиксированные		Ir, Isd / фиксированные		Ir, tr, Isd, tsd / регулируемые Ii / фиксированая		Ir, tr, Isd, tsd, Ig, tg / регулируемые Ii / фиксированая		Ir, tr, Isd, tsd, Ig, tg / регулируемые Ii / фиксированая			
Номинальная частота, Гц		50		50		50							
Уровни отключающей способности		L	N	L	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H
Номинальная предельная отключающая способность Icu, кА	Ue 400 В	10 [1]	20 [2]	18	25	40	40	65	40	65	40	65	40	65	50	85	50	85
	Ue 690 В	5	5	7,5	10	12	8	10	8	10	8	10	8	10	20	30	20	30
Номинальная рабочая способность Ics, % от Icu		50		50		100							

* кроме 3200 и 4000 А

1) Для выключателей на номинальные токи: 16, 20 А — 6 кА; 25 А — 8 кА.

2) Для выключателей на номинальные токи: 16...25 А — отсутствует; 32 А — 15 кА.

Силовые автоматические выключатели современного поколения предназначены для проведения тока в нормальном режиме и обеспечения защиты электрических установок при перегрузках, коротких замыканиях и однофазных коротких замыканиях, а также для оперативных включений и отключений электрических цепей.
Применение силовых автоматических выключателей КЭАЗ с термомагнитными и электронными максимальными расцепителями тока способно удовлетворить практически любые потребности в обеспечении защиты и дает полную свободу в проектировании и построении электроустановок с оптимальными характеристиками.
Широта ассортимента существующих аксессуаров делает Ваше решение о применение силовых выключателей КЭАЗ удобным и надежным.

				
	OptiMat A-630...1600-S1	OptiMat A-630...2000-S2	OptiMat A-2500...4000-S4	OptiMat A-5000-S5; OptiMat A-6300-S6
	ГОСТ Р 50030.2			
	3	3,4		3
	690			400
	690	1000		
	8	12		
	В			
	есть			
	+			
	-			
	-			
	+			
	-	+*		-
	+			
	-			
	-	+*		-
	+			
	630, 800, 1000, 1250, 1600	630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	2500, 3200, 4000	5000, 6300
	Микропроцессорный			
	Ir, tr, Isd, tsd, Ig, tg, Ii / регулируемые			
	50	50/60		50
	нет			
	50	85	100	-
	25	65	85	120
	80	100		80

Виды защит:
Ir защита от перегрузки
tr выдержка времени по защите от перегрузки
Isd защита от короткого замыкания
tsd выдержка времени по защите от короткого замыкания
Ii мгновенная защита от короткого замыкания
Ig защита от замыкания на землю
tg выдержка времени по защите от замыкания на землю



OptiMat E Автоматические выключатели в литом корпусе

Серия автоматических выключателей в литом корпусе OptiMat E — это надежные и простые в использовании защитные устройства, предназначенные для применения в распределительных системах низкого напряжения, для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузках, а также до 30 оперативных включений и отключений электрических цепей в сутки. Выключатели с приемкой Российского морского регистра судоходства (далее РС) и примекой Российского речного регистра (далее РРР) предназначены для защиты судового электрооборудования и портовой инфраструктуры. Выключатели с приемкой АЭС предназначены для защиты атомных электростанций.

Структура условного обозначения

OptiMat E 100 L 100 УХЛ3 АЭС

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiMat				
2	Типоисполнение	E — автоматические выключатели в литом корпусе				
3	Номинальный ток In, А	100	250			
4	Предельная отключающая способность, кА	L — 15[1] N — 20[2]	L — 18 N — 25 H — 40			
5	Номинальный ток термомагнитного расцепителя, А	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	125, 160, 200, 250			
6	Обозначение климатического исполнения и категории размещения	УХЛ3	ОМ4 (для выключателей с приёмкой РС)			
7	Вид приёмки, условия поставки	РЕГ — приёмка РС или РРР	Э — для поставок на экспорт	АЭС — для атомных электростанций	RR — для Российских железных дорог	при отсутствии — приёмка ОТК

[1] Для выключателей на номинальные токи: 16, 20 А — 6 кА; 25 А — 8 кА.
[2] Для выключателей на номинальные токи: 16...25 А — отсутствует; 32 А — 15 кА.

В базовую комплектацию автоматических выключателей OptiMat E входят:
- межполюсные перегородки (2 шт.);
- комплект крепежных винтов.

Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

Преимущества серии



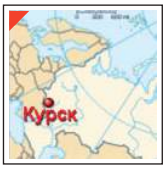
Оптимальная защита как от коротких замыканий, так и от перегрузок с высокой эффективностью всего двумя габаритами. Наличие оптимального уровня ПКС — от 10 до 40 кА для использования на большинстве объектов.



Проведение обучения потребителей для повышения эффективности использования аппаратуры KEAZ Optima. Оказание услуг по техническому консультированию для проектирования и эксплуатации.



Оптимальный набор дополнительных аксессуаров расширяет функциональное применение выключателей и облегчает эксплуатацию электроустановок.



Расположение в центральной части Российской Федерации и полностью собственное производство позволяют выполнять поставки оборудования в кратчайшие сроки.



Каждый аппарат проходит многоступенчатый контроль качества от комплектации до склада готовой продукции. Гарантия 5 лет.



Автоматические выключатели OptiMat E могут эксплуатироваться в диапазоне температур от -60 до +40 °С.



Применение современных материалов: серебросодержащие контакты уменьшают переходные сопротивления, увеличивают стойкость к свариванию при высокой стойкости к износу; пластмасса, не поддерживающая горение, с повышенными электроизоляционными свойствами и высокой дугостойкостью.



Возможность установки выключателя в любом пространственном положении, подвод питания сверху и снизу, без ухудшения технических характеристик выключателя.

Артикулы

Внешний вид	Номинальный ток (In), А	Номенклатура (общепромышленное исполнение)	Артикул	Номенклатура (исполнение с приемкой РС)	Артикул	Номенклатура (исполнение с приемкой РРР)	Артикул	Масса, кг
OptiMat E100 	16...100	OptiMat E100L016-УХЛ3	100000	OptiMat E100L016-ОМ4-РЕГ	273882	OptiMat E100L016-УХЛ3-РЕГ	273883	0,8
		OptiMat E100L020-УХЛ3	100001	OptiMat E100L020-ОМ4-РЕГ	273884	OptiMat E100L020-УХЛ3-РЕГ	273885	
		OptiMat E100L025-УХЛ3	100002	OptiMat E100L025-ОМ4-РЕГ	273886	OptiMat E100L025-УХЛ3-РЕГ	273887	
		OptiMat E100L032-УХЛ3	100003	OptiMat E100L032-ОМ4-РЕГ	273888	OptiMat E100L032-УХЛ3-РЕГ	273889	
		OptiMat E100L040-УХЛ3	100004	OptiMat E100L040-ОМ4-РЕГ	273890	OptiMat E100L040-УХЛ3-РЕГ	273891	
		OptiMat E100L050-УХЛ3	100005	OptiMat E100L050-ОМ4-РЕГ	273892	OptiMat E100L050-УХЛ3-РЕГ	273893	
		OptiMat E100L063-УХЛ3	100006	OptiMat E100L063-ОМ4-РЕГ	273894	OptiMat E100L063-УХЛ3-РЕГ	273895	
		OptiMat E100L080-УХЛ3	100007	OptiMat E100L080-ОМ4-РЕГ	273896	OptiMat E100L080-УХЛ3-РЕГ	273897	
		OptiMat E100L100-УХЛ3	100008	OptiMat E100L100-ОМ4-РЕГ	273898	OptiMat E100L100-УХЛ3-РЕГ	273899	
		OptiMat E100N032-УХЛ3	224958	OptiMat E100N032-ОМ4-РЕГ	273900	OptiMat E100N032-УХЛ3-РЕГ	273901	
		OptiMat E100N040-УХЛ3	224959	OptiMat E100N040-ОМ4-РЕГ	273902	OptiMat E100N040-УХЛ3-РЕГ	273903	
		OptiMat E100N050-УХЛ3	224960	OptiMat E100N050-ОМ4-РЕГ	273904	OptiMat E100N050-УХЛ3-РЕГ	273905	
		OptiMat E100N063-УХЛ3	224961	OptiMat E100N063-ОМ4-РЕГ	273906	OptiMat E100N063-УХЛ3-РЕГ	273907	
		OptiMat E100N080-УХЛ3	224962	OptiMat E100N080-ОМ4-РЕГ	273908	OptiMat E100N080-УХЛ3-РЕГ	273909	
		OptiMat E100N100-УХЛ3	224963	OptiMat E100N100-УХЛ3-РЕГ	273910	OptiMat E100N100-УХЛ3-РЕГ	273911	
OptiMat E250 	125...250	OptiMat E250L125-УХЛ3	100009	OptiMat E250L125-ОМ4-РЕГ	273913	OptiMat E250L125-УХЛ3-РЕГ	273914	1,2
		OptiMat E250L160-УХЛ3	100010	OptiMat E250L160-ОМ4-РЕГ	273915	OptiMat E250L160-УХЛ3-РЕГ	273916	
		OptiMat E250L200-УХЛ3	100011	OptiMat E250L200-ОМ4-РЕГ	273917	OptiMat E250L200-УХЛ3-РЕГ	273918	
		OptiMat E250L250-УХЛ3	100012	OptiMat E250L250-ОМ4-РЕГ	273919	OptiMat E250L250-УХЛ3-РЕГ	273920	
		OptiMat E250N125-УХЛ3	230652	OptiMat E250N125-ОМ4-РЕГ	273921	OptiMat E250N125-УХЛ3-РЕГ	273922	
		OptiMat E250N160-УХЛ3	230653	OptiMat E250N160-ОМ4-РЕГ	273923	OptiMat E250N160-УХЛ3-РЕГ	273924	
		OptiMat E250N200-УХЛ3	230654	OptiMat E250N200-ОМ4-РЕГ	273925	OptiMat E250N200-УХЛ3-РЕГ	273926	
		OptiMat E250N250-УХЛ3	230655	OptiMat E250N250-ОМ4-РЕГ	273927	OptiMat E250N250-УХЛ3-РЕГ	273928	
		OptiMat E250H125-УХЛ3	230656	OptiMat E250H125-ОМ4-РЕГ	236194	OptiMat E250H125-УХЛ3-РЕГ	242899	
		OptiMat E250H160-УХЛ3	230657	OptiMat E250H160-ОМ4-РЕГ	236195	OptiMat E250H160-УХЛ3-РЕГ	242900	
		OptiMat E250H200-УХЛ3	230658	OptiMat E250H200-ОМ4-РЕГ	236196	OptiMat E250H200-УХЛ3-РЕГ	273929	
		OptiMat E250H250-УХЛ3	230659	OptiMat E250H250-УХЛ3-РЕГ	236197	OptiMat E250H250-ОМ4-РЕГ	242902	

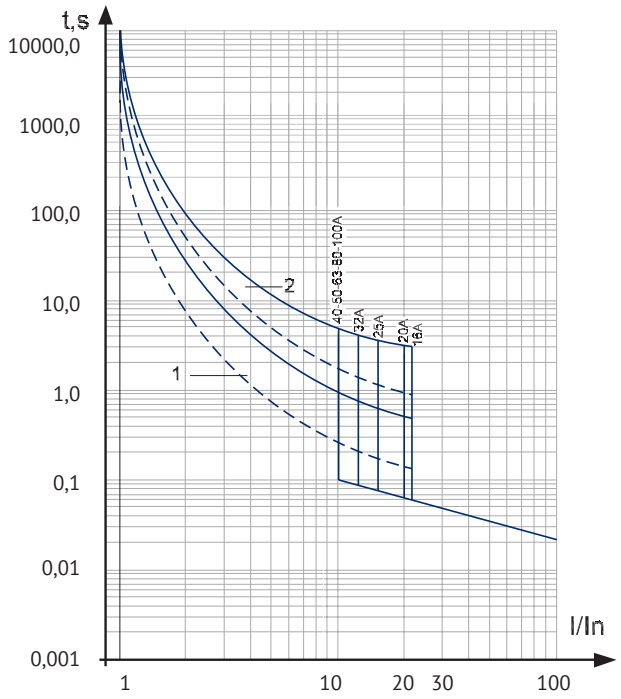
Технические характеристики

Серии автоматических выключателей		OptiMat E100		OptiMat E250		
Общие характеристики						
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		690		690		
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690		690		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ		6		6		
Категория применения		A		A		
Пригодность к разъединению		есть		есть		
Количество полюсов		3		3		
Управление						
Ручное	рычаг управления	+		+		
	стандартная или выносная поворотная рукоятка	+		+		
Исполнение						
Стационарное с передним присоединением		+		+		
Номинальные и предельные параметры главной цепи выключателей						
Номинальный ток In, A		16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100		125, 160, 200, 250		
Номинальная частота, Гц		50/60				
Уровни отключающей способности		L	N	L	N	H
Номинальная предельная отключающая способность Icu, кА	Ue 400 В	15 [1]	20 [2]	18	25	40
	Ue 690 В	5	5	7,5	10	12
Номинальная рабочая способность Ics, % от Icu		50				
Номинальная наибольшая включающая способность Icm, кА	Ue 400 В	17	40	36	52,5	84
	Ue 690 В	8,5	8,5	13	17	24
Общая износостойкость, циклов		10000		8000		
Электрическая износостойкость, циклов		1500		1000		
Устройства защиты, индикации и измерения						
Защита от коротких замыканий	уставка электромагнитного расцепителя, A	фиксированная [3]		10 In		
Защита от перегрузок	уставка теплового расцепителя	In				
Дополнительные устройства управления и сигнализации						
Вспомогательные контакты	контакт вспомогательный левый	+				
	контакт вспомогательный правый	+				
	контакт сигнализации вспомогательный	+				
	контакт сигнализации комбинированный (контакт вспомогательный + контакт сигнализации вспомогательный)	+				
Расцепители напряжения	расцепитель независимый	+				
	расцепитель минимального напряжения	+				
Аксессуары	адаптер для DIN-рейки	+				
	межполюсные перегородки	в комплекте/допускается заказ отдельно				
	крышка клеммная	+				
	устройство блокировки в положении «отключено»	+				
	комплекты одногнездных зажимов	+				
Установка и присоединение						
Подключение медных и алюминиевых проводов и кабелей сечением, мм	In ≤ 50 A	2,5–10				
	In ≥ 63 A	10–35				
	125 ≤ In ≤ 250 A			35–120		
Подключение жесткых проводников сечением, мм	In ≤ 50 A	2,5–16				
	In ≥ 63 A	10–50				
	125 ≤ In ≤ 250 A			35–150		
Габаритные размеры и масса						
Габаритные размеры ШхВхГ, мм		75x130x60		105x165x60		
Масса, кг		0,8		1,2		

[1] Для выключателей на номинальные токи: 16, 20 А — 6 кА; 25 А — 8 кА.
[2] Для выключателей на номинальные токи: 16...25 А — отсутствует; 32 А — 15 кА.
[3] Для выключателей на номинальные токи: 16 А — 350; 20...32 А — 400; 40...100 А — 10 In.

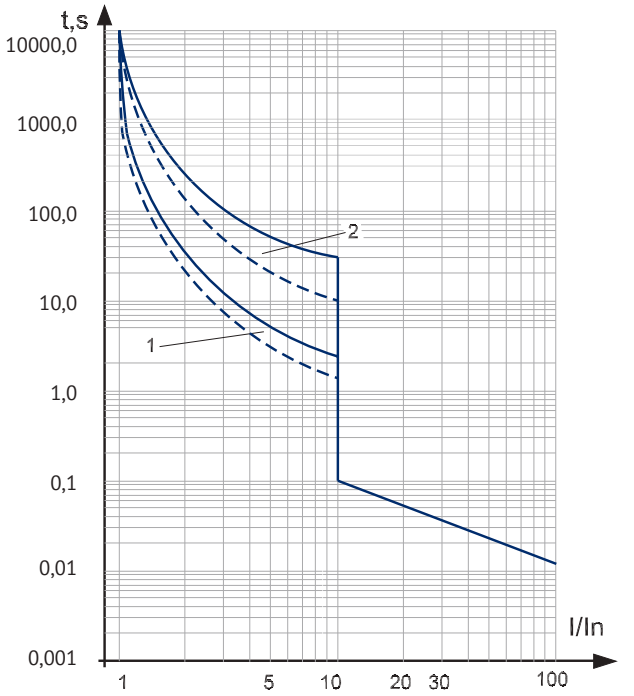
Время-токовые характеристики

OptiMat E100



1 — зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с нагретого состояния
2 — зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с холодного состояния

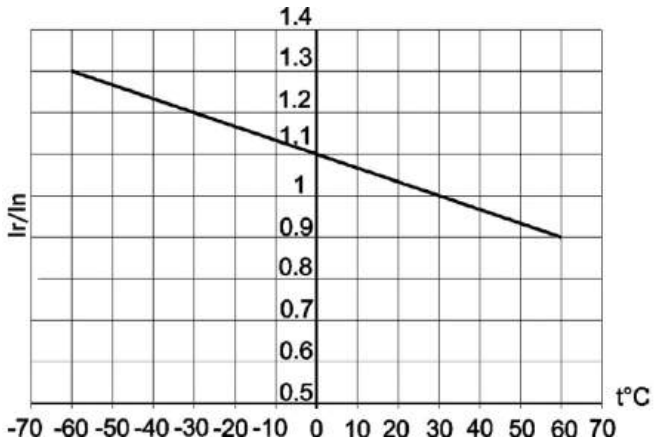
OptiMat E250



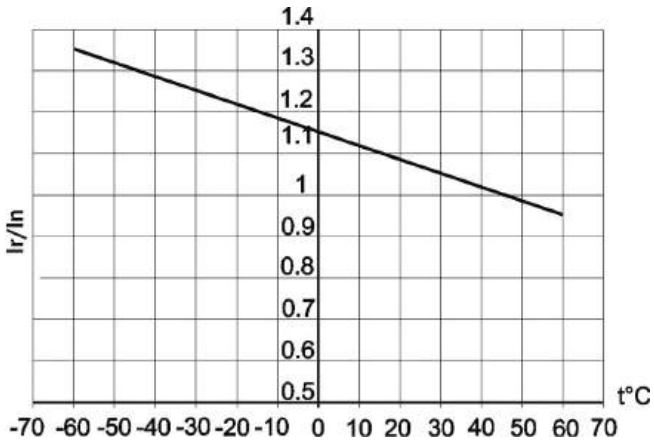
1 — зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с нагретого состояния
2 — зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с холодного состояния

Зависимость номинального рабочего тока выключателей от температуры окружающего воздуха

Автоматические выключатели OptiMat E оснащаются нерегулируемыми термомагнитными расцепителями.
При внешней температуре +30 ˚С (+45 ˚С для выключателей с приемкой РС) аппараты имеют I = In.
Время срабатывания автоматического выключателя определяется по его время-токовой характеристике. Зависимость номинальных рабочих токов выключателей серии OptiMat E от температуры окружающей среды приведена на рисунке ниже.

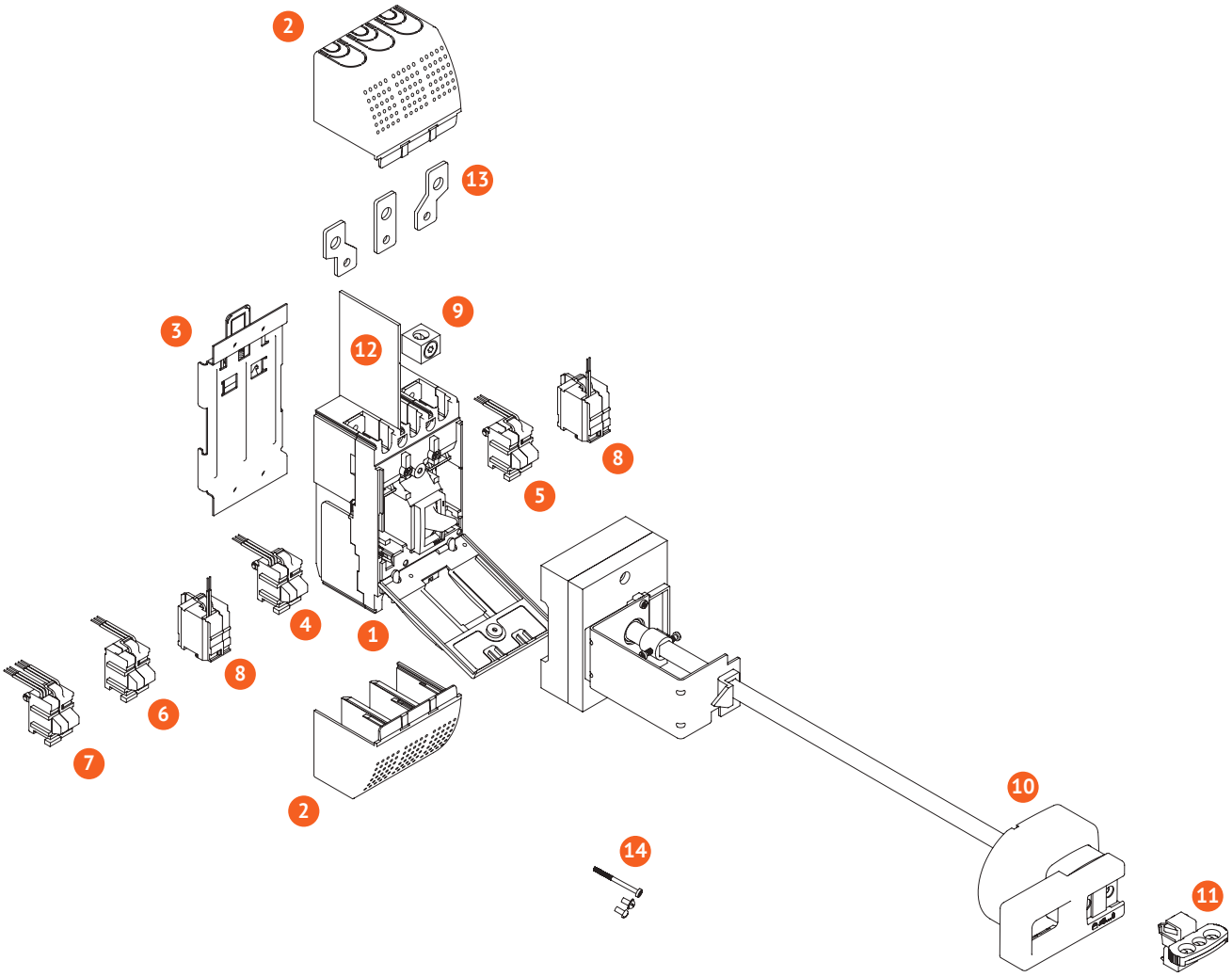


Для выключателей общепромышленного исполнения и выключателей с приемкой РРР



Для выключателей с приемкой РС

Комплектация

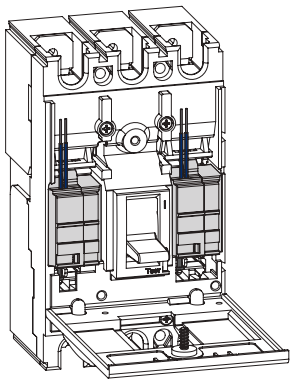


1. Автоматический выключатель*
2. Клеммные крышки
3. Адаптер на DIN-рейку
4. Вспомогательный контакт (левый)
5. Вспомогательный контакт (правый)
6. Вспомогательный контакт сигнализации
7. Комбинированный контакт сигнализации с функцией сигнала аварии (вспомогательный контакт + вспомогательный контакт сигнализации)
8. Независимый расцепитель
9. Комплект зажимов для присоединения внешних проводников
10. Поворотная рукоятка (выносная)
11. Устройство блокировки положения «отключено»
12. Межполюсные перегородки*
13. Расширители полюсов
14. Комплект крепежных винтов*

* Стандартный комплект поставки

Аксессуары и вспомогательные устройства

Независимый расцепитель OptiMat E

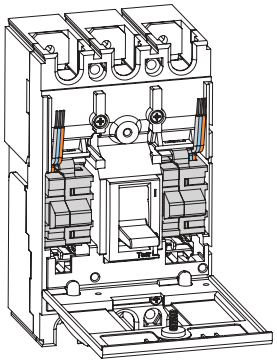
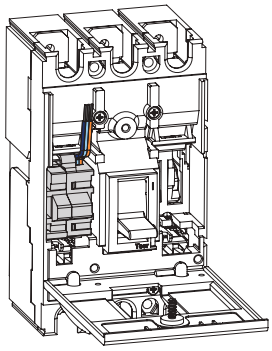
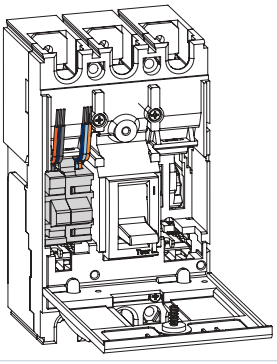


Предназначен для дистанционного отключения автоматического выключателя. Унифицирован для выключателей OptiMat E100 и OptiMat E250. Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку.
Независимый расцепитель вызывает отключение автоматического выключателя в любых рабочих условиях, когда питающее напряжение остается в пределах 70–110 % Ue. Имеет встроенный контакт, снимающий питание с катушки после срабатывания независимого расцепителя.

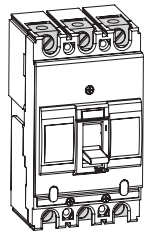
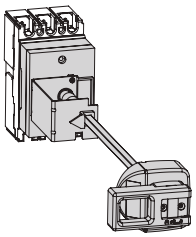
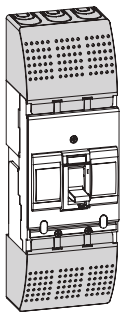
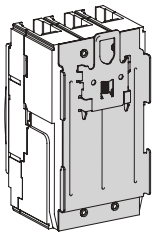
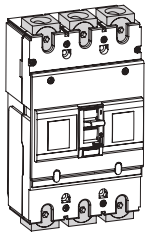
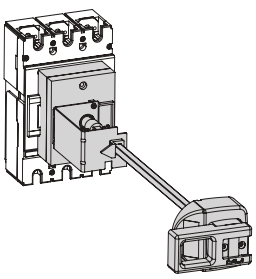
Рабочее напряжение Ue, В		12AC/DC	24AC/DC	48AC/DC	110AC	230AC	400AC
Диапазон рабочих напряжений		(0,7–1,1) Ue					
Потребляемая мощность, ВА		200		400			
Режим работы		кратковременный (импульсный)					
Время отключения, мс		35					
Артикул	общепром. исполнение	100031	100032	100033	100034	100035	100036
	приемка РРР	273960	273964	273968	273958	273962	273966
	приемка РС	273959	273963	273967	273957	273961	273965

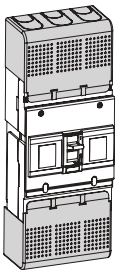
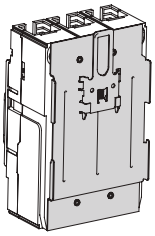
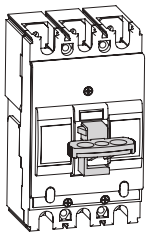
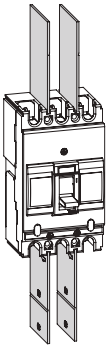
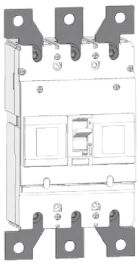
Дополнительные контакты

Предназначены для передачи сигналов о работе выключателя и используются для сигнализации, электрической блокировки, организации релейной защиты и т.д. Унифицированы для выключателей OptiMat E100 и OptiMat E250. Устанавливаются под лицевой панелью автоматического выключателя в собственные ячейки.

	Наименование	Номинальный рабочий ток (Iг) при напряжении питания, А						Артикул		
		(125–250) АС, 50 Гц	30 DC	50 DC	75 DC	125 DC	220 DC	общепр. исполнение	приемка РРР	приемка РС
	Контакт вспомогательный левый OptiMat E-УХЛ3	5	5	1	0,75	0,5	0,25	1000018	273944	273943
	Контакт вспомогательный правый OptiMat E-УХЛ3	5	5	1	0,75	0,5	0,25	100019	273946	273945
	Контакт сигнализации вспомогательный OptiMat E-УХЛ3	5	5	1	0,75	0,5	0,25	100020	273948	273947
	Контакт сигнализации комбинированный OptiMat E-УХЛ3	5	5	1	0,75	0,5	0,25	100021	273950	273949

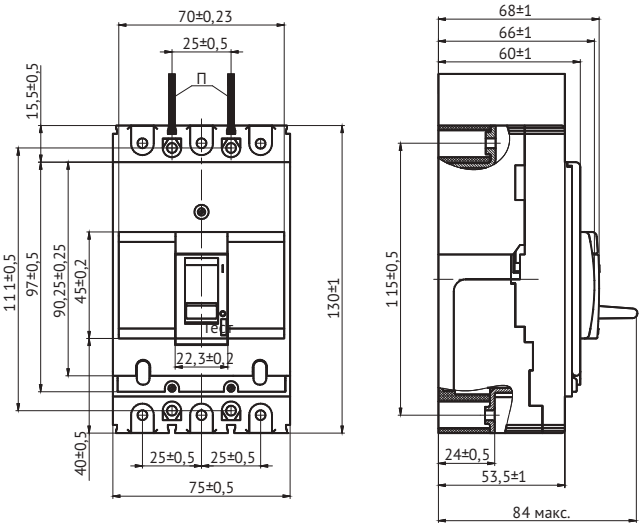
Дополнительные устройства для быстрого, безопасного монтажа и эксплуатации

Для OptiMat E100	Наименование	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РРР	приемка РС
	Комплект зажимов OptiMat E100-16..50A-УХЛ3 — 3 шт.	100015	273938	273937
	Комплект зажимов OptiMat E100-63..100A-УХЛ3 — 3 шт.	100016	273940	273939
	Рукоятка поворотная выносная OptiMat E100-УХЛ3	100037	242909	236204
	Крышка клеммная OptiMat E100-УХЛ3 — 2 шт.	100022	273952	273951
	Адаптер на DIN-рейку E100-УХЛ3	100013	273933	273912
Для OptiMat E250				
	Комплект зажимов OptiMat E250-УХЛ3 — 3 шт.	100017	273942	273941
	Рукоятка поворотная выносная OptiMat E250-УХЛ3	100039	242910	236205

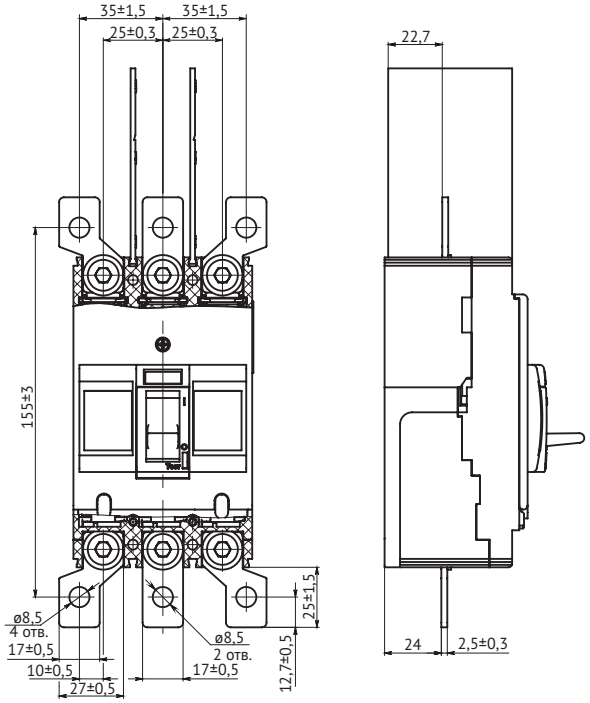
	Наименование	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РРР	приемка РС
	Крышка клеммная OptiMat E250-УХЛ3 — 2 шт.	100023	273954	273953
	Адаптер на DIN-рейку OptiMat E250-УХЛ3	100014	273936	273935
Общие				
	Устройство блокировки положения (отключено) OptiMat E-УХЛ3	100041	273970	273969
	Перегородки межполюсные OptiMat E-УХЛ3 — 2 шт.	100024	273956	273955
	Расширители полюсов OptiMat E100-16...50-УХЛ3 — 3шт Расширители полюсов OptiMat E100-63...100-УХЛ3 — 3шт	293113 292988		300257 300264
	Расширители полюсов OptiMat E250-УХЛ3 — 3шт	272862	272863	272864

Габаритные размеры (мм)

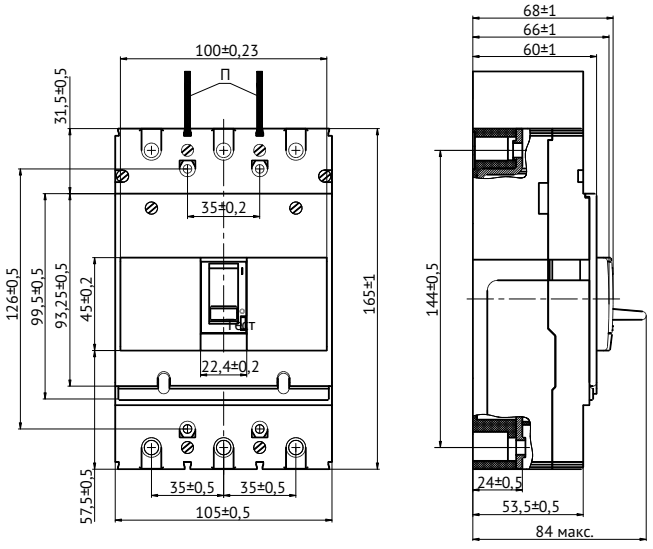
OptiMat E100



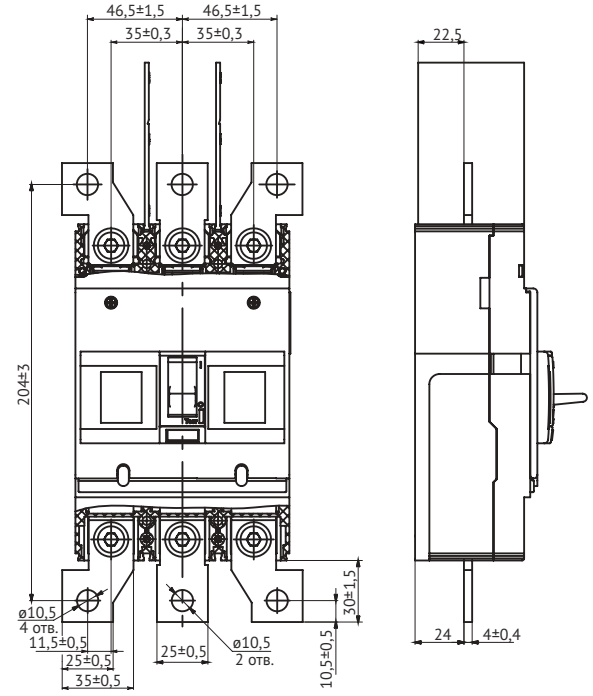
OptiMat E100 с расширителями полюсов



OptiMat E250



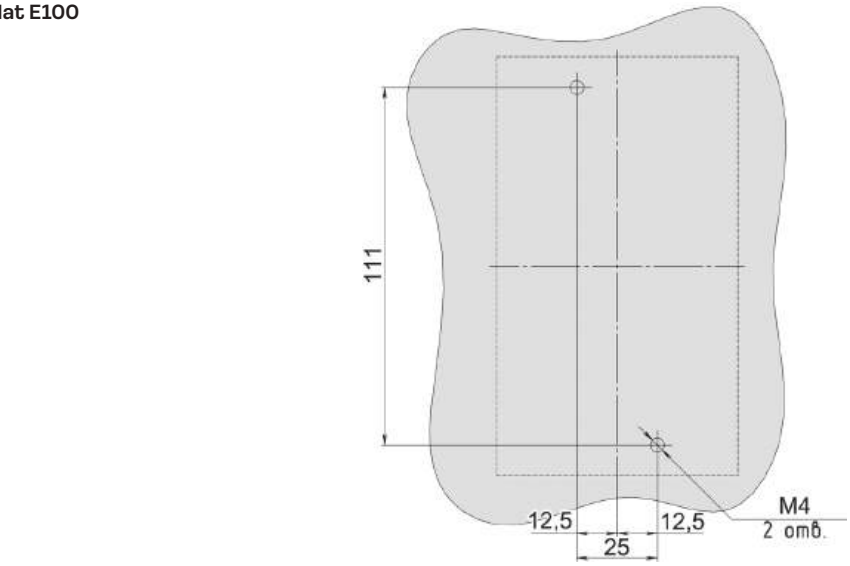
OptiMat E250 с расширителями полюсов

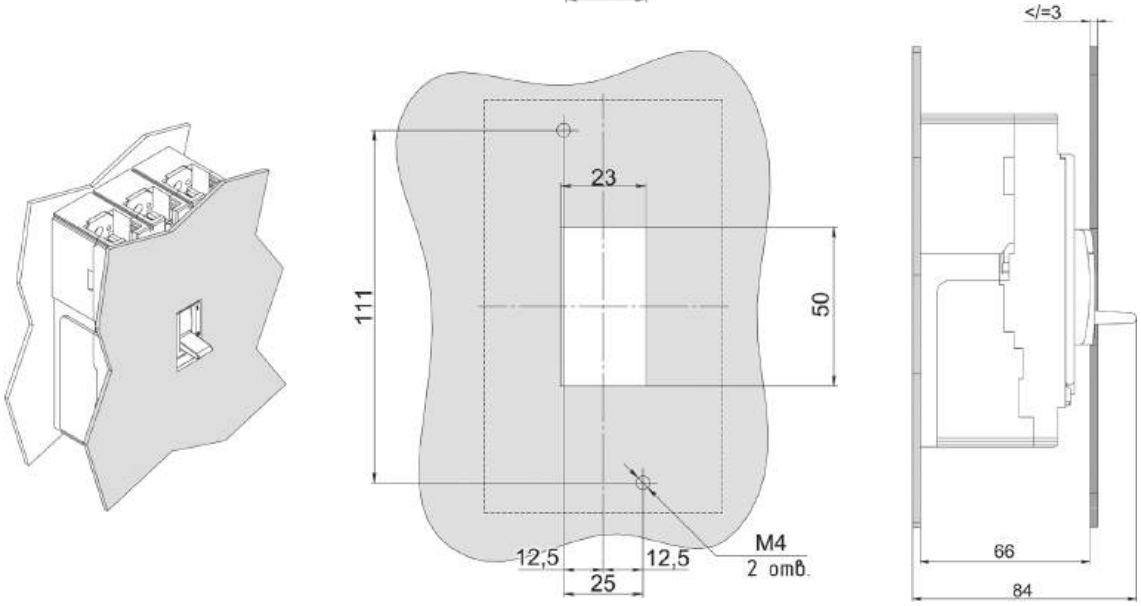


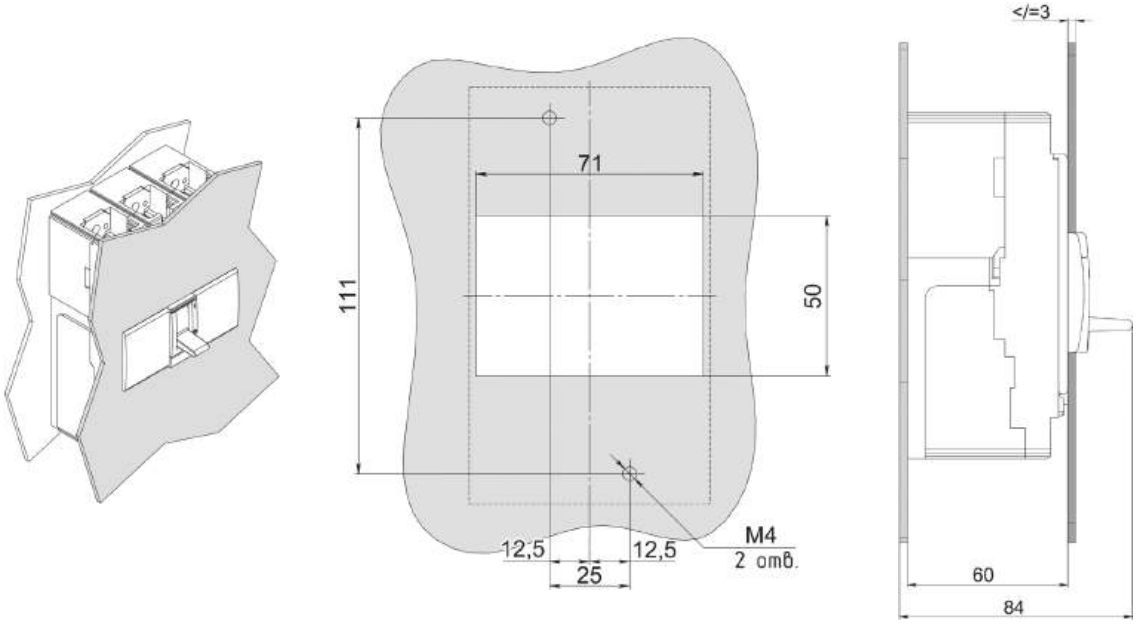
П — межполюсные перегородки

Шаблоны для разметки и сверления шкафа

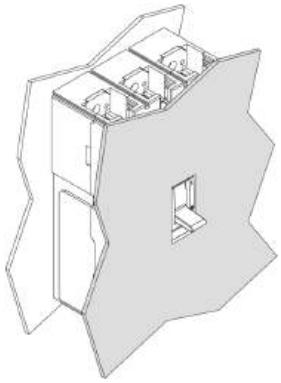
OptiMat E100

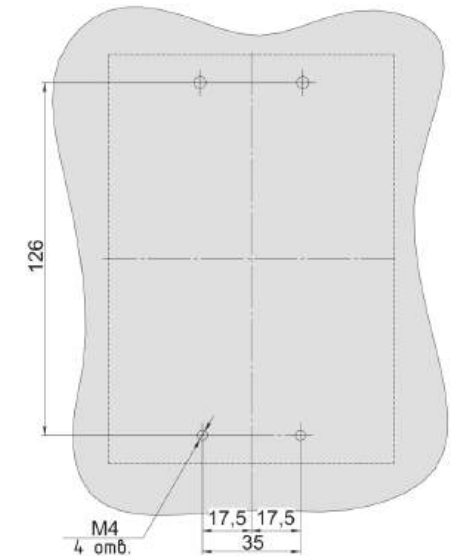


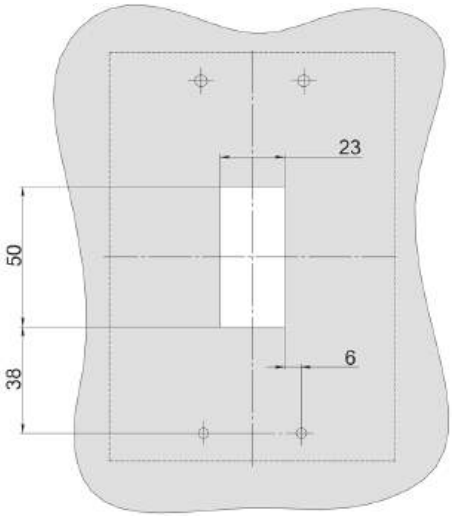


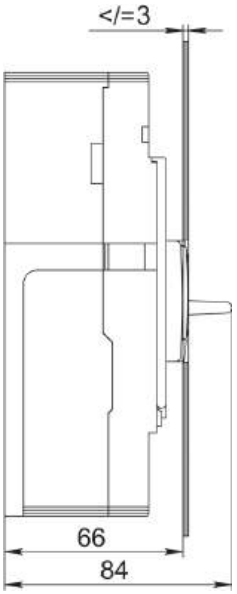


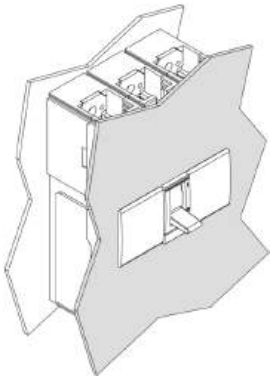
OptiMat E250

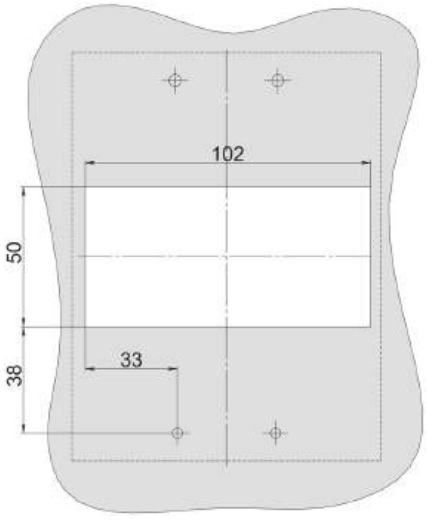


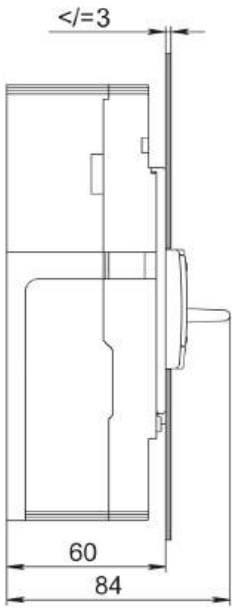




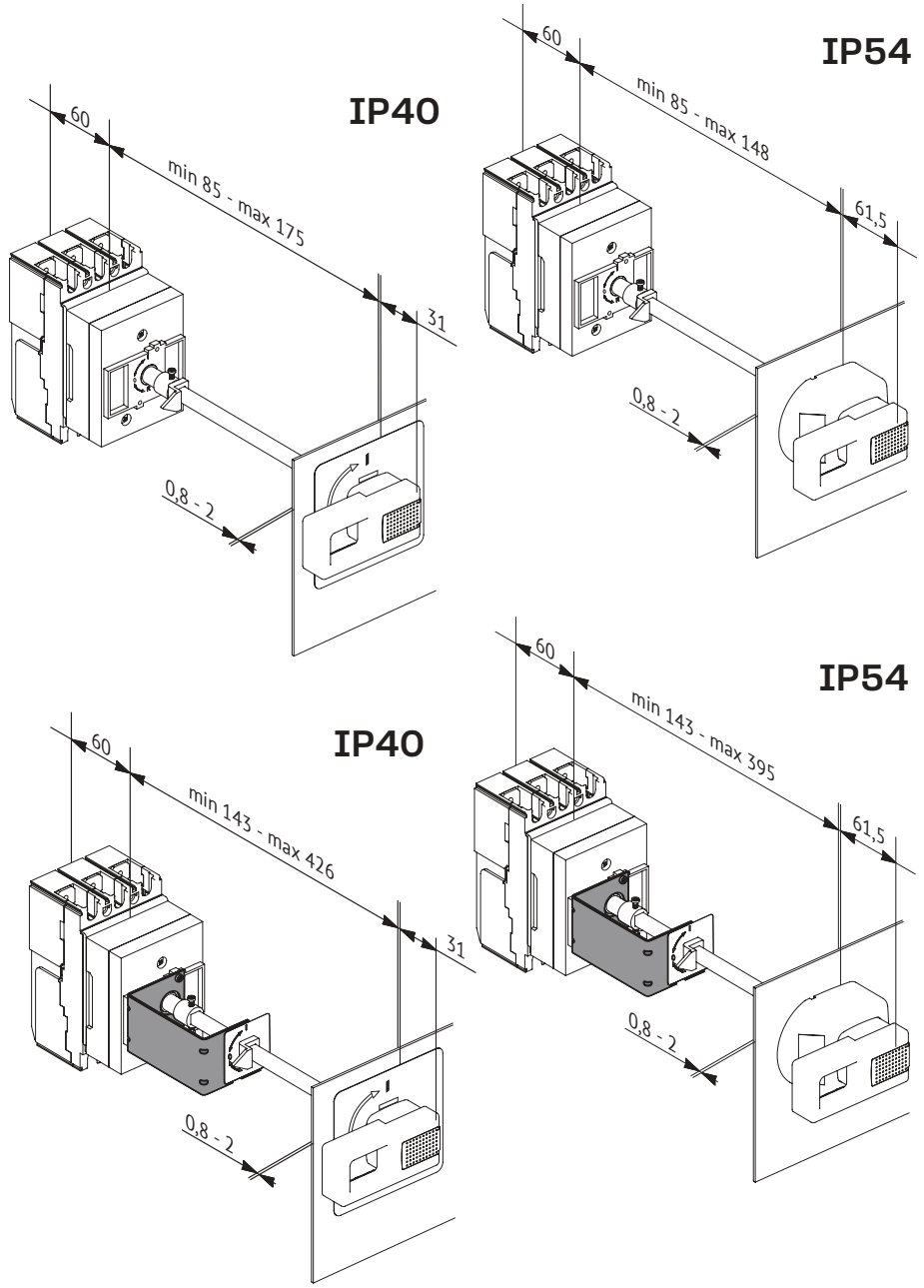






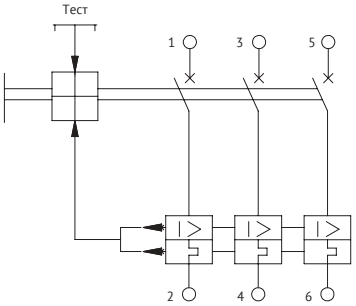


Варианты установки рукоятки поворотной выносной OptiMat E100 и E250

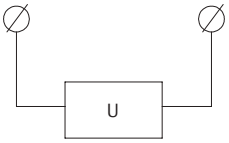


Принципиальные электрические схемы

Выключатель без дополнительных сборочных единиц



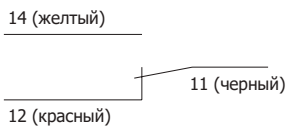
Дополнительные сборочные единицы



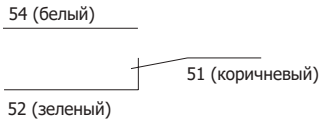
независимый расцепитель

Вспомогательные контакты

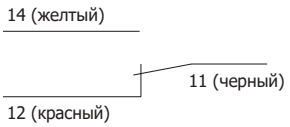
Вспомогательные контакты

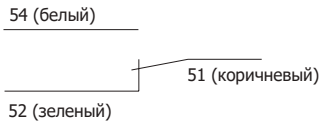


Вспомогательные контакты сигнализации



Комбинированные контакты сигнализации



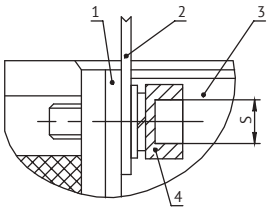


Положение вспомогательных контактов сигнализации и комбинированных контактов сигнализации приведено для выключателя в положении «отключено» после автоматического срабатывания.

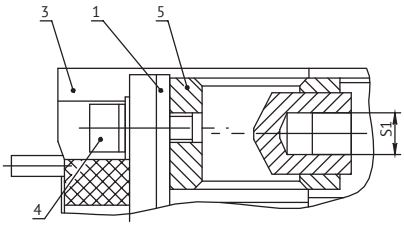
Контакт	Состояние «Включено»	Состояние «автоматического отключения»	Состояние «ручное отключение»
14–11 желтый-черный	замкнут	разомкнут	разомкнут
12–11 красный-черный	разомкнут	замкнут	замкнут
54–51 белый-коричневый	замкнут	разомкнут	замкнут
52–51 зелёный-коричневый	разомкнут	замкнут	разомкнут

Способы присоединения внешних проводников главной цепи выключателя Форма и размер присоединяемых шин

Присоединение шинами или жилами кабеля с кабельным наконечником



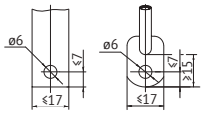
Присоединение кабелем без кабельного наконечника



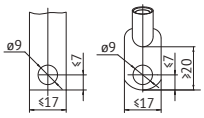
1. Вывод выключателя
2. Шина (или кабельный наконечник)
3. Выключатель
4. Винтовое соединение
5. Одногнездный зажим

Серия	Номинальный ток	S	S1
OptiMat E100	In = 16...50 A	4	шлиц
	In = 63...100 A	6	шлиц
OptiMat E250	In = 100...250 A	6	5

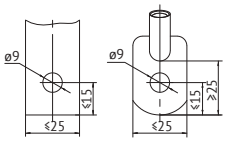
Форма и размеры присоединяемой шины максимального сечения выключателя



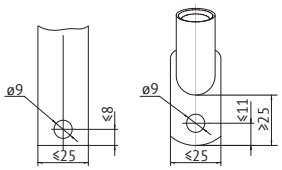
OptiMat E100 16...50A



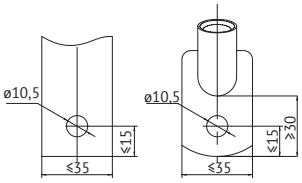
OptiMat E100 63...100A



OptiMat E100 с расширителями полюсов

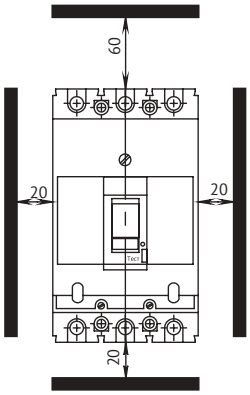


OptiMat E250



OptiMat E250 с расширителями полюсов

Минимально допустимые расстояния от выключателей OptiMat E100 и E250 до металлических частей распределительного устройства





OptiMat D Автоматические выключатели в литом корпусе

Серия автоматических выключателей и выключателей-разъединителей в литом корпусе OptiMat D — это современное поколение трехполюсных автоматических выключателей стационарного, втычного и выдвижного исполнений, оснащенных термомагнитными регулируемыми и электронными микропроцессорными расцепителями предназначенных для защиты электрических цепей от перегрузок и коротких замыканий, в том числе от однофазных коротких замыканий. Выключатели с приемкой Российского морского регистра судоходства (далее РМРС) и приемкой Российского классификационного общества (далее РКО) предназначены для защиты судового электрооборудования и портовой инфраструктуры. Выключатели с приемкой АЭС предназначены для защиты атомных электростанций.

Структура условного обозначения

Для выключателей с микропроцессорными расцепителями

OptiMat D 1600 N - D - MR2 - У3 - АЭС

1 2 3 4 5 6 7 8

1	Серия	OptiMat							
2	Типоисполнение	D — автоматические выключатели в литом корпусе							
3	Типоразмер / Номинальный ток In, А	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600
4	Предельная отключающая способность, кА	N — 40 H — 65	N — 40 H — 65	N — 40 H — 65	N — 40 H — 65	N — 40 H — 65	N — 50 H — 85	N — 50 H — 85	N — 50 H — 85	N — 50 H — 85
5	Исполнение выключателя	Только для выдвижного OptiMat D800, 1000, 1250, 1600 А дополнительное обозначение: D — выдвижное[5)]								
6	Вид микропроцессорного расцепителя	[1)] MR1			[1)] MR1 [2)] MR1.1 [3)] MR2.1 [4)] MR2		[4)] MR2			
7	Обозначение климатического исполнения и категории размещения	У3 — приемка ОТК ОМ4 — (для выключателей с приёмкой РМРС)								
8	Обозначение приёмки	РЕГ — для выключателей с приёмкой РМРС и РКО		Э — для поставок на экспорт		АЭС — для атомных электростанций		при отсутствии — приёмка ОТК		

[1)] MR1 — защита электрических цепей от перегрузок и коротких замыканий с регулируемой выдержкой времени в зоне перегрузки (фиксированная выдержка для MR1 D400-D630) и с регулируемой кратковременной выдержкой времени (фиксированная выдержка для MR1 D400-D630) в зоне короткого замыкания, с настраиваемой функцией тепловой памяти (предустановленная тепловая память для MR1 D400-D630).

[2)] MR1.1 — защита электрических цепей от перегрузок и коротких замыканий с фиксированной выдержкой времени в зоне перегрузки и с регулируемой кратковременной выдержкой времени в зоне короткого замыкания, с предустановленной функцией тепловой памяти.

[3)] MR2.1 — защита электрических цепей от перегрузок и коротких замыканий, в том числе от однофазных коротких замыканий, с регулируемой выдержкой времени в зоне перегрузки и с регулируемой кратковременной выдержкой времени в зоне короткого замыкания, с настраиваемой функцией тепловой памяти.

[4)] MR2 — защита электрических цепей от перегрузок и коротких замыканий, в том числе от однофазных коротких замыканий, с регулируемой выдержкой времени в зоне перегрузки и с регулируемой кратковременной выдержкой времени в зоне короткого замыкания, с настраиваемой функцией тепловой памяти и индикацией настраиваемых параметров.

[5)] Выдвижное исполнение OptiMat D800-1600 поставляется в сборе с фиксированной частью.

В базовую комплектацию автоматического выключателя OptiMat D входят межполюсные перегородки (4 шт.).

Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

Для выключателей с термомагнитными регулируемыми расцепителями

OptiMat D 250 N - ТМ 250 - УХЛ3 - АЭС

1	2	3	4	5	6	7	8

1	Серия	OptiMat			
2	Типоисполнение	D — автоматические выключатели в литом корпусе			
3	Обозначение типоразмера выключателя	250 — с расцепителями от 16 до 250 А	630 — с расцепителями от 320 до 630 А		
4	Предельная отключающая способность, кА	L — 25 N — 40 F — 50	N — 40 F — 50 H — 65		
5	Обозначение расцепителя	ТМ — термомагнитный регулируемый расцепитель для защиты электрических цепей от перегрузок и коротких замыканий			
6	Значение номинального тока расцепителя	016, 020, 025, 032, 040, 050, 063, 080, 100, 125 — с регулируемыми уставками по рабочему току I_R от токов перегрузки и фиксированными уставками защиты от токов к.з. 160, 200, 250 — с регулируемыми уставками защиты от токов перегрузки и токов к.з.	320, 400, 500, 630 — с регулируемыми уставками защиты от токов перегрузки и токов к.з.		
7	Обозначение климатического исполнения и категории размещения	УХЛ3			
8	Обозначение приемки	РЕГ — для выключателей с приёмкой РМРС и РКО	Э — для поставок на экспорт	АЭС — для атомных электростанций	при отсутствии — приёмка ОТК

В базовую комплектацию автоматического выключателя OptiMat D входят межполюсные перегородки (4 шт.).

Для автоматических выключателей-разъединителей класса Х (АВР-Х)

OptiMat D 250 - NA - УХЛ3 - АЭС

1	2	3	4	5	6	

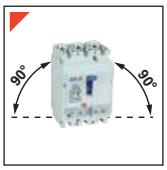
1	Серия	OptiMat				
2	Типоисполнение	D — автоматические выключатели в литом корпусе				
3	Типоразмер / Номинальный ток In, А	100	160	250	400	630
4	Обозначение классификации АВР	NA — класс Х: со встроенным нерегулируемым мгновенным расцепителем короткого замыкания для собственной защиты				
5	Обозначение климатического исполнения и категории размещения	УХЛ3				
6	Обозначение приемки	РЕГ — для выключателей с приёмкой РМРС и РКО	Э — для поставок на экспорт	АЭС — для атомных электростанций	при отсутствии — приёмка ОТК	

В базовую комплектацию автоматического выключателя-разъединителя OptiMat D входят межполюсные перегородки (4 шт.).

Преимущества серии



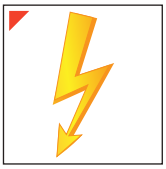
Интеллектуальные микропроцессорные расцепители обеспечивают все необходимые виды защит с высокой точностью измерения параметров сети.



Монтаж вертикально или поворот вправо/влево на 90° стационарного, втычного и выдвижного исполений.



Автоматические выключатели OptiMat D могут эксплуатироваться в диапазоне температур -40...+70 °С (для микропроцессорных расцепителей) и -60...+70 °С (для термомагнитных расцепителей)



Эффективное токоограничение позволяет значительно уменьшить воздействие тока короткого замыкания как на элементы сети, так и на сам аппарат.



Устойчивость к коммутационным перенапряжениям и радиочастотным помехам.



Гарантия 5 лет. Каждый аппарат проходит многоступенчатый контроль качества от комплектации до склада готовой продукции.



Система «двойного разрыва» главных контактов гарантирует мгновенное отключение токов короткого замыкания и существенно уменьшает износ главных контактов, что увеличивает срок службы выключателя.



Расположение в центральной части Российской Федерации и полностью собственное производство позволяют выполнять поставки оборудования в кратчайшие сроки.

Технические характеристики

Тип расцепителя		Термомагнитный регулируемый						Микропроцессорный									
Типоразмеры автоматических выключателей		OptiMat D250			OptiMat D630			OptiMat D100		OptiMat D160		OptiMat D250		OptiMat D400		OptiMat D630	
Общие характеристики																	
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		690						690									
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		800						800									
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ		8						8									
Категория применения		A						A						A (MR1), B (MR1.1), (MR2) и (MR2.1)			
Пригодность к разъединению		есть						есть									
Количество полюсов		3						3									
Управление																	
Ручное	рычаг управления	+						+						+			
	выносная поворотная рукоятка	+						+						+			
Электрическое	привод двигательный	+						+						+			
Исполнения и типы подключения																	
Стационарное	переднее	+						+						+			
	заднее	+						+						+			
Втычное	переднее, заднее ориентируемое	+						+						+			
Выдвижное	переднее, заднее ориентируемое	+						+						+			
Номинальные и предельные параметры главной цепи выключателей																	
Номинальный ток In, А		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250			320, 400, 500, 630			100		160		250		400		630	
Номинальная частота, Гц		50						50									
Уровни отключающей способности		L	N	F	N	F	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА	Ue 400 В	25	40	50	40	50	65	40	65	40	65	40	65	40	65	40	65
	Ue 690 В	8	8	10	8	10	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10
Номинальная рабочая наибольшая способность Ics, % от Icu		100						100									
Номинальная наибольшая включающая способность Icm, кА	Ue 400 В	53	84	105	84	105	143	84	143	84	143	84	143	84	143	84	143
	Ue 690 В	13,6	13,6	17	13,6	17	17	13,6	17	13,6	17	13,6	17	13,6	17	13,6	17
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw, кА	0,5 с	-			-			3						7,5		7,5	
	1 с	-			-			-						-			
Общая износостойкость, циклов		16000			10000			16000		16000				10000			
Коммутационная износостойкость, циклов	Ue 400 В	6300			5000 (320 А, 400 А) 2500 (500 А, 630 А)			10000		6300				5000 (400 А) 2500 (630 А)			
Расцепители защиты																	
Термомагнитный/Микропроцессорный расцепитель		TM						MR1						MR1	MR1.1	MR2	MR2.1
Защита от перегрузок	с регулируемой уставкой по току	+						+						+	+	+	+
	с фиксированной уставкой по времени	-						-						+	+	-	-
	с регулируемой уставкой по времени	-						+						-	-	+	+
Защита от токов короткого замыкания	с регулируемой уставкой	+ (In=160, 200, 250 А)						+						+	+	+	+
	с выдержкой времени	-						+						-	+	+	+
	фиксированная мгновенного действия	+ (In=16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 А)						+						+	+	+	+
Защита при однофазном коротком замыкании		-						-						-	-	+	+
Индикация измеренного тока		-						-						+	-	+	-
Дополнительные устройства управления, сигнализации и безопасности																	
Дополнительные контакты	контакты вспомогательные ВК	+						+									
	контакты сигнальные СК1 и СК2	+						+									
Расцепители напряжения и привод двигательный	расцепитель независимый	+						+									
	расцепитель минимального напряжения	+						+									
	привод двигательный	+						+									
Аксессуары для подключения и безопасности	крышка клеммная	+						+									
	расширители полюсов	+						+									
	межполюсные перегородки	в комплекте						в комплекте									
Габаритные размеры и масса																	
Габаритные размеры ШхВхГ, мм		105 x 162,5 x 88			140 x 256 x 111			105 x 162,5 x 88						140 x 256 x 111			
Масса, кг		1,7			5,5			2,2						6,2			

Тип расцепителя		Микропроцессорный								Автоматический выключатель-разъединитель	
Типоразмеры автоматических выключателей		OptiMat D800		OptiMat D1000		OptiMat D1250		OptiMat D1600		OptiMat D250-NA	OptiMat D630-NA
Общие характеристики											
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		690								690	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		800								800	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ		8								8	
Категория применения		B								A	
Пригодность к разъединению		есть								есть	
Количество полюсов		3								3	
Управление											
Ручное	рычаг управления	+								+	
	выносная поворотная рукоятка	-								+	
Электрическое	привод двигательный	+								+	
Исполнения и типы подключения											
Стационарное	переднее	+								+	
	заднее	+								+	
Втычное	переднее, заднее ориентируемое	-								+	
Выдвижное	переднее, заднее ориентируемое	+								+	
Номинальные и предельные параметры главной цепи выключателей											
Номинальный ток In, А		800		1000		1250		1600		100, 160, 250	400, 630
Номинальная частота, Гц		50								50	
Уровни отключающей способности		N	H	N	H	N	H	N	H	F	H
Номинальная предельная отключающая способность Icu, кА	Ue 400 В	50	85	50	85	50	85	50	85	50	65
	Ue 690 В	20	30	20	30	20	30	20	30	10	10
Номинальная рабочая способность Ics, % от Icu		100								-	
Номинальная наибольшая включающая способность Icm, кА	Ue 400 В	105	187	105	187	105	187	105	187	105	143
	Ue 690 В	40	63	40	63	40	63	40	63	17	17
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw, кА	0,5 с	-								4	11,3
	1 с	19,2								-	-
Общая износостойкость, циклов		10000								16000	10000
Коммутационная износостойкость, циклов	Ue 400 В	2000		2000		1000		1000		6300	2500
Расцепители защиты											
Термомагнитный/Микропроцессорный расцепитель		MR2								-	
Защита от перегрузок	с регулируемой уставкой по току	+								-	
	с фиксированной уставкой по времени	-								-	
	с регулируемой уставкой по времени	+								-	
Защита от токов короткого замыкания	с регулируемой уставкой	+								-	
	с выдержкой времени	+								-	
	фиксированная мгновенного действия	+								-	
Защита при однофазном коротком замыкании		+								-	
Индикация измеренного тока		+								-	
Дополнительные устройства управления, сигнализации и безопасности											
Дополнительные контакты	контакты вспомогательные ВК	+								+	
	контакты сигнальные СК1 и СК2	+								+	
Расцепители напряжения и привод двигательный	расцепитель независимый	+								+	
	расцепитель минимального напряжения	в разработке								+	
	привод двигательный	+								+	
Аксессуары для подключения и безопасности	крышка клеммная	+								+	
	расширители полюсов	+								+	
	межполюсные перегородки	в комплекте								в комплекте	
Габаритные размеры и масса											
Габаритные размеры ШхВхГ, мм		210 x 378 x 140								105 x 162,5 x 88	140 x 256 x 111
Масса, кг		17								1,7	5,5

Артикулы

Внешний вид	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
Исполнения с термомагнитным регулируемым расцепителем							
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu = 25 кА при 400 В AC**		**Icu = 40 кА при 400 В AC**		**Icu = 50 кА при 400 В AC**	
	16	OptiMat D250L-TM016-УХЛ3	291409	OptiMat D250N-TM016-УХЛ3	291422	OptiMat D250F-TM016-УХЛ3	291435
	20	OptiMat D250L-TM020-УХЛ3	291410	OptiMat D250N-TM020-УХЛ3	291423	OptiMat D250F-TM020-УХЛ3	291436
	25	OptiMat D250L-TM025-УХЛ3	291411	OptiMat D250N-TM025-УХЛ3	291424	OptiMat D250F-TM025-УХЛ3	291437
	32	OptiMat D250L-TM032-УХЛ3	291412	OptiMat D250N-TM032-УХЛ3	291425	OptiMat D250F-TM032-УХЛ3	291438
	40	OptiMat D250L-TM040-УХЛ3	291413	OptiMat D250N-TM040-УХЛ3	291426	OptiMat D250F-TM040-УХЛ3	291439
	50	OptiMat D250L-TM050-УХЛ3	291414	OptiMat D250N-TM050-УХЛ3	291427	OptiMat D250F-TM050-УХЛ3	291440
	63	OptiMat D250L-TM063-УХЛ3	291415	OptiMat D250N-TM063-УХЛ3	291428	OptiMat D250F-TM063-УХЛ3	291441
	80	OptiMat D250L-TM080-УХЛ3	291416	OptiMat D250N-TM080-УХЛ3	291429	OptiMat D250F-TM080-УХЛ3	291442
	100	OptiMat D250L-TM100-УХЛ3	291417	OptiMat D250N-TM100-УХЛ3	291430	OptiMat D250F-TM100-УХЛ3	291443
	125	OptiMat D250L-TM125-УХЛ3	291418	OptiMat D250N-TM125-УХЛ3	291431	OptiMat D250F-TM125-УХЛ3	291444
	160	OptiMat D250L-TM160-УХЛ3	291419	OptiMat D250N-TM160-УХЛ3	291432	OptiMat D250F-TM160-УХЛ3	291445
	200	OptiMat D250L-TM200-УХЛ3	291420	OptiMat D250N-TM200-УХЛ3	291433	OptiMat D250F-TM200-УХЛ3	291446
	250	OptiMat D250L-TM250-УХЛ3	291421	OptiMat D250N-TM250-УХЛ3	291434	OptiMat D250F-TM250-УХЛ3	291447
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu = 40 кА при 400 В AC**		**Icu = 50 кА при 400 В AC**		**Icu = 65 кА при 400 В AC**	
	320	OptiMat D630N-TM320-УХЛ3	291465	OptiMat D630F-TM320-УХЛ3	291469	OptiMat D630H-TM320-УХЛ3	291473
	400	OptiMat D630N-TM400-УХЛ3	291466	OptiMat D630F-TM400-УХЛ3	291470	OptiMat D630H-TM400-УХЛ3	291474
	500	OptiMat D630N-TM500-УХЛ3	291467	OptiMat D630F-TM500-УХЛ3	291471	OptiMat D630H-TM500-УХЛ3	291475
	630	OptiMat D630N-TM630-УХЛ3	291468	OptiMat D630F-TM630-УХЛ3	291472	OptiMat D630H-TM630-УХЛ3	291476

Внешний вид	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
Исполнения с микропроцессорным расцепителем MR1					
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu=40 кА при 400 В AC**		**Icu=65 кА при 400 В AC**	
	100	OptiMat D100N-MR1-У3	144412	OptiMat D100H-MR1-У3	144414
	160	OptiMat D160N-MR1-У3	285502	OptiMat D160H-MR1-У3	285503
	250	OptiMat D250N-MR1-У3	137335	OptiMat D250H-MR1-У3	144411
	400	OptiMat D400N-MR1-У3	279892	OptiMat D400H-MR1-У3	279891
	630	OptiMat D630N-MR1-У3	279890	OptiMat D630H-MR1-У3	279889

Внешний вид	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
Исполнения с микропроцессорным расцепителем MR1.1					
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu = 40 кА при 400 В AC**		**Icu = 65 кА при 400 В AC**	
	400	OptiMat D400N-MR1.1-У3	321646	OptiMat D400H-MR1.1-У3	321648
	630	OptiMat D630N-MR1.1-У3	321650	OptiMat D630H-MR1.1-У3	321654

Внешний вид	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
Исполнения с микропроцессорным расцепителем MR2					
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu=40 кА при 400 В АС**		**Icu=65 кА при 400 В АС**	
	400	OptiMat D400N-MR2-У3	249225	OptiMat D400H-MR2-У3	249226
	630	OptiMat D630N-MR2-У3	144413	OptiMat D630H-MR2-У3	144415
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu=50 кА при 400 В АС**		**Icu=85 кА при 400 В АС**	
	800	OptiMat D800N-MR2-У3	307837	OptiMat D800H-MR2-У3	307836
	1000	OptiMat D1000N-MR2-У3	270314	OptiMat D1000H-MR2-У3	270315
	1250	OptiMat D1250N-MR2-У3	307838	OptiMat D1250H-MR2-У3	307839
	1600	OptiMat D1600N-MR2-У3	233946	OptiMat D1600H-MR2-У3	233947
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu=50 кА при 400 В АС**		**Icu=85 кА при 400 В АС**	
	800	OptiMat D800N-D-MR2-У3	321641	OptiMat D800H-D-MR2-У3	321642
	1000	OptiMat D1000N-D-MR2-У3	294415	OptiMat D1000H-D-MR2-У3	294416
	1250	OptiMat D1250N-D-MR2-У3	321643	OptiMat D1250H-D-MR2-У3	321644
	1600	OptiMat D1600N-D-MR2-У3	293576	OptiMat D1600H-D-MR2-У3	294414

Внешний вид	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
Исполнения с микропроцессорным расцепителем MR2.1					
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu=40 кА при 400 В АС**		**Icu=65 кА при 400 В АС**	
	400	OptiMat D400N-MR2.1-У3	321658	OptiMat D400H-MR2.1-У3	321659
	630	OptiMat D630N-MR2.1-У3	321663	OptiMat D630H-MR2.1-У3	321664

Внешний вид	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул
Исполнения автоматических выключателей-разъединителей класса X (АВР-Х)			
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu = 50 кА при 400 В АС**	
	100	OptiMat D100-NA-УХЛ3	303832
	160	OptiMat D160-NA-УХЛ3	303831
	250	OptiMat D250-NA-УХЛ3	303833

Внешний вид	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул
Исполнения автоматических выключателей-разъединителей класса X (АВР-Х)			
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu = 65 кА при 400 В АС**	
	400	OptiMat D400-NA-УХЛ3	303834
	630	OptiMat D630-NA-УХЛ3	303835

Внешний вид	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
Исполнения с микропроцессорным расцепителем MR1 РЕГ					
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu=40 кА при 400 В АС**		**Icu=65 кА при 400 В АС**	
	100	OptiMat D100N-MR1-У3-РЕГ	244073	OptiMat D100H-MR1-У3-РЕГ	244072
		OptiMat D100N-MR1-ОМ4-РЕГ	255731	OptiMat D100H-MR1-ОМ4-РЕГ	255734
	160	OptiMat D160N-MR1-У3-РЕГ	353134	OptiMat D160H-MR1-У3-РЕГ	353133
		OptiMat D160N-MR1-ОМ4-РЕГ	327482	OptiMat D160H-MR1-ОМ4-РЕГ	327481
	250	OptiMat D250N-MR1-У3-РЕГ	244075	OptiMat D250H-MR1-У3-РЕГ	244074
		OptiMat D250N-MR1-ОМ4-РЕГ	255733	OptiMat D250H-MR1-ОМ4-РЕГ	255732

Внешний вид	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
Исполнения с микропроцессорным расцепителем MR1 РЕГ					
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu=40 кА при 400 В АС**		**Icu=65 кА при 400 В АС**	
	400	OptiMat D400N-MR1-У3-РЕГ	353180	OptiMat D400H-MR1-У3-РЕГ	353183
		OptiMat D400N-MR1-ОМ4-РЕГ	327474	OptiMat D400H-MR1-ОМ4-РЕГ	327471
	630	OptiMat D630N-MR1-У3-РЕГ	285388	OptiMat D630H-MR1-У3-РЕГ	285389
		OptiMat D630N-MR1-ОМ4-РЕГ	285390	OptiMat D630H-MR1-ОМ4-РЕГ	285391

Внешний вид	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
Исполнения с микропроцессорным расцепителем MR1.1 РЕГ					
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu = 40 кА при 400 В АС**		**Icu = 65 кА при 400 В АС**	
	400	OptiMat D400N-MR1.1-У3-РЕГ	353181	OptiMat D400H-MR1.1-У3-РЕГ	353184
		OptiMat D400N-MR1.1-ОМ4-РЕГ	327473	OptiMat D400H-MR1.1-ОМ4-РЕГ	327476
	630	OptiMat D630N-MR1.1-У3-РЕГ	353186	OptiMat D630H-MR1.1-У3-РЕГ	353188
		OptiMat D630N-MR1.1-ОМ4-РЕГ	327479	OptiMat D630H-MR1.1-ОМ4-РЕГ	327477
Исполнения с микропроцессорным расцепителем MR2 РЕГ					
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu=40 кА при 400 В АС**		**Icu=65 кА при 400 В АС**	
	400	OptiMat D400N-MR2-У3-РЕГ	255723	OptiMat D400H-MR2-У3-РЕГ	255724
		OptiMat D400N-MR2-ОМ4-РЕГ	255725	OptiMat D400H-MR2-ОМ4-РЕГ	255726
	630	OptiMat D630N-MR2-У3-РЕГ	244090	OptiMat D630H-MR2-У3-РЕГ	244089
		OptiMat D630N-MR2-ОМ4-РЕГ	255727	OptiMat D630H-MR2-ОМ4-РЕГ	255730
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu=50 кА при 400 В АС**		**Icu=85 кА при 400 В АС**	
	800	OptiMat D800N-MR2-У3-РЕГ	353195	OptiMat D800H-MR2-У3-РЕГ	353194
		OptiMat D800N-MR2-ОМ4-РЕГ	381595	OptiMat D800H-MR2-ОМ4-РЕГ	381611
	1000	OptiMat D1000N-MR2-У3-РЕГ	353191	OptiMat D1000H-MR2-У3-РЕГ	353190
		OptiMat D1000N-MR2-ОМ4-РЕГ	381620	OptiMat D1000H-MR2-ОМ4-РЕГ	381622
	1250	OptiMat D1250N-MR2-У3-РЕГ	353193	OptiMat D1250H-MR2-У3-РЕГ	353192
		OptiMat D1250N-MR2-ОМ4-РЕГ	381624	OptiMat D1250H-MR2-ОМ4-РЕГ	381618
	1600	OptiMat D1600N-MR2-У3-РЕГ	244093	OptiMat D1600H-MR2-У3-РЕГ	244092
		OptiMat D1600N-MR2-ОМ4-РЕГ	381613	OptiMat D1600H-MR2-ОМ4-РЕГ	381615
Исполнения с микропроцессорным расцепителем MR2.1 РЕГ					
Номинальная предельная отключающая способность		**Icu=40 кА при 400 В АС**		**Icu=65 кА при 400 В АС**	
	400	OptiMat D400N-MR2.1-У3-РЕГ	353182	OptiMat D400H-MR2.1-У3-РЕГ	353185
		OptiMat D400N-MR2.1-ОМ4-РЕГ	327475	OptiMat D400H-MR2.1-ОМ4-РЕГ	327472
	630	OptiMat D630N-MR2.1-У3-РЕГ	353187	OptiMat D630H-MR2.1-У3-РЕГ	353189
		OptiMat D630N-MR2.1-ОМ4-РЕГ	327480	OptiMat D630H-MR2.1-ОМ4-РЕГ	327478

Автоматический выключатель-разъединитель



Автоматические выключатели-разъединители OptiMat D-NA до 630 А являются устройствами, изготовленными на основе соответствующих автоматических выключателей, с сохранением габаритов, исполнений, крепления и возможности установки аксессуаров.

OptiMat D-NA не обеспечивают защит, но имеют встроенную самозащиту.

Автоматический выключатель-разъединитель	Уставка тока самозащиты (I_r), А
OptiMat D100-NA	3500
OptiMat D160-NA	
OptiMat D250-NA	
OptiMat D400-NA	8800
OptiMat D630-NA	

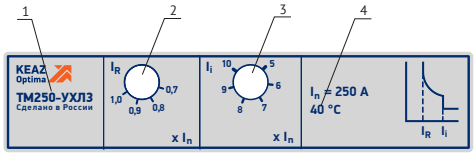
Термомагнитные регулируемые расцепители



Автоматические выключатели OptiMat D до 630 А могут быть оснащены термомагнитными регулируемыми расцепителями ТМ. Термомагнитный регулируемый расцепитель имеет регулировку по рабочему току I_R для защиты от токов перегрузки и уставки защиты от токов короткого замыкания, в том числе регулируемые уставки на номинальные токи от 160 до 630 А.

Значения уставок по току и времени срабатывания в зонах перегрузки и короткого замыкания приведены в таблице:

Наименование параметра	Значение параметра			Допустимое отклонение
	от 16 до 125 А	от 160 до 250 А	от 320 до 630 А	
Уставка рабочего тока I_R расцепителя в кратности к номинальному току выключателя (I_R/In)	Регулируемая 0,7; 0,8; 0,9; 1,0			-
Выдержка времени (с) tr tr при 1,5 x In tr при 2 x In tr при 6 x Ir	Нерегулируемый 120–600 60–250 5–15			-
Уставки по току срабатывания в зоне короткого замыкания I_i в кратности к номинальному току (I_i/In)	10xIn	5; 6; 7; 8; 9; 10 In	5...10 In	±20 %



1. Маркировка расцепителя.
2. Переключатель уставки рабочего тока расцепителя (I_R) в кратности к номинальному току выключателя (In).
3. Переключатель уставки по току срабатывания в зоне короткого замыкания (I_i) в кратности к номинальному току (In).
4. Контрольная температура расцепителя.

Микропроцессорные расцепители

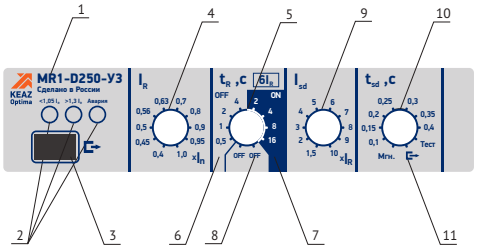
Автоматические выключатели OptiMat D могут быть оснащены микропроцессорными расцепителями MR1, MR1.1, MR2 и MR2.1. Микропроцессорный расцепитель состоит из следующих частей: исполнительный электромагнит, измерительные устройства и блок управления расцепителем. Регулировки расцепителя защиты позволяют выстроить точные карты уставок для обеспечения скоординированных защит. Микропроцессорный расцепитель имеет преимущества по сравнению с обычным термомагнитным расцепителем: разнообразный набор функций защит и широкий диапазон настроек, высокая точность срабатывания, координация защит и селективность, а также отсутствие влияния температуры, индикаторы работоспособности и причины отклонения.

Микропроцессорный расцепитель MR1 (для OptiMat D100, D160 и D250)



Значения уставок по току и времени срабатывания в зонах перегрузки и короткого замыкания приведены в таблице:

Наименование параметра	Значение параметра	Допустимое отклонение
Уставка рабочего тока I_R расцепителя в кратности к номинальному току выключателя (I_R/I_n)	0,4; 0,45; 0,5; 0,56; 0,63; 0,7; 0,8; 0,9; 0,95; 1,0	±5 %
Уставки по времени срабатывания при токе $6I_R$ (t_R), с	0,5; 1; 2; 4 — без функции «тепловая память»; 2; 4; 8; 16 — с функцией «тепловая память» OFF — защита от перегрузки отключена	±10 %
Уставки по току срабатывания в зоне короткого замыкания I_{sd} в кратности к рабочему току (I_{sd}/I_R)	1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	±15 %
Уставки по времени срабатывания в зоне короткого замыкания (t_{sd}), с	Мгн. (без преднамеренной выдержки); 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4	±0,02 с
Уставка по току мгновенного срабатывания I_i к In (нерегулируемая)	12	±20 %



1. Маркировка расцепителя.
2. Цветовые индикаторы нагрузки и аварии.
3. Разъем для подключения внешнего устройства тестирования расцепителя в условиях завода-изготовителя.
4. Переключатель уставки рабочего тока расцепителя (I_R) в кратности к номинальному току выключателя (In).
5. Переключатель уставки по времени срабатывания (t_R) при токе $6I_R$.
6. Зона уставок по времени срабатывания в зоне перегрузки без функции «тепловая память» (off).
7. Зона уставок по времени срабатывания в зоне перегрузки с функцией «тепловая память» (on).
8. Положение переключателя для отключения защиты от перегрузки.
9. Переключатель уставки по току срабатывания в зоне короткого замыкания (I_{sd}) в кратности к рабочему току (I_R).
10. Переключатель уставки по времени срабатывания в зоне короткого замыкания (t_{sd}).
11. Положение «[->» переключателя
10. Положение «[->» устанавливается при тестировании расцепителя от внешнего устройства и предназначено только для проведения приемо-сдаточных испытаний расцепителя в условиях завода-изготовителя.

Тестирование
Проверка работоспособности максимальных расцепителей проводится на автоматическом выключателе в положении «включено» (контакты полюсов замкнуты).

Для запуска проверки работоспособности необходимо:
- установить переключатель 10 в позицию «Тест», при этом положение переключателей 4; 5; 9 может быт произвольное;
- включить выключатель;
- подать любой рабочий ток I_R = (0,4–1,0) In.

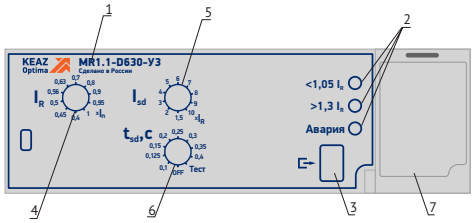
Программа проверки работоспособности подаст сигнал на индикаторы работы выключателя (должны поочередно загореться светодиоды) и на исполнительный расцепитель, после чего должно произойти отключение выключателя.
Для выхода из режима проверки работоспособности необходимо установить переключатель 10 в любую из позиций, кроме «Тест» и «[->».

Микропроцессорный расцепитель MR1.1 (для OptiMat D 400 и D630)



Значения уставок по току и времени срабатывания в зонах перегрузки и короткого замыкания приведены в таблице:

Наименование параметра	Значение параметра	Допустимое отклонение
Уставка рабочего тока I_R расцепителя в кратности к номинальному току выключателя (I_R/I_n)	0,4; 0,45; 0,5; 0,56; 0,63; 0,7; 0,8; 0,9; 0,95; 1,0	±5 %
Уставки по времени срабатывания при токе $6I_R$ (t_R), с	12 — с функцией «тепловая память»	±10 %
Уставки по току срабатывания в зоне короткого замыкания I_{sd} в кратности к рабочему току (I_{sd}/I_R)	1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	±15 %
Уставки по времени срабатывания в зоне короткого замыкания (t_{sd}), с	Off (без преднамеренной выдержки); 0,1; 0,125; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4	±0,02 с
Уставка по току мгновенного срабатывания I_i (нерегулируемая), А	5000 (OptiMat D400); 7000 (OptiMat D630)	±20 %



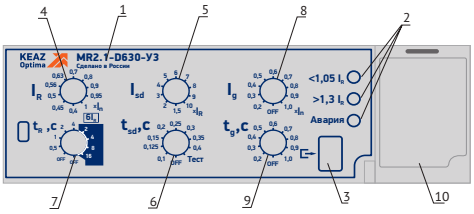
1. Маркировка расцепителя
2. Цветовые индикаторы нагрузки и аварии.
3. Разъем для подключения внешнего источника питания для тестирования расцепителя.
4. Переключатель уставки рабочего тока расцепителя (I_R) в кратности к номинальному току выключателя (In).
5. Переключатель уставки по току срабатывания в зоне короткого замыкания (Isd) в кратности к рабочему току (I_R).
6. Переключатель уставки по времени срабатывания в зоне короткого замыкания (tsd).
7. Отсек для сменной Li-ion батарейки (в комплекте с расцепителем).

Микропроцессорный расцепитель MR2.1 (для OptiMat D 400 и D630)



Значения уставок по току и времени срабатывания в зонах перегрузки и короткого замыкания приведены в таблице:

Наименование параметра	Значение параметра	Допустимое отклонение
Уставка рабочего тока I_R расцепителя в кратности к номинальному току выключателя (I_R/I_n)	0,4; 0,45; 0,5; 0,56; 0,63; 0,7; 0,8; 0,9; 0,95; 1,0	±5 %
Уставки по времени срабатывания при токе $6I_R$ (t_R), с	Off (защита по перегрузке отключена), 0,5; 1; 2; 4 — без функции «тепловая память»; Off (защита по перегрузке отключена), 2; 4; 8; 16 — с функцией «тепловая память»	±10 %
Уставки по току срабатывания в зоне короткого замыкания I_{sd} в кратности к рабочему току (I_{sd}/I_R)	1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	±15 %
Уставки по времени срабатывания в зоне короткого замыкания (t_{sd}), с	Off (без преднамеренной выдержки); 0,1; 0,125; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4	±0,02 с
Уставка по току мгновенного срабатывания I_i (нерегулируемая), А	5000 (OptiMat D400); 7000 (OptiMat D630)	±20 %
Уставки тока срабатывания при однофазном коротком замыкании в кратности к номинальному току (Ig/In)	Off; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0	±10 %
Уставки по времени срабатывания при однофазном коротком замыкании, с (tg)	Off (без преднамеренной выдержки); 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0.	±0,02 с



1. Маркировка расцепителя
2. Цветовые индикаторы нагрузки и аварии.
3. Разъем для подключения внешнего источника питания для тестирования расцепителя.
4. Переключатель уставки рабочего тока расцепителя (I_R) в кратности к номинальному току выключателя (In).
5. Переключатель уставки по току срабатывания в зоне короткого замыкания (Isd) в кратности к рабочему току (I_R).
6. Переключатель уставки по времени срабатывания в зоне короткого замыкания (tsd).
7. Зона уставок:
- По времени срабатывания в зоне перегрузки без функции «тепловая память» (off)
- По времени срабатывания в зоне перегрузки с функцией «тепловая память» (on)
- Положение переключателя для отключения защиты от перегрузки
8. Переключатель уставки тока срабатывания (I_g) при однофазном коротком замыкании в кратности к номинальному току (In).
9. Переключатель уставки по времени срабатывания при однофазном коротком замыкании (tg).
10. Отсек для сменной Li-ion батарейки (в комплекте с расцепителем).

Тестирование для MR1.1 и MR2.1
Проверка работоспособности максимальных расцепителей проводится на автоматическом выключателе в положении «включено» (контакты полюсов замкнуты).

Для запуска проверки работоспособности необходимо:
- установить переключатель 6 в позицию «Тест», при этом положение переключателей 4; 5; 7; 8; 9 может быт произвольное;
- подключить источник питания источник постоянного тока напряжением от 5 до 12 В, нагрузочной способностью не менее 1 А, к miniUSB.
Тестирование поочередно включит светодиоды (поз. 2) и подаст сигнал отключения на исполнительный расцепитель, после чего должно произойти отключение автоматического выключателя.

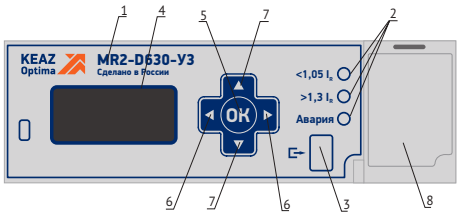
Для выхода из режима проверки работоспособности необходимо установить переключатель 6 в любую из позиций, кроме позиции «Тест».

Микропроцессорные расцепители MR1 (для OptiMat D400 и D630) и MR2 (для OptiMat D400, D630, D800, D1000, D1250 и D1600)



Значения уставок по току и времени срабатывания в зонах перегрузки и короткого замыкания приведены в таблице:

Наименование параметра	Значение параметра		Допустимое отклонение
	MR1	MR2	
Уставка рабочего тока I_R расцепителя, А	от 160 до 400 с шагом 20 А (для OptiMat D400) от 250 до 630 с шагом 20 А (для OptiMat D630)	160–400 с шагом 20 А (для In 400 А) 250–630 с шагом 20 А (для In 630 А) 320–800 с шагом 40 А (для In 800 А) 400–1000 с шагом 50 А (для In 1000 А) 500–1250 с шагом 50 А (для In 1250 А) 640–1600 с шагом 60 А (для In 1600 А)	±5 %
Уставки по времени срабатывания при токе $6I_R$ (t_R), с	12, с функцией «тепловая память»	0,5; 1; 2; 4 — без функции «тепловая память»; 2; 4; 8; 16 — с функцией «тепловая память»	±10 %
Уставки по току срабатывания в зоне короткого замыкания I_{sd} в кратности к рабочему току (I_{sd}/I_R)	1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	±15 %
Уставки по времени срабатывания в зоне короткого замыкания (t_{sd}), с	off (без преднамеренной выдержки)	off (без преднамеренной выдержки); 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4	±0,02 с
Уставка по току мгновенного срабатывания I_i (нерегулируемая), А	5000 для OptiMat D400 7000 для OptiMat D630	5000 для OptiMat D400 7000 для OptiMat D630 9600 для OptiMat D800 12000 для OptiMat D1000 15000 для OptiMat D1250 19200 для OptiMat D1600	±20 %
Уставки тока срабатывания при однофазном коротком замыкании в кратности к номинальному току (I_g/I_n)	-	Off; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0	±10 %
Уставки по времени срабатывания при однофазном коротком замыкании (t_g), с	-	0 (без преднамеренной выдержки); 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0	±0,02 с



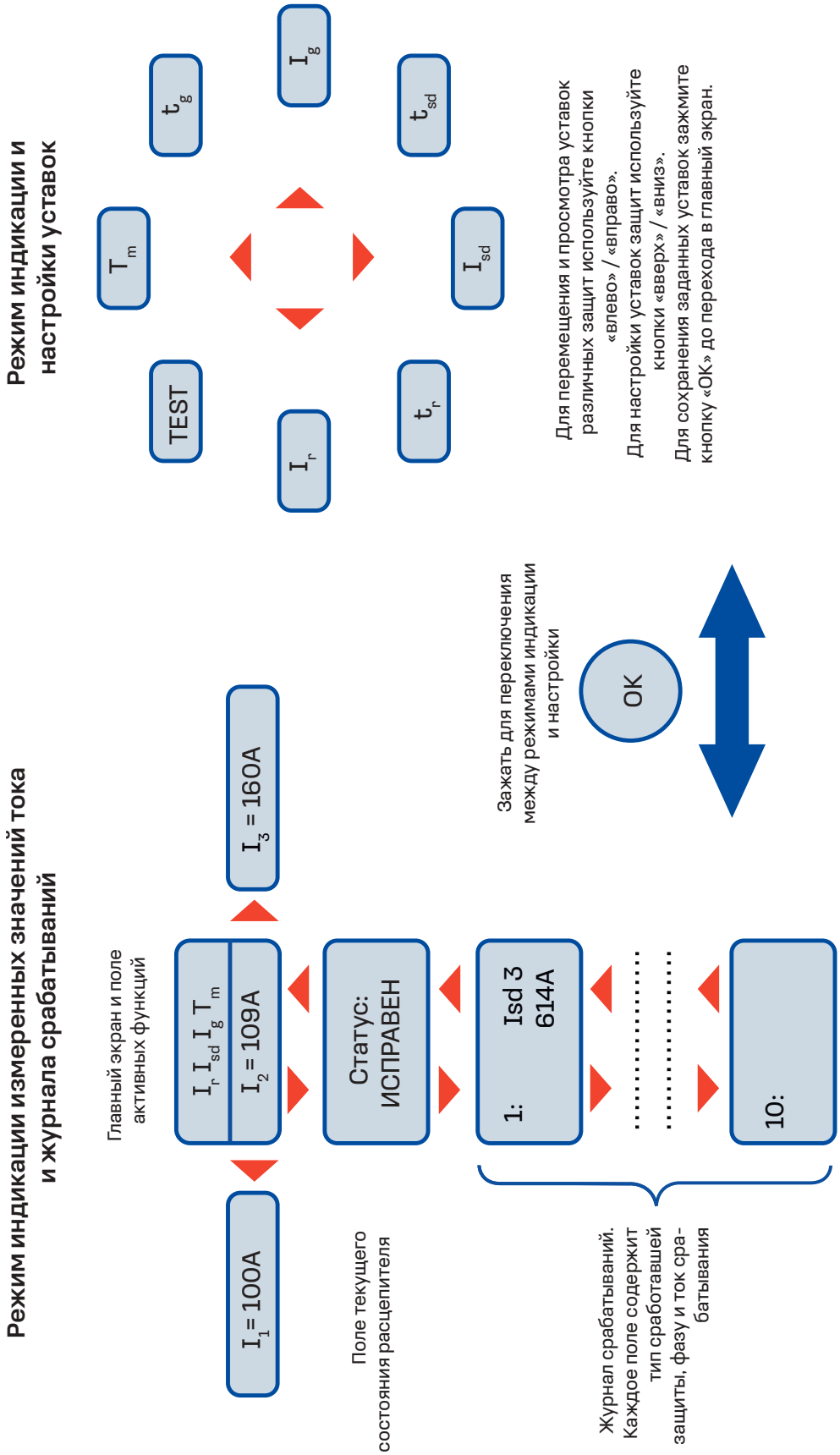
1. Обозначение микропроцессорного расцепителя.
2. Светодиодные индикаторы нагрузки аварии.
3. MiniUSB-разъём предназначен для подключения внешнего источника постоянного тока при проведении функции TEST и для подключения внешнего устройства тестирования расцепителя в условиях завода-изготовителя.
4. Экран для индикации настраиваемых параметров.
5. Клавиша «OK» предназначена для переключения между режимами, пробуждения процессора из спящего режима и сохранения изменений при выходе из меню.
6. Кнопки влево/вправо для выбора предыдущего/следующего параметра или функции (I_R, t_R, I_{sd}, t_{sd}, I_g, t_g, Tm, TEST).
7. Кнопки вверх/вниз для увеличения/уменьшения значения настраиваемого параметра, а также просмотра журнала срабатываний и неисправностей;
8. Отсек для сменной Li-ion батарейки (в комплекте с расцепителем).

Тестирование

Проверка работоспособности расцепителей проводится на обесточенном автоматическом выключателе. Рукоятка должна находиться в верхнем положении, что соответствует включенному состоянию выключателя (контакты полюсов замкнуты). Ток не должен протекать через полюса выключателя во время тестирования! К miniUSB-разъёму необходимо подключить источник постоянного тока напряжением от 5 до 12 В нагрузочной способностью 1 А.

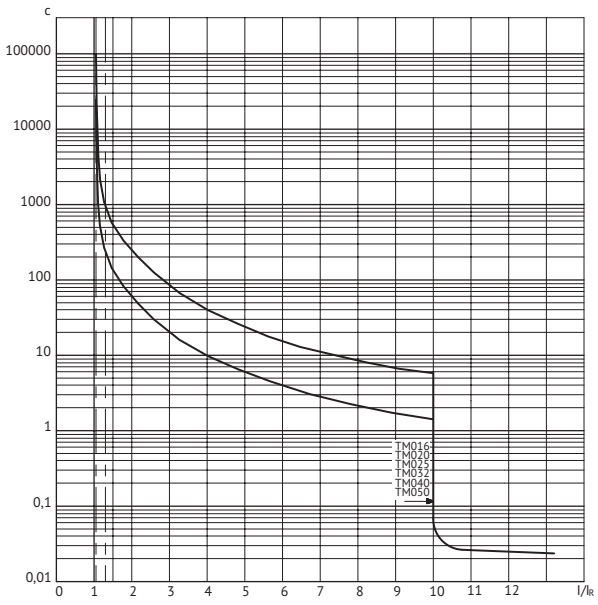
Для запуска тестирования необходимо в меню уставок на вкладке «TEST», клавишами «▼», «▲», выбрать значение «On» и выйти из меню, нажав и удерживая клавишу «OK» в течение 3 с. Тест будет запущен. После проверки датчиков тока программа проверки работоспособности подаст сигнал на исполнительный расцепитель и попросит нажать клавишу «OK», если выключатель отключится. Если автоматический выключатель отключился, нажмите клавишу «OK». Программа сама выйдет из режима «TEST». Свечение красного светодиода свидетельствует о неисправности автоматического выключателя. Уточнить вид неисправности можно в журнале срабатываний и неисправностей.

▸ Меню микропроцессорных расцепителей MR1 (для OptiMat D400 и D630) и MR2 (для OptiMat D400, D630, D800, D1000, D1250 и D1600)

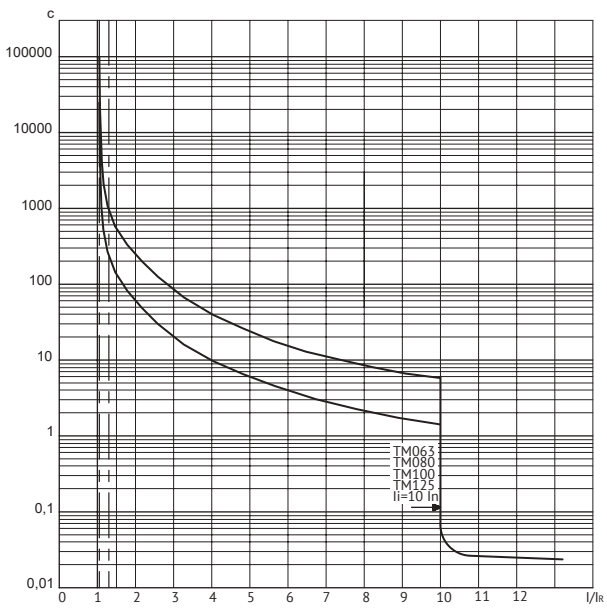


Время-токовые характеристики

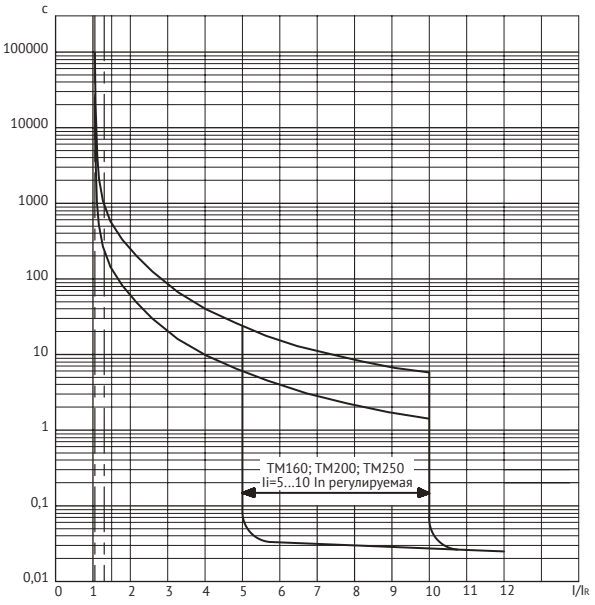
OptiMat D250 с термомагнитным регулируемым расцепителем TM016, TM020, TM025, TM032, TM040, TM050



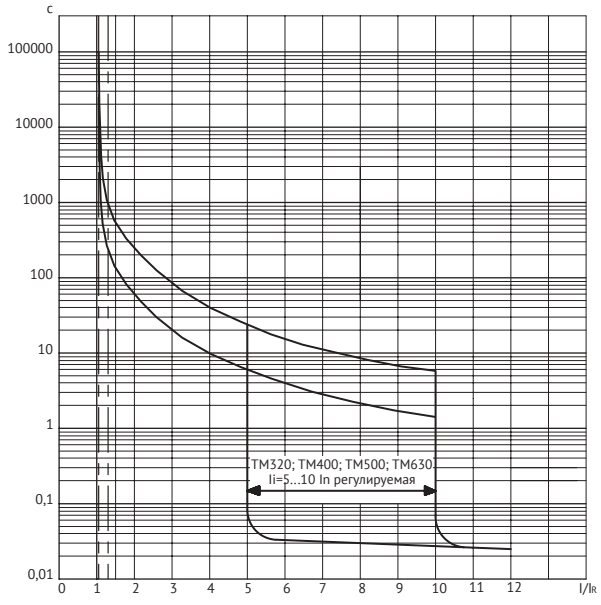
OptiMat D250 с термомагнитным регулируемым расцепителем TM063, TM080, TM100, TM125



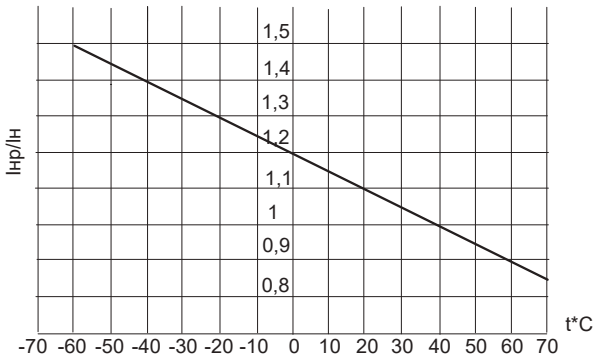
OptiMat D250 с термомагнитным регулируемым расцепителем TM160, TM200; TM250



OptiMat D630 с термомагнитным регулируемым расцепителем TM320, TM400, TM500, TM630

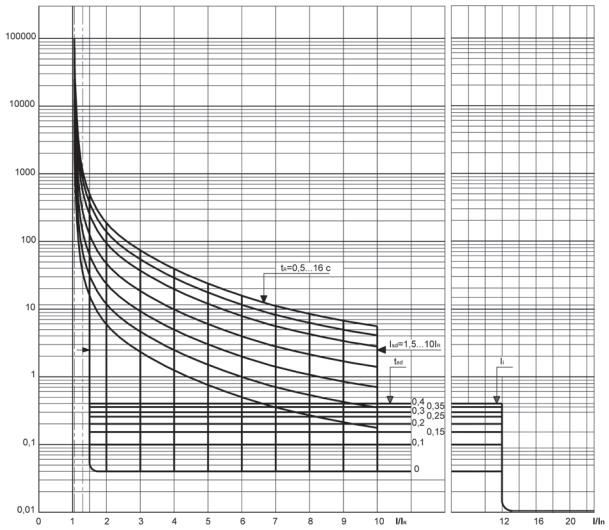


Зависимость номинальных рабочих токов выключателей OptiMat D250 и D630 с термомагнитными расцепителями защиты от температуры окружающей среды

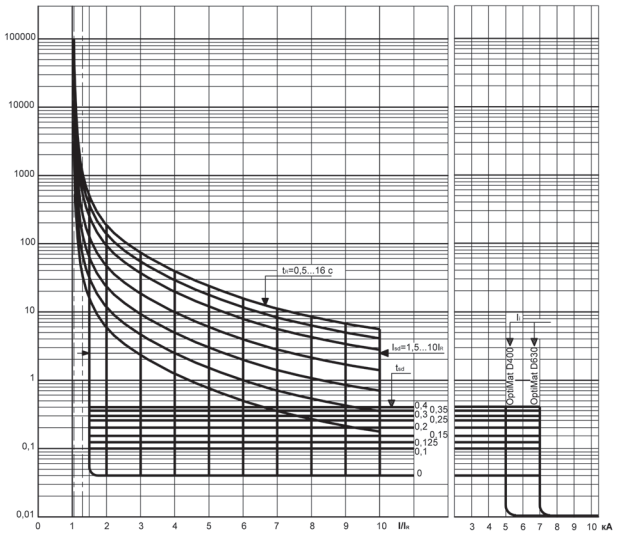


Время-токовые характеристики в зоне перегрузки и в зоне короткого замыкания

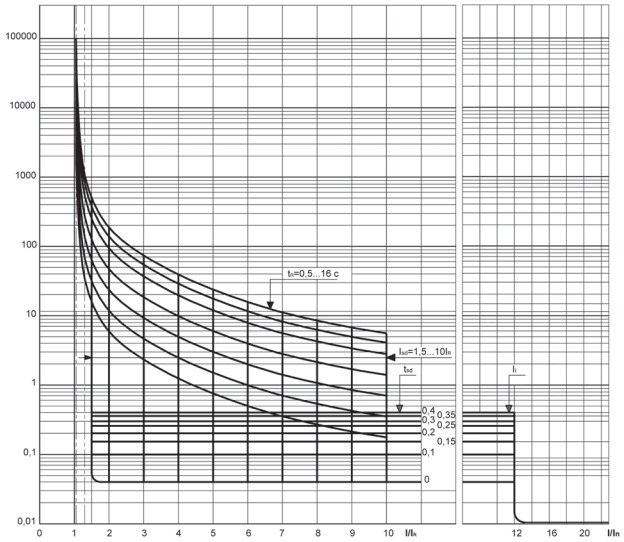
OptiMat D100, D160 и D250 с микропроцессорным расцепителем MR1



OptiMat D400 и D630 с микропроцессорным расцепителем MR1.1, MR1, MR2.1, MR2 (набор защит в зависимости от типа расцепителя)



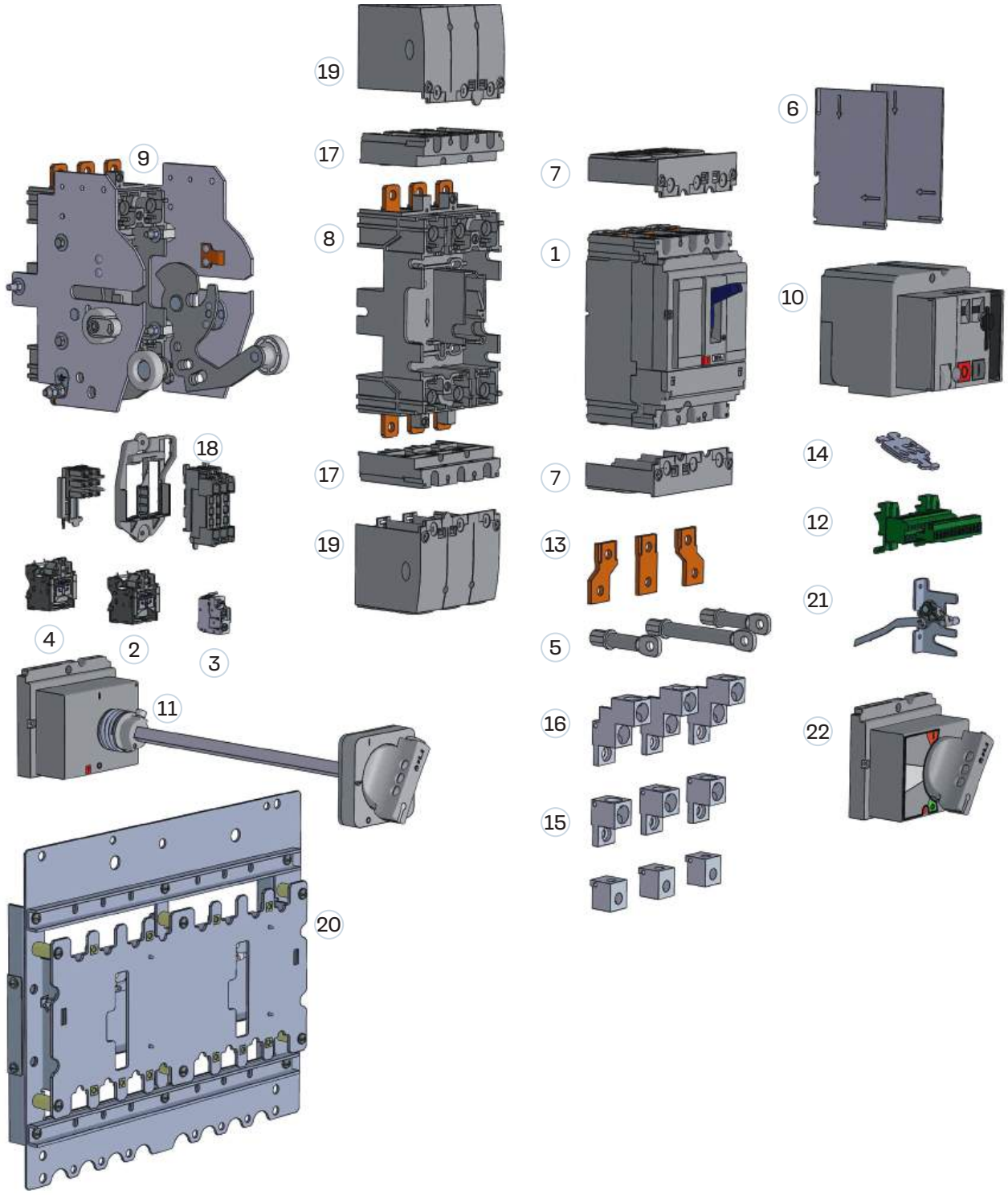
OptiMat D800, D1000, D1250 и D1600 с микропроцессорным расцепителем MR2



Комплектация

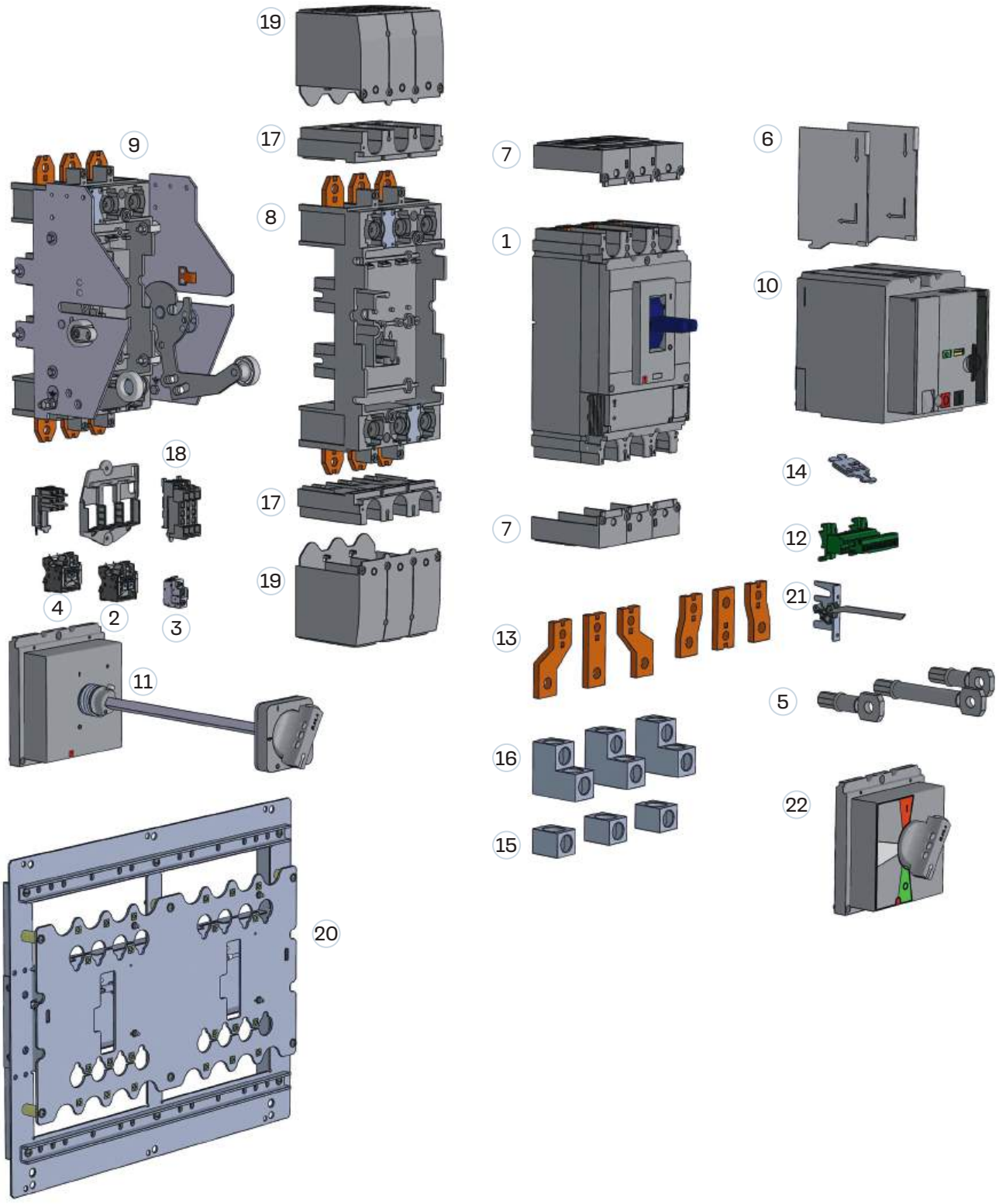
Комплектация OptiMat D100, D160 и D250

1 Автоматический выключатель
2 Независимый расцепитель
3 Дополнительные контакты (контакты вспомогательные и сигнальные)
4 Расцепитель минимального напряжения
5 Выводы для заднего присоединения
6 Межполюсные перегородки
7 Клеммная крышка
8 Комплект втычного присоединения
9 Комплект выдвижного исполнения
10 Привод двигательный
11 Привод ручной дистанционный
12 Внешние разъемы вторичных цепей
13 Расширители полюсов
14 Устройство блокировки положения «Отключено»
15 Комплект зажимов для одного кабеля
16 Комплект зажимов для двух кабелей
17 Адаптер выводов втычного/выдвижного основания
18 Основания, подвижный и неподвижный разъёмы вторичных цепей
19 Крышка клеммная длинная
20 Взаимная механическая блокировка
21 Устройство безопасного извлечения втычного/выдвижного исполнения
22 Привод ручной



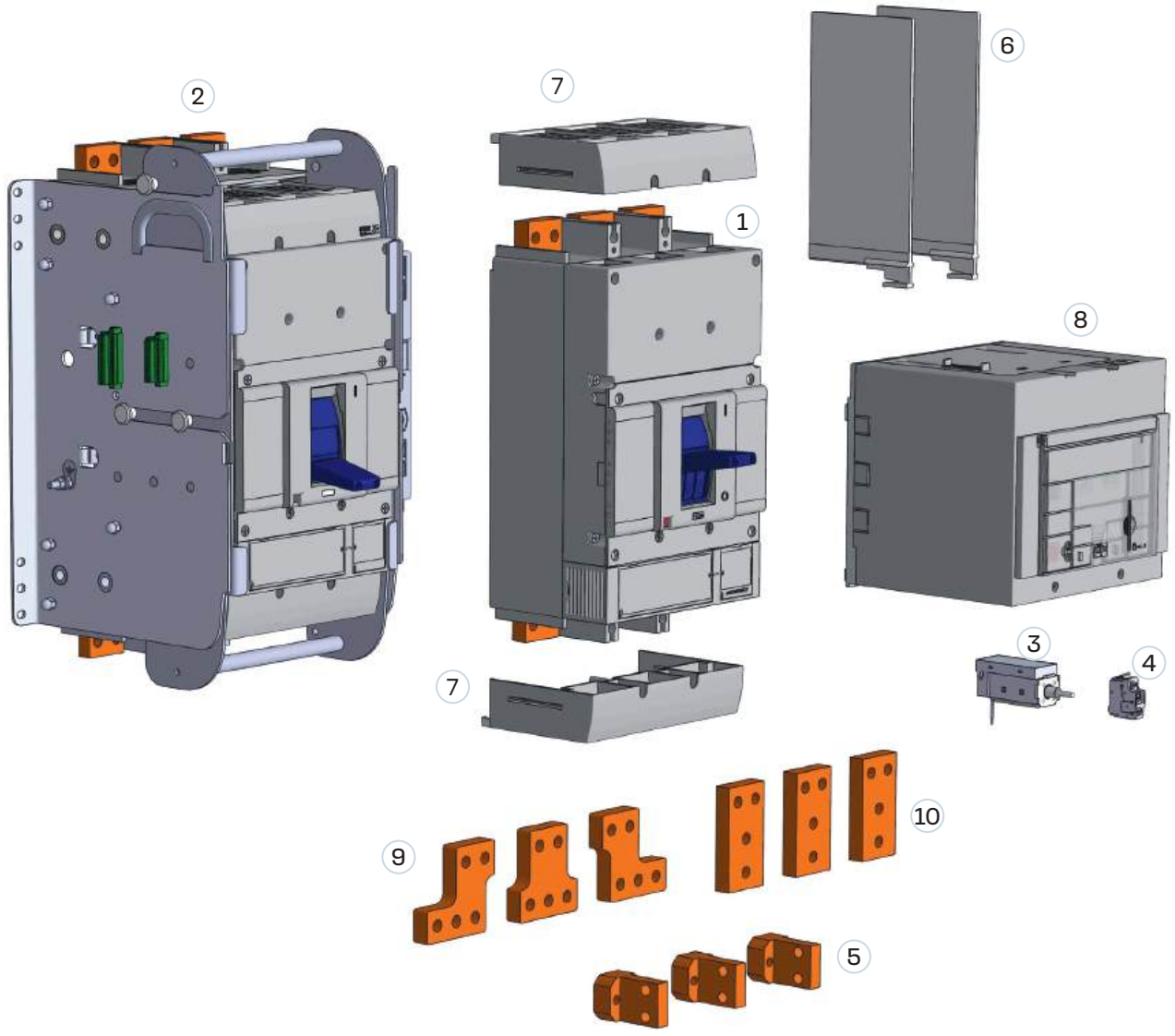
Комплектация OptiMat D400 и D630

1 Автоматический выключатель
2 Независимый расцепитель
3 Дополнительные контакты (контакты вспомогательные и сигнальные)
4 Расцепитель минимального напряжения
5 Выводы для заднего присоединения
6 Межполюсные перегородки
7 Клеммная крышка
8 Комплект втычного присоединения
9 Комплект выдвижного исполнения
10 Привод двигательный
11 Привод ручной дистанционный
13 Расширители полюсов
14 Устройство блокировки положения «Отключено»
15 Комплект зажимов для одного кабеля
16 Комплект зажимов для двух кабелей
17 Адаптер выводов втычного/выдвижного основания
18 Основания, подвижный и неподвижный разъёмы вторичных цепей
19 Крышка клеммная длинная
20 Взаимная механическая блокировка
21 Устройство безопасного извлечения втычного/выдвижного исполнения
22 Привод ручной



Комплектация OptiMat D800, D1000, D1250 и D1600

1 Автоматический выключатель
2 Выдвижной автоматический выключатель
3 Независимый расцепитель
4 Дополнительные контакты (контакты вспомогательные и сигнальные)
5 Выводы для заднего присоединения
6 Межполюсные перегородки
7 Клеммная крышка
8 Привод двигательный
9 Расширители полюсов
10 Удлинители полюсов

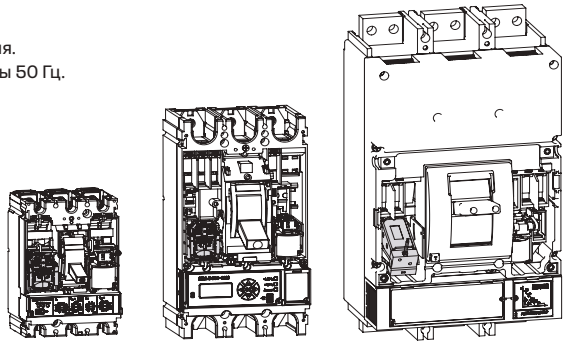


Аксессуары

Расцепитель независимый

Независимый расцепитель предназначен для дистанционного отключения выключателя.
Расцепитель применяется в цепях управления постоянного и переменного тока частоты 50 Гц.

Типоразмер	Версия	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
OptiMat D100, D160, D250, D400 и D630	НР 24DC/48AC	143498	244086	255777
	НР 48DC/110AC	143495	244087	255779
	НР 110DC/230AC	143496	244084	255778
	НР 220DC/400AC	143497	244085	255780
OptiMat D800, D1000, D1250 и D1600	НР 220DC/230AC	281764	353214	в разработке



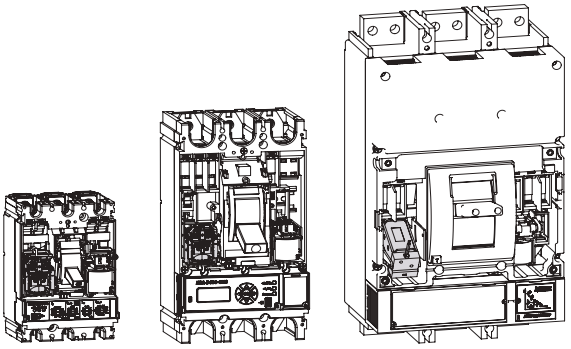
Характеристики	OptiMat D100, D160, D250, D400 и D630				OptiMat D800, D1000, D1250 и D1600
Номинальные напряжения управления независимым расцепителем (Uc), В	24DC/48AC	48DC/110AC	110DC/230AC	220DC/400AC	220DC/230AC
Диапазон рабочих напряжений	0,7-1,1 Uc				
Потребляемая мощность, ВА или Вт	30				
Управляющая команда	Подача напряжения длительностью от 0,02 до 3 с				
Максимальный ток потребления при 110% Uc, А	1				
Максимальное время отключения (до размыкания силовых контактов), мс	40				

Расцепитель минимального напряжения

Расцепитель минимального напряжения предназначен для отключения автоматического выключателя при снижении напряжения ниже установленных норм. Повторное включение выключателя возможно при повышении напряжения выше порога включения. Расцепитель применяется в цепях постоянного и переменного тока частоты 50 Гц.

Типоразмер	Версия	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
OptiMat D100, D160, D250, D400 и D630	МР 230AC	254589	255806	255807

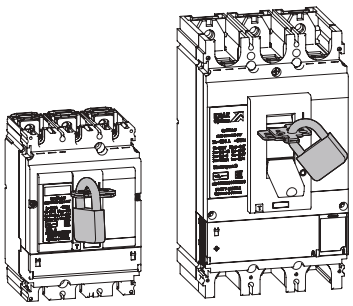
Характеристики	OptiMat D100, D160, D250, D400 и D630	
Номинальные напряжения управления (Uc), В	220DC	230AC
Рабочий диапазон	0,85-1,1 Uc	
Порог срабатывания: отключения включения	 0,35-07 Uc 0,85 Uc	
Потребляемая мощность, ВА или Вт	6	
Режим работы	продолжительный	



Устройство блокировки положения «Отключено»

Устройство блокировки положения «отключено» обеспечивает безопасность оборудования и персонала при проведении регламентных или пуско-наладочных работ на объектах путем предотвращения включения вручную автоматического выключателя. Блокировка автоматического выключателя в выключенном состоянии гарантирует разъединение цепи в соответствии со стандартом ГОСТ IEC 60947-2 и допускает установку 1–3 навесных замков диаметром дужки 5–8 мм (не входят в комплект поставки).

Обозначение	Артикул
Устройство блокировки положения (отключено) OptiMat D100, D160, D250, D400, D630-УХЛ3	290397

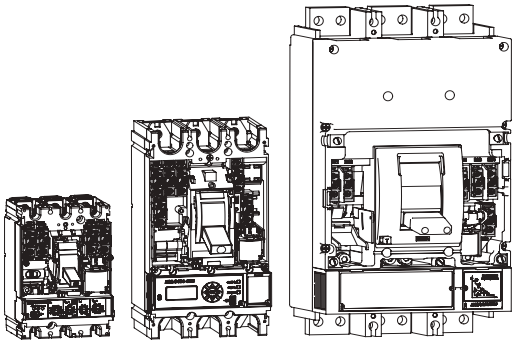


Дополнительные контакты

Дополнительные контакты предназначены для сигнализации о состоянии выключателя, единой конструктивной модели устанавливаются в гнезда выключателя, согласно таблицы приведенной ниже. Функции, выполняемые дополнительными контактами меняются в зависимости от гнезда, в которое они установлены (см. Принципиальные электрические схемы выключателей OptiMat D):
ВК1...ВК4 — вспомогательные контакты сигнализации о коммутационном положении главных контактов (замкнуты/разомкнуты).
СК1 — сигнальный контакт об отключении выключателя с расцеплением механизма вследствие:
– срабатывания расцепителей защиты;
– срабатывания независимого или минимального расцепителя;
– нажатия кнопки тестирования;
– нажатия аварийной кнопки двигательного привода.
СК2 — сигнальный контакт об аварийном отключении автоматического выключателя вследствие срабатывания расцепителя защиты.
Максимально возможное количество вспомогательных контактов приведено в таблице:

	Тип	Артикул				Доступные контакты		
		общепром. исполнение		приемка РКО	приемка РМРС	OptiMat D250	OptiMat D630	OptiMat D1600
Комплект контактов вспомогательных ВК/СК1/СК2	ВК	314967 (1 шт.)	143490 (4 шт.)	244078 (4 шт.)	255772 (4 шт.)	2	4	
	СК1					1		
	СК2					1		

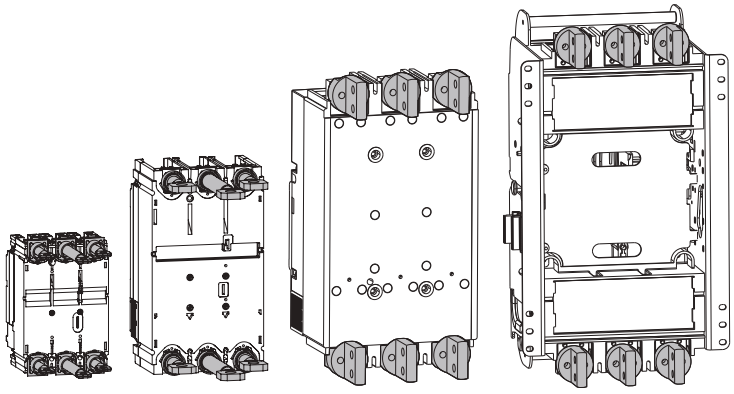
Характеристики	Переменный ток (AC)					Постоянный ток (DC)			
Номинальное напряжение (Uc), В	24	48	110	230	400	24	48	110	250
Номинальный рабочий ток (Ic), А	6	6	5	4	2	3	1,5	0,5	0,2



Комплект для заднего присоединения

Выводы для заднего присоединения проводников позволяют устанавливать автоматические выключатели OptiMat D в низковольтных комплектных устройствах распределения и управления двухстороннего обслуживания — в местах, где требуется подключение шин с задним присоединением и проводников с кабельными наконечниками. Они ориентируемы и могут располагаться как вертикально, так и горизонтально.
Выводы для OptiMat D100-D250 и OptiMat D400-D630 поставляются поштучно и имеют два исполнения: длинные и короткие. Выводы заднего присоединения OptiMat D800-1600 применяются для стационарного и выдвижного исполнений выключателей и поставляются в комплекте из 3 шт. Вместе с комплектом заднего присоединения рекомендуется использовать клеммные крышки.

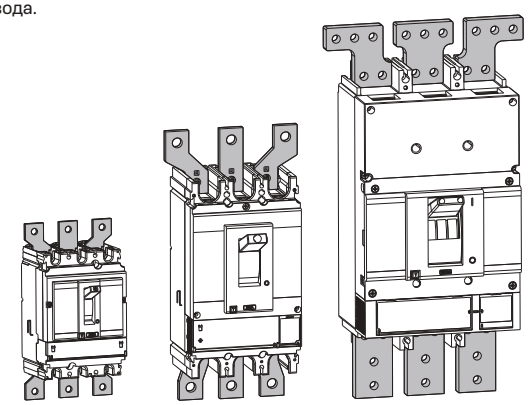
Обозначение	Артикул		
	общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
КЗП OptiMat D100, D160, D250 63-250А-длинный	238709	353198	327483
КЗП OptiMat D100, D160, D250 63-250А-короткий	234089	353199	327484
КЗП OptiMat D100, D160, D250 16-50А-длинный	313954	353196	255811
КЗП OptiMat D100, D160, D250 16-50А-короткий	313955	353197	255810
КЗП OptiMat D400, D630 320-630А-длинный	238710	244094	255812
КЗП OptiMat D400, D630 320-630А-короткий	234090	244095	255813
КЗП OptiMat D800, D1000, D1250, D1600	272308	по запросу	381630



Расширители и удлинители полюсов

Расширители полюсов позволяют увеличить межполюсное расстояние выключателей OptiMat D для удобства подключения шин и кабельных наконечников большого размера. Удлинители полюсов для OptiMat D800-1600 позволяют обеспечить подключение нескольких кабельных наконечников или шин. Расширители OptiMat D100-D630 также могут устанавливаться на фиксированной части втычного или выдвижного исполнения OptiMat D100-D630 через адаптеры основания. Расширители и удлинители полюсов для OptiMat D800-1600 могут быть установлены как на стационарном, так и на выдвижном выключателе. Расширители и удлинители OptiMat D поставляются комплектом по 3 вывода.

Типоразмер	Обозначение	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
OptiMat D100, D160, D250	Расширители полюсов OptiMat D100, D160, D250-3 шт	255857	353215	327488
OptiMat D400, D630	Расширители полюсов OptiMat D400, D630-длинный-3 шт	258210	353216	327489
	Расширители полюсов OptiMat D400, D630-короткий-3 шт	252558	353217	327490
OptiMat D800, D1000, D1250, D1600	Расширители полюсов OptiMat D800, D1000, D1250, D1600-3 шт	294399	по запросу	по запросу
	Удлинители полюсов OptiMat D800, D1000, D1250, D1600-3 шт	294400	по запросу	381625

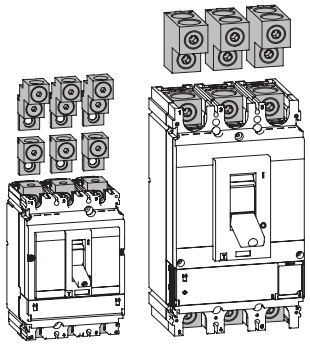


Зажимы для присоединения медных/алюминиевых кабелей OptiMat D100-D630

Зажимы позволяют обеспечить удобное и надёжное решение для подключения медных или алюминиевых кабелей без наконечников напрямую к выводам выключателей OptiMat D100-630. Зажимы также могут устанавливаться на фиксированной части втычного или выдвижного исполнения OptiMat D100-D630 через адаптеры основания.
Для гибкости подключения выключателей различных номиналов и конфигураций сечений доступны клеммные зажимы, позволяющие присоединять один или два кабеля. Также на зажимах предусмотрено отверстие для подключения питания вторичных цепей.

Вместе с комплектами зажимов для подключения двух кабелей, а также комплектом зажимов для подключения одного кабеля OptiMat D100, D160, D250 63-250A рекомендуется использовать длинные клеммные крышки

Типоразмер	Обозначение	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
OptiMat D100, D160, D250	Комплект зажимов для присоединения 1 кабеля OptiMat D100, D160, D250 63-250A-3 шт	318009	по запросу	378617
	Комплект зажимов для присоединения 2 кабелей OptiMat D100, D160, D250 63-250A-3 шт	318010	по запросу	378630
	Комплект зажимов для присоединения 1 кабеля OptiMat D100, D160, D250 16-50A-3 шт	318008	по запросу	378619
OptiMat D400, D630	Комплект зажимов для присоединения 1 кабеля OptiMat D400, D630 320-630A-3 шт	318011	по запросу	378618
	Комплект зажимов для присоединения 2 кабелей OptiMat D400, D630 320-630A-3 шт	318012	по запросу	378631



Типоразмер	Версия	Характеристики		
		Подключаемое сечение	Тип кабеля	Рекомендуемый аксессуар для изоляции
OptiMat D100, D160, D250	Зажим для одного кабеля 63-250 А	1x16...150мм²	Гибкий/ жёсткий	Крышка клеммная длинная
	Зажим для двух кабелей 63-250 А	2x16...150мм²	Гибкий/ жёсткий	Крышка клеммная длинная
	Зажим для одного кабеля 16-50 А	1x2,5...35мм²	Гибкий/ жёсткий	Межфазные перегородки / крышка клеммная длинная
OptiMat D400, D630	Зажим для одного кабеля 320-630 А	1x50...300мм²	Гибкий/ жёсткий	Межфазные перегородки / крышка клеммная длинная
	Зажим для двух кабелей 320-630 А	2x50...240мм²	Гибкий/ жёсткий	Крышка клеммная длинная

Привод ручной дистанционный

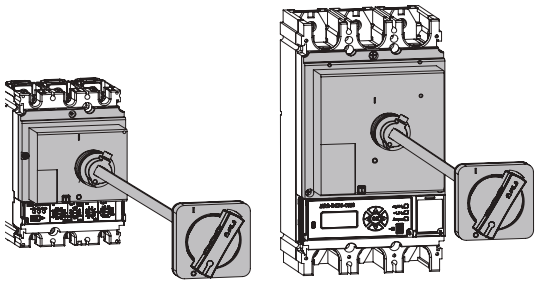
Ручной дистанционный привод позволяет осуществлять управление аппаратом, который установлен в глубине щита, с передней панели щита. Обеспечивает степень защиты IP54 и следующие функции:

1) Механическая блокировка дверцы при включенном аппарате.
Ручной дистанционный привод снабжен объединенной с осью удлинения блокировкой, которая не дает открыть дверцу, если автоматический выключатель находится в положении «вкл.» или «авар. откл.». Чтобы открыть дверцу при включенном автоматическом выключателе, эта блокировка может быть нейтрализована с помощью инструмента. Такая операция невозможна, если рукоятка заблокирована навесными замками.

2) Принудительная нейтрализация механической блокировки дверцы.
Доработка рукоятки, выполняемая на месте, позволяет полностью запретить блокировку дверцы, включая блокировку навесными замками. Однако, при необходимости, блокировка дверцы может быть восстановлена. Если на одной дверце установлено несколько ручных дистанционных приводов, данная функция принудительной нейтрализации позволяет блокировать дверцу от одного аппарата.

3) Блокировка аппарата и дверцы навесными замками.
Навесными замками можно заблокировать рукоятку управления выключателем и запретить открытие дверцы в положении «откл.» при помощи одного-трех навесных замков Ø 5–8 мм (не входят в комплект поставки). Если управление дверцей было доработано для обеспечения принудительной нейтрализации блокировки дверцы, навесные замки не блокируют дверцу, но блокируют рукоятку управления аппаратом, препятствуя выполнению коммутаций.

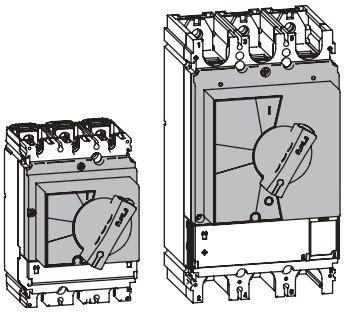
Также в рукоятку ручного дистанционного привода можно установить два контакта опережающего действия (специальные контакты, поставляемые отдельно), которые позволяют подключить внешние цепи (например, реле минимального напряжения) до замыкания силовых контактов выключателя.



Типоразмер	Артикул		
	общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
Привод ручной дистанционный OptiMat D100, D160, D250	240958	353212	244103
Привод ручной дистанционный OptiMat D400, D630	240959	353213	244105
Контакты опережающего действия в привод ручной дистанционный OptiMat D100, D160, D250, D400, D630	370905	по запросу	по запросу

Ручной привод OptiMat D100-D630

Привод ручной OptiMat D обеспечивает возможность прямого ручного управления выключателем поворотной рукояткой, индикацию трех состояний (отключено, включено, срабатывание) и доступ к кнопке тестирования отключения.
Также привод ручной обеспечивает блокировку выключателя в выключенном состоянии и допускает установку 1–3 навесных замков диаметром дужки 5–8 мм (не входят в комплект поставки).



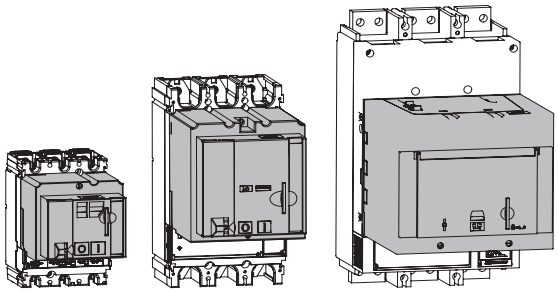
Типоразмер	Обозначение	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
OptiMat D100, D160, D250	Привод ручной OptiMat D100, D160, D250	364822	по запросу	378649
OptiMat D400, D630	Привод ручной OptiMat D400, D630	364823	по запросу	378652

Привод двигательный

Автоматические выключатели OptiMat D могут оснащаться двигательным приводом с накопителем энергии, обеспечивающим замыкание и размыкание выключателя. Он предназначен для дистанционного и ручного управления выключателем. Режимы управления: электрический (авто) или ручной (Р).

Типоразмер	Версия	Обозначение	Артикул		
			общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
OptiMat D100, D160, D250	230V AC	Привод двигательный OptiMat D100, D160, D250-230AC	247695	353208	255817
	220V DC	Привод двигательный OptiMat D100, D160, D250-220DC	260101	по запросу	378660
	110V DC	Привод двигательный OptiMat D100, D160, D250-110DC	340751	по запросу	по запросу
OptiMat D400, D630	230V AC	Привод двигательный OptiMat D400, D630-230AC	233121	244100	255815
	220V DC	Привод двигательный OptiMat D400, D630-220DC	260102	353210	378661
	110V DC	Привод двигательный OptiMat D400, D630-110DC	340752	по запросу	по запросу
OptiMat D800, D1000, D1250, D1600	230V AC	Привод двигательный OptiMat D800, D1000, D1250, D1600-230AC	250716	353211	381628

Характеристики	OptiMat D100-D160-D250	OptiMat D400-D630	OptiMat D800-D1000-D1250-D1600
Диапазон рабочего напряжения (Us), В	0,85-1,1		
Мощность, ВА/Вт	550	500	200
Пусковая мощность, ВА/Вт	550	800	500
Время взвода, с	≤3		≤4
Общее время включения, с	≤0,08	≤0,08	≤0,1
Общее время отключения, с	≤1	≤1	≤4
Максимальное количество циклов в минуту	5	4	4

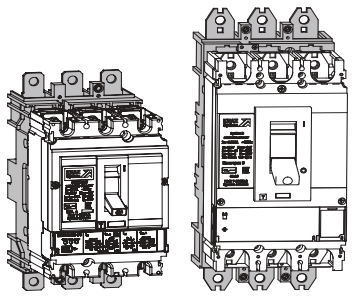


Комплект для втычного присоединения OptiMat D100-630

В комплект входит фиксированная часть втычного исполнения и части для преобразования выключателя в втычную версию. Фиксированная часть является основанием для крепления подвижной части втычного выключателя и может быть установлена различными способами на монтажную панель с передним или задним присоединением. Универсальные выводы фиксированной части обеспечивают переднее и заднее ориентируемое подключение (горизонтальное и вертикальное).
Автоматический выключатель присоединяется к основанию с помощью выводов для втычного присоединения (входит в комплект поставки).
Рекомендуется дополнительно использовать клеммные крышки для изоляции присоединения. Комплект для втычного присоединения позволяет быстро извлекать автоматический выключатель, осуществлять его осмотр или замену. При этом силовые кабели или шины остаются присоединенными к неподвижному основанию. Также позволяет предусмотреть в щите резервные отходящие линии, на которые в дальнейшем будут установлены автоматические выключатели. Специальная блокировка (входит в комплект поставки) автоматически отключает аппарат при его установке или извлечении во включенном состоянии, при этом позволяет осуществлять коммутации извлеченного аппарата.

Обозначения	Артикул		
	общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
Комплект для втычного присоединения OptiMat D100, D160, D250 63-250A	234092	353201	244096
Комплект для втычного присоединения OptiMat D100, D160, D250 16-50A	313956	353200	327485
Комплект для втычного присоединения OptiMat D400, D630 320-630A	234091*	353202*	244097*

* При использовании автоматических выключателей OptiMat D630 совместно с комплектом для втычного присоединения OptiMat D400...630-УХЛ3 максимально допустимый ток без превышения допустимой температуры по ГОСТ IEC 60947-2 равен 570 А.

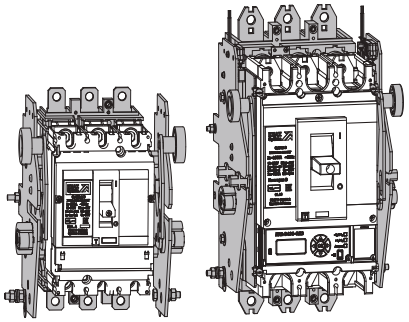


Выключатели выдвижного исполнения OptiMat D100-630

В дополнение к функциям, реализуемым втычным присоединением, выдвижное исполнение на шасси облегчает управление аппаратом. Оно обеспечивает три возможных положения, переход между которыми осуществляется после снятия механической блокировки фиксаторами:
1) «вкачено»: силовая цепь включена;
2) «выкачено»: силовая цепь отключена, можно осуществлять коммутации аппарата для проверки работы вторичных цепей;
3) «извлечено»: аппарат извлечен из шасси.
Выдвижное исполнение на шасси может быть реализовано путем установки неподвижных частей шасси на основание, а подвижных частей шасси — непосредственно на аппарат. Рекомендуется дополнительно использовать клеммные крышки для изоляции присоединения. Выдвижное исполнение обеспечивает видимый разрыв при проведении пуско-наладочных работ. Специальная блокировка (входит в комплект поставки) автоматически отключает аппарат при его установке или извлечении во включенном состоянии, при этом позволяет осуществлять коммутации извлеченного аппарата. Выдвижное исполнение аппаратов OptiMat D100-630 стандартно комплектуется контактами положения — вкачен/выкачен (2 контакта вкачен и 2 контакта выкачен).

Обозначения	Артикул		
	общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
Комплект для выдвижного присоединения OptiMat D100, D160, D250 63-250A	239381	353204	244098
Комплект для выдвижного присоединения OptiMat D100, D160, D250 16-50A	313957	353203	327486
Комплект для выдвижного присоединения OptiMat D400, D630 320-630A	234093*	353205*	244099*

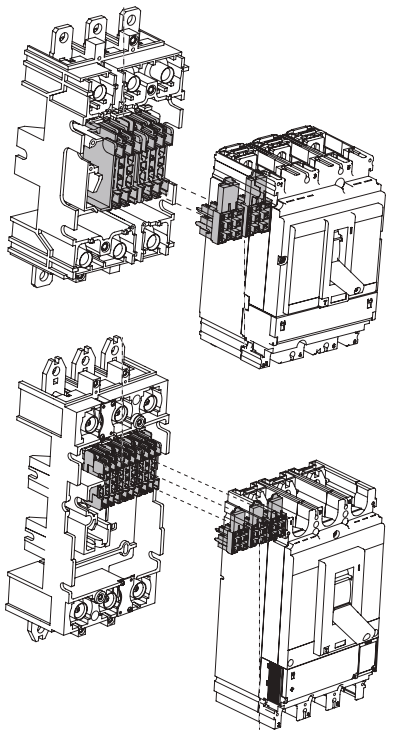
* При использовании автоматических выключателей OptiMat D630 совместно с комплектом для выдвижного исполнения OptiMat D400...630-УХЛ3 максимально допустимый ток без превышения допустимой температуры по ГОСТ IEC 60947-2 равен 570 А.



Разъёмы вторичных цепей втычных и выдвижных выключателей OptiMat D100-630

Для втычных и выдвижных исполнений выключателей OptiMat D100-D630 доступны разъёмы, обеспечивающие автоматическое соединение/разъединение вторичных цепей электрических аксессуаров. Разъёмы устанавливаются на тыльной части выключателя и внутри фиксированной части. Для выключателей OptiMat D100-250 доступна установка 2-х, а для OptiMat D400-630 3-х блоков разъёмов для подключения к каждому до 9 цепей проводами сечением до 2,5мм^2.

Комплект разъёмов вторичных цепей состоит из:
– основания для установки подвижных блоков разъёмов (для установки на тыльной стороне выключателя). Основание на 2 блока подвижных разъёмов для OptiMat D100-250 и основание на 3 блока подвижных разъёмов для OptiMat D400-630;
– подвижные блоки разъёмов (для установки на основания на тыльной стороне выключателя). Для выключателей OptiMat D100-250 доступна установка до 2-х, а для OptiMat D400-630 до 3-х подвижных блоков разъёмов. Подвижные блоки имеют разноцветные провода для подключения к соответствующим аксессуарам OptiMat D100-D630;
– неподвижные блоки разъёмов (для установки в фиксированной части). Для выключателей OptiMat D100-250 доступна установка до 2-х, а для OptiMat D400-630 до 3-х неподвижных блоков разъёмов. Неподвижные блоки имеют клеммы для подключения пользователем внешних вторичных цепей.



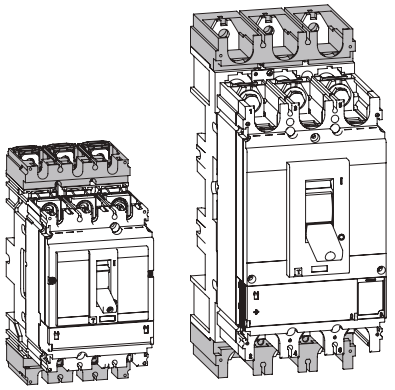
Типоразмер	Обозначение	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
OptiMat D100, D160, D250	Основание для 2 подвижных разъёмов вторичных цепей OptiMat D100, D160, D250	327374	по запросу	378646
OptiMat D400, D630	Основание для 3 подвижных разъёмов вторичных цепей OptiMat D400, D630	327379	по запросу	378647
OptiMat D100, D160, D250, D400, D630	Разъём подвижный вторичных цепей OptiMat D100, D160, D250, D400, D630 (9 контактов)	327373	по запросу	378654
	Разъём неподвижный вторичных цепей OptiMat D100, D160, D250, D400, D630 (9 контактов)	327372	по запросу	378653

Типоразмер	Аксессуары	
	ВК1, СК1, НР/МР	ВК2, СК2, ПД (привод двигательный)
OptiMat D100, D160, D250	Основание для 2-х подвижных разъёмов	
	Разъём подвижный I	Разъём подвижный II
	Разъём неподвижный I	Разъём неподвижный II

Типоразмер	Аксессуары		
	ВК1, ВК2, НР/МР	ВК3, ВК4	СК1, СК2, ПД (привод двигательный)
OptiMat D400, D630	Основание для 3-х подвижных разъёмов		
	Разъём подвижный I	Разъём подвижный II	Разъём подвижный III
	Разъём неподвижный I	Разъём неподвижный II	Разъём неподвижный III

Адаптер выводов основания втычных и выдвижных OptiMat D100-D630

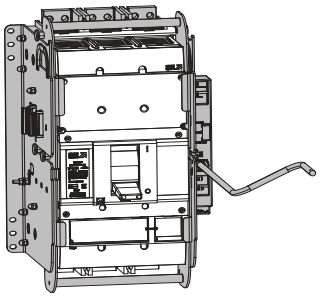
Адаптер выводов основания обеспечивает установку стандартных силовых выводов, а также аксессуаров безопасности стационарных выключателей OptiMat D100-D630 на фиксированных частях втычного и выдвижного исполнения.
С помощью адаптера на основании втычного/выдвижного исполнения OptiMat D100-D630 можно установить:
– межполюсные перегородки
– клеммные крышки и длинные клеммные крышки
– расширители полюсов
– зажимы для подключения кабеля (кроме зажима для одного кабеля 16-50 А)
– комплект для заднего присоединения



Типоразмер	Обозначение	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
OptiMat D100, D160, D250	Адаптер для основания OptiMat D100, D160, D250	337661	по запросу	378656
OptiMat D400, D630	Адаптер для основания OptiMat D400, D630	337662	по запросу	378655

Выключатели выдвижного исполнения OptiMat D800-1600

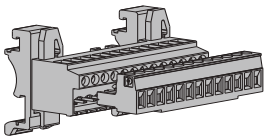
Выключатель выдвижного исполнения OptiMat D800-1600 (версия D) поставляется в сборе с фиксированной частью, которая стандартно имеет передние выводы для подключения шин и кабельных наконечников.
Выдвижное исполнение обеспечивает удобство и безопасность эксплуатации, а также имеет три чётких положения выключателя в фиксированной части: Вкачено, Тест и Выкачено. В каждом из положений выключатель может быть заблокирован навесным замком.
Выключатель выдвижного исполнения также стандартно оснащается контактами сигнализации положения выключателя в фиксированной части: Вкачен, Тест, Выкачен и разъёмами для подключения/разъединения вторичных цепей электрических аксессуаров.



Внешние разъёмы для цепей электрических аксессуаров втычных и выдвижных выключателей

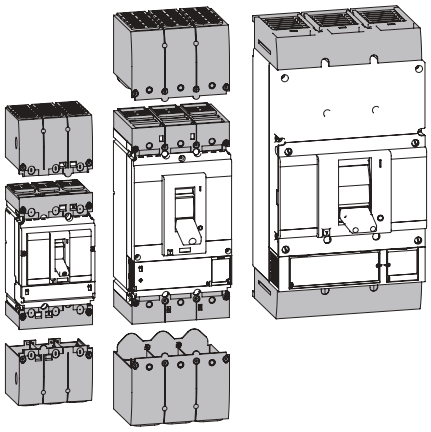
Для выключателей OptiMat D100-630 втычного или выдвижного исполнения цепи дополнительных электрических аксессуаров можно разъединять/соединять с помощью внешнего разъёма вторичных цепей.
Разъём вторичных цепей состоит из двух частей — вилки MSTB и розетки UMSTBVK с 13 клеммами для подключения цепей. Вилка MSTB обладает высокой электрической пропускной способностью и низким сопротивлением, что позволяет эффективно передавать сигналы и обеспечивать стабильную работу вторичных цепей. Розетка для вторичных цепей UMSTBVK позволяет значительно сократить время и затраты на проведение электрической разводки. Она позволяет легко подключать и отключать вторичные цепи, что упрощает обслуживание и модернизацию системы. Разъём может устанавливаться на Din-рейку.

Обозначение	Артикул		
	общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
Розетка для вторичных цепей UMSTBVK-2.5/13-OptiMat/BA57	273633	по запросу	378663
Вилка для вторичных цепей MSTB-2.5/13-OptiMat/BA57	273632	по запросу	378662



Крышки клеммные

Крышки клеммные выключателей OptiMat D используются для предотвращения случайного контакта с выводами или проводниками, а также обеспечения дополнительной межполюсной изоляции.
Короткие клеммные крышки рекомендуется использовать для выводов подвижной части выключателей втычной и выдвижной версии, а также для заднего присоединения стационарного выключателя.
Длинные клеммные крышки рекомендуется использовать для подключения передних выводов стационарных выключателей с присоединением кабельного наконечника или шины, а также с зажимами для присоединения медных/алюминиевых кабелей. Длинные клеммные крышки также могут устанавливаться на фиксированной части втычного или выдвижного исполнения OptiMat D100-D630 через адаптеры основания.

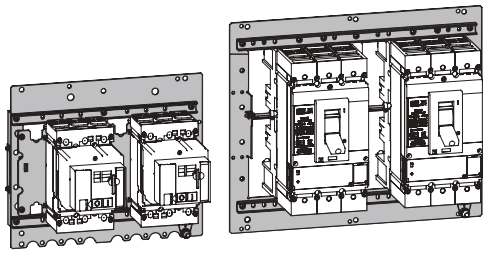


Типоразмер	Обозначение	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
OptiMat D100, D160, D250	Крышка клеммная длинная OptiMat D100, D160, D250-1шт	321594	по запросу	378657
	Крышка клеммная OptiMat D100, D160,D250-2шт	232987	244079	255773
OptiMat D400, D630	Крышка клеммная длинная OptiMat D400, D630-1шт	337646	по запросу	378659
	Крышка клеммная OptiMat D400,D630-2шт	251068	256941	255774
OptiMat D800, D1000, D1250, D1600	Крышка клеммная OptiMat D800, D1000, D1250, D1600-2шт	298993	353207	381629

Взаимная механическая блокировка OptiMat D100-D630

Взаимная механическая блокировка служит для исключения возможности одновременного включения двух выключателей OptiMat D. Блокировка с выключателями может устанавливаться горизонтально и вертикально и представляет собой раму с монтажными платами для крепления на них выключателей. Таким образом не блокируется доступ к настройкам расцепителей защиты, а также доступна установка ручных дистанционных приводов и двигательных приводов для организации автоматического ввода резерва с обеспечением электрической и механической блокировки включения двух вводов.
Взаимная механическая блокировка допускает установку стационарных и втычных выключателей OptiMat D100-D630 с комплектом заднего присоединения и клеммными крышками (комплект заднего присоединения стационарного выключателя и клеммные крышки для стационарного и втычного аппарата заказываются отдельно), при этом два блокируемых аппарата должны быть одинакового исполнения.
Комплект механической блокировки OptiMat D100, D160, D250 позволяет сблокировать два выключателя OptiMat D типоразмеров D100-D250.
Комплект механической блокировки OptiMat D400, D630 позволяет сблокировать два выключателя OptiMat D типоразмеров D400-D630 или один выключатель типоразмера D400-D630 и один выключателя типоразмера D100-D250 (для смешанной установки необходимо дополнительно использовать комплект для установки OptiMat D100, D160, D250 на раме механической блокировки OptiMat D400, D630 (арт. 370906), который заказывается отдельно).

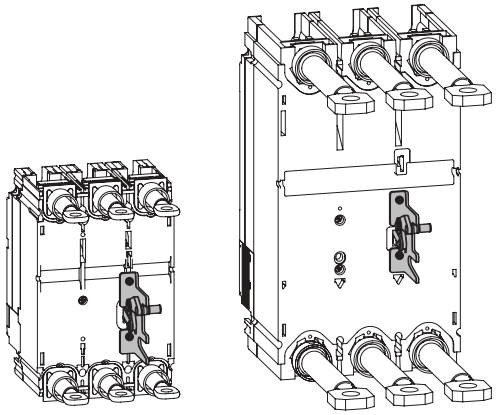
Типоразмер	Обозначение	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
OptiMat D100, D160, D250	Комплект механической блокировки OptiMat D100, D160, D250	253217	по запросу	378638
OptiMat D400, D630	Комплект механической блокировки OptiMat D400, D630	310208	по запросу	378639



Устройство безопасного извлечения втычного/выдвижного выключателя OptiMat D100-D630

Устройство безопасного извлечения обеспечивает автоматическое отлючение втычного или выдвижного выключателя при попытке его вкатывания/втыкания или выкатывания/извления во включённом состоянии для обеспечения безопасности эксплуатации. Данное устройство всегда входит в поставку комплекта втычного и выдвижного исполнения OptiMat D100-D630.
Данное устройство также может быть заказано отдельно для реализации взаимной механической блокировки стационарного OptiMat D100-D250 на раме с OptiMat D400-D630, а также в качестве запасной части.

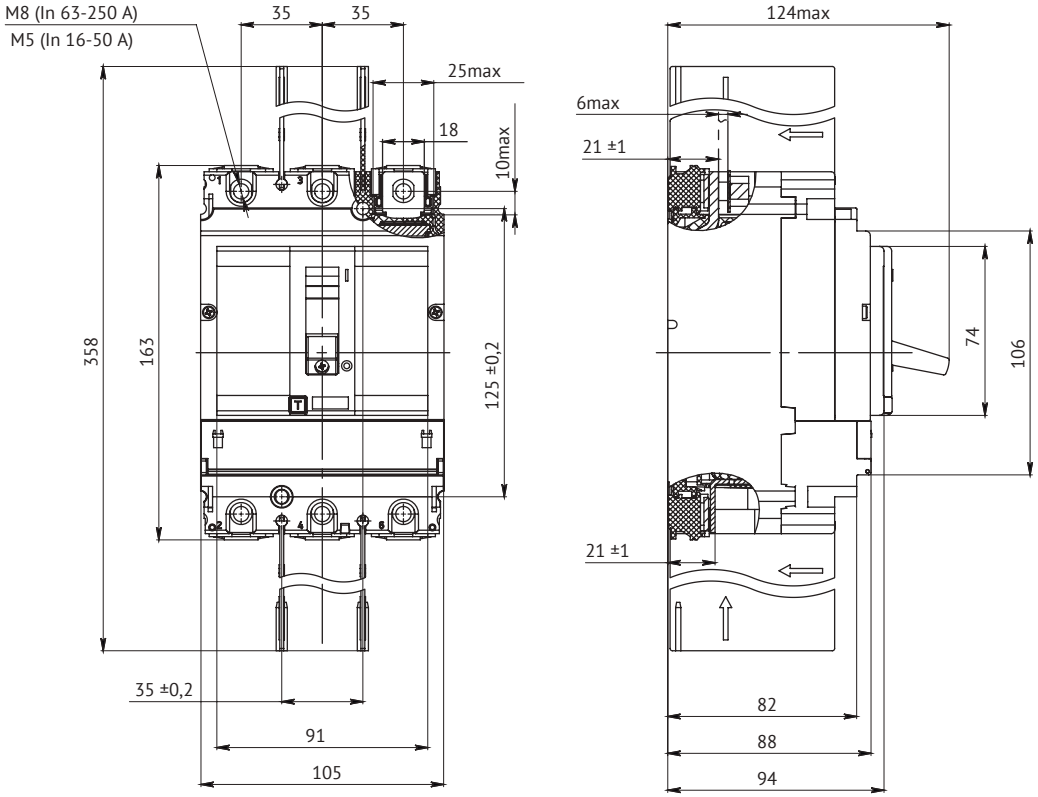
Типоразмер	Обозначение	Артикул		
		общепром. исполнение	приемка РКО	приемка РМРС
OptiMat D100, D160, D250	Устройство безопасного извлечения втычного/выдвижного OptiMat D100, D160, D250	349874	по запросу	по запросу
OptiMat D400, D630	Устройство безопасного извлечения втычного/выдвижного OptiMat D400, D630	349875	по запросу	по запросу



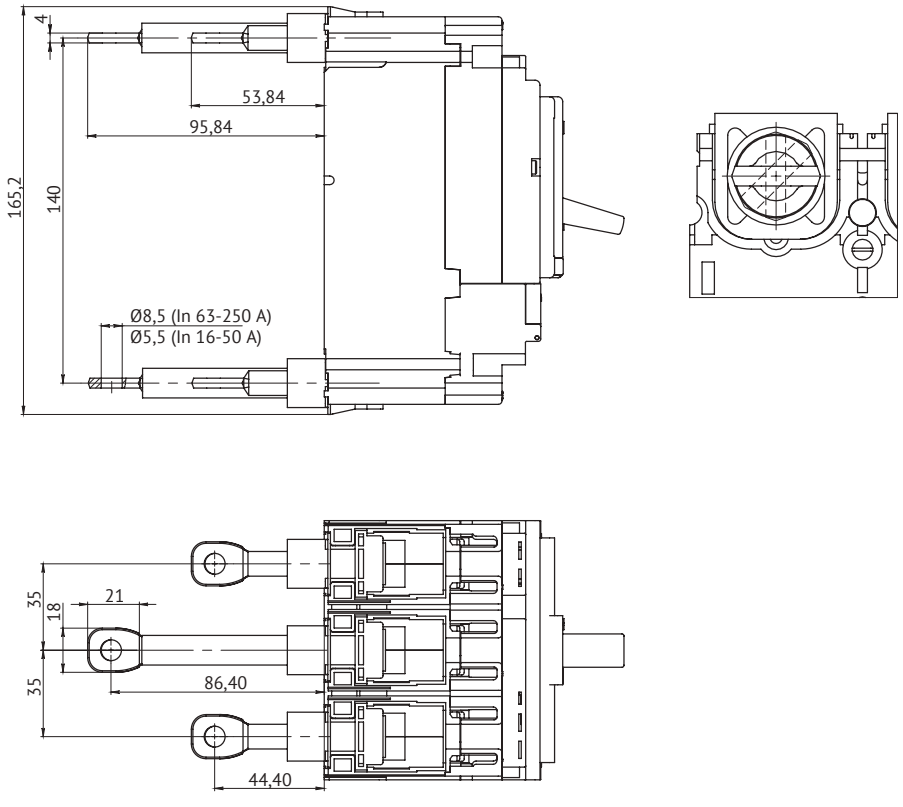
Габаритные размеры (мм)

Стационарный OptiMat D100, D160, D250

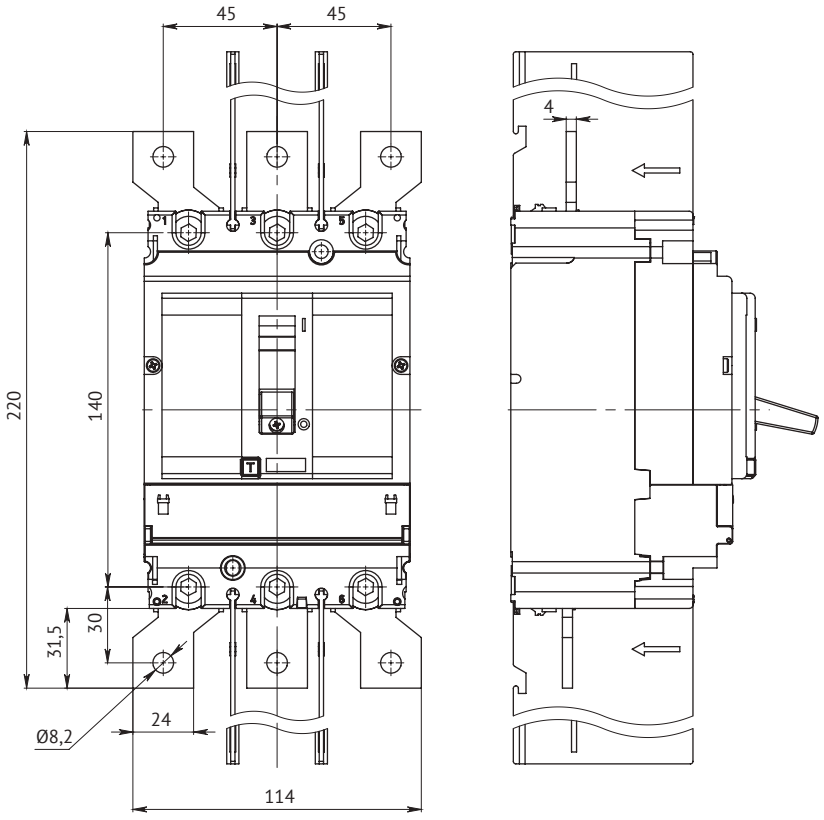
Передние выводы



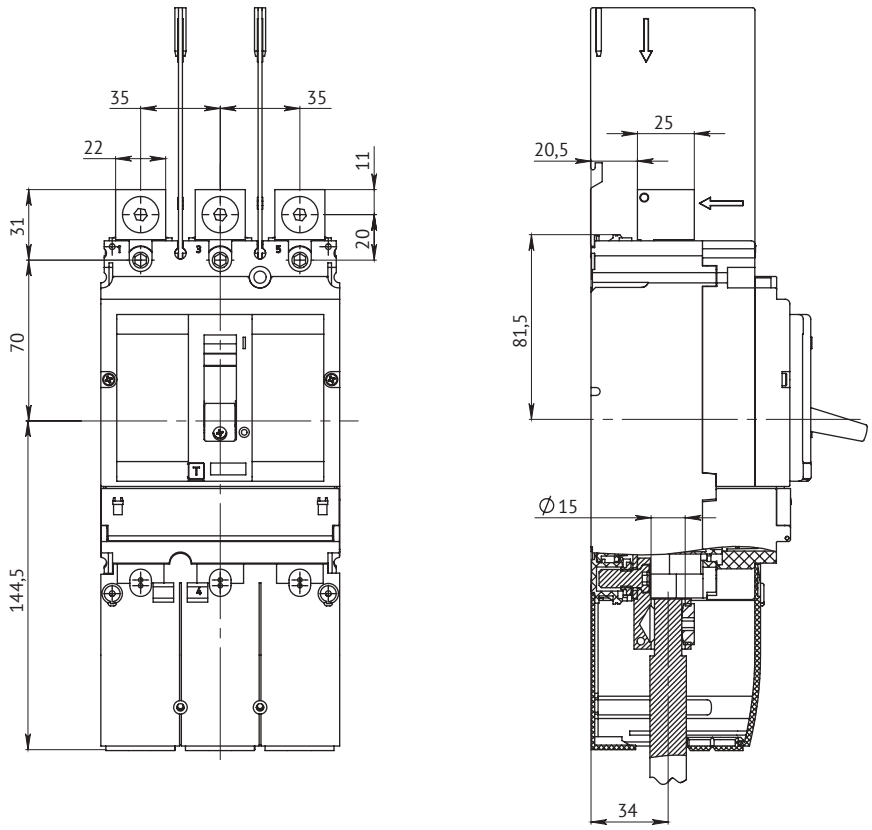
Задние выводы



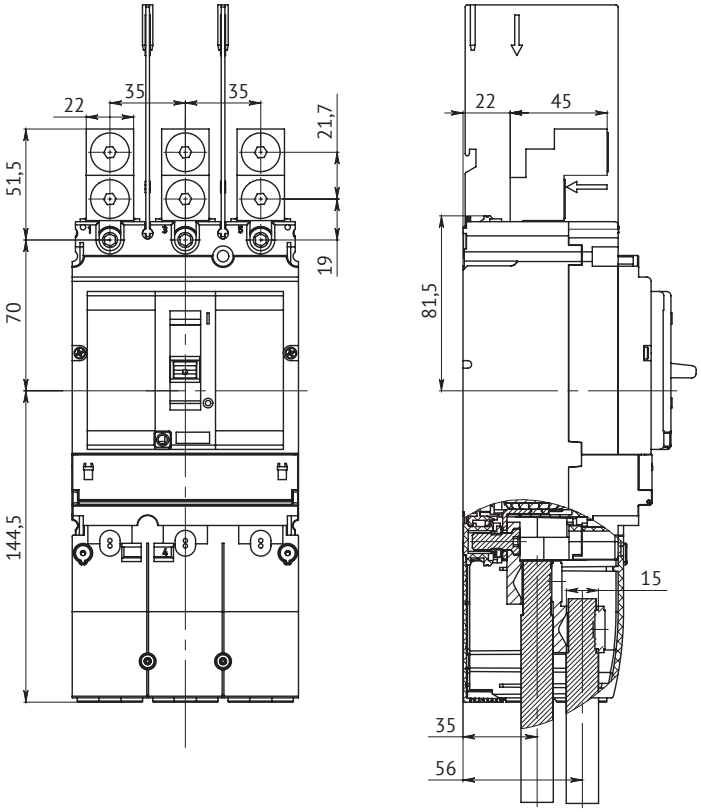
Расширители полюсов



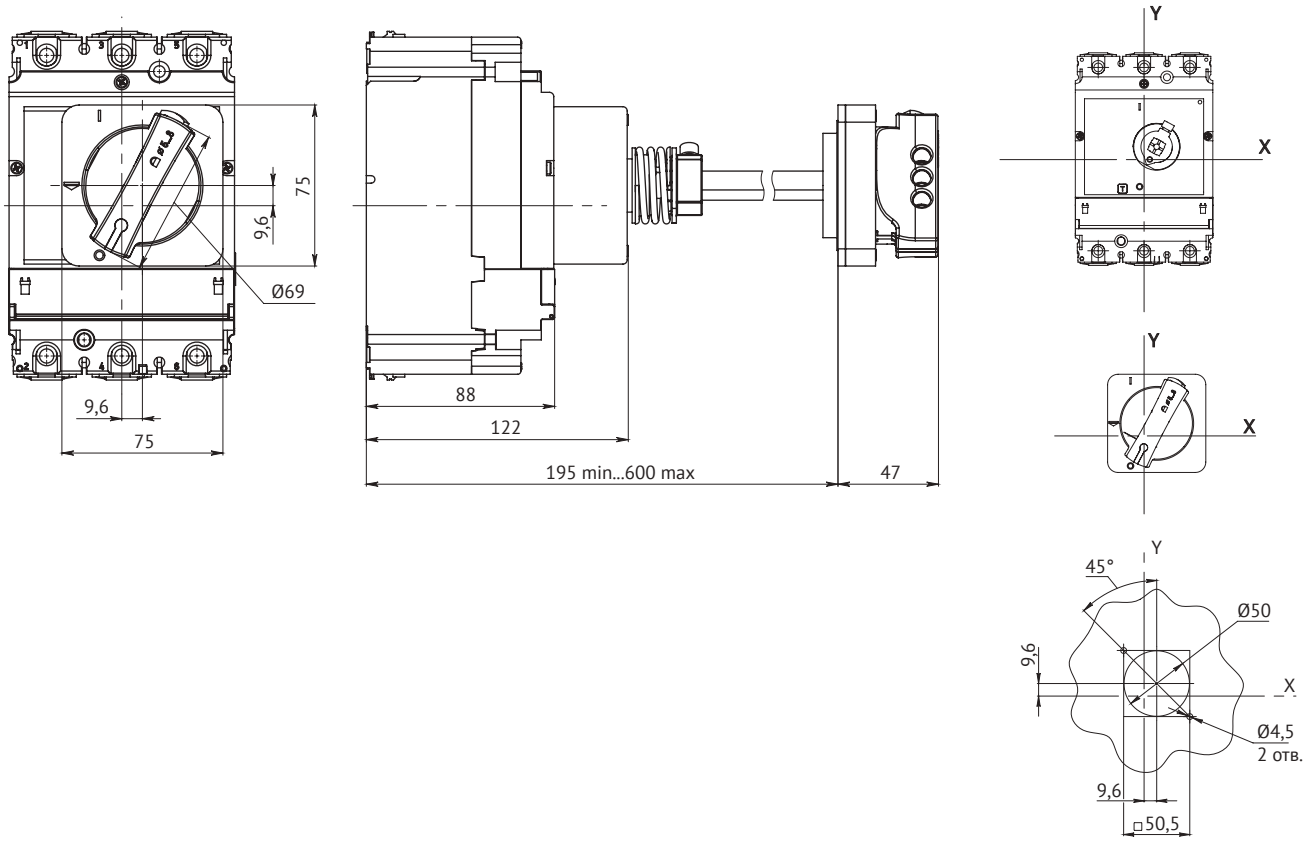
Зажимы для подключения кабеля и длинные клеммные крышки



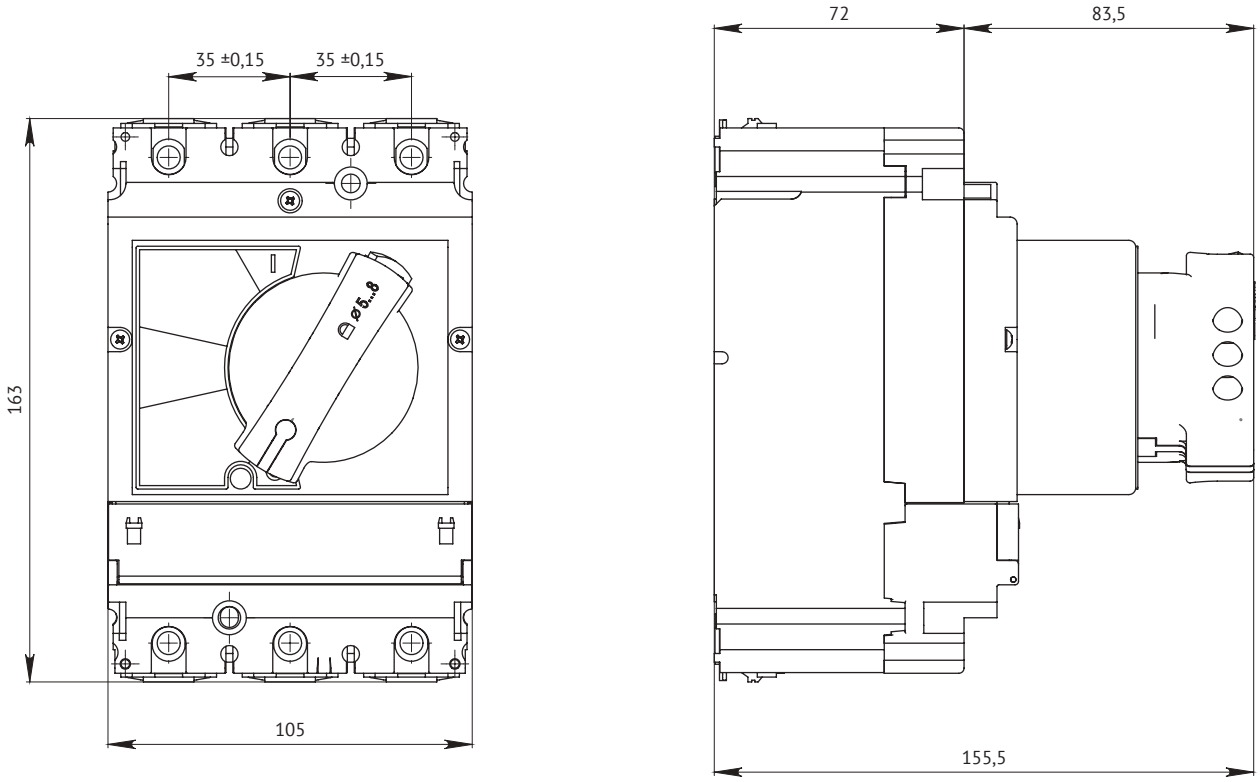
Зажимы для подключения двух кабелей и длинные клеммные крышки



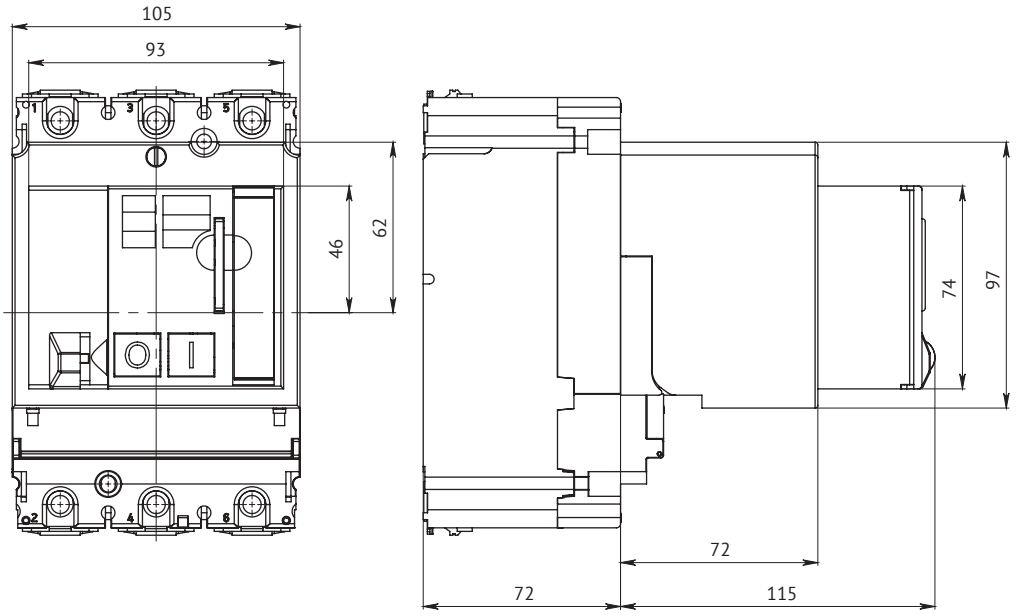
Ручной дистанционный привод



Ручной привод

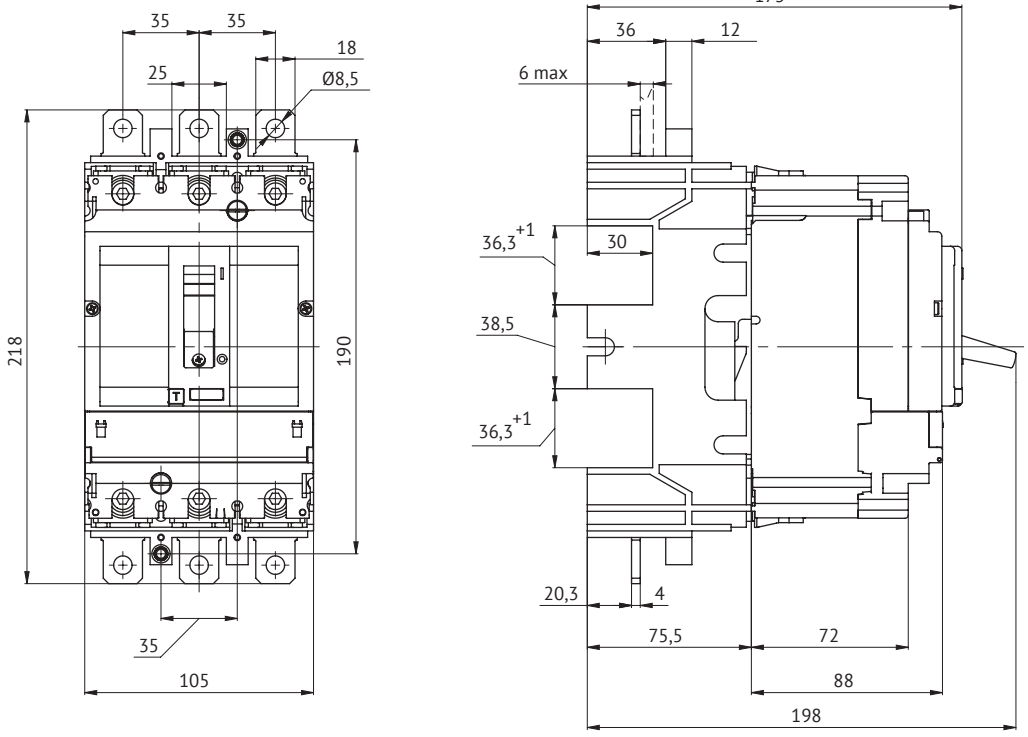


Двигательный привод

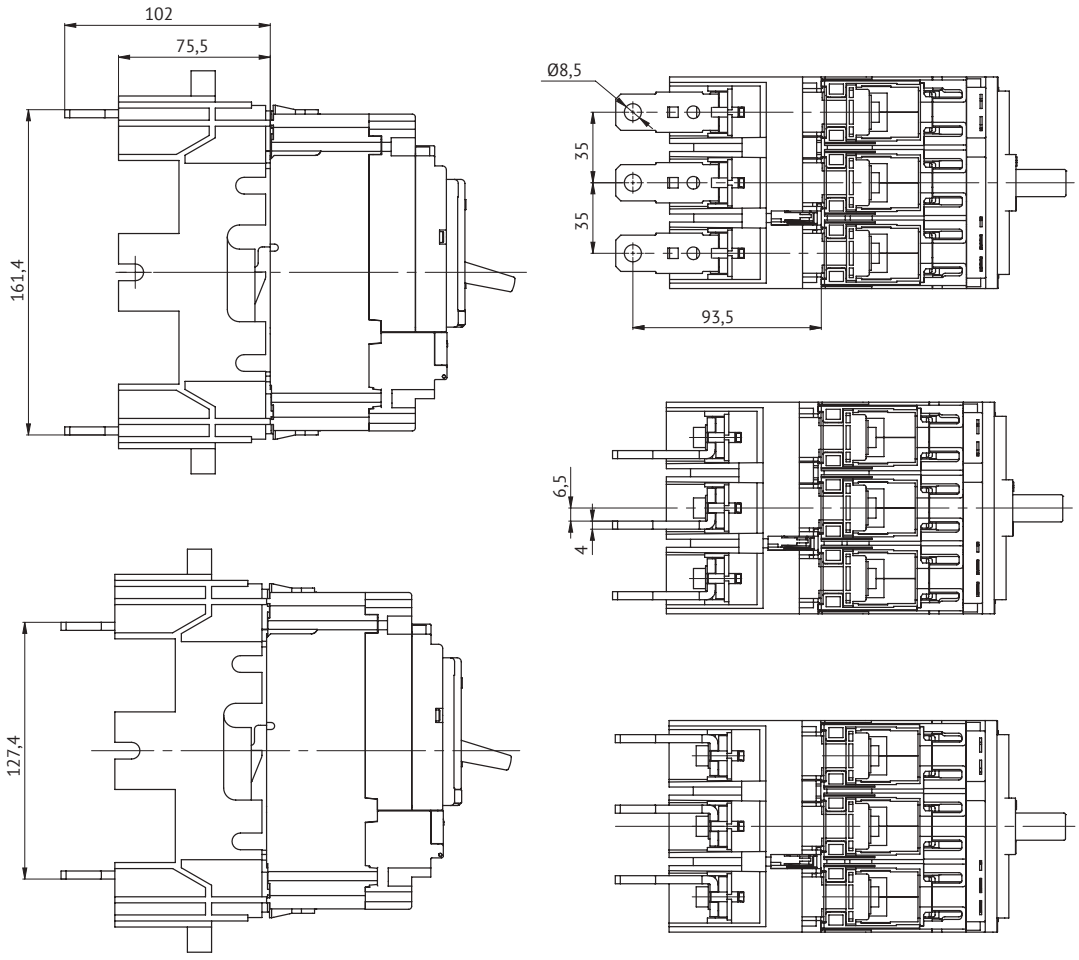


Втычной OptiMat D100, D160, D250

Передние выводы

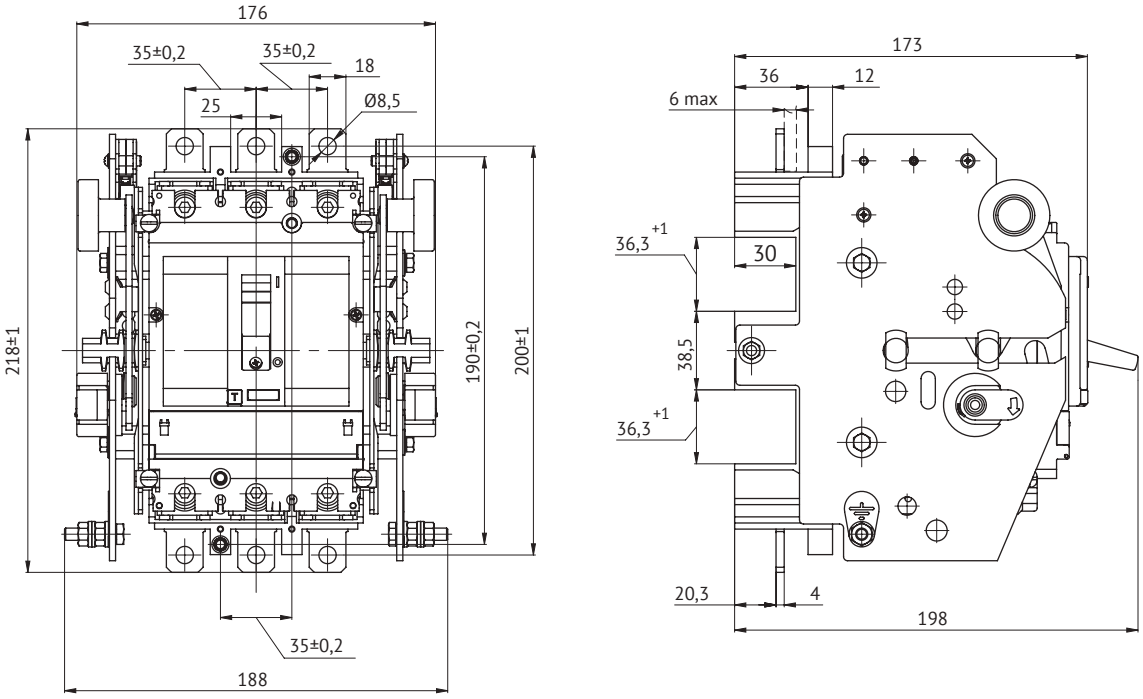


Задние ориентируемые выводы

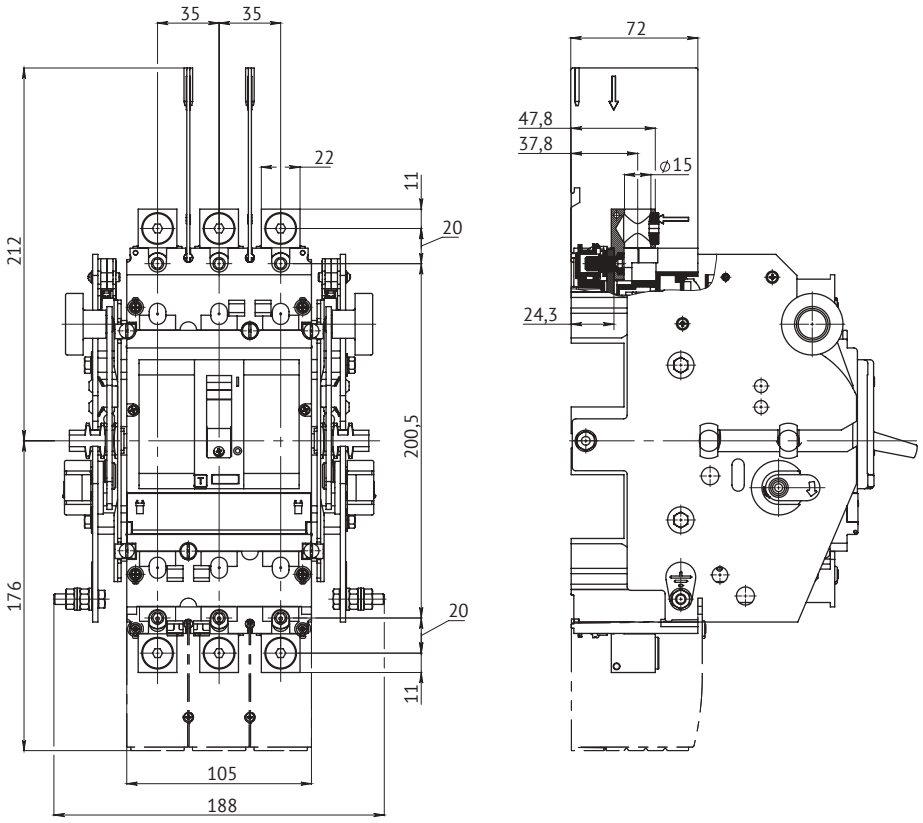


Выдвижной OptiMat D100, D160, D250

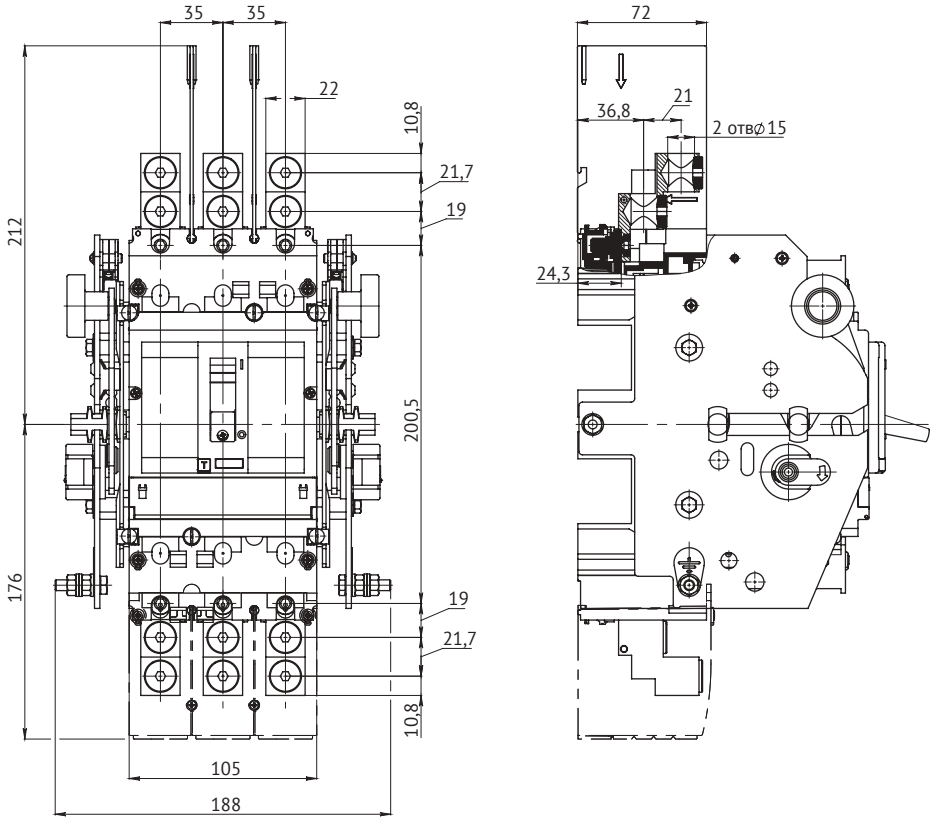
Передние выводы



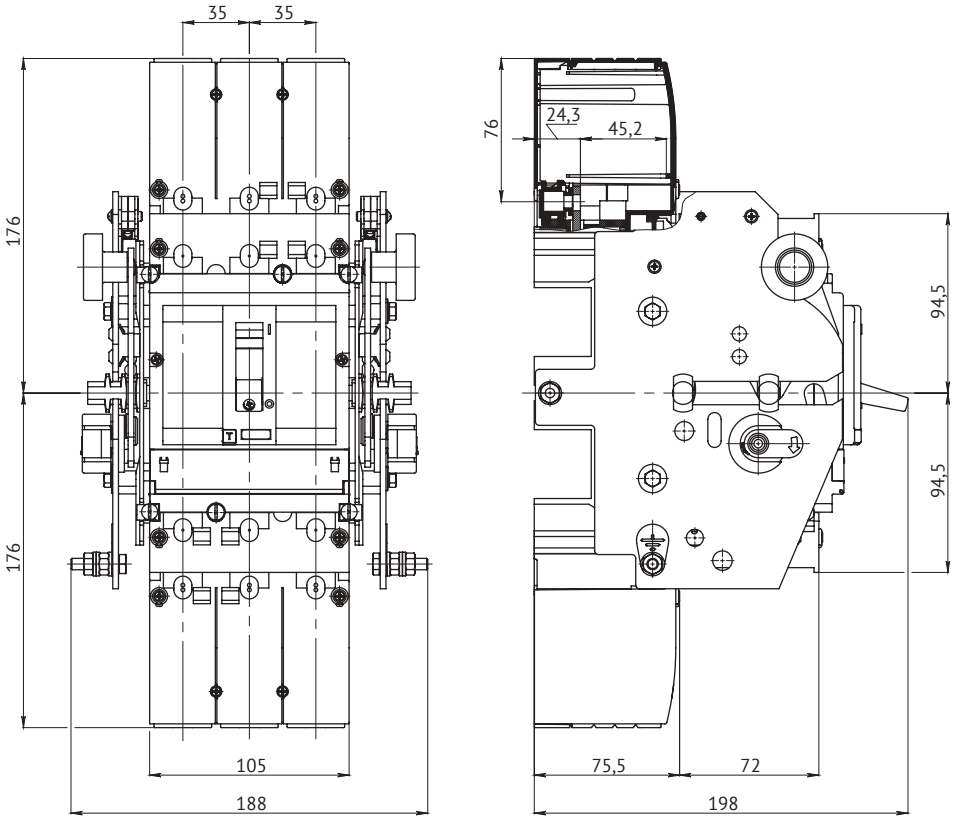
С адаптерами, клеммными зажимами (одно гнездо) 63-250 А и длинными клеммными крышками



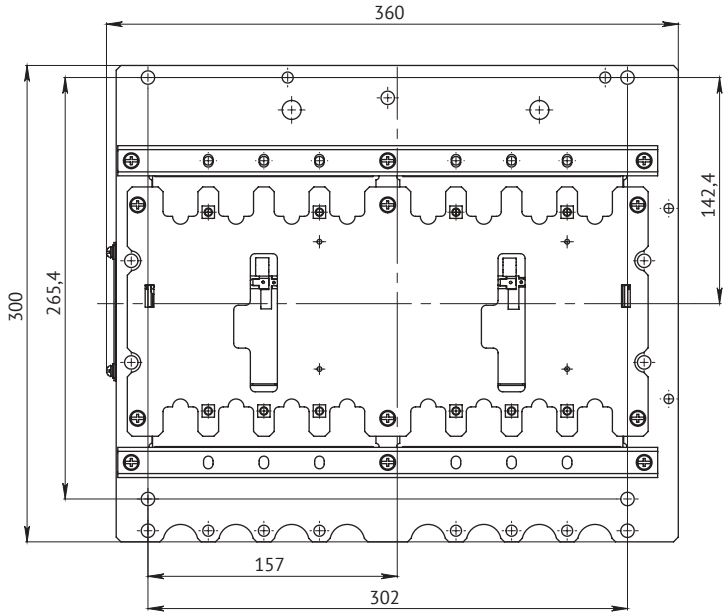
С адаптерами, клеммными зажимами (два гнезда) 63-250 А и длинными клеммными крышками

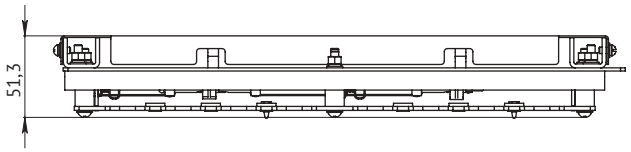


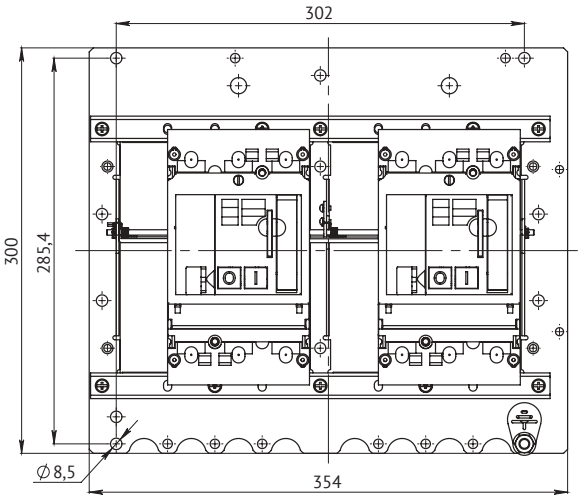
С адаптерами и длинными клеммными крышками

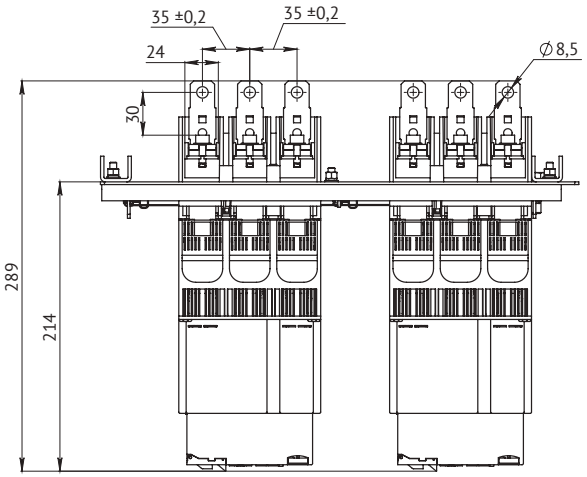


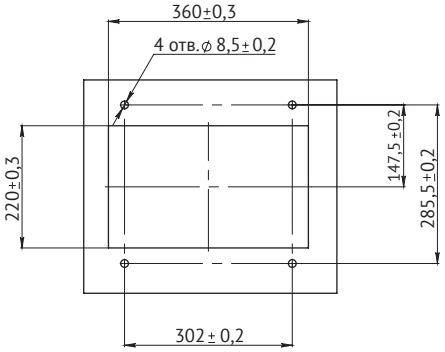
Взаимная механическая блокировка





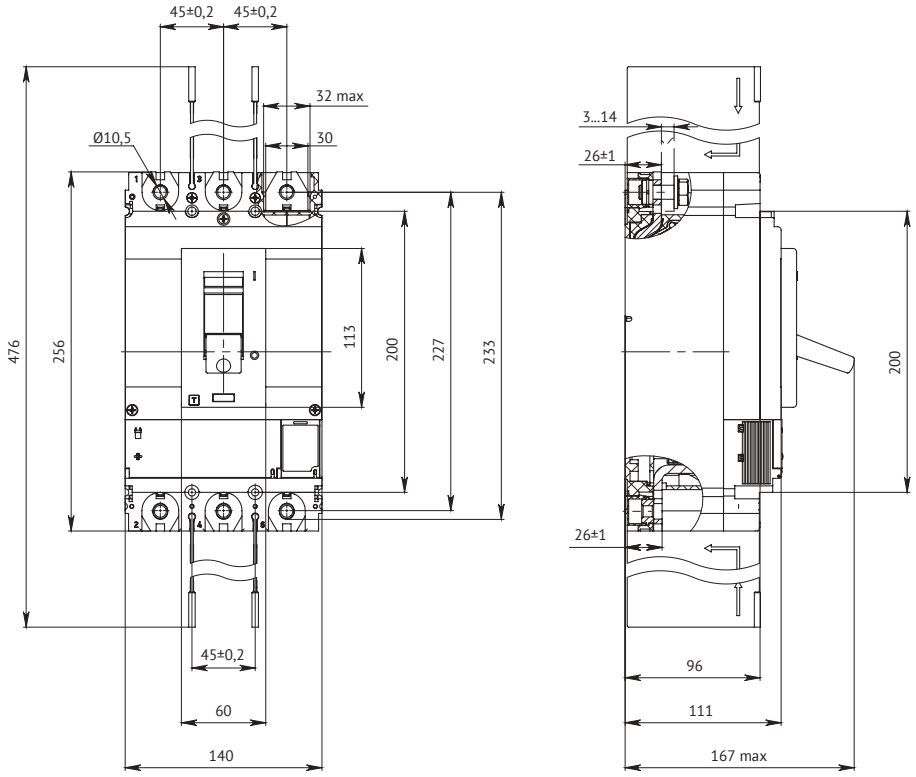




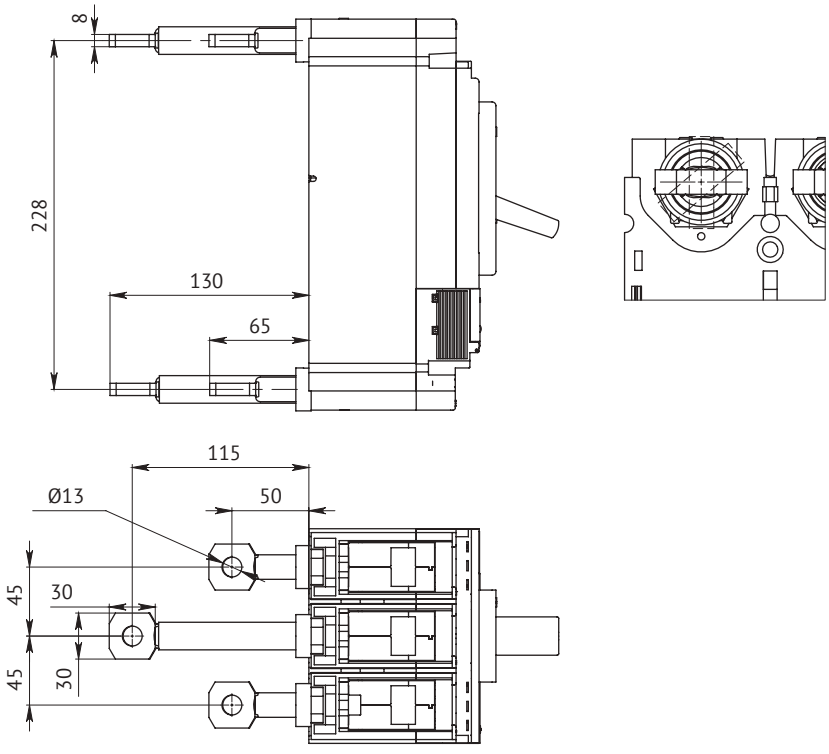


Стационарный OptiMat D400, D630

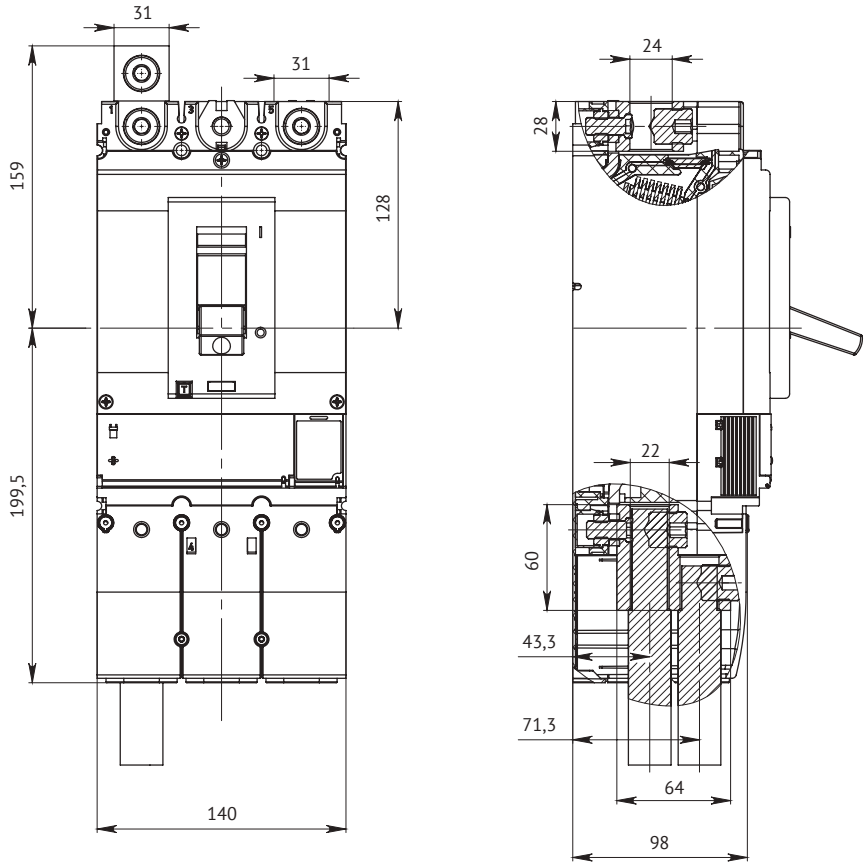
Передние выводы



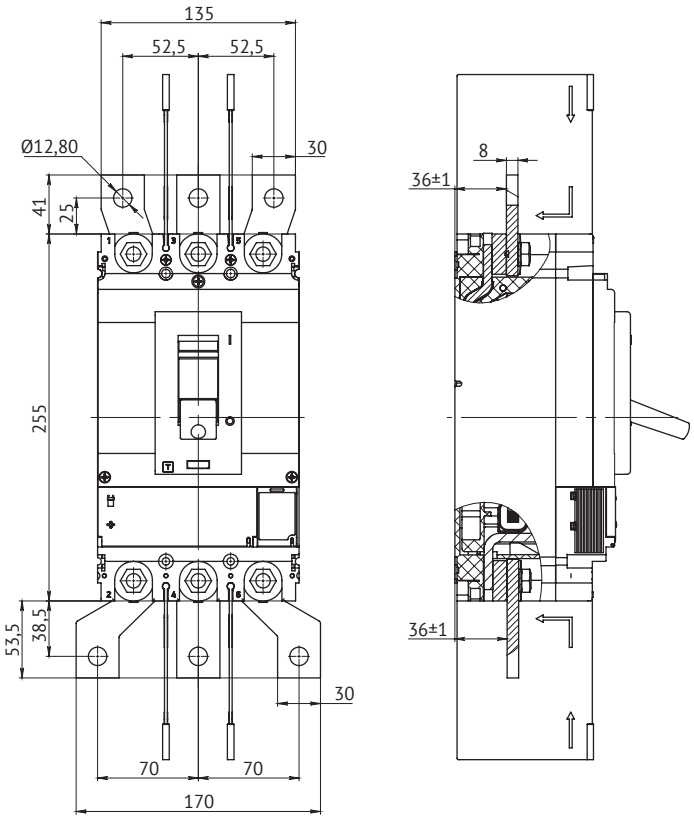
Задние выводы



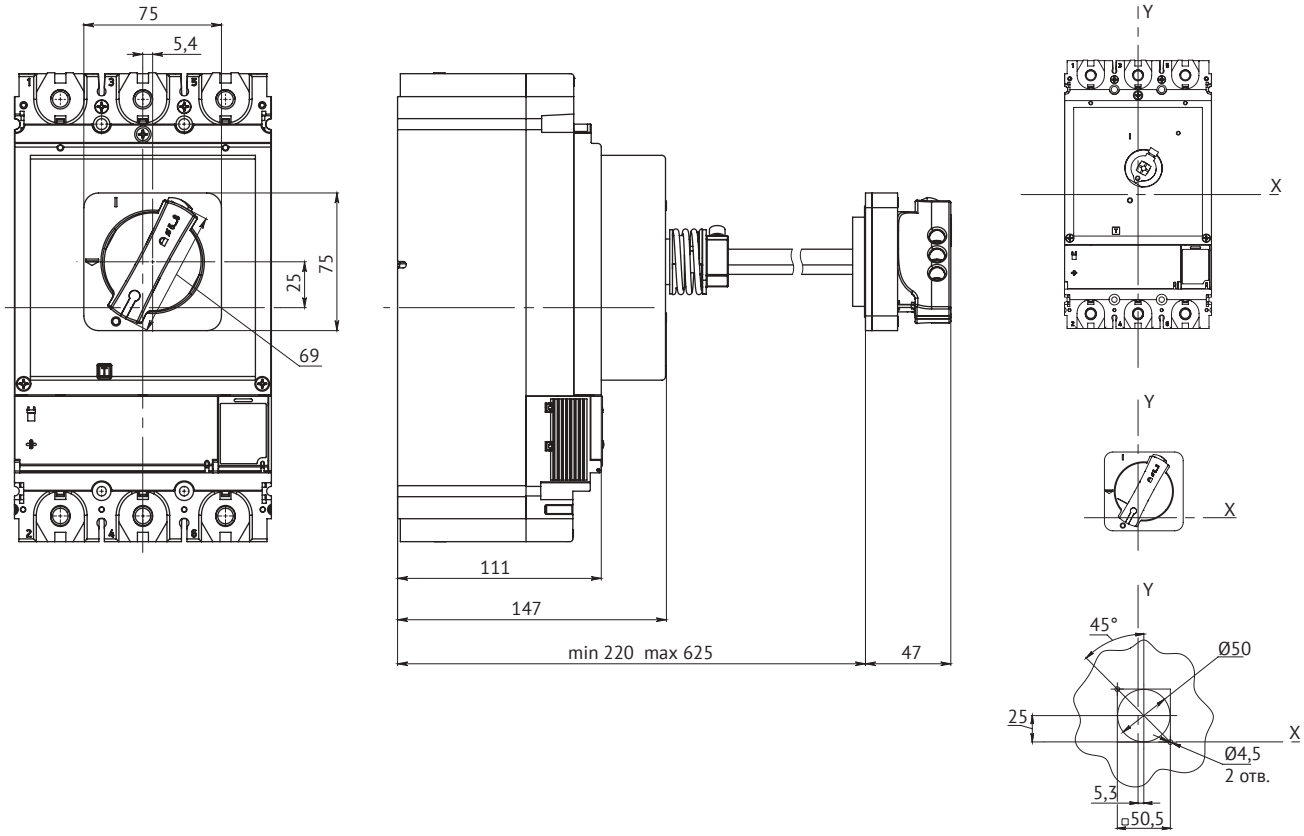
Зажимы для подключения одного и двух кабелей, и длинные крышки силовых выводов



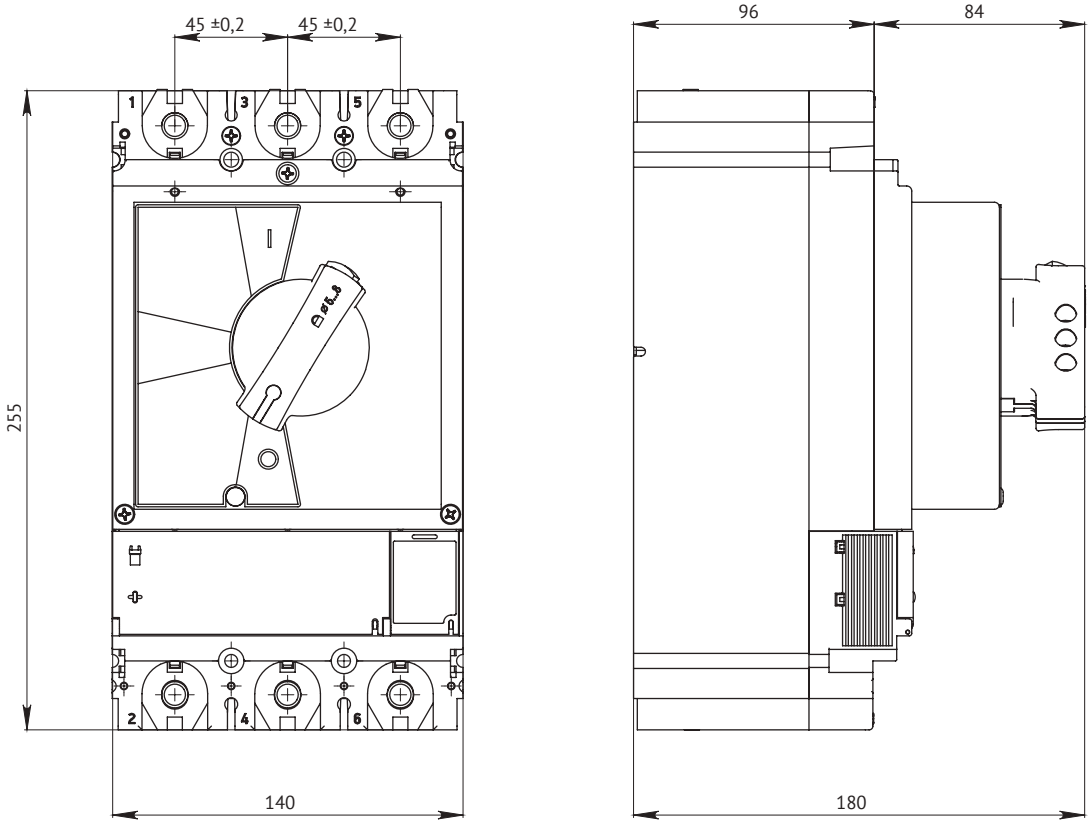
Расширители полюсов



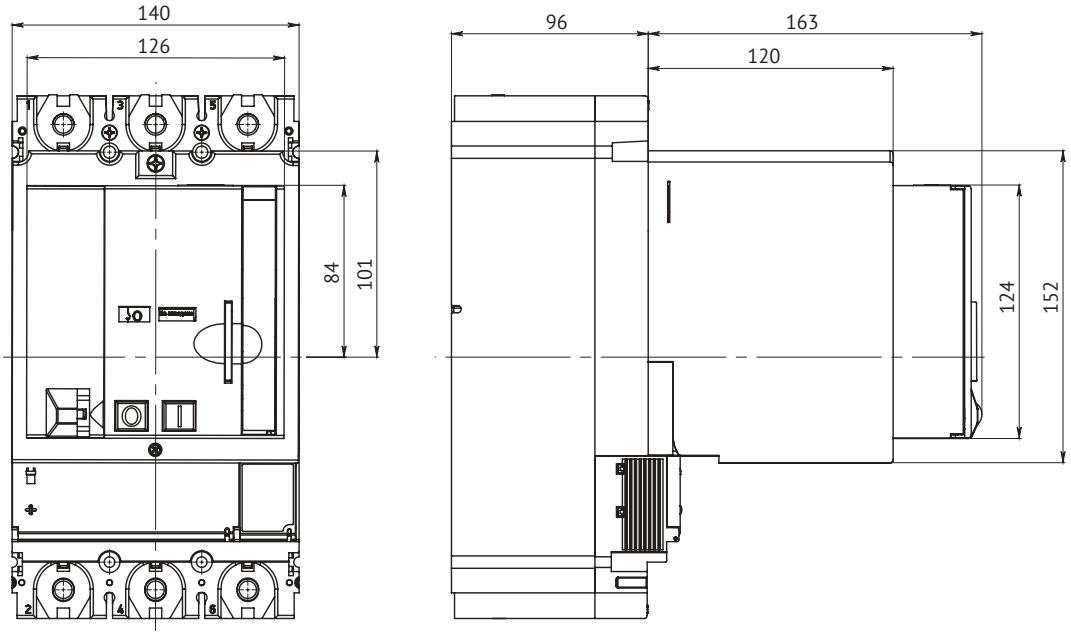
Ручной дистанционный привод



Ручной привод

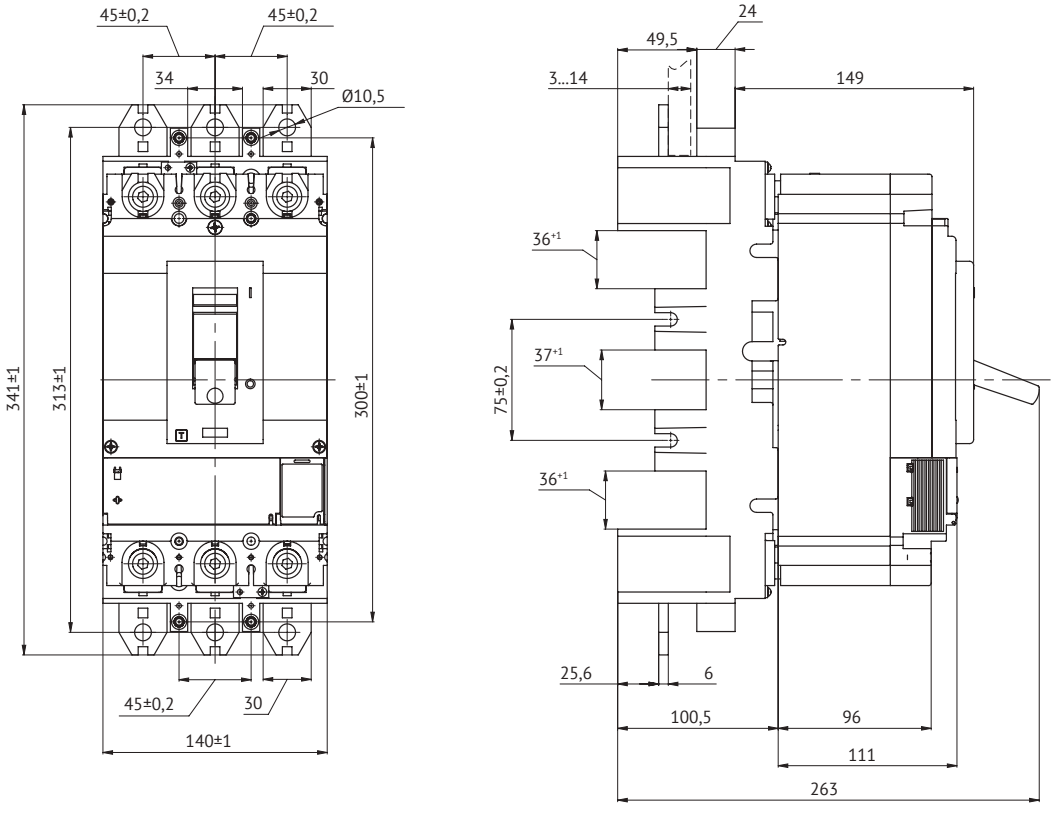


Двигательный привод

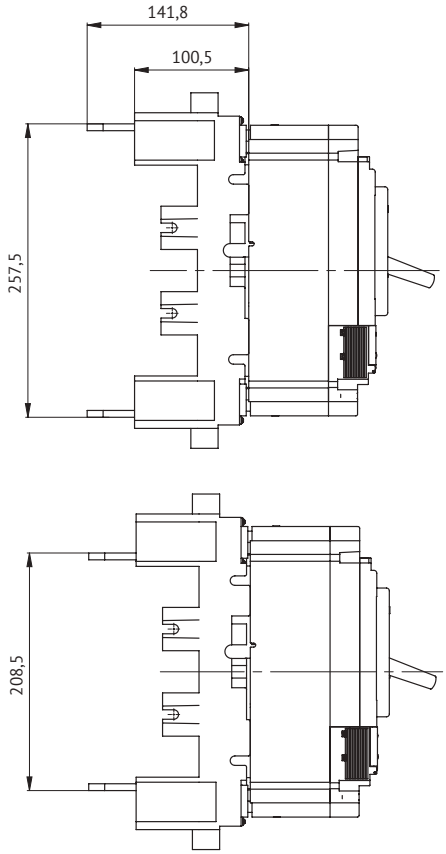


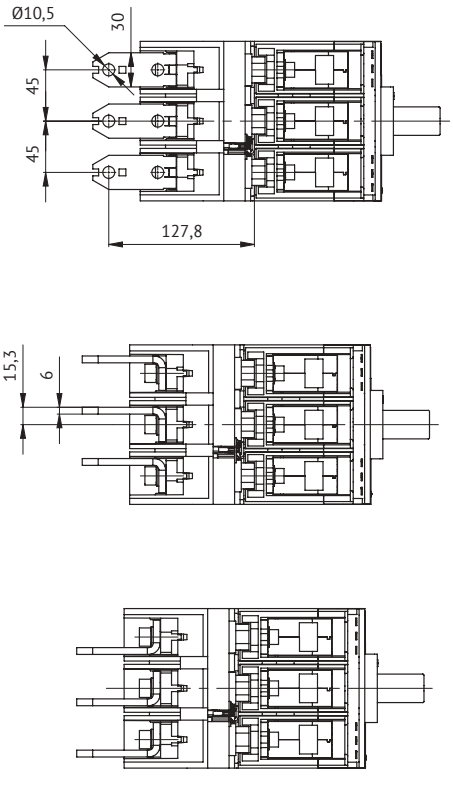
Втычной OptiMat D400, D630

Передние выводы



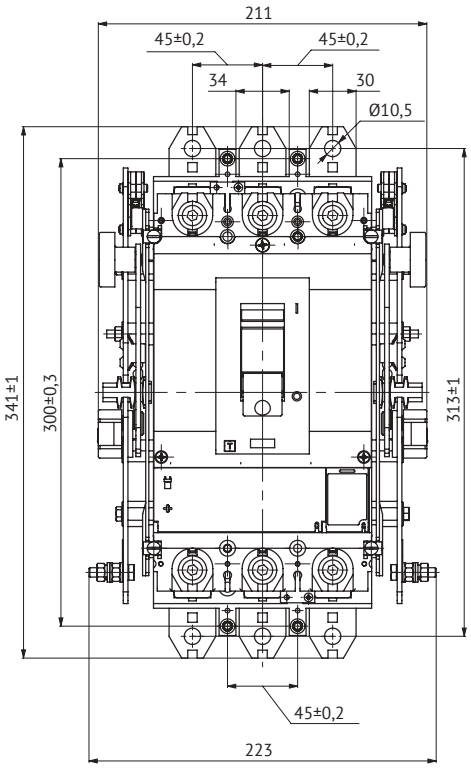
Задние ориентируемые выводы

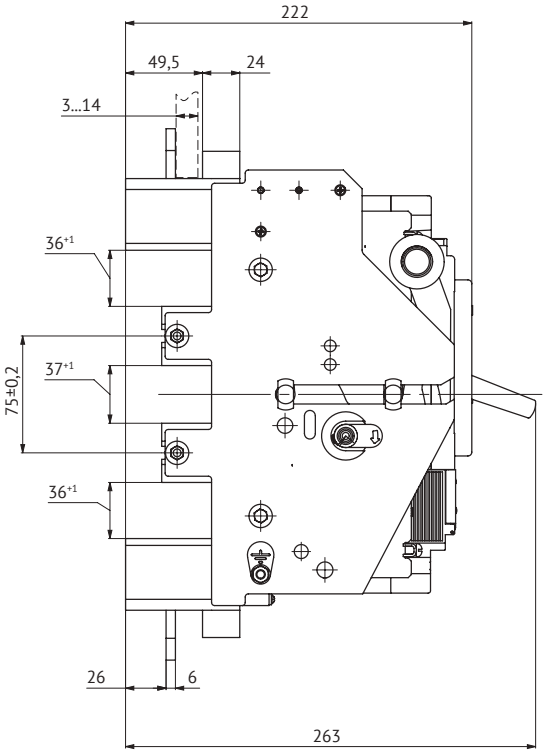




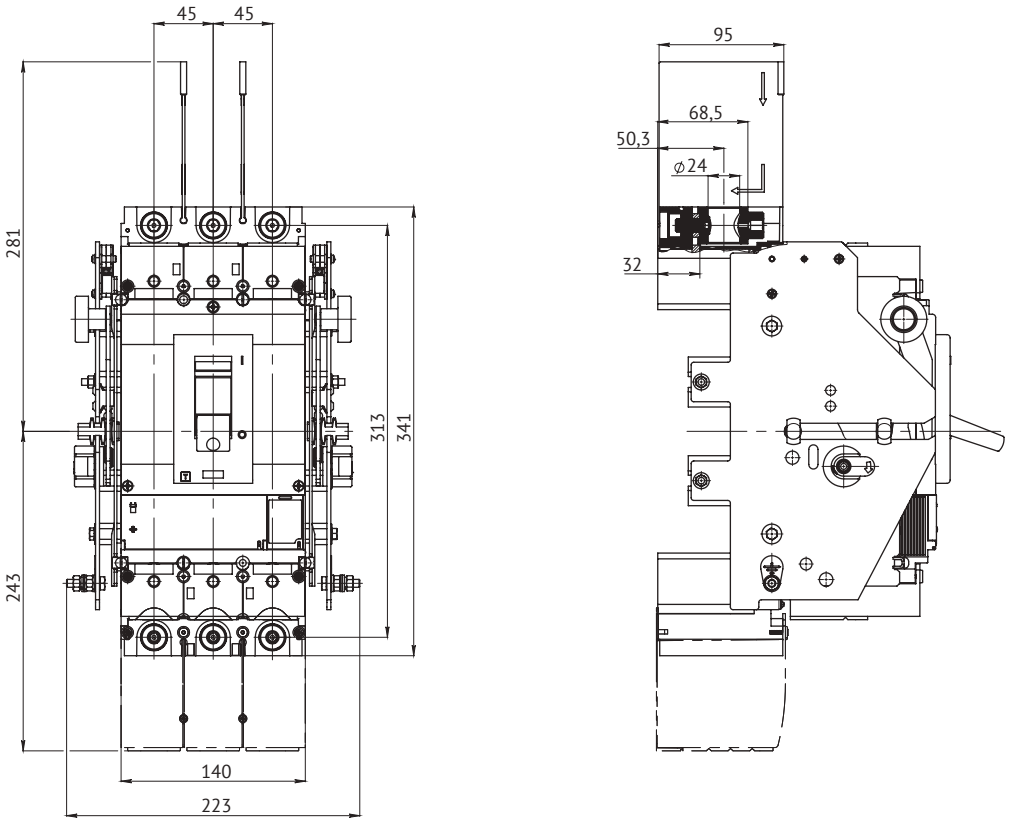
Выдвижной OptiMat D400, D630

Передние выводы

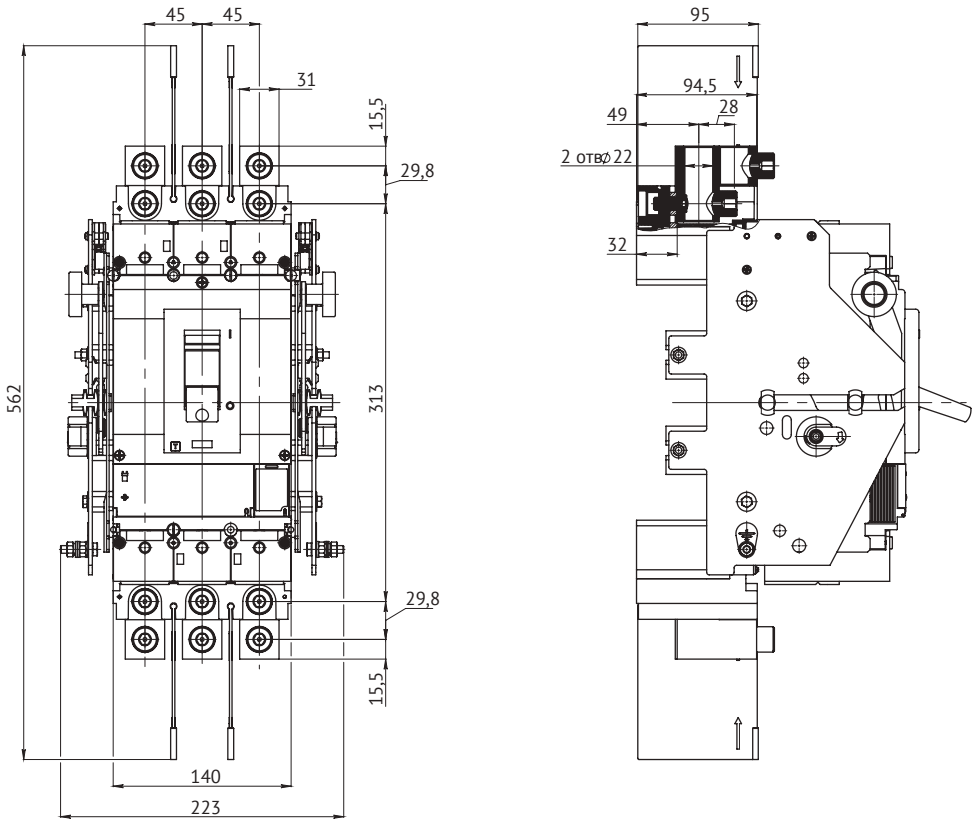




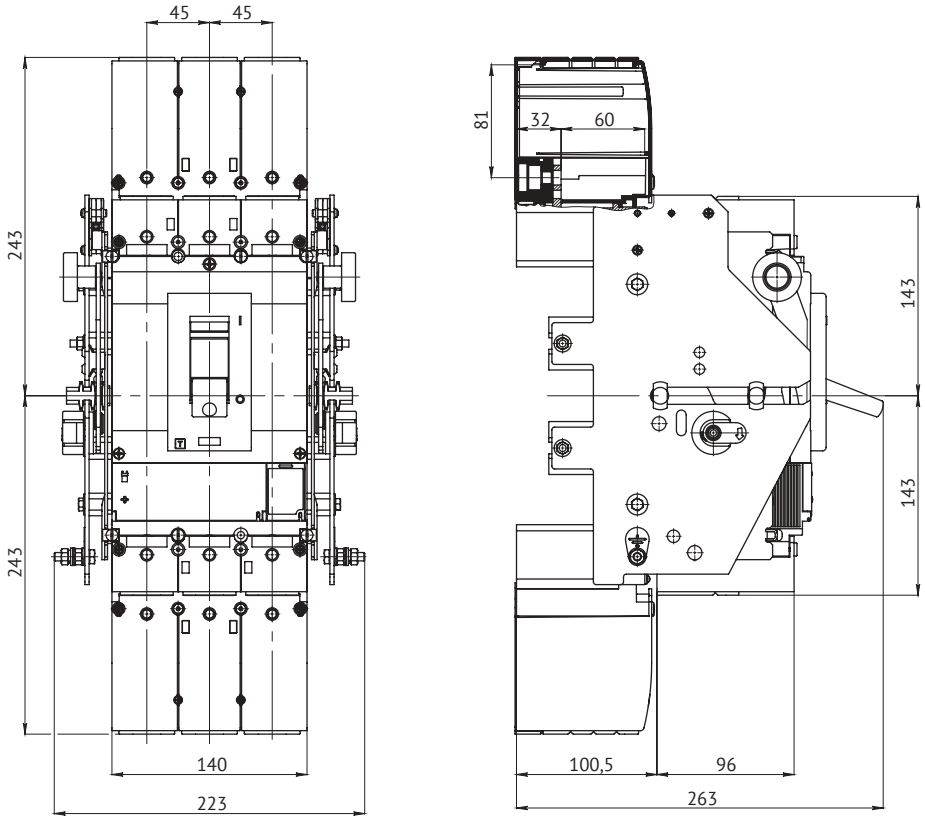
С адаптерами и клеммными зажимами (одно гнездо)



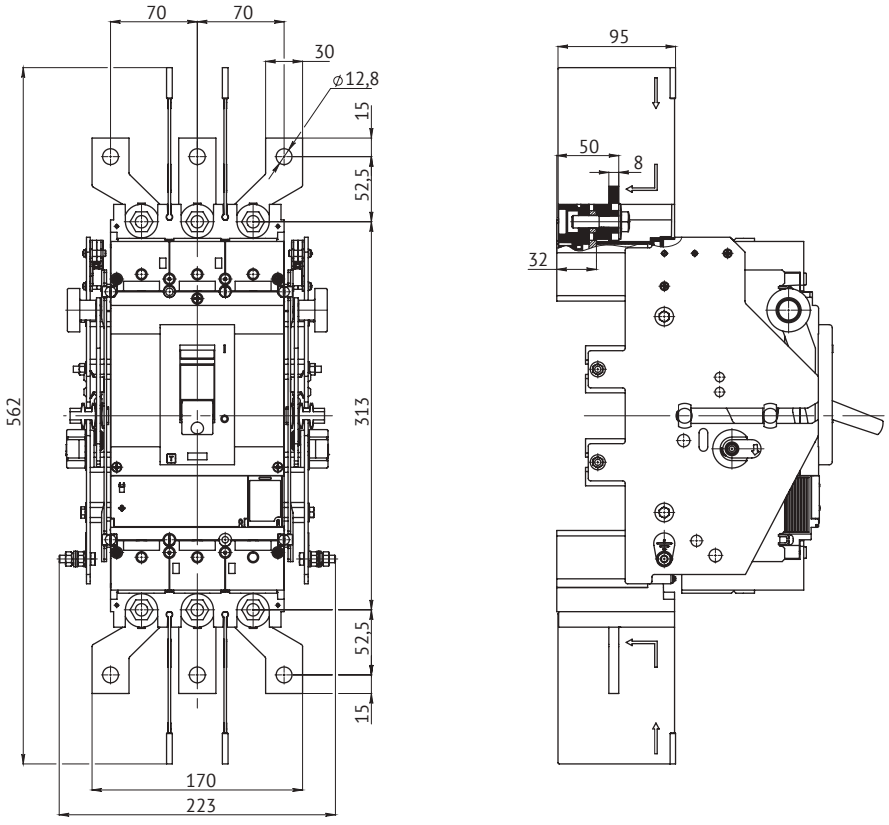
С адаптерами и клеммными зажимами (два гнезда)



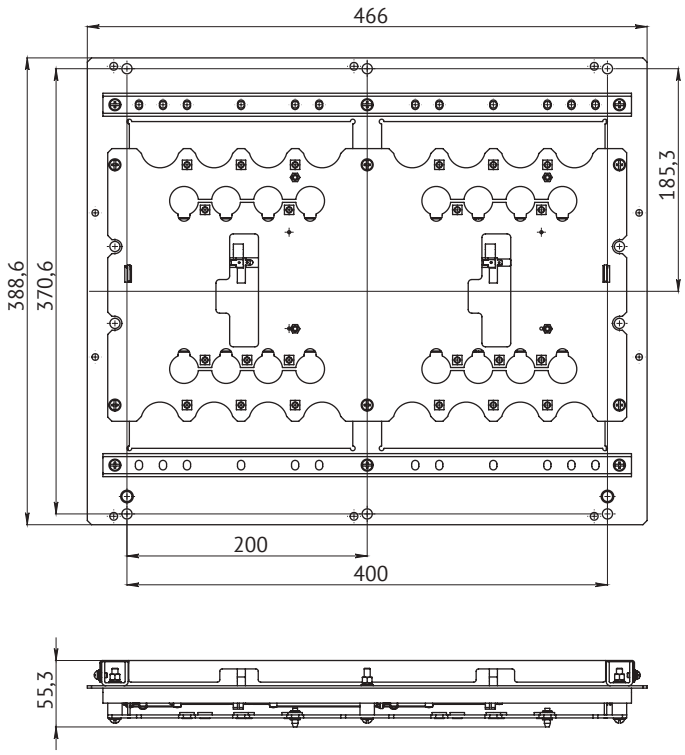
С адаптерами и длинными клеммными крышками

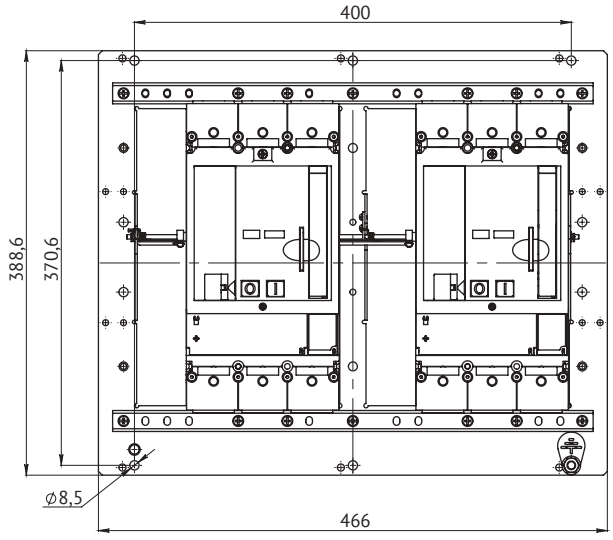


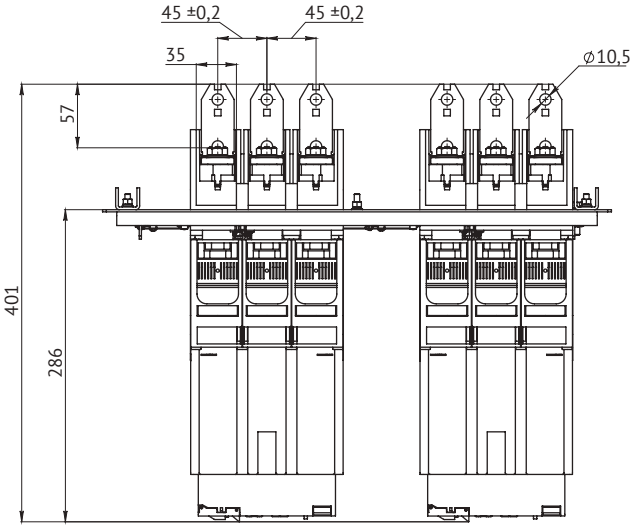
С адаптерами и длинными расширителями полюсов

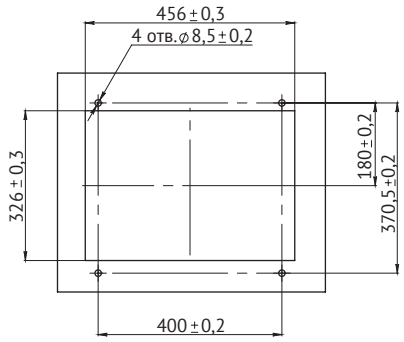


Взаимная механическая блокировка



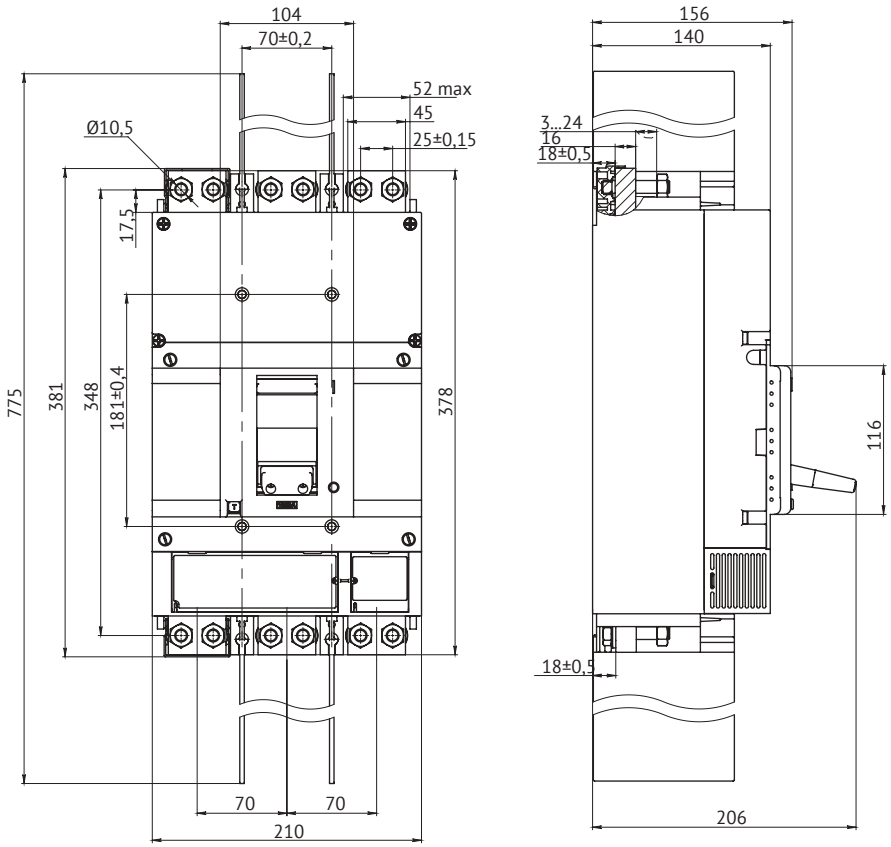




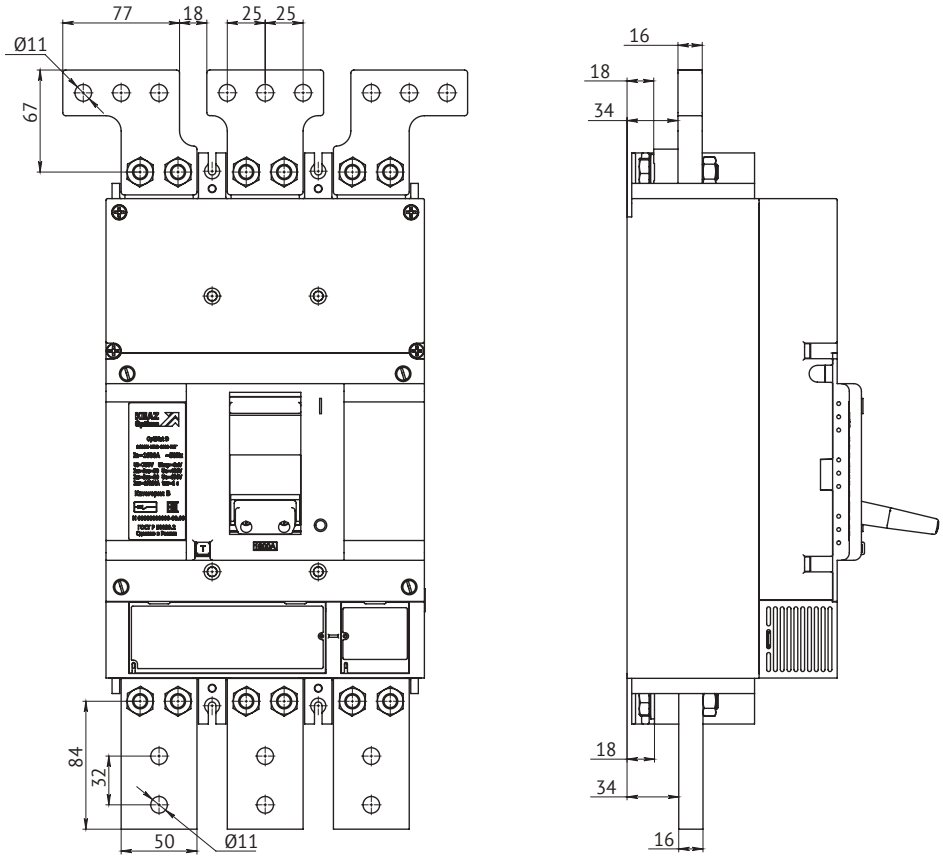


Стационарный OptiMat D800, D1000, D1250 и D1600

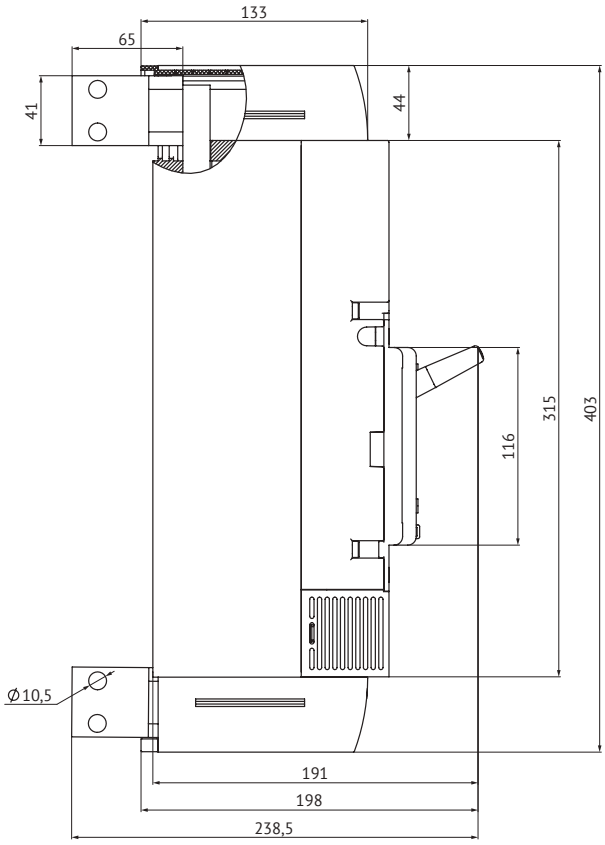
Передние выводы

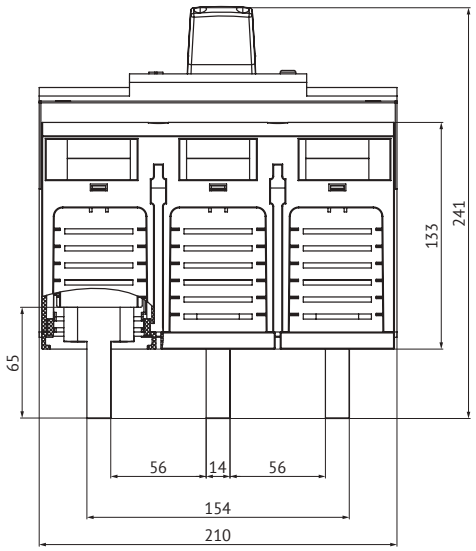


Расширители и удлинители полюсов

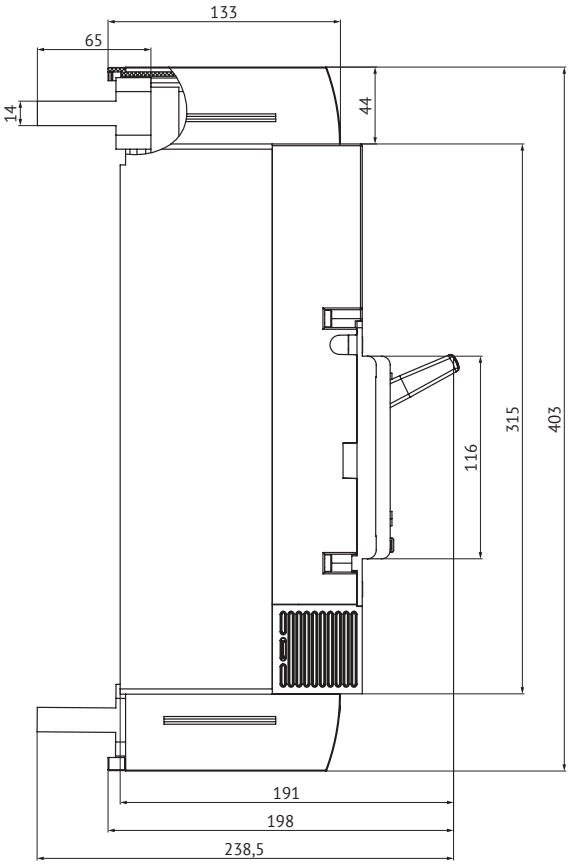


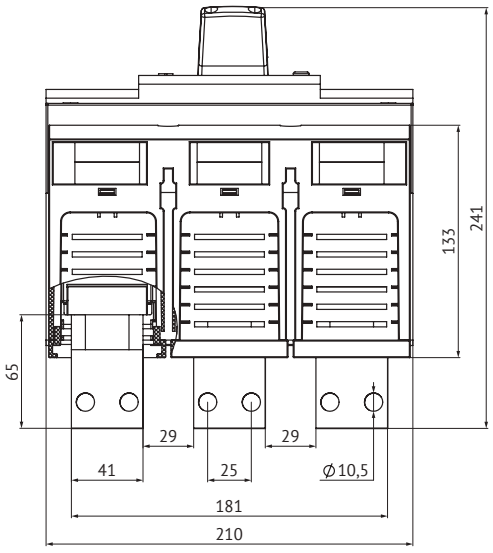
Задние вертикальные выводы и клеммные крышки



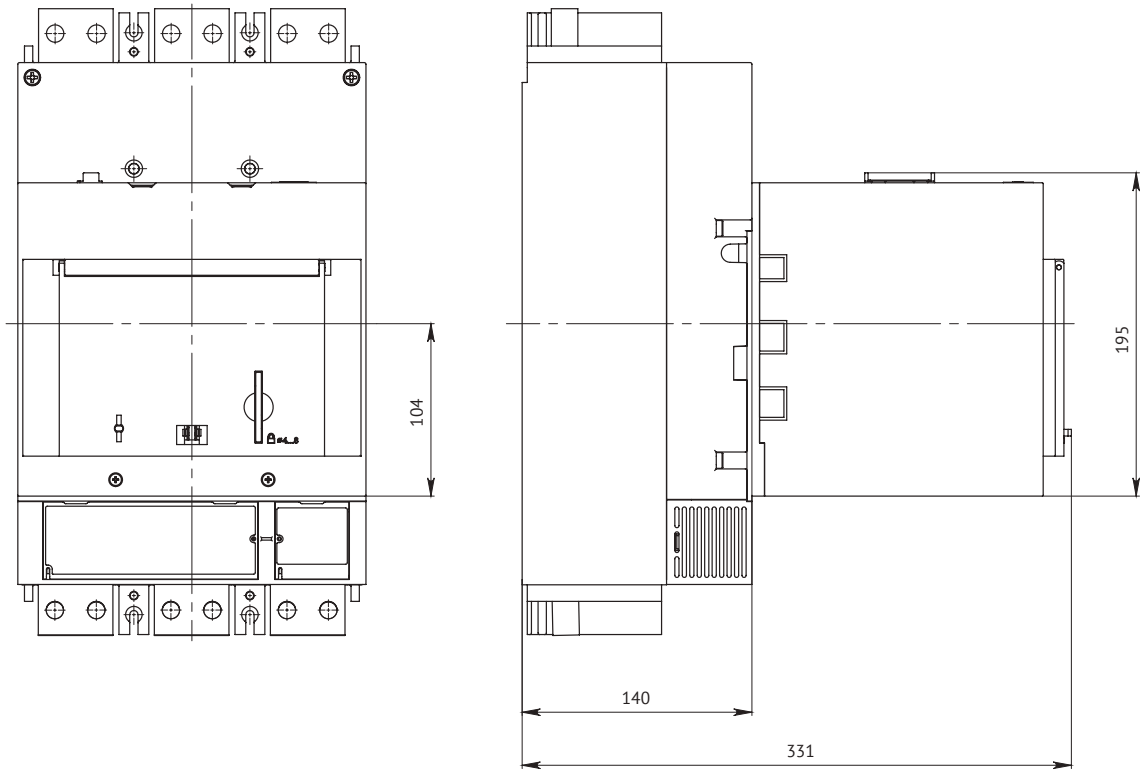


Задние горизонтальные выводы и клеммные крышки



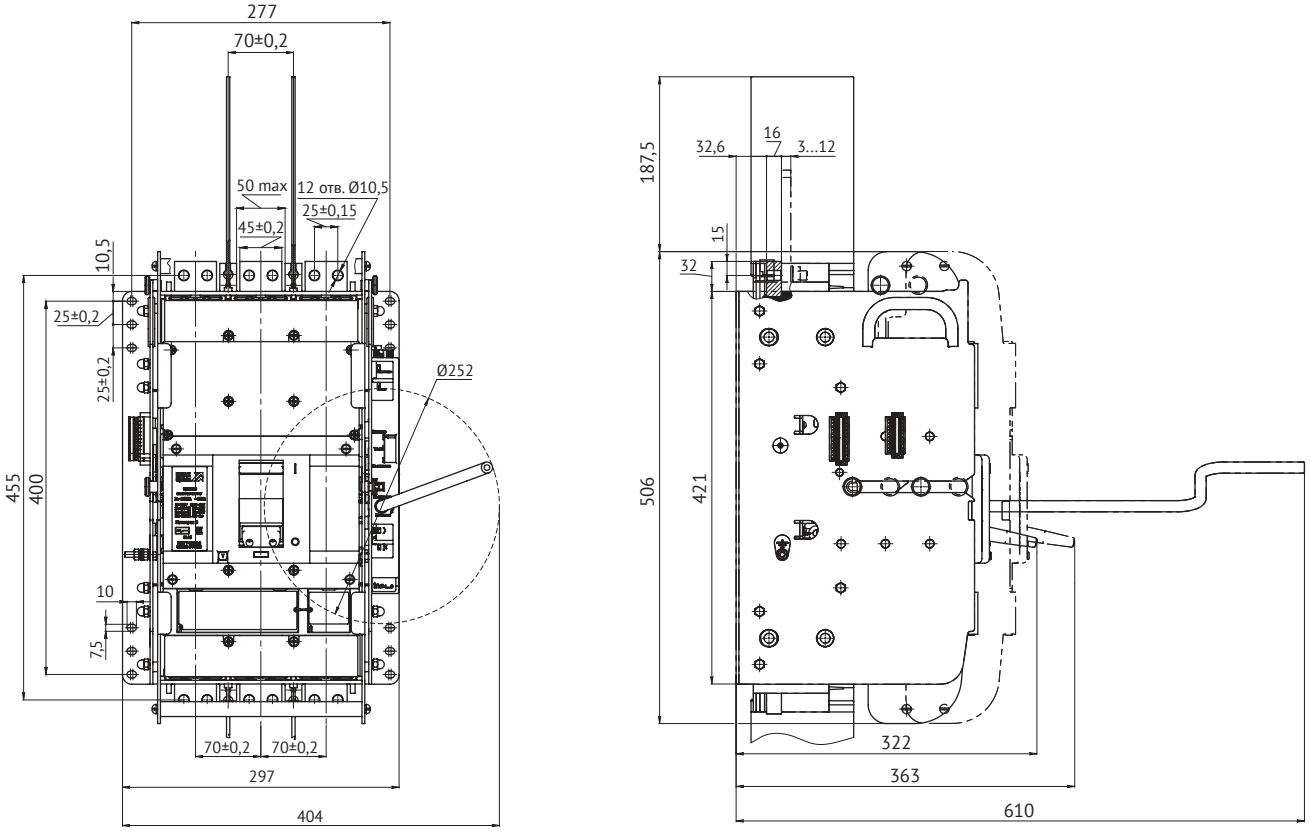


Двигательный привод

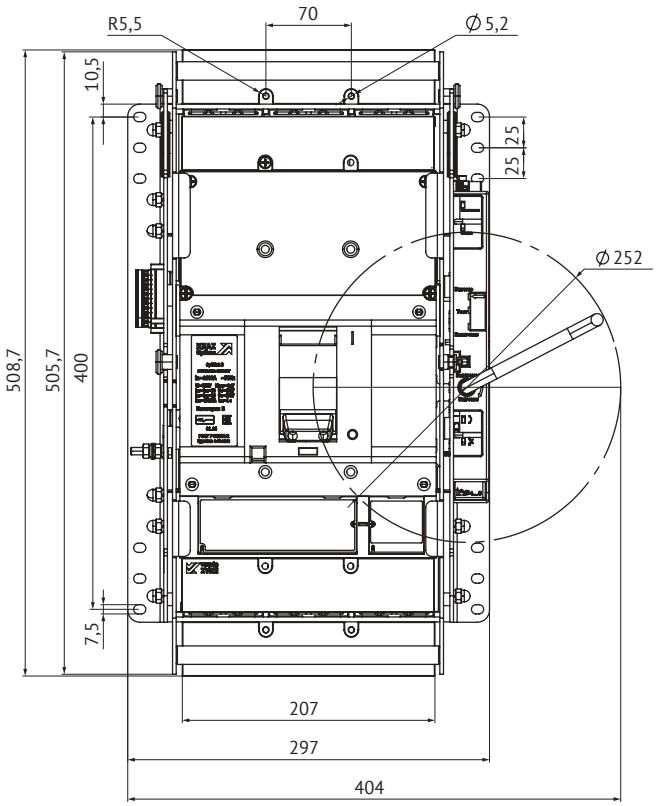


Выдвижной OptiMat D800, D1000, D1250 и D1600

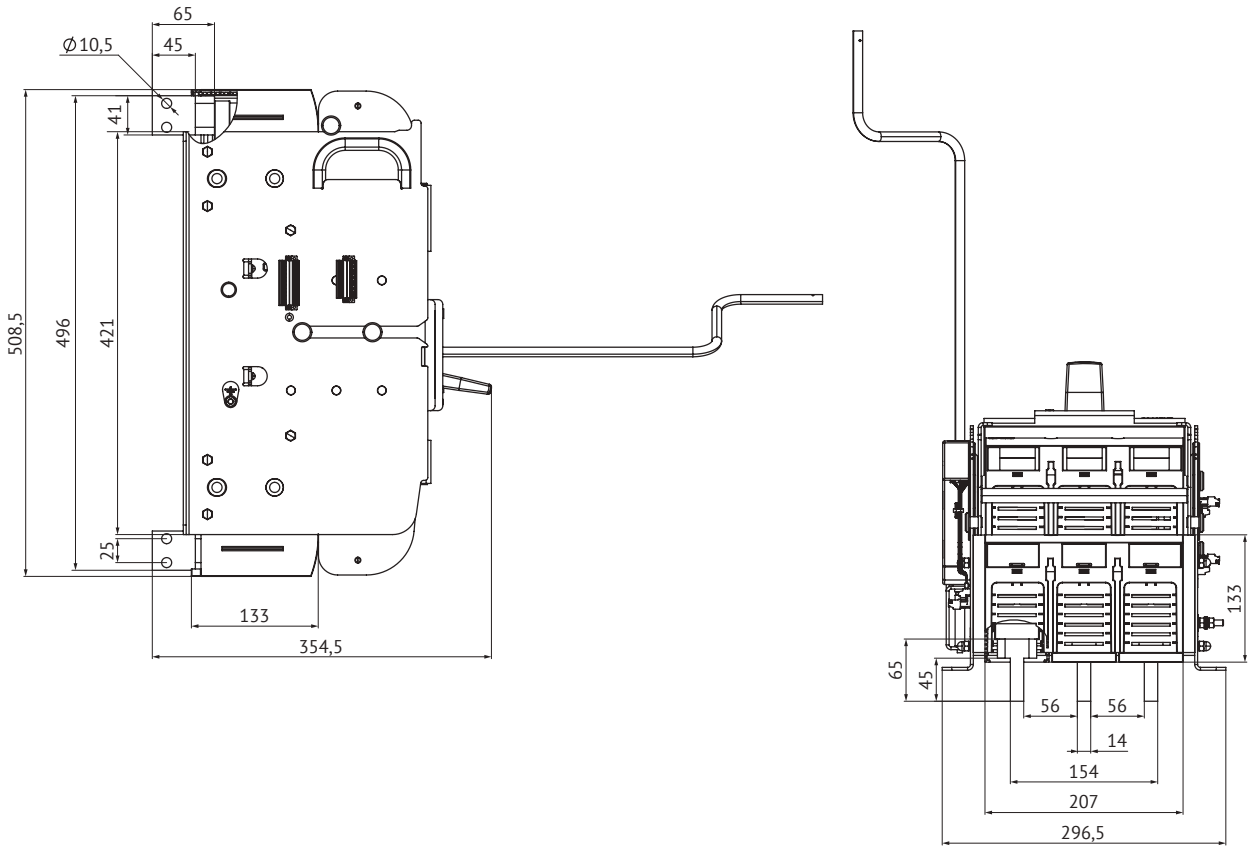
Передние выводы



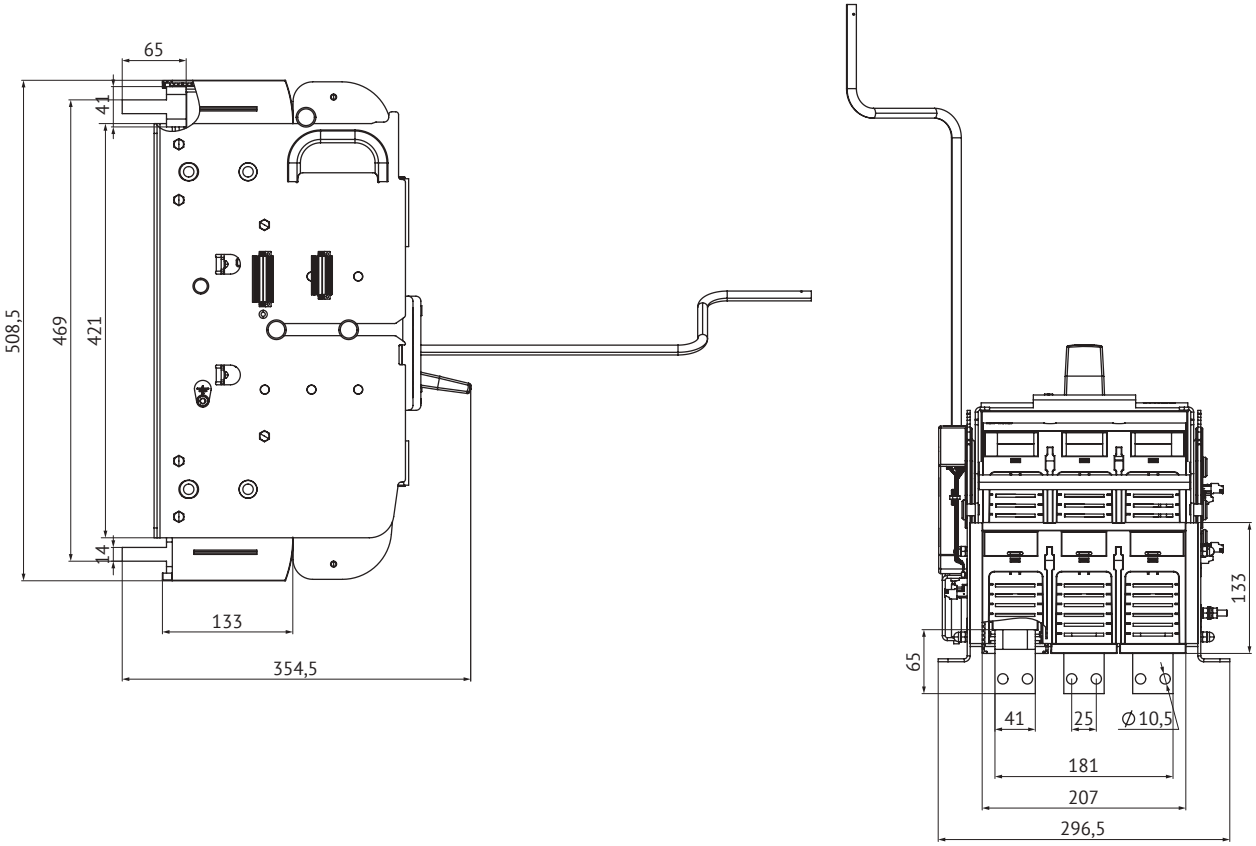
Клеммная крышка и выводы



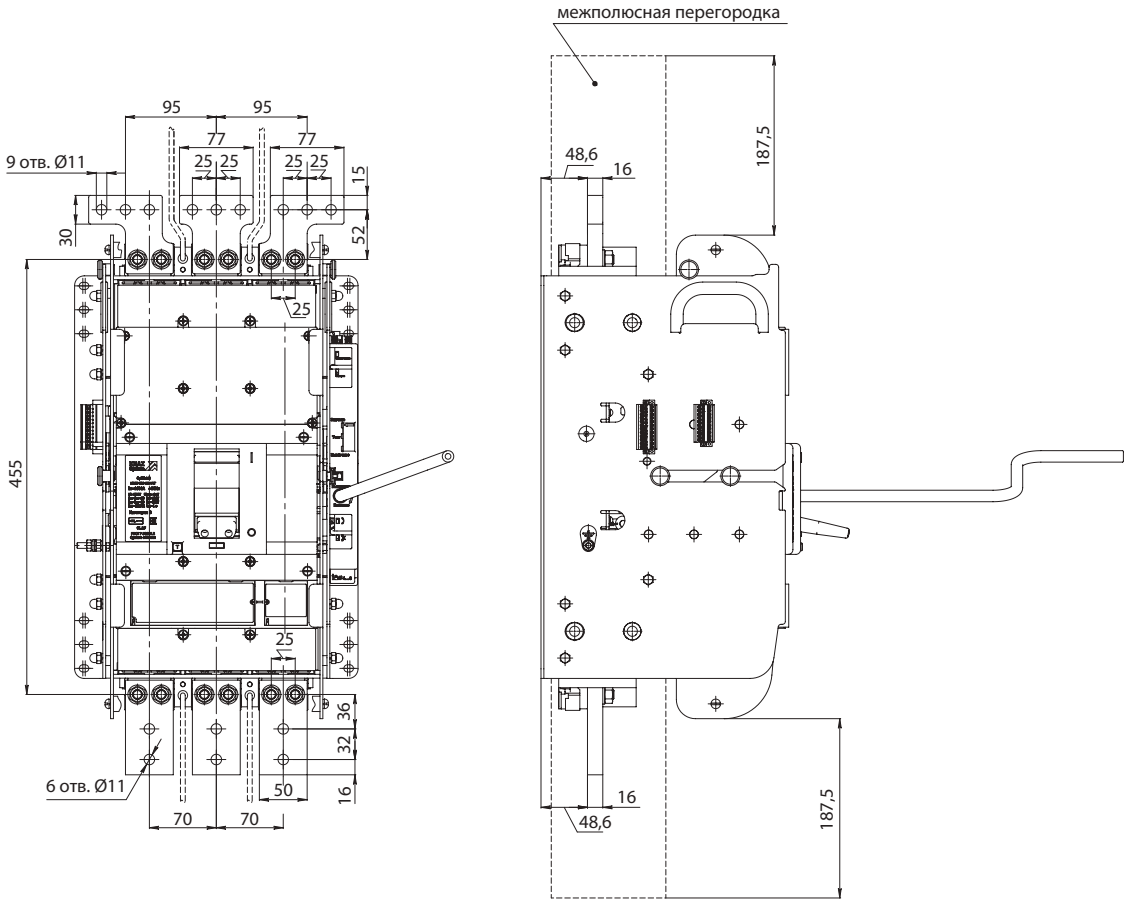
Задние вертикальные выводы и клеммные крышки



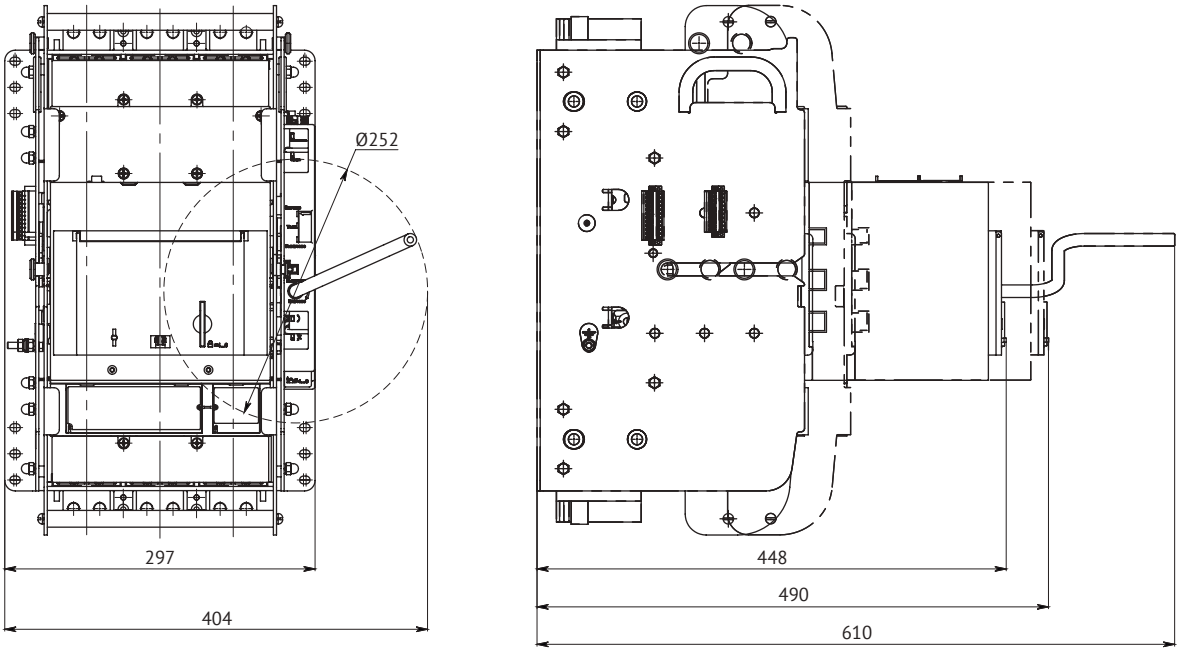
Задние горизонтальные выводы и клеммные крышки



Расширители и удлинители полюсов

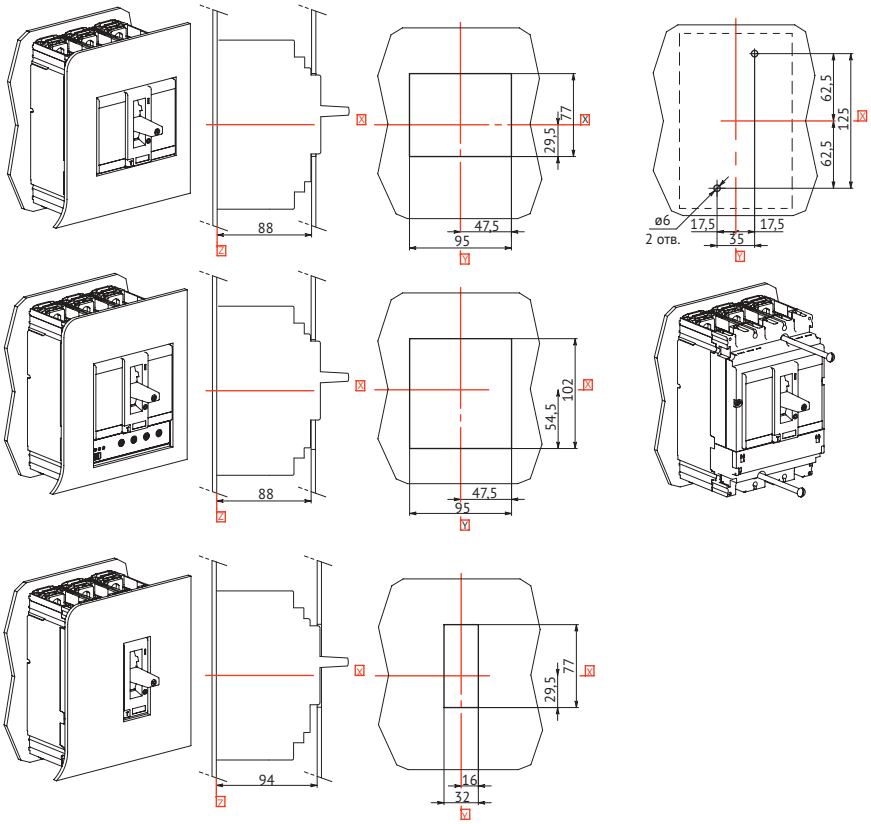


Двигательный привод

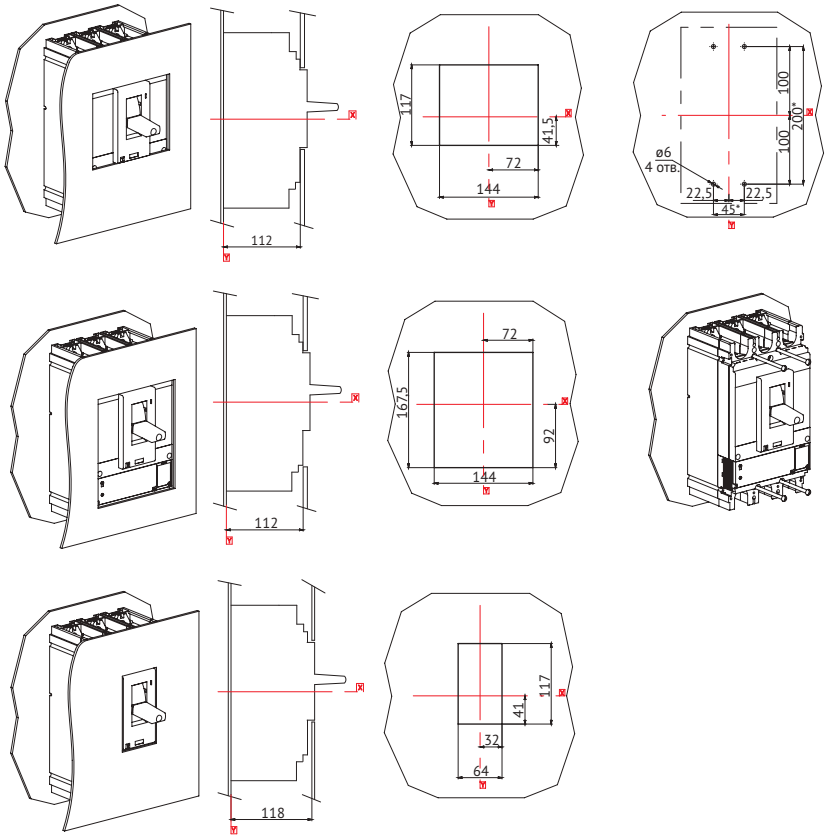


Шаблоны для разметки и сверления шкафа

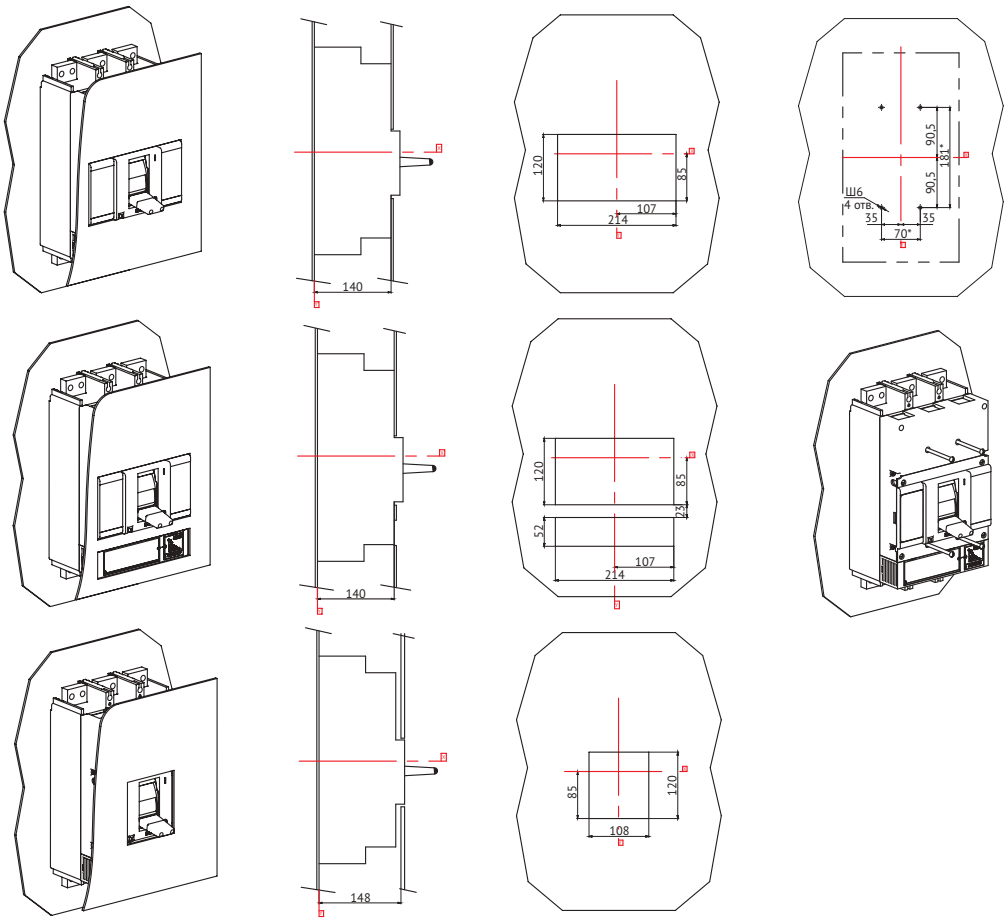
OptiMat D100, D160 и D250



OptiMat D400 и D630



OptiMat D800, D1000, D1250 и D1600



Принципиальные электрические схемы

OptiMat D с термомагнитным расцепителем

На схеме приведено максимально возможное количество вспомогательных контактов и расцепителей напряжения. Схема приведена в положении выключателя «Отключено», аппарат «Взведен» и «Вкачен».

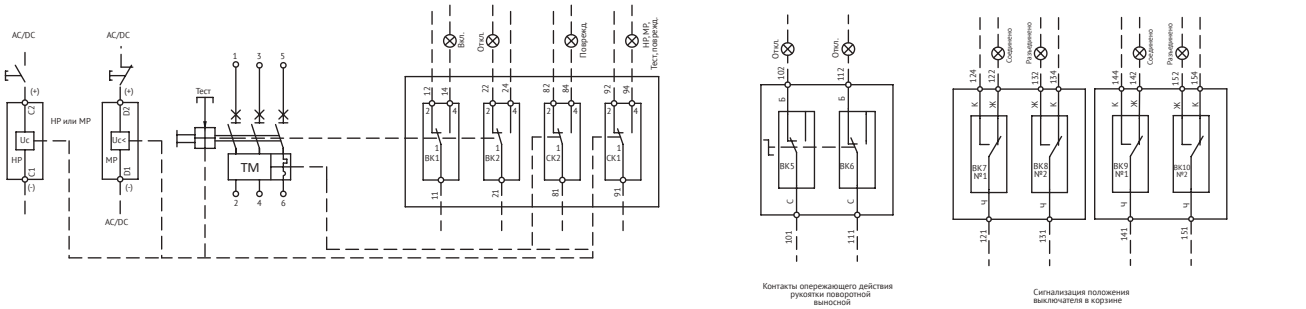
Обозначения, принятые в схеме:
ТМ — термомагнитный расцепитель тока;
НР — независимый расцепитель;
МР — расцепитель минимального напряжения;
ВК1, ВК2, ВК3, ВК4 — сигнализация о коммутационном положении главных контактов (замкнуты/разомкнуты);
ВК5, ВК6 — контакты опережающего действия при включении (только рукоятка поворотная выносная);
ВК7, ВК8, ВК9, ВК10 — сигнализация положения выключателя в корзине;
СК1 — контакты сигнализации расцепления механизма выключателя как при рабочих режимах, так и при аварийном отключении;
СК2 — контакт сигнализации расцепления механизма выключателя (только аварийное отключение).

Соединения, обозначенные пунктиром, выполняются пользователем.

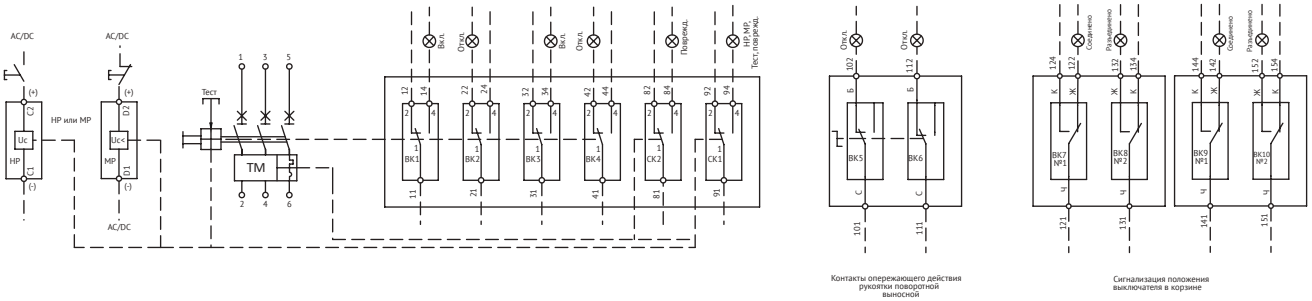
Цветовая маркировка выводов

Цифровое обозначение	Цветовая маркировка	
	Обозначение	Цвет провода
101, 111	С	Синий
102, 112	Б	Белый
121, 131, 141, 151	Ч	Черный
122, 132, 142, 152	Ж	Желтый
124, 134, 144, 154	К	Красный

OptiMat D100, OptiMat D160 и OptiMat D250 с термомагнитным расцепителем



OptiMat D400, OptiMat D630 с термомагнитным расцепителем



OptiMat D с электронным расцепителем

На схеме приведено максимально возможное количество вспомогательных контактов и расцепителей напряжения. Схема приведена в положении выключателя «Отключено», аппарат «Взведен» и «Вкачен».

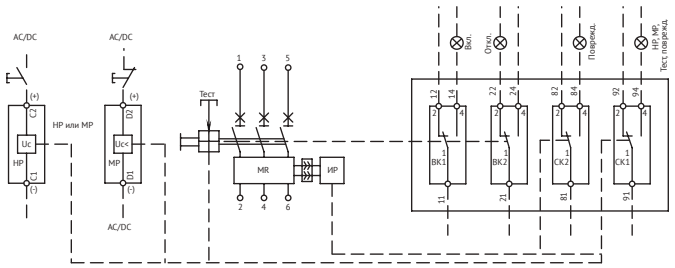
Обозначения, принятые в схеме:
MR — максимальный расцепитель тока;
ИР — исполнительный расцепитель;
МР — расцепитель минимального напряжения;
НР — независимый расцепитель;
ИР — исполнительный расцепитель;
ВК1, ВК2, ВК3, ВК4 — сигнализация о коммутационном положении главных контактов (замкнуты/разомкнуты);
ВК5, ВК6 — контакты опережающего действия при включении (только рукоятка поворотная выносная);
ВК7, ВК8, ВК9, ВК10 — сигнализация положения выключателя в корзине;
СК1 — контакты сигнализации расцепления механизма выключателя как при рабочих режимах, так и при аварийном отключении;
СК2 — контакт сигнализации расцепления механизма выключателя (только аварийное отключение).

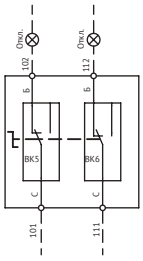
Цветовая маркировка выводов

Цифровое обозначение	Цветовая маркировка	
	Обозначение	Цвет провода
101, 111	С	Синий
102, 112	Б	Белый
121, 131, 141, 151	Ч	Черный
122, 132, 142, 152	Ж	Желтый
124, 134, 144, 154	К	Красный

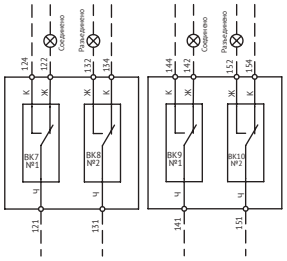
Соединения, обозначенные пунктиром, выполняются пользователем.

OptiMat D100, OptiMat D160 и OptiMat D250 с электронным расцепителем



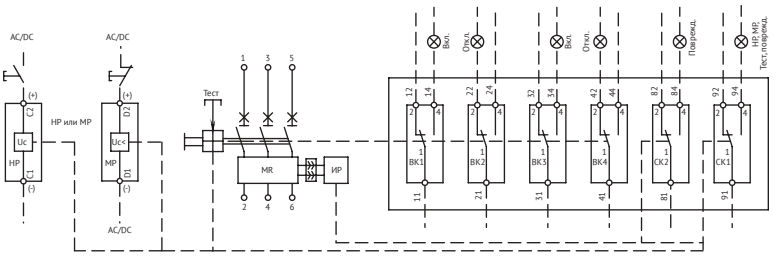


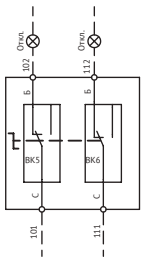
Контакты опережающего действия рукоятки поворотной выносной



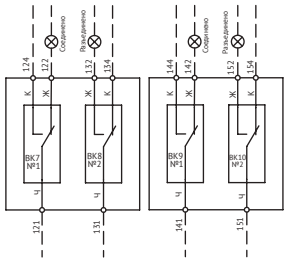
Сигнализация положения выключателя в корзине

OptiMat D400, OptiMat D630 с электронным расцепителем



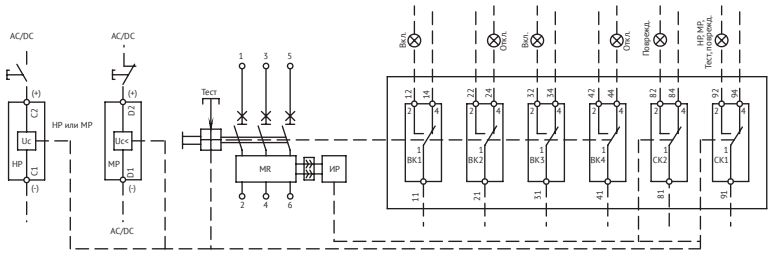


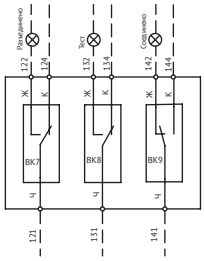
Контакты опережающего действия рукоятки поворотной выносной



Сигнализация положения выключателя в корзине

OptiMat D800, OptiMat D1000, OptiMat D1250 и OptiMat D1600 с электронным расцепителем





Сигнализация положения выключателя в корзине



OptiMat A Воздушные автоматические выключатели на номинальные токи от 400 до 6300 А

Воздушные автоматические выключатели серии OptiMat A предназначены для проведения тока в нормальном режиме, защиты и нечастого оперирования электрических цепей с номинальным током от 400 до 6300 А. Благодаря своей конструкции, они легко справляются с большими мощностями. Устройства снабжены многочисленными видами защит, позволяющими обеспечить требования координации защит и селективности в защищаемой сети. Различное блокировочное оборудование предназначено для предотвращения неквалифицированных действий и защиты работающего и обслуживающего персонала.

Руководство по выбору

			OptiMat A-S1	OptiMat A-S2, S4, S6 (150 кА)	OptiMat A-S5, S6 (120 кА)
Внешний вид					
Стандарты			ГОСТ IEC 60947-2		
Количество полюсов			3, 4		3
Электротехнические характеристики					
Номинальный ток In, А			400 630 800 1000 1250 1600	630 800 1000 1250 1600 2000 2500 3200 4000 5000 6300	5000 6300
Номинальная частота, Гц			50 / 60		50
Категория применения			B		
Род тока			AC		
Номинальное рабочее напряжение Ue, В			690		400
Предельная коммутационная способность переменного тока Icu (кА)			50 (400 В) 35 (690 В)	65/85 (400 В) 50/65 (690 В) / 100 (400 В) 85 (690 В) / 150 (400 В) 100 (690 В)	120 (400 В)
Вид расцепителей			Электронный	Выключатель-разъединитель/Электронный	Электронный
Тип расцепителя			MR5.2 / MR8.2	MR7.0 / MR8.0 / MR8.1	MR5.0
Вспомогательные контакты			4НО/НЗ (стандартно в комплекте)	6НО+6НЗ (стандартно в комплекте)	6НО/6НЗ (стандартно в комплекте)
Ручное		Кнопки оперирования	Да		
Электрическое		Мотор-редуктор	Да (стандартно в комплекте)	Да (в комплекте или отдельная поставка)	Да (стандартно в комплекте)
Монтажные характеристики					
Стационарное исполнение	Заднее присоединение	Вертикальный тип вывода	Да	Да	-
		Горизонтальный тип вывода		Да / Нет / Да	-
	Переднее присоединение		Нет	Да / Нет	-
	Комбинированное				
Выдвижное исполнение	Заднее присоединение	Вертикальный тип вывода	Да	Да	Нет
		Горизонтальный тип вывода		Да [1] / Нет / Да	Да
	Переднее присоединение		Нет	Да / Нет	
	Комбинированное				
Эксплуатационные характеристики					
Степень защиты (IP)			IP20, IP40 с рамкой		
Климатическое исполнение и категория размещения			У3	У3, ОМ4, Т3	У3
Категория применения по селективности			Селективный		
Дополнительные особенности					
Индикация положения выключателя в корзине			Да (отдельная поставка)		Нет
Расцепитель минимального напряжения [2]			Да (отдельная поставка)	Да (в составе или отдельная поставка)	Нет
Второй независимый расцепитель [2]			Да (отдельная поставка)	Да (в составе или отдельная поставка)	Нет
Контакт сигнализации готовности выключателя к замыканию главных контактов			Да (стандартно в комплекте)	Да (в составе или отдельная поставка)	Нет
Блокировка замком с ключом			Да (отдельная поставка)	Да (в составе или отдельная поставка)	Нет
Блокировка кнопок ВКЛ/ОТКЛ навесным замком			Да (стандартно в комплекте)	Да (в составе или отдельная поставка)	Нет
Блокировка от ошибочного вкатывания			Нет	Да (в составе или отдельная поставка)	Нет
Механический счётчик циклов			Да (стандартно в комплекте)		
Защитные шторки в выдвижном исполнении			Да (стандартно в комплекте)		
Межполюсные перегородки			Да (стандартно в комплекте)		
Рамка передней панели			Да (стандартно в комплекте)		

[1] Для OptiMat A S2 2000 поворот выводов возможен с помощью адаптера OptiMat A S2 S4 630-2000;
[2] Являются взаимоисключающими позициями в выключателях габаритного исполнения S2, S4, S6 (устанавливаются в одну ячейку).

Структура условного обозначения

Воздушный автоматический выключатель

OptiMat A-630-S2-3P-85-D-MR8.1-B-C(a b c d)2200-M2-P05-S1-06-РЕГ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14	15

1	**Серия**	OptiMat				
2	**Типоисполнение**	A — воздушные автоматические выключатели				
3	**Номинальный ток In, А**	400; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3200; 4000; 5000; 6300				
4	**Типоразмер**	S1 — Первый габаритный размер (In от 400 до 1600 А)	S2 — Второй габаритный размер (In от 630 до 2000 А)	S4 — Четвертый габаритный размер (In от 2500 до 4000 А)	S6 (150кА) — Шестой габаритный размер (In 5000; 6300 А)	S5 (120 кА) — Пятый габаритный размер (In 5000 А)	S6 (120кА) — Шестой габаритный размер (In 6300 А)
5	**Количество полюсов выключателя**	3P — Трехполюсный			4P — Четырехполюсный		
6	**Предельная отключающая способность, кА при Uном = 400 В**	50; 65; 85; 100; 120; 150					
7	**Исполнение по способу установки**	F — Стационарное исполнение			D — Выдвижное исполнение. Фиксированная часть в комплекте		
8	**Вид микропроцессорного расцепителя**	MR0 — выключатель-разъединитель (для S2, S4, S6); MR5.0 — Защиты LSIG, измерение тока (для S5, S6 120 кА); MR5.2 — Защиты LSIG, измерение тока (для S1); MR7.0 — Защиты LSIG (для S2, S4, S6 150кА); MR8.0 — Защиты LSIG. С функцией связи по протоколу Modbus и измерением тока (для S2, S4, S6 150кА); MR8.1 — Защиты LSIG. С функцией связи по протоколу Modbus и измерением тока. Меню на русском языке (для S2, S4, S6 150 кА); MR8.2 — Защиты LSIG. С функцией связи по протоколу Modbus и измерением тока и напряжения (для S1)					
9	**Варианты присоединения**	B, BH, VH — Заднее присоединение (горизонтальное или вертикальное) [1]		F, FH — Переднее присоединение (для S2, S4) [2]		C, CH— Комбинированное присоединение (верхние - переднее, нижние - заднее), для S2, S4 [3]	
10	**Вид катушек управления**	**Cabcd — обозначение блока катушек управления**					
		a — Катушка включения: 0 - не установлена; 1 - установлена 110 В AC/DC; 2 - установлена 230 В AC/220 В DC; 3 - установлена 24 В DC	b — Независимый расцепитель: 0 - не установлен; 1 - установлен 110 В AC/DC; 2 - установлен 230 В AC/220 В DC; 3 - установлен 24 В DC	c — Второй независимый расцепитель: 0 - не установлен; 1 - установлен 110 В AC/DC; 2 - установлен 230 В AC/220 В DC; 3 - установлен 24 В DC	d — Расцепитель минимального напряжения: 0 - не установлен; 2 - установлен 230 В AC/220 В DC		
11	**Вид двигательного привода**	M0 — Мотор-редуктор отсутствует		M1 — Мтор-редуктор 110 В AC/DC		M2 — Мотор редуктор 230 В AC/220 В DC	
12	**Вид систем защиты**	P01 — установлены изолирующие шторки P02 — установлен встраиваемый замок блокировки кнопки включения P03 — установлены изолирующие шторки и встраиваемый замок блокировки кнопки включения P04 — установлена блокировка кнопок вкл/откл навесным замком P05 — установлены изолирующие шторки и блокировка кнопок вкл/откл навесным замком					
13	**Вид вспомогательных контактов сигнализации**	S1 — Контакты сигнализации 6НО+6НЗ (для S2, S4, S6 (150кА))			S2 — Контакты сигнализации 6НО/Н3 (для S5 (120кА), S6 (120кА)), 4НО/Н3 (для S1)		
14	**Вид систем дополнительной сигнализации**	03 — Установлен механический счетчик циклов; 06 — Установлен контакт сигнализации готовности выключателя к замыканию главных контактов и механический счетчик циклов.					
15	**Обозначение приёмки**	РЕГ - для выключателей с приёмкой РМРС; РЖД - исполнение для применения в составе железнодорожного подвижного состава; при отсутствии - приёмка ОТК.					

[1] B – Заднее присоединение для S1, S2, S5 (120кА), S6 (120кА)
– для S1, S2 ориентируемое горизонтальное/вертикальное расположение выводов (для выдвижного S2 2000 А с горизонтальным расположением выводов нужно использовать Адаптер OptiMat A S2 S4 630-2000);
– для S5 (120кА), S6 (120кА) горизонтальное расположение выводов.
BH – Заднее присоединение для S4, S6 (150кА)
– для S4 от 2500 до 3200 А ориентируемое горизонтальное/вертикальное расположение выводов;
– для S4 4000 А вертикальное расположение выводов;
– для S6 (150кА) горизонтальное расположение выводов.
VH – Заднее присоединение с вертикальным присоединением для S6 (150кА).

[2] F – Переднее присоединение для S2 на номинальные токи от 630 до 2000 А;
FH – Переднее присоединение для S4 на номинальный ток 2500 А.

[3] C – Комбинированное присоединение для S2 на номинальные токи от 630 до 2000 А;
CH – Комбинированное присоединение для S4 на номинальный ток 2500 А.

Подвижная часть (выдвижной коммутационный блок при раздельной поставке)

OptiMat A-630-S2-3P-65-MP-MR8.1-C2200-M2-P05-S1-06

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

1	Серия	OptiMat		
2	Типоисполнение	A — воздушные автоматические выключатели		
3	Номинальный ток In, A	630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3200; 4000		
4	Типоразмер	S2 - Второй габаритный размер (In от 630 до 2000 A)	S4 - Четвертый габаритный размер (In от 2500 до 4000 A)	
5	Количество полюсов выключателя	3P — Трехполюсный	4P — Четырехполюсный	
6	Предельная отключающая способность, кА при 400 В	65; 85; 100		
7	Исполнение по способу установки	MP — Подвижная часть (Фиксированная часть заказывается отдельно)		
8	Вид микропроцессорного расцепителя	MR0 — Выключатель-разъединитель MR7.0 — Защиты LSIG MR8.0 — Защиты LSIG. С функцией связи по протоколу Modbus и измерением тока MR8.1 — Защиты LSIG. С функцией связи по протоколу Modbus и измерением тока. Меню на русском языке		
9	Вид катушек управления	**Cabcd — обозначение блока катушек управления**		
		a — Катушка включения: 0 — не установлена; 1 — установлена 110 В AC/DC; 2 — установлена 230 В AC/220 В DC; 3 — установлена 24 В DC	**b — Независимый расцепитель:** 0 — не установлен; 1 — установлен 110 В AC/DC; 2 — установлен 230 В AC/220 В DC; 3 — установлен 24 В DC	**c — Второй независимый расцепитель:** 0 — не установлен; 1 — установлен 110 В AC/DC; 2 — установлен 230 В AC/220 В DC; 3 — установлен 24 В DC	**d — Расцепитель минимального напряжения:** 0 — не установлен; 2 — установлен 230 В AC/220 В DC
10	Вид двигательного привода	M0 — Двигательный привод отсутствует	M1 — Двигательный привод 110 В AC/DC	M2 — Двигательный привод 230 В AC/220 В DC	
11	Вид систем защиты	P02 — установлен встраиваемый замок блокировки кнопки включения	P04 — установлена блокировка кнопок вкл/откл навесным замком		
12	Вид вспомогательных контактов сигнализации	S1 — Контакты сигнализации 6НО+6НЗ			
13	Вид систем дополнительной сигнализации	03 — Установлен механический счетчик циклов; 06 — Установлен контакт сигнализации готовности выключателя к замыканию главных контактов и механический счетчик циклов.			

Фиксированная часть (при раздельной поставке)

OptiMat A FP - S2 - 630-1600 - 3P - B - P01

1	2	3	4	5	6	7

1	Серия	OptiMat A	
2	Типоисполнение	FP — Фиксированная часть автоматического выключателя	
3	Типоразмер	S2 — Второй габаритный размер (In от 630 до 2000 A)	S4 — Четвертый габаритный размер (In от 2500 до 4000 A)
4	Номинальный ток In, A	630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3200; 4000	
5	Количество полюсов	3P — Трехполюсный	4P — Четырехполюсный
6	Варианты присоединения	B, BH - заднее присоединение [1] F, FH - переднее присоединение [2]	
7	Вид систем защиты	P01 — установлены изолирующие шторки	

[1] B – Заднее присоединение для типоразмера S2. Ориентируемое горизонтальное/вертикальное расположение выводов (для фиксированной части выдвижного S2 2000 с горизонтальным расположением выводов нужно использовать Адаптер OptiMat A S2 S4 630-2000);
BH – Заднее присоединение для типоразмера S4. Ориентируемое горизонтальное/вертикальное расположение выводов для S4 от 2500 до 3200 A. Вертикальное расположение выводов для S4 4000 A.

[2] F – Переднее присоединение для S2 на номинальные токи от 630 до 2000 A;
FH – Переднее присоединение для S4 на номинальный ток 2500 A.

Преимущества серии



Наличие в габаритном исполнении S2, S4, S6 (150кА) двенадцати 6НО + 6НЗ, а для габарита S1 четырёх переключающих (6НО/НЗ) гальванически развязанных контактов позволяет реализовывать большое количество схем сигнализации.



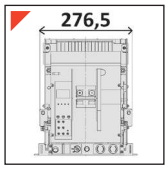
Колодка с винтовыми зажимами в габаритном исполнении S1, S5, S6 позволяет осуществлять быстрый монтаж цепей управления, без использования дополнительных обжимок и паяных соединений.



Элементы выполнены из чистой электротехнической меди с покрытием, что позволяет достичь высокой эффективности, а также долговечной эксплуатации.



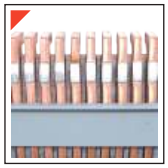
Наличие различных блокировок (блокировка положения выключателя в корзине, блокировка включения, изолирующие шторки и т.д.) позволяют обеспечить безопасность обслуживающего персонала.



Компактные размеры выключателей габаритного исполнения S1 позволяют комплектовать стандартные щиты большим количеством оборудования, либо использовать щиты меньшего размера.



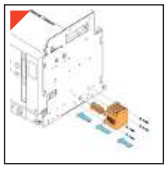
Доступность самостоятельного изменения горизонтального/вертикального ориентирования выводов для типоразмеров S1, S2, S4 от 400 до 3200 А



Применение специальных сплавов на основе серебра для создания контактной группы позволило достичь высокой износостойкости и обеспечить свыше десяти тысяч циклов электрической коммутации.



Поддержка передачи данных по протоколу Modbus RTU в расцепителях MR8.0, MR8.1 и MR8.2 позволяет иинтегрировать выключатели в систему диспетчеризации.



Модульная конструкция обеспечивает простой и быстрый монтаж.



Гарантия 5 лет. Каждый аппарат проходит многоступенчатый контроль качества от комплектации до склада готовой продукции.



Тестер микропроцессорных расцепителей автоматических выключателей серии OptiMat A — предназначен для тестирования микропроцессорных расцепителей серий MR7.0, MR8.0, MR8.1.



Возможность приобретения воздушного автоматического выключателя OptiMat типоразмеров S2 и S4, как в сборе, так и раздельной поставкой (фиксированная и подвижные части OptiMat A заказываются отдельными позициями).

Технические характеристики

Типоразмер автоматических выключателей			OptiMat A-S1						OptiMat A-S2									OptiMat A-S4			OptiMat A-S6 (150 кА)		OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)
Общие характеристики																								
Номинальное рабочее напряжение Ue, В			690																				400	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			1000																				400	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ			12																				8	
Категория применения			B																					
Пригодность к разъединению			есть																					
Количество полюсов			3, 4																				3	
Управление																								
Ручное	Кнопки оперирования		+																					
Электрическое	Привод двигательный		+																					
Номинальный ток In и исполнение			400	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300	5000	6300			
Стационарное	Заднее	вертикальное	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-			
		горизонтальное	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-			
	Переднее		-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-			
	Комбинированное		-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-			
Выдвижное	Заднее	вертикальное	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-			
		горизонтальное	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+			
	Переднее		-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-			
	Комбинированное		-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-			
Номинальные и предельные параметры главной цепи выключателей																								
Номинальная частота, Гц			50 / 60																				50	
Номинальная предельная отключающая способность (Icu), кА		Ue 400 В	50						65/85					85	100			150					120	
		Ue 690 В	35						50/65					65	85			100					-	
Номинальная рабочая способность (Ics), кА		Ue 400 В	42						65/85					85	100			150					100	
		Ue 690 В	35						50/65					65	85			100					-	
Кратковременно выдерживаемый ток (Icw) в течение 1 с, кА		Ue 400 В	42						65						85								100	
		Ue 690 В	35						50						85								-	
Номинальная наибольшая включающая способность		Ue 400 В	110						143/187					187	220			330					-	
		Ue 690 В	73,5						105/143					143	187			220					-	
Механическая износостойкость, циклов			15000						20000									12000					5000	
Электрическая износостойкость, циклов	с обслуживанием		8000						10000									5000					500	
Время срабатывания	минимальное время отключения, мс		15																				30	
Устройства защиты, индикации и измерений																								
Микропроцессорный расцепитель			MR5.2 / MR8.2						MR0 (выключатель-разъединитель) / MR7.0 / MR8.0 / MR8.1														MR5.0	
Защита от перегрузок			+						+/+/+														+	
Защита от токов короткого замыкания	с выдержкой времени		+						+/+/+														+	
	мгновенного действия		+						+/+/+														+	
Защита от замыканий на землю			+						+/+/+														+	
Индикация измененного тока			+						-/+/+														+	
Дополнительные устройства (управление и сигнализация)																								
Вспомогательные контакты			4НО/НС						6НО+6НЗ														6НО/НЗ	
Расцепители напряжения	расцепитель независимый		24В DC / 230В AC / 220В DC						230В AC/220В DC; 110В AC/DC; 24В DC														230В AC / 220В DC	
	катушка включения		24В DC / 230В AC / 220В DC						230В AC/220В DC; 110В AC/DC; 24В DC														230В AC / 220В DC	
	второй независимый расцепитель [1]		24В DC / 230В AC / 220В DC						230В AC/220В DC; 110В AC/DC; 24В DC														230В AC / 220В DC	
	расцепитель минимального напряжения [1]		230В AC / 400В AC						230В AC/220В DC														230В AC / 220В DC	
Индикация положения выключателя в корзине			+ (поставляется отдельной позицией)						+ (поставляется отдельной позицией)														-	
Контакт сигнализации готовности выключателя к замыканию главных контактов			+						+														-	
Дополнительные устройства (блокировка, защита)																								
Защитные шторки выдвижного аппарата			+																					
Межполюсные перегородки			+																					
Механический счетчик циклов			+																					
Механическая взаимная блокировка [2]			+																				-	
Блокировка замком с ключём			+																				-	
Блокировка кнопок ВКЛ/ОТКЛ навесным замком			+																				-	

[1] - являются взаимоисключающими позициями в габаритных исполнениях S1, S2, S4, S6(150 кА)
[2] - механическая взаимная блокировка устанавливается только на выдвижное исполнение выключателя

Габаритные размеры автоматических выключателей

Типоразмер автоматических выключателей			OptiMat A-S1						OptiMat A-S2						OptiMat A-S4			OptiMat A-S6 (150 кА)		OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)
Номинальный ток In и исполнение			400	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300	5000	6300
Габаритные размеры ШхВхГ, мм	Стационарный с задним присоединением	3P/4P	254/324x321x253						361/456x310x300						421/536x310x300		421/536x310x300	792/1022x310x300		-	-
	Выдвижной с задним присоединением	3P/4P	297/367x352x305						353/448x432x396						413/528x432x396		413/528x432x396	784/1014x432x396		815x429x501	930x429x501

Различные варианты поставки и монтажа главных выводов

Заднее горизонтальное присоединение шин S1



Переднее присоединение шин S2



Заднее вертикальное присоединение шин S1



Заднее вертикальное присоединение шин S4



Заднее горизонтальное присоединение шин S4



Заднее горизонтальное присоединение шин S5 (120 кА)



Заднее смешанное присоединение шин S4

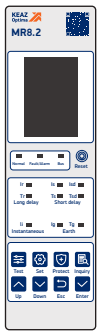


Заднее горизонтальное присоединение шин S6 (120 кА)



Примечание: Подробные варианты поставки типов присоединения смотрите в таблице технических характеристик.

Микропроцессорные расцепители

Виды микропроцессорных расцепителей						
	MR5.0	MR5.2	MR7.0	MR8.0	MR8.1	MR8.2
Внешний вид						
Токовая защита	От перегрузки От короткого замыкания с выдержкой времени От короткого замыкания мгновенная От короткого замыкания на землю	От перегрузки От короткого замыкания с выдержкой времени От короткого замыкания мгновенная От короткого замыкания на землю	От перегрузки От короткого замыкания с выдержкой времени От короткого замыкания мгновенная От короткого замыкания на землю			От перегрузки От короткого замыкания с выдержкой времени От короткого замыкания мгновенная От короткого замыкания на землю От повышенного и пониженного напряжения Защита от перекоса фаз, обрыва фазы и небаланса От повшенния или понижения частоты От обратной мощности. Защита чередования фаз
Измеряемые параметры	Ток	Ток	-	Ток	Ток	Ток Напряжение (линейное, фазное) Частота Мощность (активна, реактивная, полная) Энергия (активная, реактивная, полная) Гармоники THDi, THDu. форма волны
Питание	Автономное питание от датчиков тока* - при токе нагрузки не менее 20% In. Вспомогательное питание: 230 В AC	Автономное питание от датчиков тока* - при токе нагрузки не менее 20% In (40% для номинала 400 А). Вспомогательное питание: 230 В AC	Автономное питание от датчиков тока* - при токе нагрузки не менее 20% In. Вспомогательное питание: 110-220 В AC/ DC, 48 В DC	Автономное питание от датчиков тока* - при токе нагрузки не менее 20% In. Вспомогательное питание: 110-220 В AC/DC	Автономное питание от датчиков тока* - при токе нагрузки не менее 50% In. Вспомогательное питание: 110-220 В AC/DC	Автономное питание от датчиков тока* - при токе нагрузки не менее 30% In (40% для номинала 400 А). Вспомогательное питание: 230 В AC
Светодиодные индикаторы и дисплей	Аварийная светодиодная индикация функций защит Ir, Isd, Ii, Ig и дисплей для отображения измеряемого тока и информации о срабатывании	Светодиодная предаварийная и аварийная индикация, индикация режимов настройки и теста, дисплей для отображения измеряемого тока, уставок защит и информации о срабатывании	Светодиодная предаварийная и аварийная индикация	Светодиодная предаварийная и аварийная индикация, индикация функций защит Ir, Isd, Ii, Ig, индикация уровня нагрузки по фазам, дисплей для отображения измеряемого тока, уставок защит и информации о срабатывании	Светодиодная предаварийная и аварийная индикация, индикация функций защит Ir, Isd, Ii, Ig, дисплей с меню на РУССКОМ языке для отображения измеряемого тока, уставок защит и информации о срабатывании и событиях	Светодиодная предаварийная и аварийная индикация, индикация настройки и передачи данных, дисплей для отображения измеряемых параметров сети, уставок защит и информации о срабатывании
Тестирование	Встроенный Тест срабатывания	Встроенный Тест срабатывания	Встроенный Тест срабатывания и работы функции защиты. Внешний тестер для тестирования срабатывания и работы функций защит	Встроенный Тест срабатывания и работы функции защиты. Внешний тестер для тестирования срабатывания и работы функций защит	Встроенный Тест срабатывания и работы функции защиты. Внешний тестер для тестирования срабатывания и работы функций защит	Встроенный Тест срабатывания и работы функции защиты.
Регистрация защитных срабатываний	1 последнее срабатывание (ток, время)	1 последнее аварийное срабатывание (ток, время)	-	10 последних записей (причина, ток, фаза, время)	300 последних записей (параметры срабатывания ток, время срабатывания, дата и время)	8 последних аварийных срабатываний (параметры срабатывания ток, напряжение, время срабатывания, дата и время)
Регистрация событий	-	-	-	-	300 последних записей	8 последних событий
Протокол передачи данных	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Modbus RTU/ RS-485	Modbus RTU/ RS-485	Modbus RTU/ RS-485

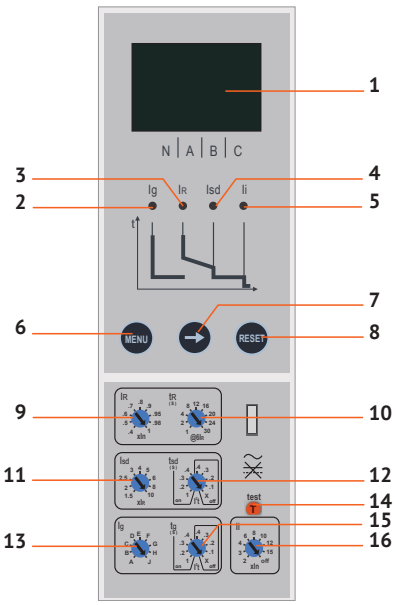
* Для стабильной и корректной работы расцепителя защиты при нестабильной токовой нагрузке или нагрузке ниже уровня тока автономного питания микропроцессорного расцепителя рекомендуется осуществлять вспомогательное питание расцепителя (клеммы 1-2).

Для использования функции передачи данных по Modbus вспомогательное питание обязательно.

Тип MR5.0

Базовый набор функций

- Защита от перегрузки с длительной выдержкой времени.
- Селективная защита от КЗ.
- Мгновенная защита от КЗ.
- Защита замыкания на землю.



1 Жидкокристалический дисплей;
2 Ig индикатор аварийной сигнализации функции защиты от замыкания на землю;
3 IR индикатор аварийной сигнализации функции защиты от перегрузки;
4 Isd индикатор аварийной сигнализации функции защиты от короткого замыкания с короткой задержкой срабатывания;
5 Ii индикатор аварийной сигнализации функции защиты от короткого замыкания;
6 «MENU» кнопка доступа к разным подменю;
7 «⟶» кнопка перемещения по меню;
8 «RESET» кнопка настройки параметров;
9 «IR» настройка значения уставки тока для защиты от перегрузки;
10 «tR» настройка задержки срабатывания защиты от перегрузки;
11 «Isd» настройка значения уставки тока для защиты от короткого замыкания;
12 «tsd» настройка короткой задержки срабатывания;
13 «Ig» настройка значения уставки тока замыкания на землю;
14 «test» тестирование срабатывания;
15 «tg» настройка задержки срабатывания защиты от замыкания на землю;
16 «Ii» настройка значения уставки тока для мгновенной защиты от короткого замыкания.

Уставки защит микропроцессорного расцепителя MR5.0

Наименование параметра	Значение параметра	Точность
Уставки по току защиты от перегрузки (I_R) в кратности к номинальному току выключателя	0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 0,95; 0,98; 1	срабатывание при (1,05...1,2) Ir
Уставки по времени срабатывания защиты от перегрузки при токе $6I_R$, с	1; 2; 4; 8; 12; 16; 20; 24; 30	15 %
Уставки по току защиты от короткого замыкания с выдержкой времени I_{sd} в кратности к рабочему току IR	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	15 %
Уставки по времени срабатывания в зоне короткого замыкания, с	0,1; 0,2; 0,3; 0,4; X (I²t откл.) 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 (I²t вкл.)	15 %
Уставки по току защиты от короткого замыкания с мгновенным срабатыванием в кратности к номинальному току (I_i)	2; 3; 4; 6; 8; 10; 12; 15; off	15 %
Уставки тока по току защиты от замыкания на землю в кратности к номинальному току (I_g), А	A; B; C; D; E; F; G; H; J*	10 %
Уставки по времени срабатывания защиты от замыкания на землю (T_g), с	0,1; 0,2; 0,3; 0,4; X (I²t откл.) 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 (I²t вкл.)	15 %

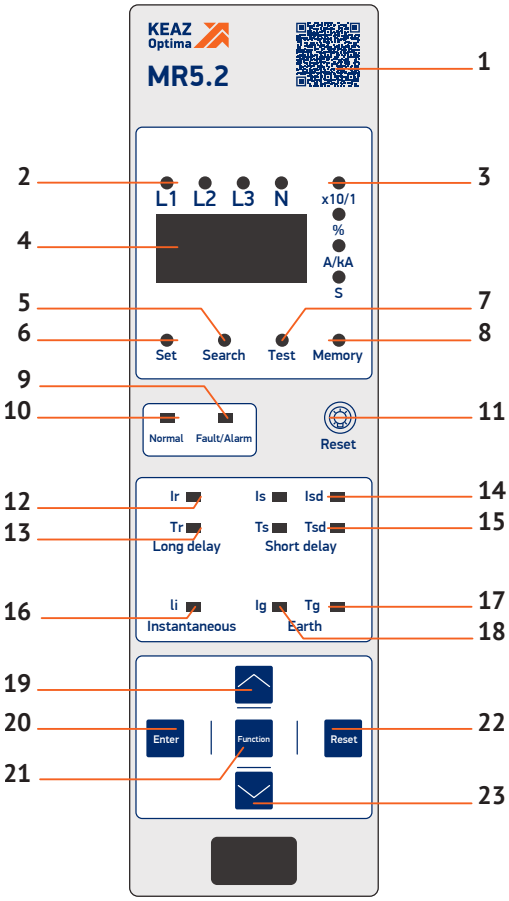
Точность указана при соблюдении условий:
– питание расцепителя от датчиков тока при полной мощности;
– двухфазное или трехфазное питание;
– уставка по времени задана ≥ 100 мс;
– наличие вспомогательного питания.
В иных условиях время срабатывания может быть больше на 5%.

Диапазон номинального тока (Ig), А	Ток (I), А	Время срабатывания (tg), с			
(A ~ J) x In +OFF (питание выкл.)	<0,9Ig	Не срабатывает			
	1,1Ig	Срабатывает с задержкой			
	I²T OFF	0,1	0,2	0,3	0,4
	I²T ON	0,1	0,2	0,3	0,4
	I > J				
	I²T ON	Обратнозависимая выдержка по времени: I²Tg = (J)²tg			
	I ≤ J				

Тип MR5.2

Базовый набор функций

- Защита от перегрузки с длительной выдержкой времени.
- Селективная защита от КЗ.
- Мгновенная защита от КЗ и от включения на КЗ.
- Защита от замыкания на землю.
- Измерение и отображение токов.
- Регистрация защитных срабатываний.



1 QR-код для скачивания руководства по эксплуатации.

2 Во время нормальной работы индикатор тока в фазах L1, L2, L3, N горит, циклически мигая.

3 X10/1-количество срабатываний автоматического выключателя %-остатка ресурса контактов (при ресурсе менее 10 % активируется аварийное предупреждение);
A/KA-значение тока в амперах / килоамперах;
S-значение времени в секундах.

4 Дисплей показывает значения тока, настройки, параметры срабатывания и другие параметры.

5 Индикатор Search раздела журнала срабатываний. Для активации дважды нажать на кнопку «Function».

6 Индикатор Set раздела регулировки уставок защиты. Для активации нажать на кнопку «Function».

7 Индикатор Test раздела тестирования. Для активации трижды нажать на кнопку «Function» и дважды «Enter».

8 Когда индикатор Memory сохранения мигает, это указывает на то, что произошло изменение и сохранение данных.

9 При нормальной работе индикатор Fault/Alarm не горит. Мигает, когда в системе произошла неисправность или активна авария.

10 При запитанном расцепителе и нормальной работе индикатор Normal мигает. Если расцепитель запитан, а индикатор не горит, микропроцессорный расцепитель работает неправильно.

11 Кнопка Reset возвращает в исходное рабочее состояние в случае аварийного срабатывания.

12 Горит при настройке уставки «Ir».

13 Горит при настройке уставки «Tr».

14 Горит при настройке уставки «Isd» и выбора режима I^2t-on или I^2t-off.

15 Горит при настройке уставки «Tsd».

16 Горит при настройке уставки «Ii».

17 Горит при настройке уставки «Cr» и «Tg» и выбора режима I^2t-on или I^2t-off.

18 Горит при настройке уставки «Ig».

19, 23 Для навигации и изменения значений.

20 Для входа в меню следующего уровня, выбора текущего параметра или сохранения внесенных изменений.

21 Для перехода по разделам меню.

22 Возвращает на предыдущий уровень меню.

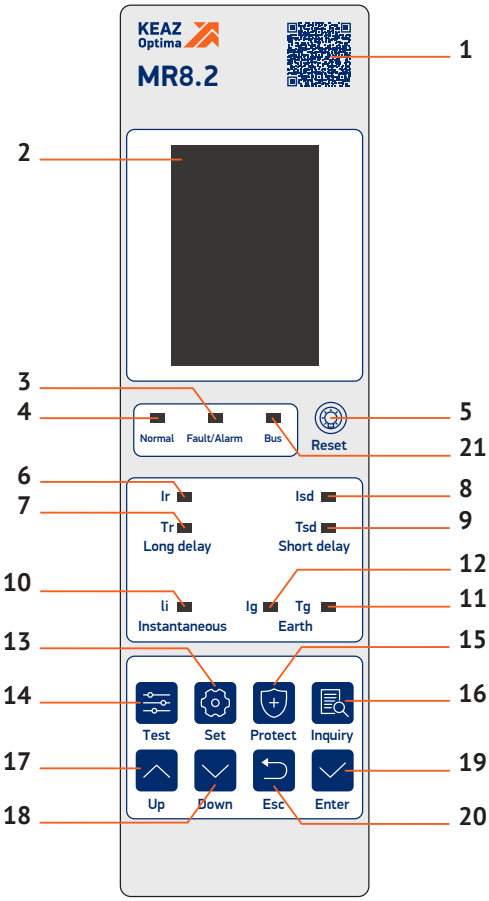
Уставки защит микропроцессорного расцепителя MR5.2

Наименование параметра	Значение параметра	Точность
Уставки по току защиты от перегрузки Ir в кратности к номинальному току выключателя In	0,4...1 + OFF	срабатывание при (1,05...1,2) Ir
Уставки по времени срабатывания защиты от перегрузки Tr при токе 1,5Ir, с	15; 30; 60; 120; 240; 360; 480; 600; 720; 840; 960	±10 %
Уставки по току защиты от короткого замыкания с выдержкой времени Isd в кратности к рабочему току Ir	1,5...15 + OFF	±10 %
Уставки по времени срабатывания Tsd в зоне короткого замыкания, с	0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1 I^2t=ON @ 10Ir I^2t=OFF	±10 % (или ±40 мс)
Уставки по току защиты от короткого замыкания с мгновенным срабатыванием Ii	1In...25 kA + OFF	±15 %
Уставки тока по току защиты от замыкания на землю Ig в кратности к номинальному току In	0,2...1 + OFF	±10 %
Уставки по времени срабатывания защиты от замыкания на землю Tg, с	0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1 I^2t=ON @ K I^2t=OFF	±10 % (или ±40 мс)

Тип MR8.2

Расширенный функционал

- Полный комплект токовых защит: защита от перегрузки, селективная защита от КЗ, мгновенная защита от КЗ и от включения на КЗ, защита от замыкания на землю.
- Точные измерения и отображение параметров сети (токи, напряжения, мощности, энергии, частота, коэффициент мощности, гармоническое искажение).
- Дополнительные защиты по напряжению.
- Защиты по частоте и мощности.
- Функция контроля износа контактов и счётчик циклов.
- Встроенная возможность тестирования и проверки функций защиты.
- Программируемые на различные события выходы.
- Детальные энергонезависимые журналы событий и срабатываний.
- Настройка и отображение данных на большом и удобном дисплее. Возможность интеграции в системы диспетчеризации, мониторинга и управления по протоколу Modbus RTU/RS485.



1	QR-код для скачивания руководства по эксплуатации.
2	Дисплей отображает все параметры измерения, настроек системы, настроек защит.
3	При нормальной работе индикатор Fault/Alarm не горит; когда индикатор мигает, это сигнализирует, что в системе произошла неисправность.
4	При запитанном расцепителе и нормальной работе индикатор Normal мигает. Если расцепитель запитан, а индикатор не горит, микропроцессорный расцепитель работает неправильно.
5	Кнопка Reset возвращает в исходное рабочее состояние в случае аварийного срабатывания или состояния тревоги.
6	Горит при настройке уставки «Ir».
7	Горит при настройке уставки «Tr».
8	Горит при настройке уставки «Isd» и выбора режима I^2t-on или I^2t-off.
9	Горит при настройке уставки «Tsd».
10	Горит при настройке уставки «Ii».
11	Горит при выборе кратности «K» и «Tg» и выбора режима I^2t-on или I^2t-off.
12	Горит при настройке уставки «Ig».
13	Для перехода в меню «Настройки».
14	Для перехода в меню «Измерения».
15	Для перехода в меню «Уставки защит».
16	Для перехода в меню «Информация».
17, 18	Для навигации.
19	Для входа в меню следующего уровня, выбора текущего параметра или сохранения внесенных изменений.
20	Для выхода из текущего меню, для входа в меню предыдущего уровня или отмены изменения текущих параметров.
21	Горит при передаче данных связи и не горит при отсутствии передачи данных.

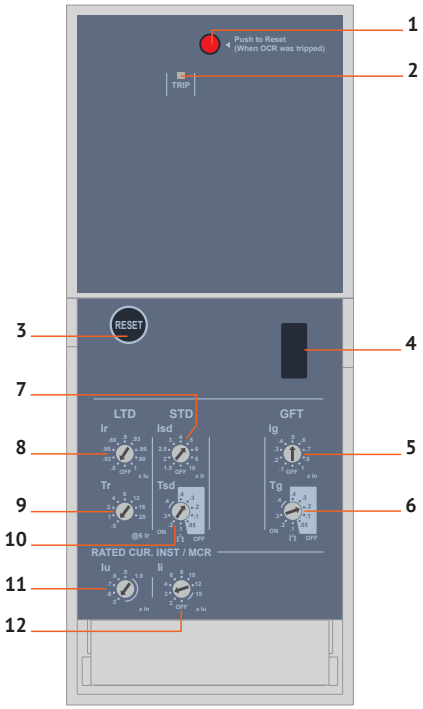
Уставки защит микропроцессорного расцепителя MR8.2

Наименование параметра	Значение параметра	Точность
Уставки по току защиты от перегрузки Ir в кратности к номинальному току выключателя In	0,4...1 + OFF	срабатывание при (1,05...1,2) Ir
Уставки по времени срабатывания защиты от перегрузки Tr при токе 1,5Ir, с	15; 30; 60; 120; 240; 360; 480; 600; 720; 840; 960	±10 %
Уставки по току защиты от короткого замыкания с выдержкой времени Isd в кратности к рабочему току Ir	1,5...15 + OFF	±10 %
Уставки по времени срабатывания Tsd в зоне короткого замыкания, с	0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I^2t=ON @ 10Ir I^2t=OFF	±10 % (или ±40 мс)
Уставки по току защиты от короткого замыкания с мгновенным срабатыванием Ii в кратности к номинальному току выключателя In	1...20 + OFF	±10 %
Уставки тока по току защиты от замыкания на землю Ig в кратности к номинальному току In	0,2...1 + OFF	±10 %
Уставки по времени срабатывания защиты от замыкания на землю Tg, с	0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1 I^2t=ON @ K I^2t=OFF	±10 % (или ±40 мс)

Тип MR7.0

Базовый набор функций

- Защита от перегрузки с длительной выдержкой времени.
- Селективная защита от КЗ.
- Мгновенная защита от КЗ.
- Защита от замыкания на землю.
- Доступность настройки и проверки уставок вручную без необходимости запитки расцепителя.



1 Кнопка возврата после аварийного срабатывания

2 Индикация срабатывания:
PTI — предаварийная сигнализация перегрузки.

3 Кнопка сброса.

4 Гнездо для подключения тестера микропроцессорного расцепителя.

5 Переключателем Ig устанавливается ток срабатывания при однофазном коротком замыкании на землю.

6 Переключателем Tg устанавливается независимая или обратнозависимая выдержка времени при однофазном коротком замыкании на землю.

7 Переключателем Isd устанавливается ток срабатывания в зоне короткого замыкания.

8, 11 Переключателями Ir и Iu устанавливается рабочий ток выключателя (IR = Ir x Iu).

9 Переключателем Tr устанавливается выдержка времени в зоне перегрузки.

10 Переключателем Tsd устанавливается кратковременная выдержка времени в зоне короткого замыкания.

12 Переключателем Ii устанавливается ток мгновенного срабатывания в зоне короткого замыкания.

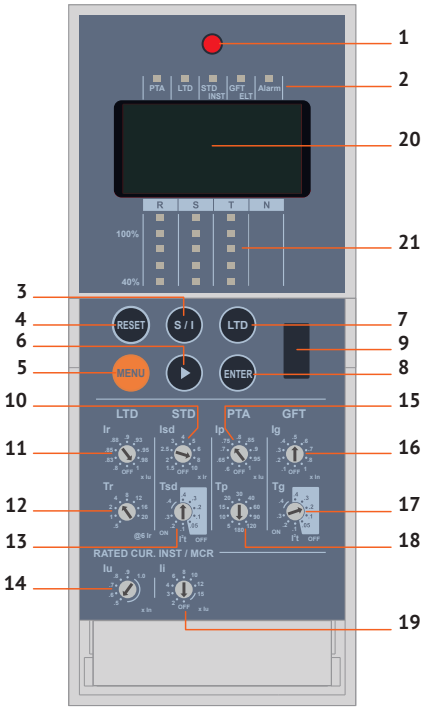
Уставки защит микропроцессорного расцепителя MR7.0

Наименование параметра	Значение параметра	Точность
Уставки по току защиты от перегрузки Ir в кратности к номинальному току выключателя In	0,4...1 + OFF	срабатывание при (1,05...1,2) Ir
Уставки по времени срабатывания защиты от перегрузки Tr при токе 6Ir, с	0,5; 1; 2; 4; 8; 12; 16; 20	±10 %
Уставки по току защиты от короткого замыкания с выдержкой времени Isd в кратности к рабочему току Ir	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 + OFF	±10 %
Уставки по времени срабатывания Tsd в зоне короткого замыкания, с	0,05; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I^2t=OFF 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I^2t=ON @ 10Ir	±15%
Уставки по току защиты от короткого замыкания с мгновенным срабатыванием Ii в кратности к номинальному току выключателя In	1...15 + OFF	±10 %
Уставки тока по току защиты от замыкания на землю Ig в кратности к номинальному току In	0,1...1 + OFF	±10 (Ig>0,4In) ±30 % (Ig<0,4In)
Уставки по времени срабатывания защиты от замыкания на землю Tg, с	0,05; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I^2t=OFF 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I^2t=ON @ 1In	±15%

Тип MR8.0

Стандартный функционал

- Защита от перегрузки с длительной выдержкой времени.
- Селективная защита от КЗ.
- Мгновенная защита от КЗ.
- Защита от замыкания на землю.
- Доступность настройки и проверки уставок вручную без необходимости запитки расцепителя.
- Сигнализация предаварийная и аварийная функций защит.
- Регистрация 10 последних защитных срабатываний (причина срабатывания, значение тока срабатывания, фаза и время срабатывания).
- Возможность интеграции в системы диспетчеризации, мониторинга и управления по протоколу Modbus RTU/RS485 (передача данных о токах, выставленных уставках, сработавших защитах, журнал срабатываний).



1	Кнопка возврата после аварийного срабатывания
2	Индикация срабатывания: PTA — индикация аварии при перегрузке LTD — срабатывание от перегрузки STD/INST — срабатывание от короткого замыкания GFT/ELT — срабатывание от короткого замыкания на землю Alarm — срабатывание микропроцессорного расцепителя
3	Кнопка самотестирования защит с кратковременной задержкой срабатывания/мгновенной защиты.
4	Кнопка сброса в исходное состояние после срабатывания расцепителя.
5	Кнопка используется для проверки значений параметров, просмотра журнала аварий/событий, времени и параметров связи.
6	Кнопка для настройки и изменения параметров.
7	Кнопка самотестирования защиты с длительной задержкой срабатывания.
8	Кнопка для входа в подменю и подтверждения настроки.
9	Гнездо для подключения тестера микропроцессорного расцепителя.
10	Переключателем Isd устанавливается ток срабатывания в зоне короткого замыкания в кратности к рабочему току.
11, 14	Переключателями Ir и Iu устанавливается рабочий ток выключателя.
12	Переключателем Tr устанавливается выдержка времени в зоне перегрузки.
13	Переключателем Tsd устанавливается кратковременная выдержка времени в зоне короткого замыкания.
15	Переключателем Ip устанавливается ток включения сигнализации о перегрузке.
16	Переключателем Ig устанавливается ток срабатывания при коротком замыкании на землю.
17	Переключателем Tg устанавливается независимая или обратнозависимая выдержка времени при коротком замыкании на землю.
18	Переключателем Tp устанавливается время включения сигнализации о перегрузке с момента ее возникновения.
19	Переключателем Ii устанавливается ток мгновенного срабатывания в зоне короткого замыкания.
20	Жидкокристаллический дисплей.
21	Светодиодные шкалы индикации токов трех фаз.

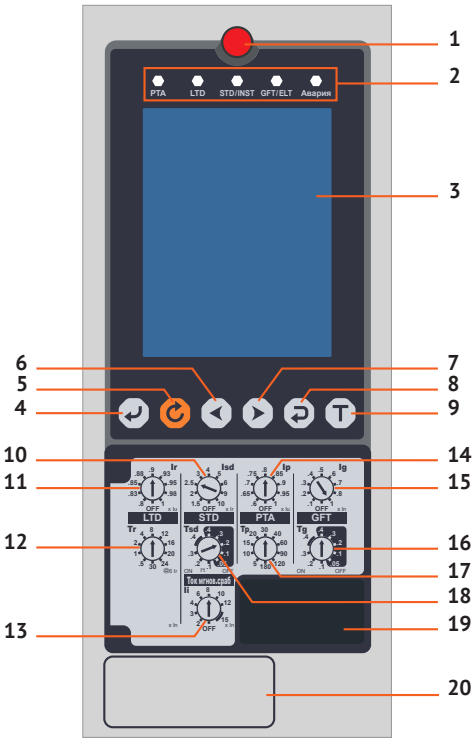
Уставки защит микропроцессорного расцепителя MR8.0

Наименование параметра	Значение параметра	Точность
Уставки по току защиты от перегрузки Ir в кратности к номинальному току выключателя In	0,4...1 + OFF	срабатывание при (1,05...1,2) Ir
Уставки по времени срабатывания защиты от перегрузки Tr при токе 6Ir, с	0,5; 1; 2; 4; 8; 12; 16; 20	±10 %
Уставки по току защиты от короткого замыкания с выдержкой времени Isd в кратности к рабочему току Ir	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 + OFF	±10 %
Уставки по времени срабатывания Tsd в зоне короткого замыкания, с	0,05; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I²t=OFF 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I²t=ON @ 10Ir	±15%
Уставки по току защиты от короткого замыкания с мгновенным срабатыванием Ii в кратности к номинальному току выключателя In	1...15 + OFF	±10 %
Уставки тока по току защиты от замыкания на землю Ig в кратности к номинальному току In	0,1...1 + OFF	±10 (Ig>0,4In) ±30 % (Ig<0,4In)
Уставки по времени срабатывания защиты от замыкания на землю Tg, с	0,05; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I²t=OFF 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I²t=ON @ 1In	±15%

Тип MR8.1

Расширенный функционал

- Защита от перегрузки с длительной выдержкой времени.
- Селективная защита от КЗ.
- Мгновенная защита от КЗ.
- Защита от замыкания на землю.
- Доступность настройки и проверки уставок вручную без необходимости запитки расцепителя.
- Сигнализация о перегрузке.
- Регистрация 300 последних срабатываний (причина срабатывания, значение тока срабатывания, фаза и время срабатывания).
- Функция программируемых контактов (4 программируемых на различные события контакта).
- Большой дисплей с меню на русском языке.
- Возможность интеграции в системы диспетчеризации, мониторинга и управления по протоколу Modbus RTU/RS485 (передача данных о токах, выставленных уставках, сработавших защитах).
- Встроенная функция тестирования защит. Позволяет через дисплей расцепителя настроить параметры для проверки срабатывания функций защиты расцепителя.



1 Кнопка механического сброса после аварийного срабатывания для повторного включения

2 PTA — индикация аварии при перегрузке
LTD — срабатывание от перегрузки
STD/INST — срабатывание от короткого замыкания
CFT/ELT — срабатывание от короткого замыкания на землю
Alarm — срабатывание микропроцессорного расцепителя

3 LCD-дисплей

4 Кнопка ввод, выбора меню. Используется для выбора меню.

5 Кнопка сброс ошибки. Используется для обновления экрана.

6, 7 Кнопка для перемещения по меню или изменения параметров и выбора значений.

8 Кнопка для перемещения по основному меню. Перемещает на экран «Сохранить» если на экране настроек произошли изменения

9 Тестирование. Выполнить тест с использованием заданного условия тестирования

10 «Isd» настройка значения уставки тока для защиты от короткого замыкания.

11 «Ir» настройка значения уставки тока для защиты от перегрузки.

12 «Tr» настройка задержки срабатывания защиты от перегрузки.

13 «Ii» настройка значения уставки тока для мгновенной защиты от короткого замыкания.

14 «Ip» настройка значения тока включения сигнализации о перегрузке в кратности к току Ir.

15 «Ig» настройка значения уставки тока защиты от замыкания на землю.

16 «Tg» настройка задержки срабатывания защиты от замыкания на землю.

17 «Tp» настройка времени включения сигнализации о перегрузке с момента ее возникновения.

18 «Tsd» настройка короткой задержки срабатывания.

19 Гнездо для подключения тестера микропроцессорного расцепителя.

20 Ячейка для установки батарейки.

Уставки защит микропроцессорного расцепителя MR8.1

Наименование параметра	Значение параметра	Точность
Уставки по току защиты от перегрузки Ir в кратности к номинальному току выключателя In	0,4...1 + OFF	срабатывание при (1,05...1,2) Ir
Уставки по времени срабатывания защиты от перегрузки Tr при токе 6Ir, с	0,5; 1; 2; 4; 8; 12; 16; 20	±10 %
Уставки по току защиты от короткого замыкания с выдержкой времени Isd в кратности к рабочему току Ir	1,5...10 + OFF	±10 %
Уставки по времени срабатывания Tsd в зоне короткого замыкания, с	0,05; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I^2t=OFF 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I^2t=ON @ 10Ir	±15%
Уставки по току защиты от короткого замыкания с мгновенным срабатыванием Ii в кратности к номинальному току выключателя In	2...15 + OFF	±10 %
Уставки тока по току защиты от замыкания на землю Ig в кратности к номинальному току In	0,1...1 + OFF	±10 (Ig>0,4In) ±30 % (Ig<0,4In)
Уставки по времени срабатывания защиты от замыкания на землю Tg, с	0,05; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I^2t=OFF 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 I^2t=ON @ 1In	±15%

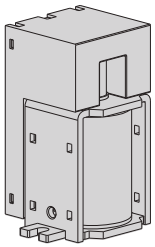
Аксессуары OptiMat A габаритных исполнений S2, S4, S6 (150 кА)

Независимый расцепитель

Независимый расцепитель предназначен для дистанционного отключения автоматического выключателя. Независимый расцепитель вызывает отключение автоматического выключателя в любых рабочих условиях, когда питающее напряжение остается в пределах от 0,7 до 1,1 Ue. Унифицирован для выключателей OptiMat A габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА). Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку.

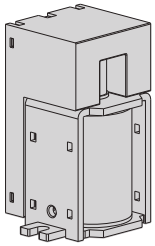
Второй независимый расцепитель

Второй независимый расцепитель предназначен для дистанционного отключения автоматического выключателя и является дублирующей системой независимого расцепителя. Технические характеристики соответствуют характеристикам независимого расцепителя. Устанавливается, если предъявляются дополнительные требования к надежности систем, в которые входит воздушный выключатель. Является взаимоисключающей позицией с расцепителем минимального напряжения.



Наименование	Расцепитель независимый OptiMat A-230AC/DC-УХЛ3	Расцепитель независимый OptiMat A-110AC/DC-УХЛ3	Расцепитель независимый OptiMat A-24DC-УХЛ3
Артикул	217987	217986	272026
Рабочее напряжение, В	230AC / 220DC	110 AC/DC	24 DC
Диапазон рабочих напряжений	(0,7–1,1) Ue		
Потребляемая мощность, ВА, Вт	200		
Режим работы	Импульсный (больше 100 мс) и продолжительный		
Время отключения, мс	40±10		

Катушка включения

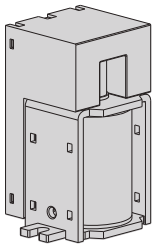


Катушка включения предназначена для дистанционного включения автоматического выключателя. Унифицирована для выключателей OptiMat A габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА). Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку.

Наименование	Катушка включения OptiMat A-230AC/DC-УХЛ3	Катушка включения OptiMat A-110AC/DC-УХЛ3	Катушка включения OptiMat A-24DC-УХЛ3
Артикул	217989	217988	272020
Рабочее напряжение, В	230AC / 220DC	110 AC/DC	24 DC
Диапазон рабочих напряжений	(0,8–1,1) Ue		
Потребляемая мощность, ВА, Вт	200		
Режим работы	Импульсный (больше 100 мс) и продолжительный		
Время отключения, мс	70±10		

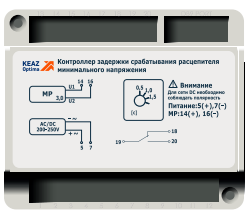
Расцепитель минимального напряжения

Расцепитель минимального напряжения предназначен для отключения автоматического выключателя при снижении напряжения ниже установленных норм. При отсутствии напряжения питания на минимальном расцепителе автоматическое или ручное включение невозможно. Расцепитель минимального напряжения вызывает отключение автоматического выключателя в любых рабочих условиях, когда питающее напряжение изменяется в пределах от 0,35 до 0,7 Ue. Включение выключателя становится возможным при подаче на минимальный расцепитель напряжения от 0,85 до 1,1 Ue. Расцепитель унифицирован для выключателей OptiMat A габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА). Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку. Является взаимоисключающей позицией со вторым независимым расцепителем.



Наименование	Расцепитель минимального напряжения OptiMat A-230AC/DC-УХЛ3
Артикул	217994
Рабочее напряжение, В	230AC / 220DC
Диапазон напряжения включения	(0,85–1,1) Ue
Диапазон напряжения отключения	(0,35-0,7) Ue
Потребляемая мощность, ВА	5 (200 пусковая)
Режим работы	Продолжительный
Время отключения, мс	не более 50

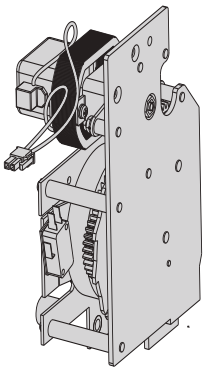
Контроллер задержки срабатывания расцепителя минимального напряжения



Контроллер предназначен для предотвращения срабатывания минимального расцепителя в случае кратковременных сбоев или просадок напряжения у источника питания. Для подключения в составе выключателя необходим расцепителя минимального напряжения. Устанавливается на DIN-рейку или на боковую стенку выключателя.

Наименование	Контроллер задержки срабатывания минимального расцепителя напряжения OptiMat A-УХЛ3
Артикул	236607
Время выдержки, с	0,5; 1,0; 1,5; 3

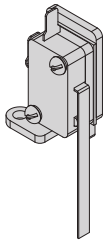
Двигательный привод взвода включающих пружин



Двигательный привод предназначен для взвода включающей пружины автоматического выключателя. При подключении питания автоматически взводит пружину включения, если она разряжена. После взвода питание с привода снимается автоматически встроенным концевым контактом. При отсутствии питания двигательного привода взвод включающей пружины производится вручную. Устройство унифицировано для выключателей OptiMat A габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА). Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку.

Наименование	Привод двигательный OptiMat A630-4000-230AC/DC-УХЛ3	Привод двигательный OptiMat A630-4000-110AC/DC-УХЛ3
Артикул	235993	217990
Рабочее напряжение, В	230AC / 220DC	110AC/DC
Максимальный потребляемый ток, А	0,5	1
Максимальный пусковой ток	5In	
Время взвода, с	не более 5	
Электрическая прочность изоляции	2 кВ в течение 1 мин	
Рабочий диапазон температур, °С	-40...+60	
Частота оперирования не более	2 раз/мин	
Механическая износостойкость, циклов	20000	

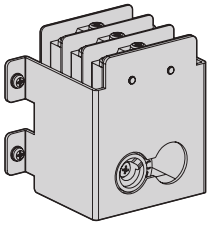
Контакт сигнализации готовности выключателя к замыканию главных контактов



Контакт сигнализации готовности выключателя к замыканию главных контактов предназначен для информирования о готовности выключателя к включению: выключатель отключён, пружины включения взведены, состояние срабатывания сброшено, нет команд блокировки включения от расцепителя минимального напряжения, независимого расцепителя или механической блокировки. Унифицирован для выключателей OptiMat A габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА). Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку.

Наименование	Контакт сигнализации готовности выключателя к замыканию главных контактов OptiMat A630-4000-УХЛ3	
Артикул	319527	
	Напряжение , В	Рабочий ток, А
Переменный ток	230	10
	125	10
Постоянный ток	220	0,3
	110	0,6

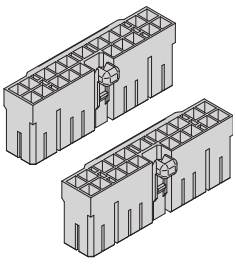
Индикация положения выключателя в корзине



Индикация положения указывает положение выдвижного автоматического выключателя: ВКАЧЕН/ИСПЫТАНИЯ/ВЫКАЧЕН. Устанавливается слева или справа от выключателя на корзине. Унифицирована для габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА).

Наименование	Индикация положения выключателя в корзине OptiMat A-УХЛ3	
Артикул	267249	
	Напряжение, В	Рабочий ток, А
Переменный ток	230	10
	125	10
Постоянный ток	220	0,3
	125	0,6

Комплект разъемов для цепей управления



Комплект разъемов для цепей управления служит для подключения внешних вторичных цепей заказчика для сигнализации и управления. Монтируется к внешней электропроводке и подключается к автоматическому выключателю. Входит в базовую комплектацию автоматических выключателей габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА) и фиксированных частей выдвижных S2, S4.

Наименование		Комплект разъемов для цепей управления OptiMat A-УХЛ3
Артикул		234555
Количество поставки	Колодка разъёмов вторичных цепей	2 шт
	Контакт штыревой «мама»	2x21

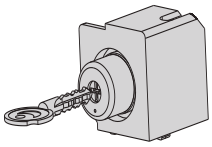
Шлейф цепей управления



Шлейф цепей управления представляет собой готовое решение для подключения вторичных цепей выключателей OptiMat A S2, S4, S6 (150кА). В комплект шлейфа водит 2 разъёма вторичных цепей выключателей с подключёнными проводами длиной 1м.

Наименование	Шлейф цепей управления OptiMat A (длина 1 м, 2 шт)
Артикул	346030

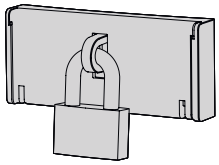
Блокировка включения замком с ключом



Встраиваемый замок предназначен для блокировки включения (блокирует выключатель в отключенном состоянии). Разблокировать выключатель без соответствующего ключа невозможно. Устройство унифицировано для выключателей OptiMat A габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА). Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку.

Наименование	Встраиваемый замок включения OptiMat A
Артикул	217999

Блокировка кнопок ВКЛ/ОТКЛ навесным замком



Блокировка представляет собой основание с прозрачными крышками, устанавливаемыми на кнопки ручного управления включения и отключения. Крышки кнопок могут быть заблокированы навесным замком с дужкой 5-6 мм (замок не входит в комплект поставки).

Наименование	Блокировка кнопок ВКЛ/ОТКЛ навесным замком OptiMat A S2-S6
Артикул	365280

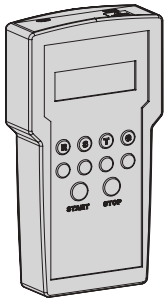
Блокировка от ошибочного вкатывания



Блокировка от ошибочного вкатывания обеспечивает защиту от использования несоответствующей по отключаюшей способности или номиналу версии подвижной части выключателя в фиксированной части выдвижных выключателей OptiMat A габаритного исполнения S2, S4, S6 (150kA). Блокировка от ошибочного вкатывания стандартно поставляется с раздельной поставкой подвижной и фиксированной части выдвижных выключателей OptiMat A S2, S4, а также может быть использована как отдельный аксессуар с выдвижными выключателями S2, S4, S6 (150kA), поставляемыми в сборе с фиксированной частью.

Наименование	Блокировка от ошибочного вкатывания OptiMat A S2-S6
Артикул	368528

Тестер микропроцессорного расцепителя

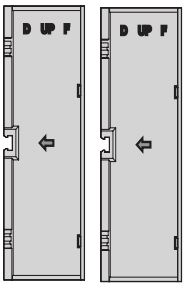


Тестер микропроцессорных расцепителей автоматических выключателей серии OptiMat A предназначен для тестирования расцепителей MR7.0, MR8.0, MR8.1. Тестирование осуществляется путем подключения к разъемам расцепителя (кабель для подключения к расцепителю защиты входит в комплект тестера) и позволяет провести проверку работы аппарата в аварийных режимах и целостности внутренней электрической цепи.

Наименование параметра		Значение
Номинальная частота, Гц		50/60
Напряжение питания от сети переменного тока, В		100-240
Батарея	Типоразмер	LR6 (AA)
	Номинальное напряжение, В	1,5
	Количество, шт.	6
Потребляемая мощность, не более, Вт:		
- в режиме настроек;		10
- в режиме тестирования.		20

Наименование	Артикул
Тестер микропроцессорного расцепителя OptiMat A	236610

Межполюсные перегородки



Межполюсные перегородки предназначены для предотвращения образования межфазного короткого замыкания.
Межполюсные перегородки унифицированы для выключателей OptiMat A габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА). Устанавливаются в соответствующие пазы межу главными выводами выключателя. Входят в базовую комплектацию.

Наименование	Межполюсные перегородки OptiMat A630-4000-УХЛ3-2 шт
Артикул	269618
Количество перегородок в комплекте	2

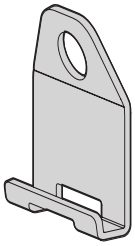
Выводы переднего присоединения



Выводы переднего присоединения предназначены для подключения шин к выключателю. Выводы изготовлены из электротехнической меди с серебряным покрытием.

Наименование		Вывод переднего присоединения OptiMat A S2	Вывод переднего присоединения OptiMat A S4
Артикул		381598	389565
Используются в воздушных автоматических выключателях OptiMat A с In		до 2000А	до 2500А
Необходимый комплект для выключателя с передними верхними и нижними выводами	Выдвижной 3 Р	Вывод переднего присоединения OptiMat A S2 - 6 шт	Вывод переднего присоединения OptiMat A S4 - 6 шт
	Выдвижной 4 Р	Вывод переднего присоединения OptiMat A S2 - 8 шт	Вывод переднего присоединения OptiMat A S4 - 8 шт
	Стационарный 3Р	Вывод переднего присоединения OptiMat A S2 - 6 шт Адаптер OptiMat A S2 S4 630-2000 – 6 шт (артикул 301172)	Вывод переднего присоединения OptiMat A S4 – 6 шт Адаптер OptiMat A S4 2500-3200 - 6 шт (артикул 372609)
	Стационарный 4Р	Вывод переднего присоединения OptiMat A S2 - 8 шт Адаптер OptiMat A S2 S4 630-2000 – 8 шт (артикул 301172)	Вывод переднего присоединения OptiMat A S4 – 8 шт Адаптер OptiMat A S4 2500-3200 - 8 шт (артикул 372609)

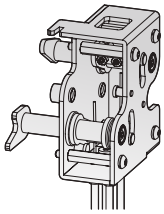
Подъемные скобы



Подъемные скобы предназначены для облегчения подъема и премещения автоматического выключателя OptiMat A габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА).

Наименование	Скобы подъёмные OptiMat A-УХЛ3-2шт
Артикул	240745

Механическая взаимная блокировка



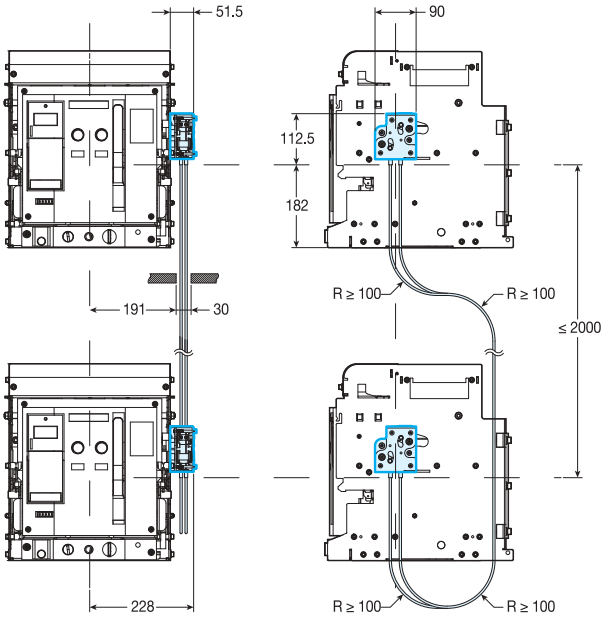
Механическая взаимная блокировка предназначена для взаимной блокировки одновременного включения двух или трех автоматических выключателей. Унифицирована для габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА). Устанавливаются только на выключатели выдвижного исполнения.

Наименование	Артикул
Комплект механической блокировки для 2-х OptiMat A630-4000-УХЛ3	242120
Комплект механической блокировки для 3-х OptiMat A630-4000-УХЛ3	248580

Блокировка 2-х выключателей

A	B
0	0
0	1
1	0

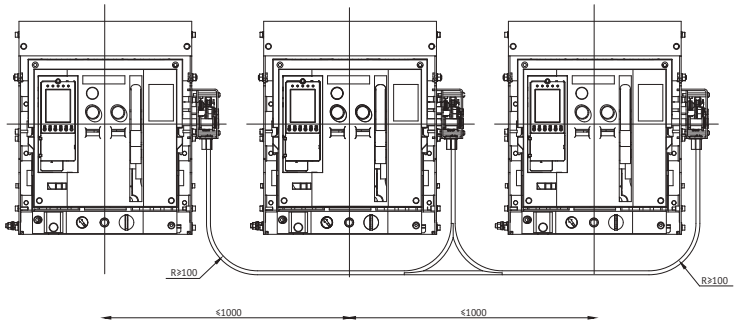
Данный тип блокировки не допускает включения одновременно двух автоматических выключателей.



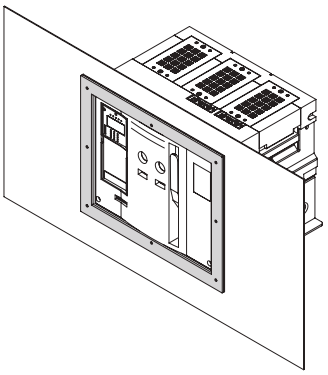
Блокировка 3-х выключателей

A	B	C
0	0	0
1	0	0
0	1	0
0	0	1
1	1	0
0	1	1
1	0	1

Данный тип блокировки позволяет одновременное замыкание двух из трех выключателей.



Рамка передней панели



Рамка передней панели предназначена для повышения степени защиты IP40 от прикосновения к острой кромке выреза. Кроме того, она защищает выступающую переднюю часть выключателя. Устанавливается на переднюю панель распределительного устройства. Рамки передней панели входят в базовую комплектацию стационарных и выдвижных выключателей S2, S4, S6 (150кА), а также фиксированных частей S2-S4.

Также рамки передней панели доступны для заказа как запасные части.

Наименование	Рамка передней панели стационарного OptiMat A630-2000A-УХЛ3	Рамка передней панели выдвижного OptiMat A630-2000-УХЛ3
Артикул	246228	246233

Аксессуары OptiMat A габаритного исполнения S1

Независимый расцепитель

Независимый расцепитель предназначен для дистанционного отключения автоматического выключателя. Независимый расцепитель вызывает отключение автоматического выключателя в любых рабочих условиях, когда питающее напряжение остается в пределах от 0,7 до 1,1 Ue. Унифицирован для выключателей OptiMat A габаритного исполнения S1. Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку.



Наименование	Расцепитель независимый OptiMat A S1 24VDC	Расцепитель независимый OptiMat A S1 110VDC	Расцепитель независимый OptiMat A S1 220VAC/DC
Артикул	366162	366164	366166
Рабочее напряжение, В	24 DC	110 DC	230AC / 220DC
Диапазон напряжения срабатывания, В	(0,7 ~ 1,1)Ue		
Потребляемая мощность, ВА, Вт	200		
Режим работы	Импульсный (больше 100 мс) и продолжительный		
Время срабатывания аппарата под действием, мс	≤30		

Катушка включения

Катушка включения предназначена для дистанционного включения автоматического выключателя. Унифицирована для выключателей OptiMat A габаритного исполнения S1. Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку.



Наименование	Катушка включения OptiMat A S1 24VDC	Катушка включения OptiMat A S1 110VDC	Катушка включения OptiMat A S1 220VAC/DC
Артикул	366168	366170	366171
Рабочее напряжение, В	24 DC	110 DC	230AC / 220DC
Диапазон напряжения срабатывания, В	(0,85 ~ 1,1)Ue		
Потребляемая мощность, ВА, Вт	200		
Режим работы	Импульсный (больше 100 мс) и продолжительный		
Время срабатывания аппарата под действием, мс	≤70		

Расцепитель минимального напряжения

Расцепитель минимального напряжения предназначен для отключения автоматического выключателя при снижении напряжения ниже установленных норм. При отсутствии напряжения питания на минимальном расцепителе автоматическое или ручное включение невозможно. Расцепитель минимального напряжения вызывает отключение автоматического выключателя в любых рабочих условиях, когда питающее напряжение изменяется в пределах от 0,35 до 0,7 Ue. Включение выключателя становится возможным при подаче на минимальный расцепитель напряжения от от 0,85 до 1,1 Ue. Унифицирован для выключателей OptiMat A габаритного исполнения S1. Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку. Является взаимоисключающей позицией со вторым независимым расцепителем.



Наименование	Расцепитель минимального напряжения OptiMat A S1 230VAC	Расцепитель минимального напряжения OptiMat A S1 400VAC
Артикул	366176	366175
Рабочее напряжение, В	230AC	400AC
Диапазон напряжения включения, В	(0,85 ~ 1,1)Ue	
Диапазон напряжения отключения, В	(0,35 ~ 0,7)Ue	
Потребляемая мощность, ВА, Вт	20	
Режим работы	Продолжительный	
Время задержки срабатывания, с	Мгновенно (30мс); 0,5; 1; 3; 5	
Примечание – Задержка срабатывания обеспечивается при плавном падении напряжения, в случае резкого исчезновения напряжения расцепитель срабатывает мгновенно.		

Мотор-редуктор

Мотор-редуктор предназначен для взвода включающей пружины автоматического выключателя. При отсутствии питания мотор-редуктора взвод включающей пружины производится вручную. Устройство унифицировано для выключателей OptiMat A габаритного исполнения S1. Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку. При подключении питания автоматически взводит пружину включения, если она разряжена. После взвода питание с привода снимается автоматически встроенным концевым контактом.



Наименование	Мотор-редуктор OptiMat A S1 24VDC	Мотор-редуктор OptiMat A S1 110VDC	Мотор-редуктор OptiMat A S1 220VAC/DC
Артикул	366161	366158	366127
Рабочее напряжение, В	24 DC	110 DC	230AC / 220DC
Пуская потребляемая мощность, ВА, Вт	90		
Пусковой ток	3In		
Время взвода, с	не более 5		
Частота взвода, циклов/мин	не более 2 раз/мин		
Механическая износостойкость, циклов	15000		

Индикация положения выключателя в корзине OptiMat A S1



Дополнительные три переключающих контакта служат для индикации положения «Вкачен»/ «Тест»/ «Выкачен» выдвижного выключателя в корзине. Контакты устанавливаются внутри корзины, провода и клеммник для подключения цепей пользователя выводятся на боковую сторону корзины.

Наименование	Индикация положения выключателя в корзине OptiMat A S1
Артикул	366106

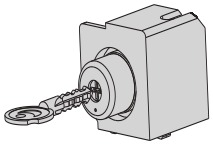
Комплект расширителей полюсов



Для обеспечения удобства подключения к выключателю кабелей или шин большого сечения могут применяться дополнительные выводы – расширители полюсов.

Наименование	Комплект расширителей полюсов OptiMat A S1 1600A 3P (6шт)	Комплект расширителей полюсов OptiMat A S1 1600A 4P (8шт)
Артикул	366173	366174
Количество полюсов выключателя	3P	4P

Блокировка в разомкнутом состоянии

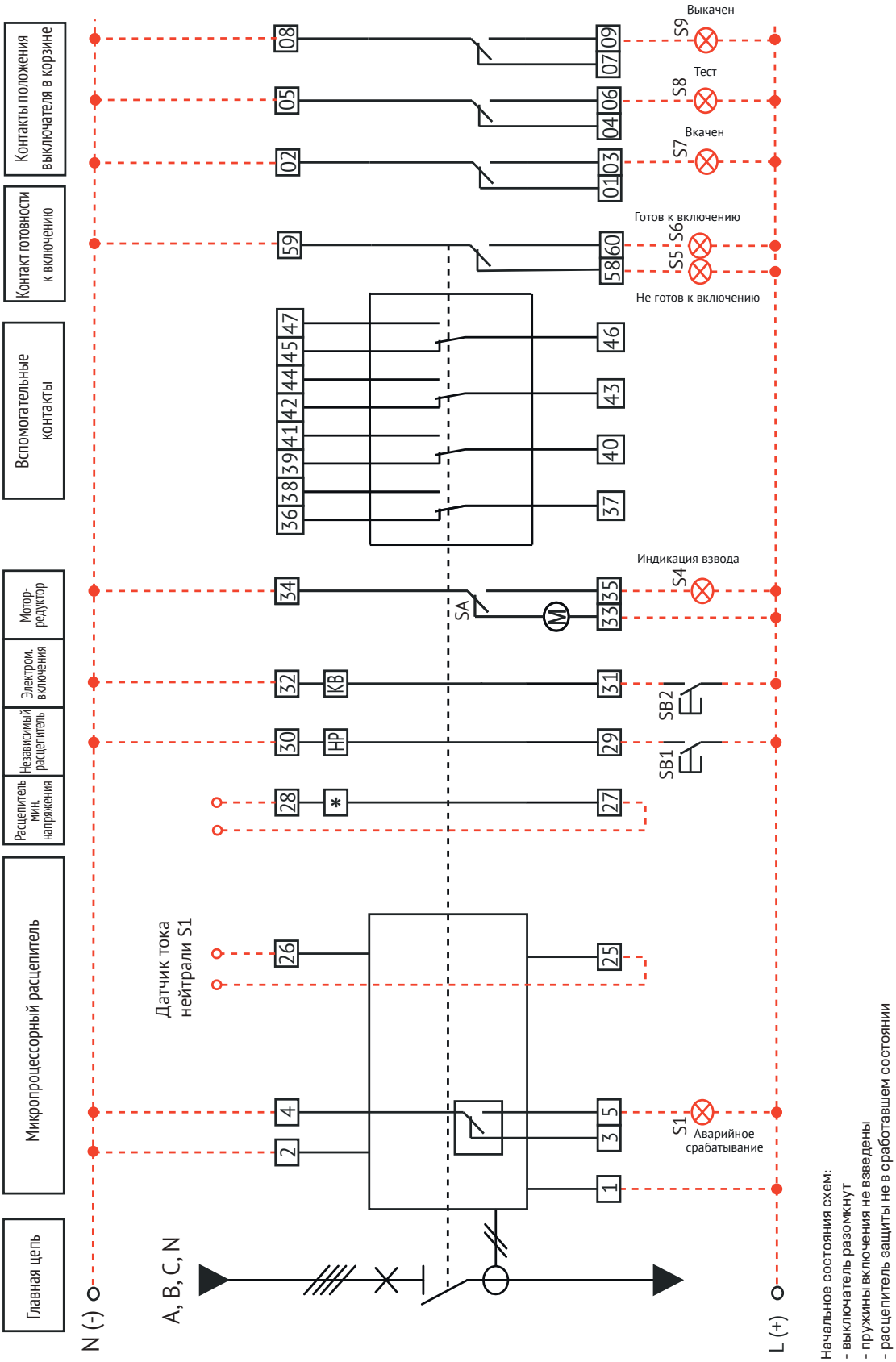


Встраиваемый замок предназначен для блокировки включения (блокирует выключатель в отключенном состоянии). Разблокировать выключатель без соответствующего ключа невозможно. Устройство предназначено для выключателей OptiMat A габаритного исполнения S1. Устанавливается под лицевой панелью автоматического выключателя в собственную ячейку.

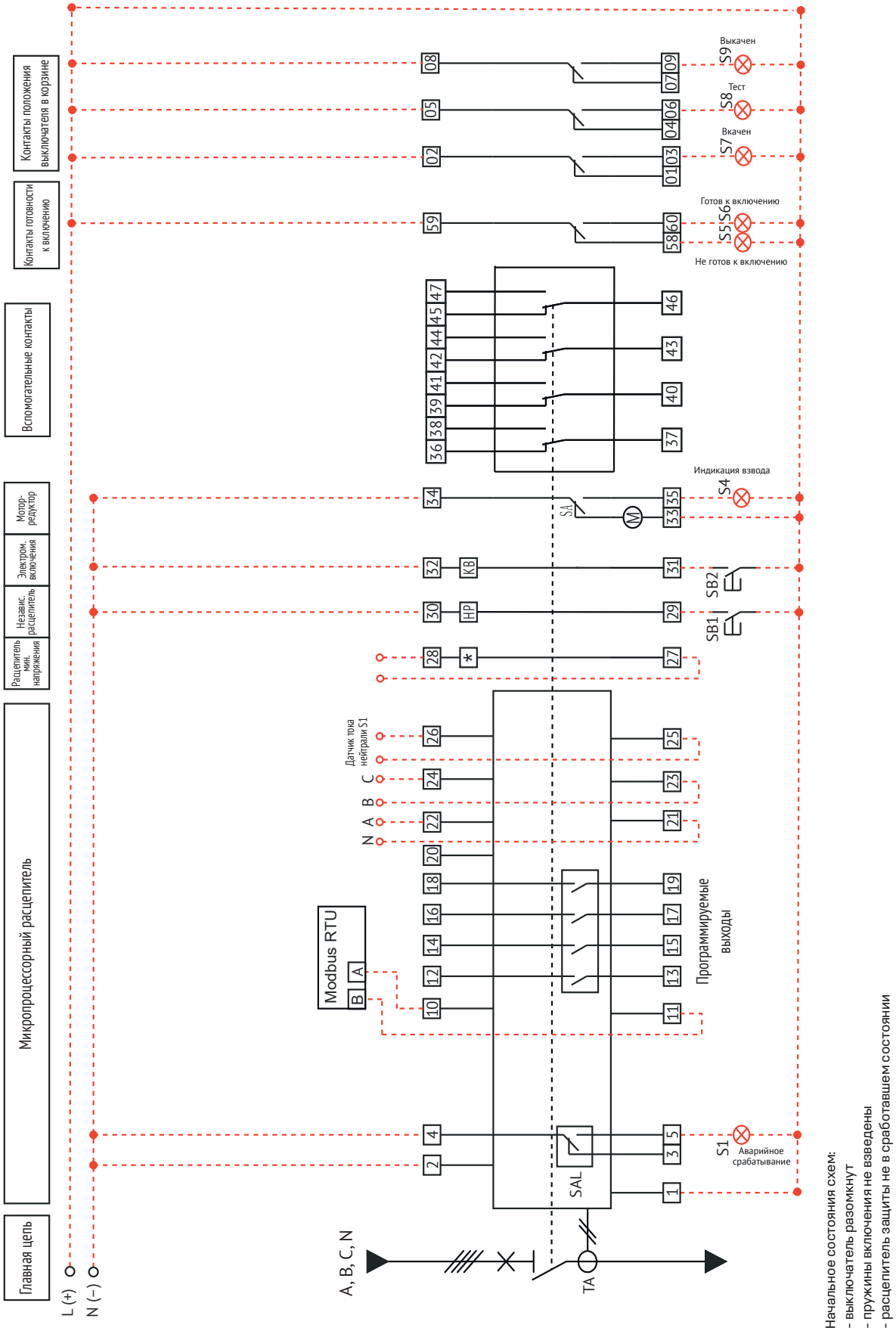
Наименование	Блокировка в разомкнутом состоянии замком с ключом OptiMat A S1
Артикул	366198

Принципиальные схемы OptiMat A

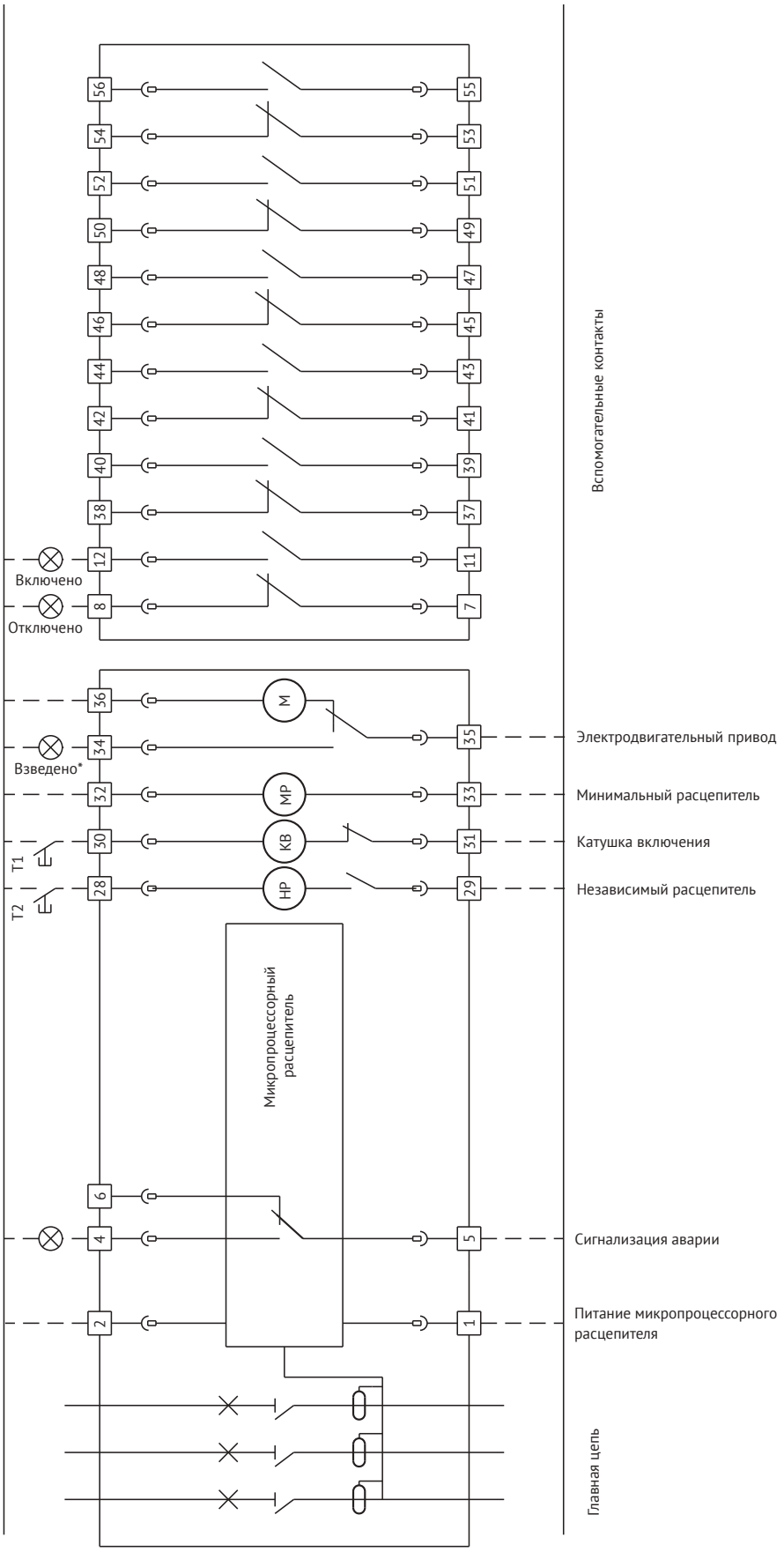
Принципиальная электрическая схема выключателя с микропроцессорным расцепителем типа MR5.2 габаритного исполнения S1



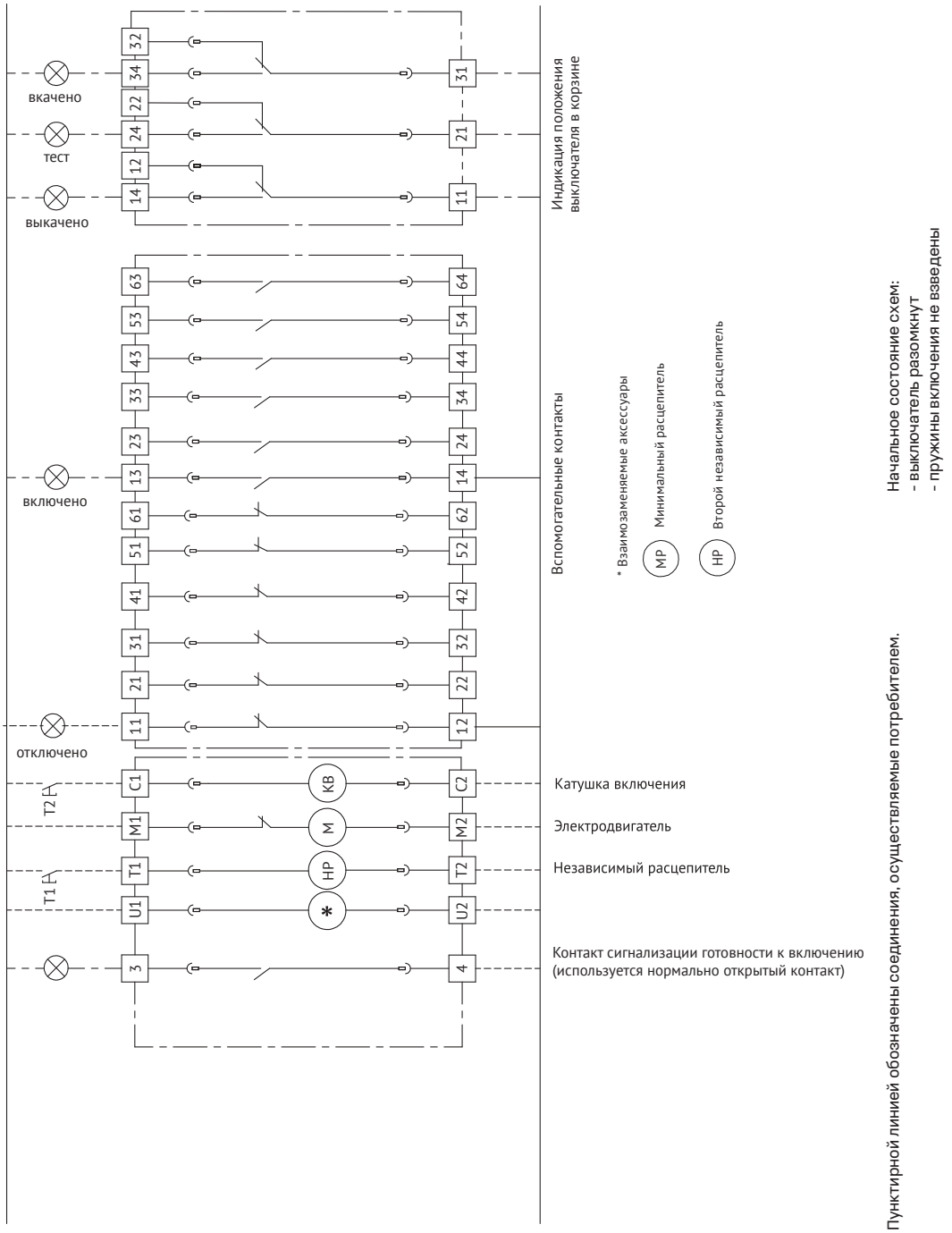
Принципиальная электрическая схема выключателя с полупроводниковым расцепителем типа MR8.2 габаритного исполнения S1



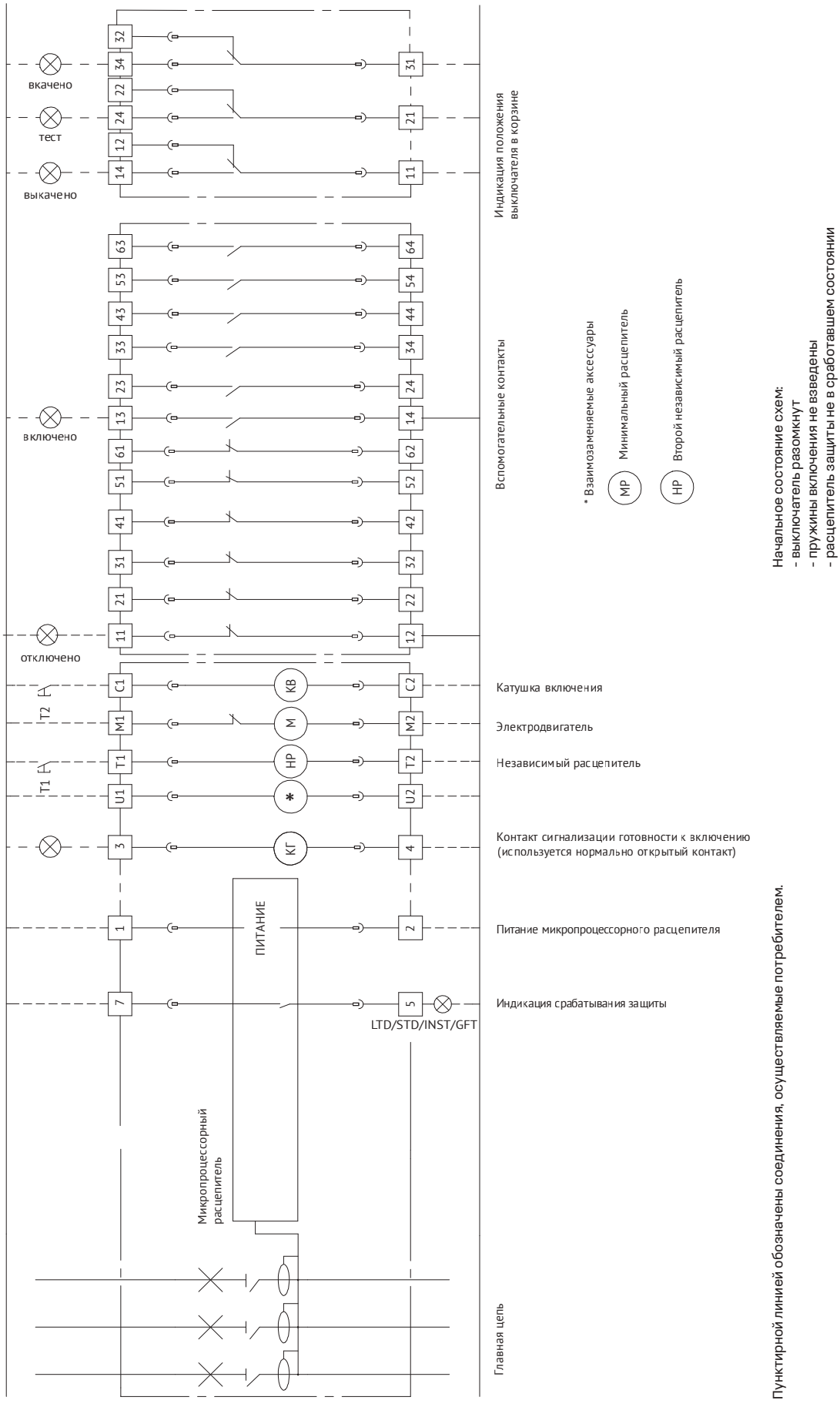
Принципиальная электрическая схема выключателя с полупроводниковым расцепителем типа MR5.0 габаритного исполнения S5, S6 (120 кА)



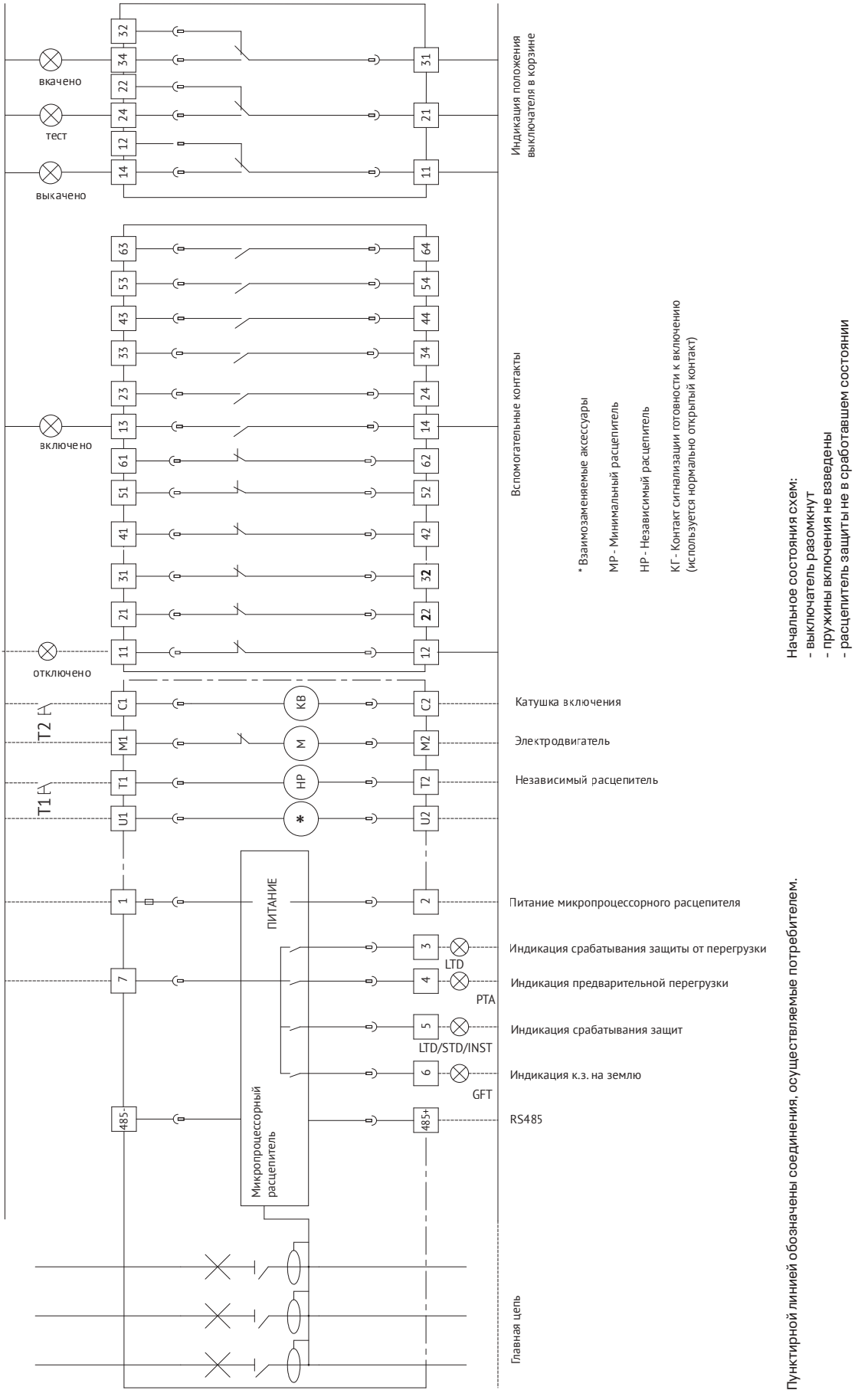
Принципиальная электрическая схема выключателя без полупроводникового расцепителя (версия MR0) габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА)



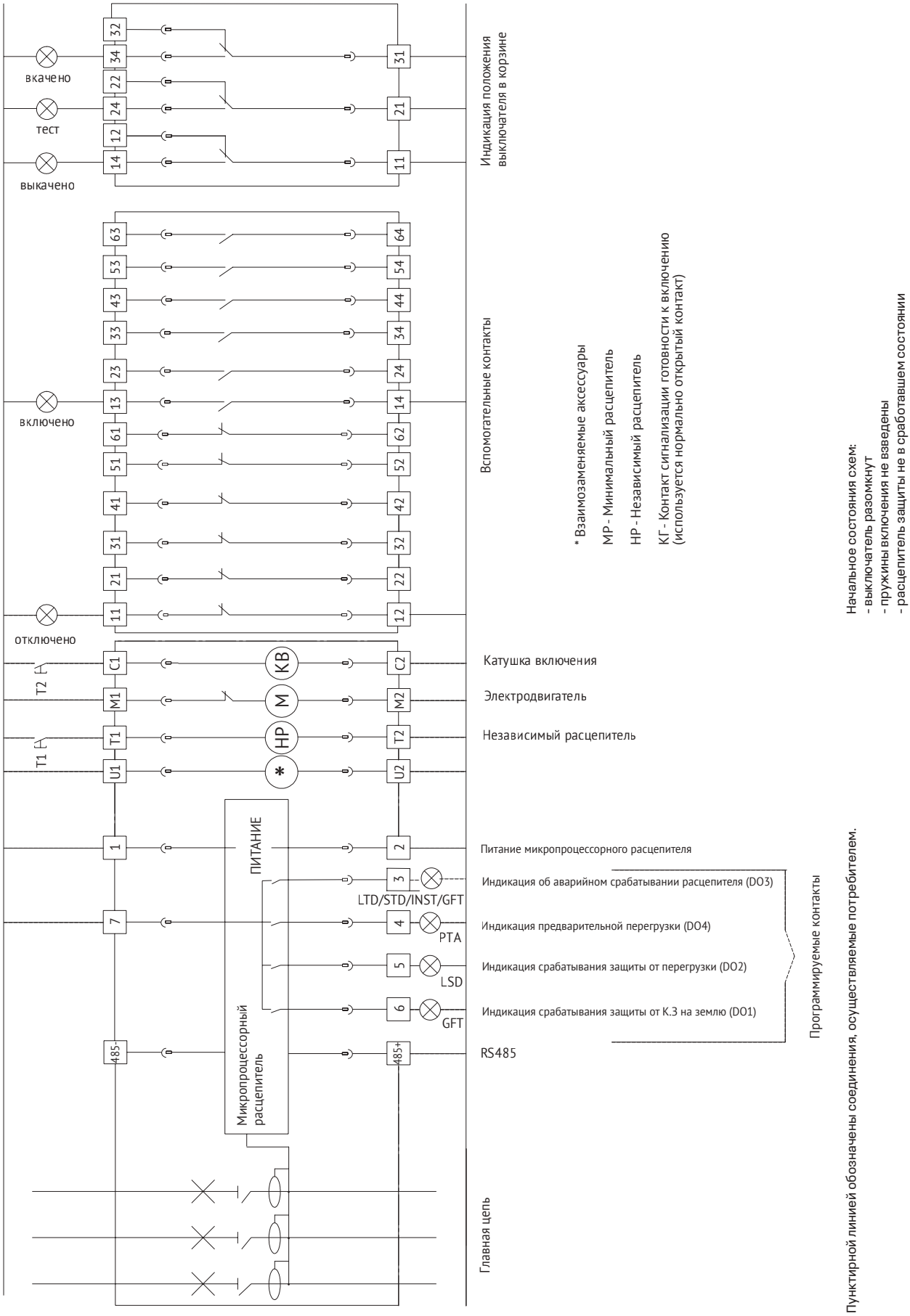
Принципиальная электрическая схема выключателя с полупроводниковым расцепителем типа MR7.0 габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА)



Принципиальная электрическая схема выключателя с полупроводниковым расцепителем типа MR8.0 габаритного исполнения S2, S4, S6 (150 кА)

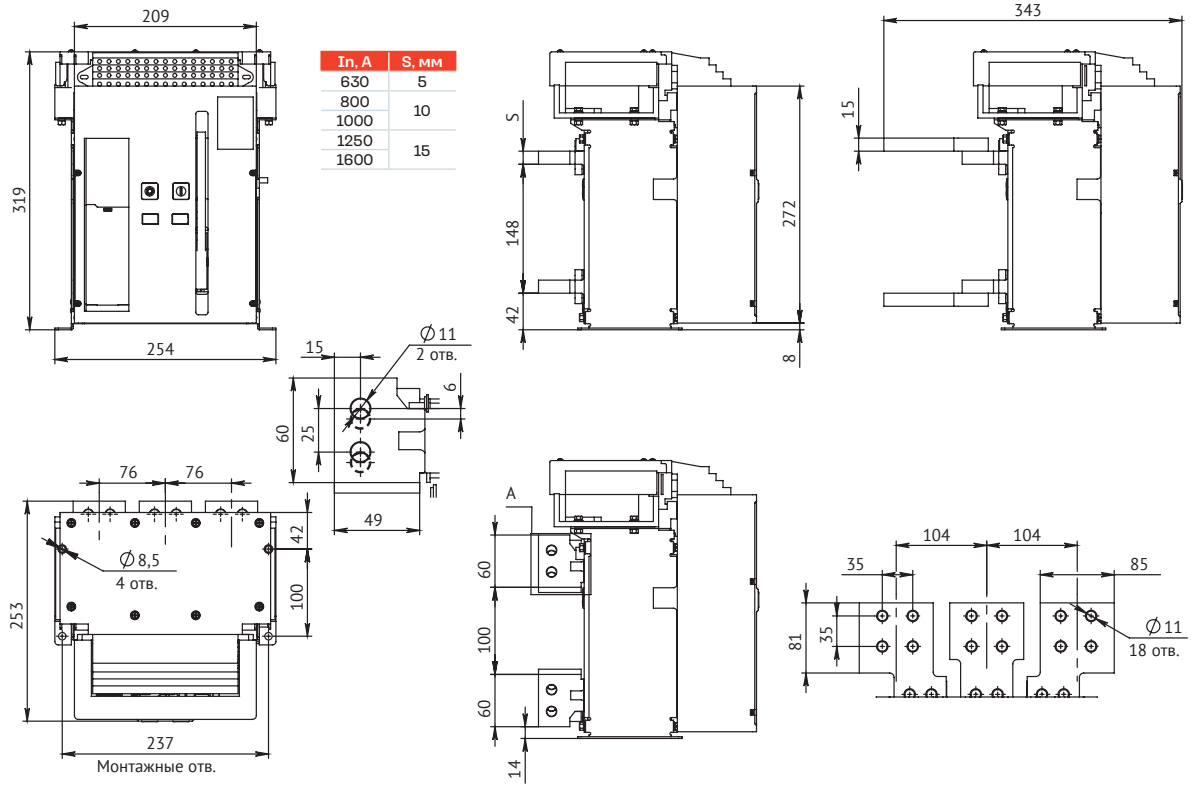


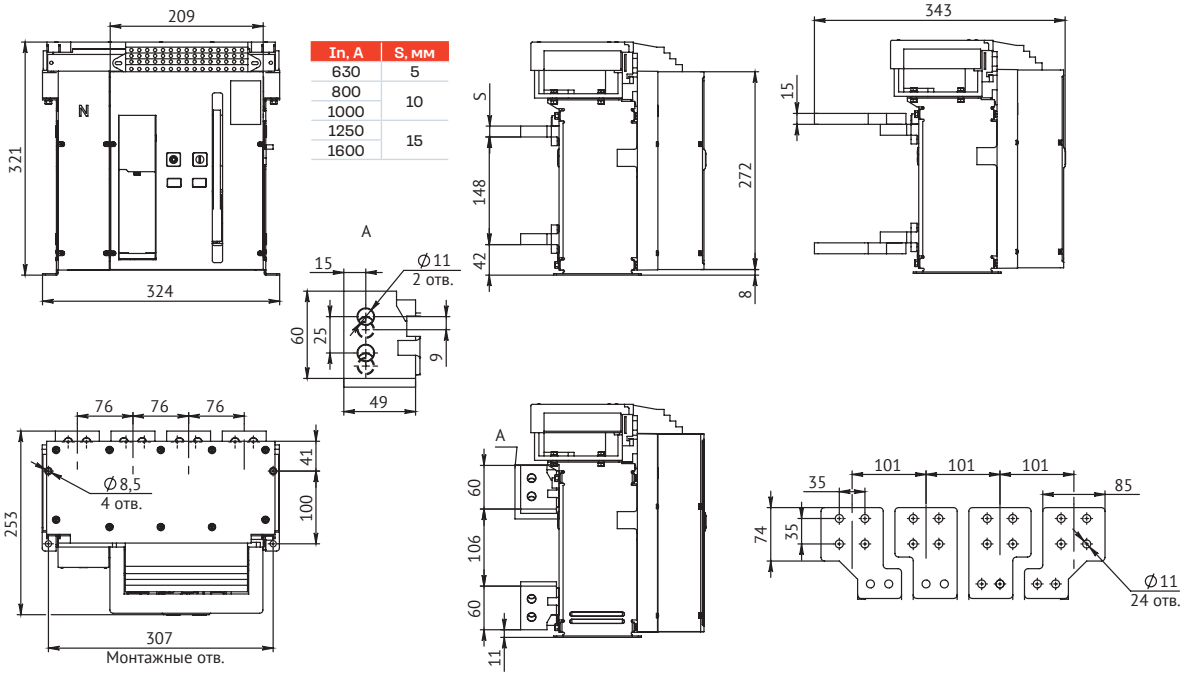
Принципиальная электрическая схема выключателя с полупроводниковым расцепителем типа MR8.1 габаритного исполнения S2, S4, S6



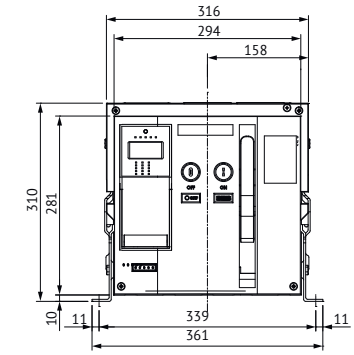
Габаритные, установочные и присоединительные размеры (мм)

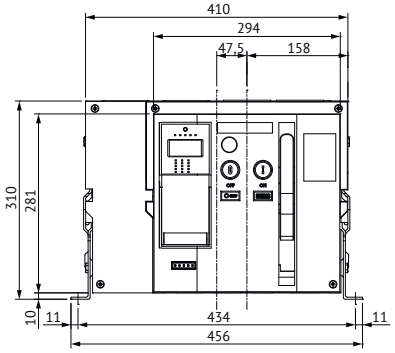
Автоматический выключатель OptiMat A-S1 стационарного исполнения на номинальные токи 400-1600 А с задними горизонтальными и вертикальными выводами

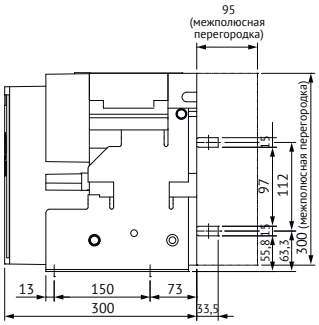


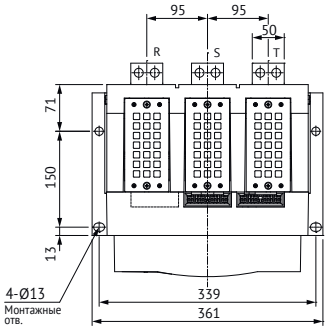


Автоматический выключатель OptiMat A-S2 стационарного исполнения на номинальные токи 630-1600 А с задними горизонтальными выводами

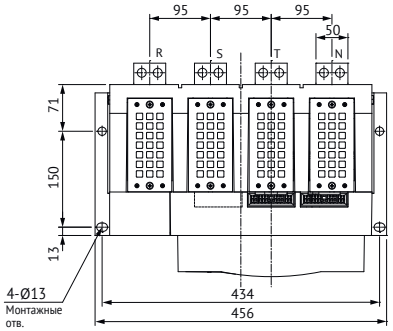




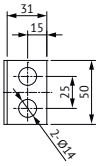




3-полюсный

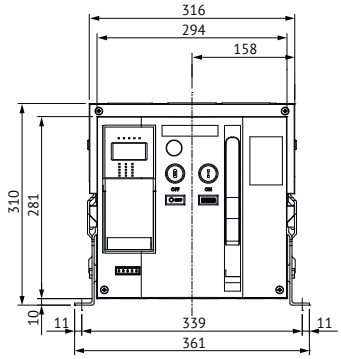


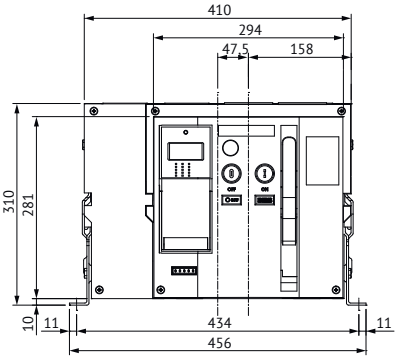
4-полюсный

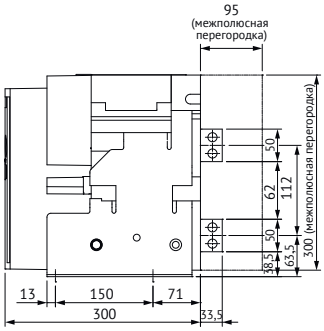


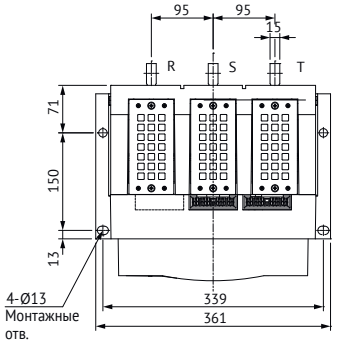
Размеры вывода
для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S2 стационарного исполнения на номинальные токи 630-1600 А с задними вертикальными выводами

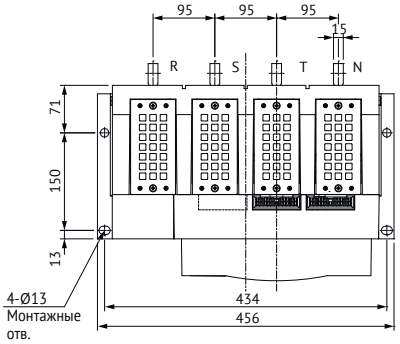




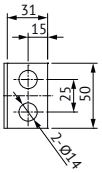




3-полюсный

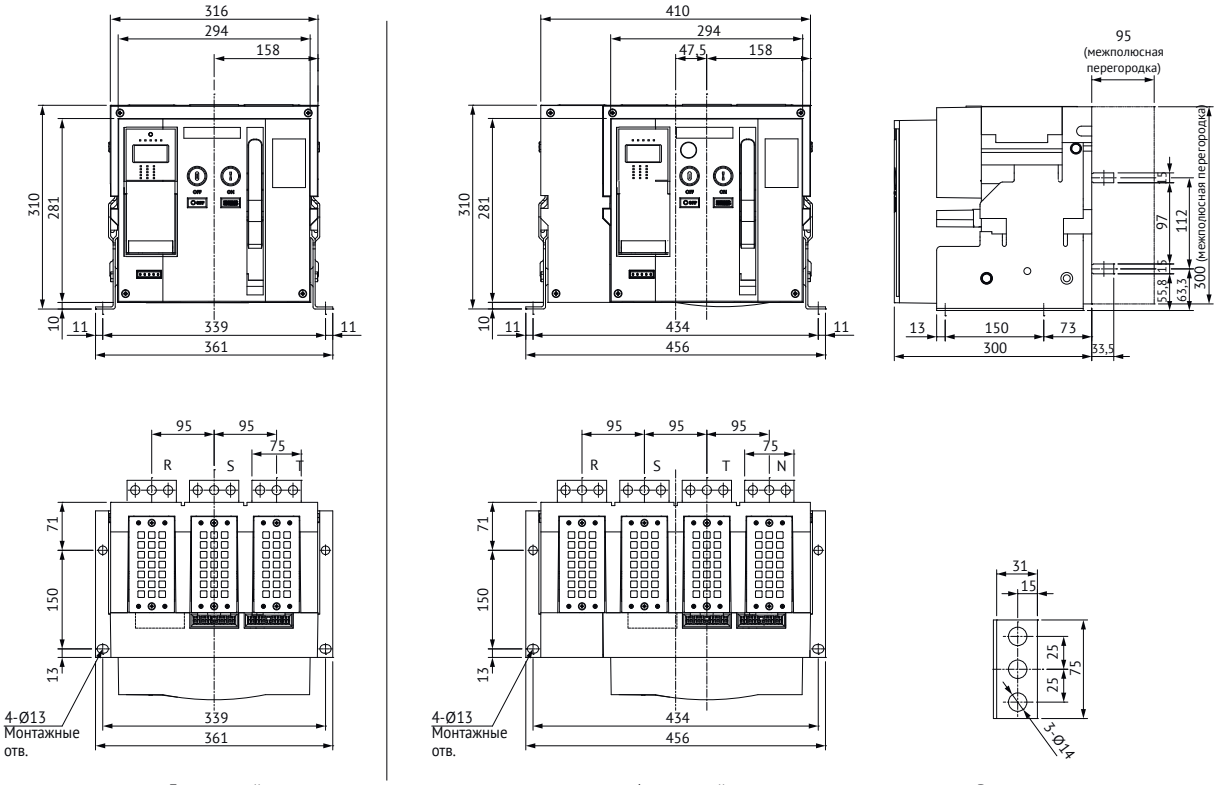


4-полюсный



Размеры вывода
для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S2 стационарного исполнения на номинальный ток 2000 А с задними горизонтальными выводами

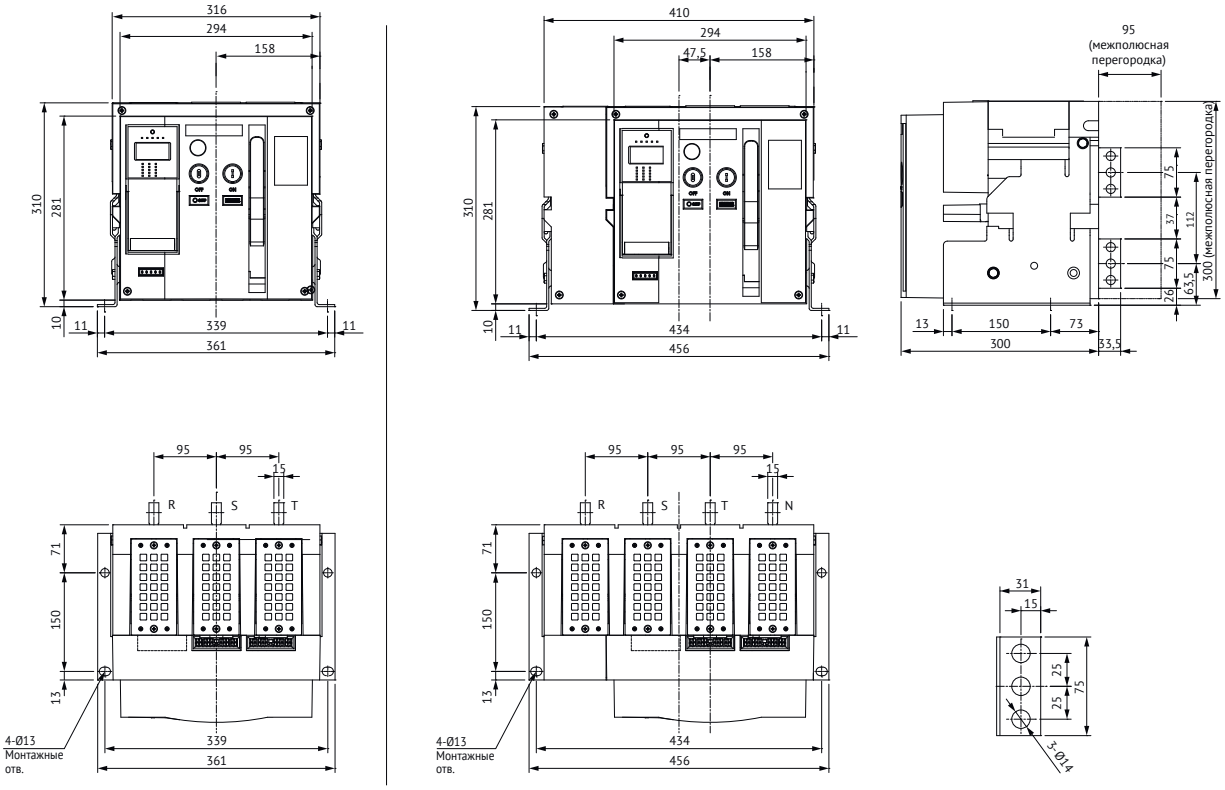


3-полюсный

4-полюсный

Размеры вывода
для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S2 стационарного исполнения на номинальный ток 2000 А с задними вертикальными выводами

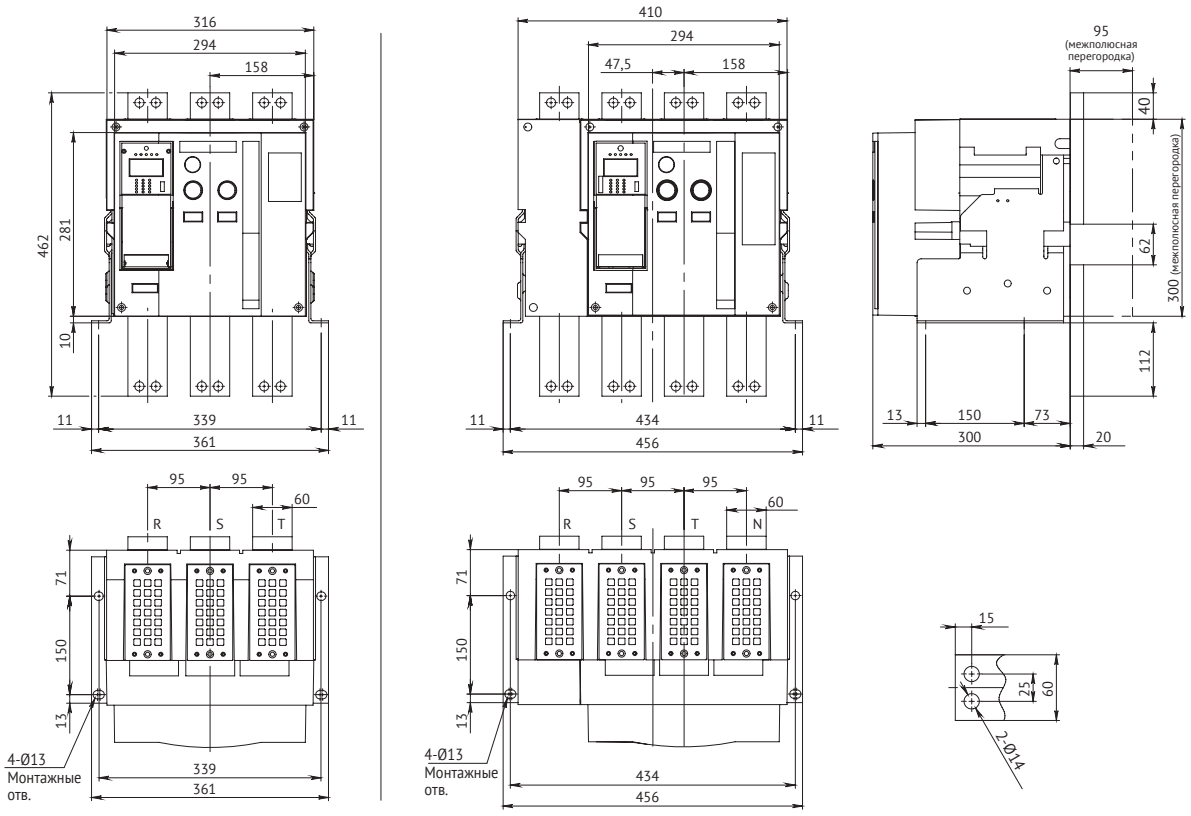


3-полюсный

4-полюсный

Размеры вывода
для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S2 стационарного исполнения на номинальный токи 630-2000 А с передним расположением выводов

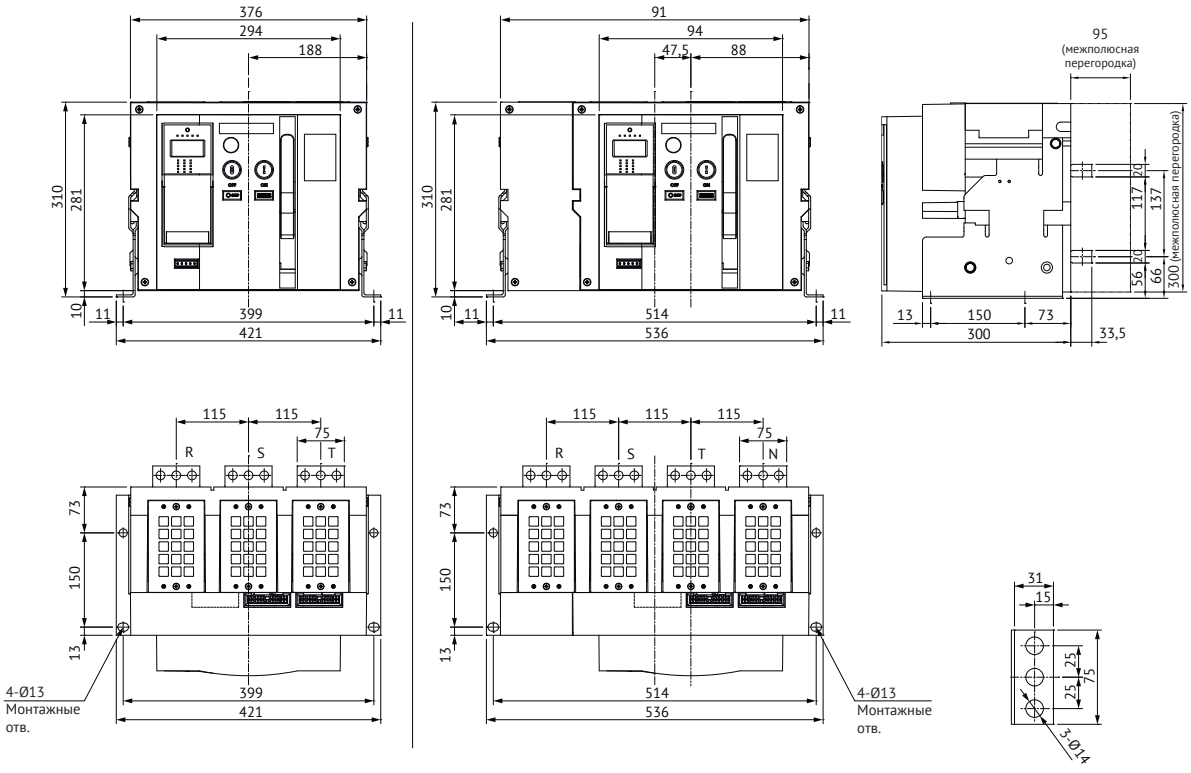


3-полюсный

4-полюсный

Размеры вывода
для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S4 стационарного исполнения на номинальные токи 2500-3200 А с задними горизонтальными выводами

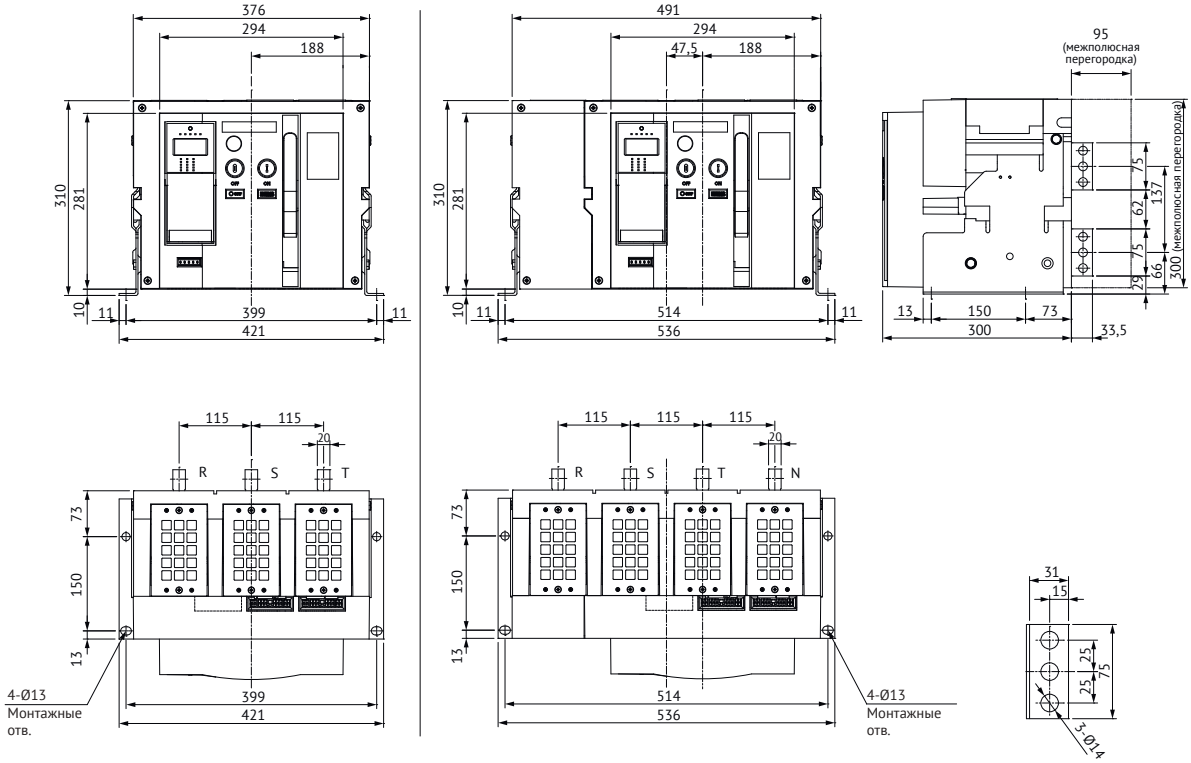


3-полюсный

4-полюсный

Размеры вывода
для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S4 стационарного исполнения на номинальные токи 2500-3200 А с задними вертикальными выводами

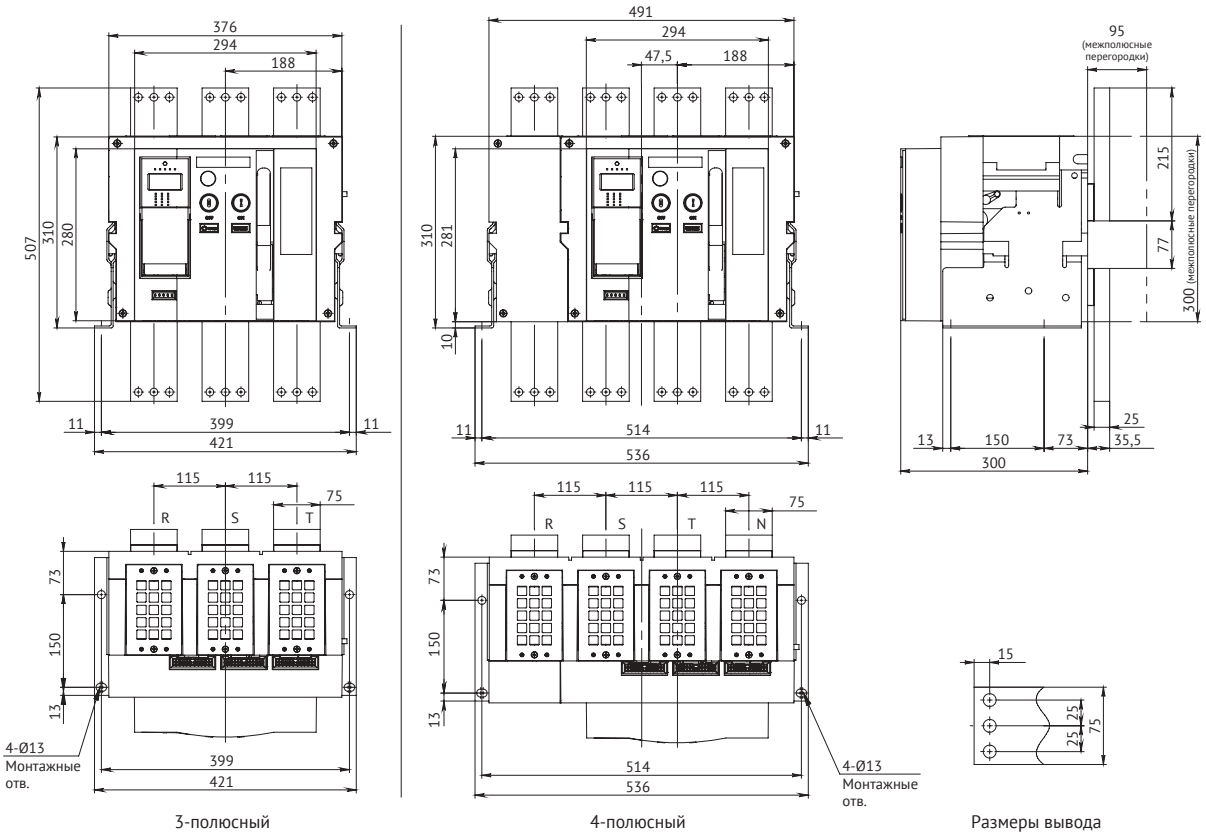


3-полюсный

4-полюсный

Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S4 стационарного исполнения на номинальный ток 2500 А с передним расположением выводов

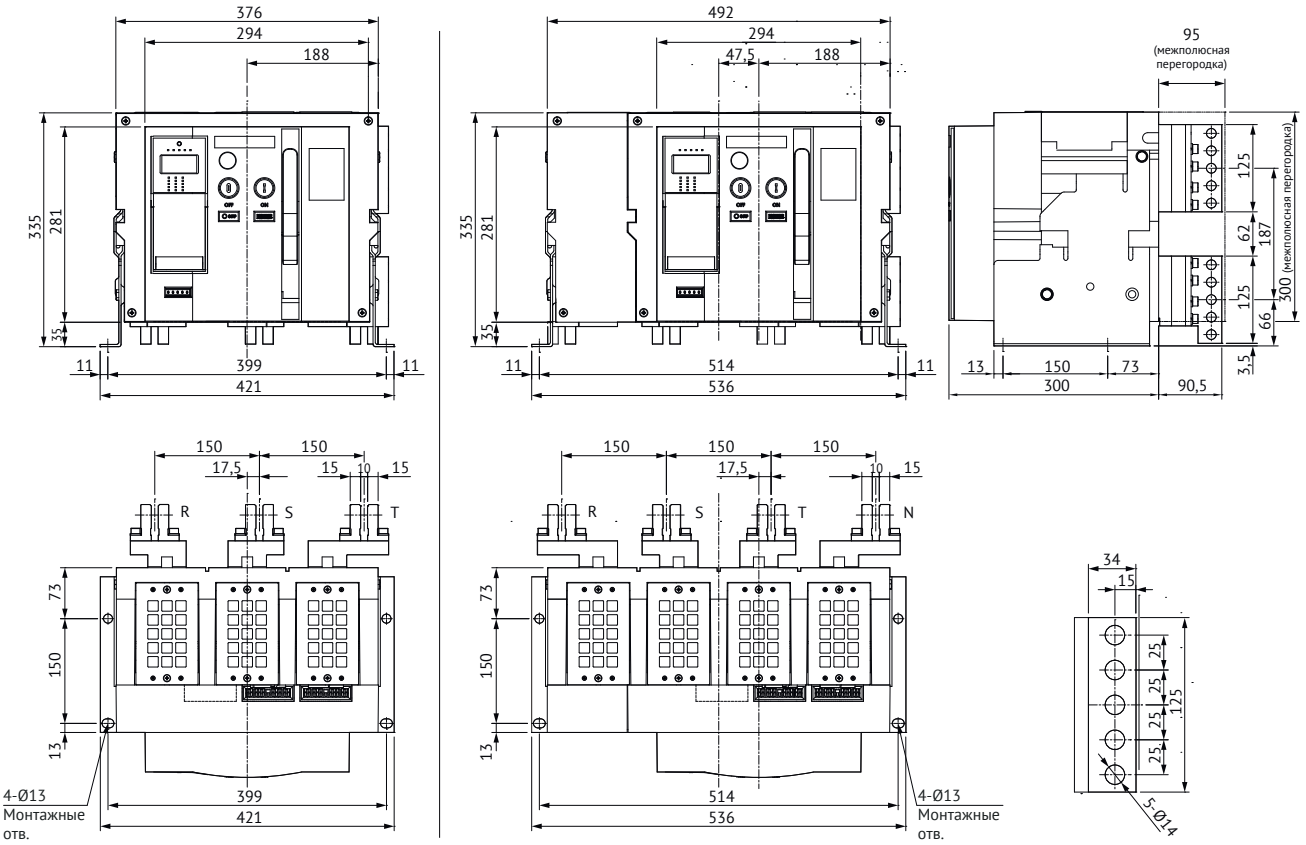


3-полюсный

4-полюсный

Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S4 стационарного исполнения на номинальный ток 4000 А с задними вертикальными выводами

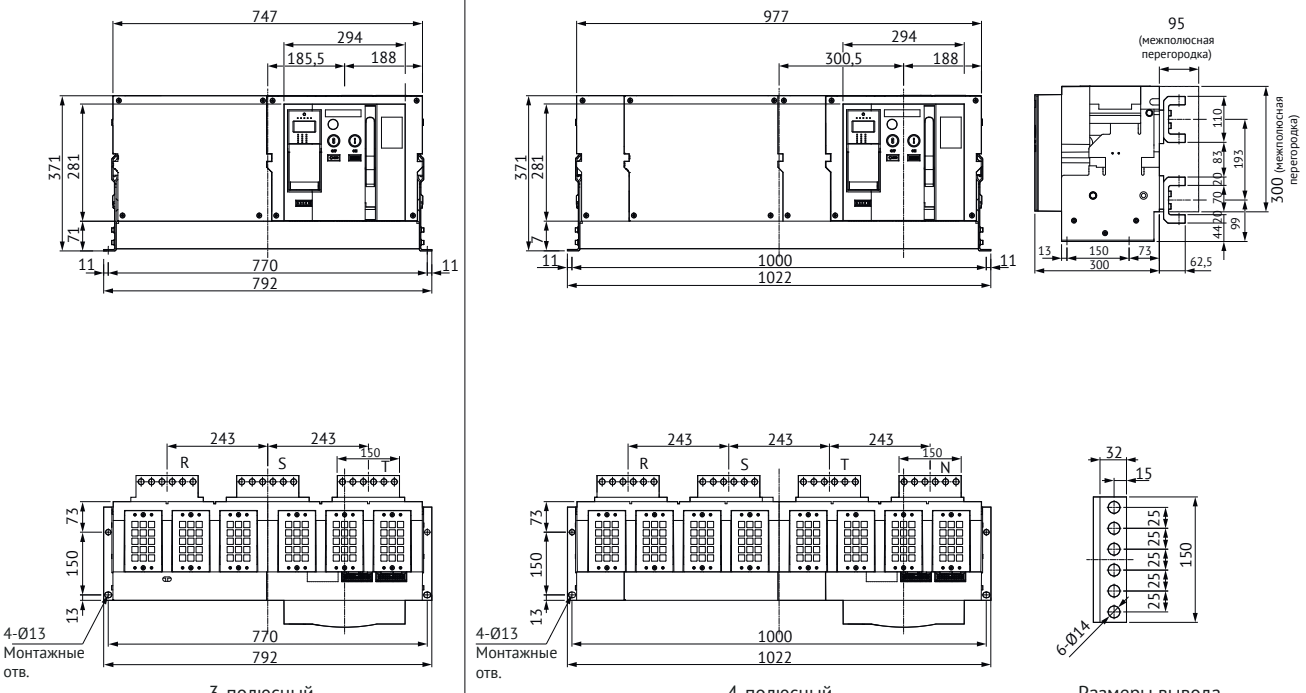


3-полюсный

4-полюсный

Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S6 (150кА) стационарного исполнения на номинальные токи 5000-6300 А с задними горизонтальными выводами

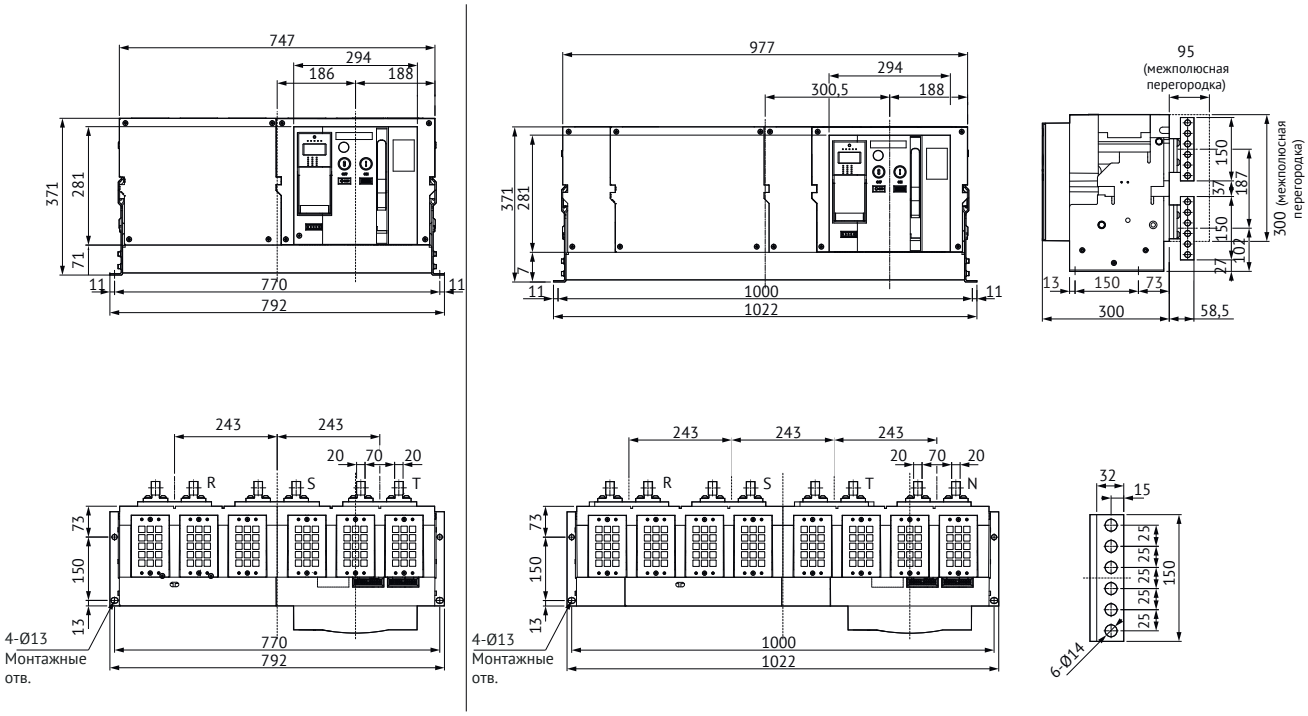


3-полюсный

4-полюсный

Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S6 (150кА) стационарного исполнения на номинальные токи 5000-6300 А с задними вертикальными выводами

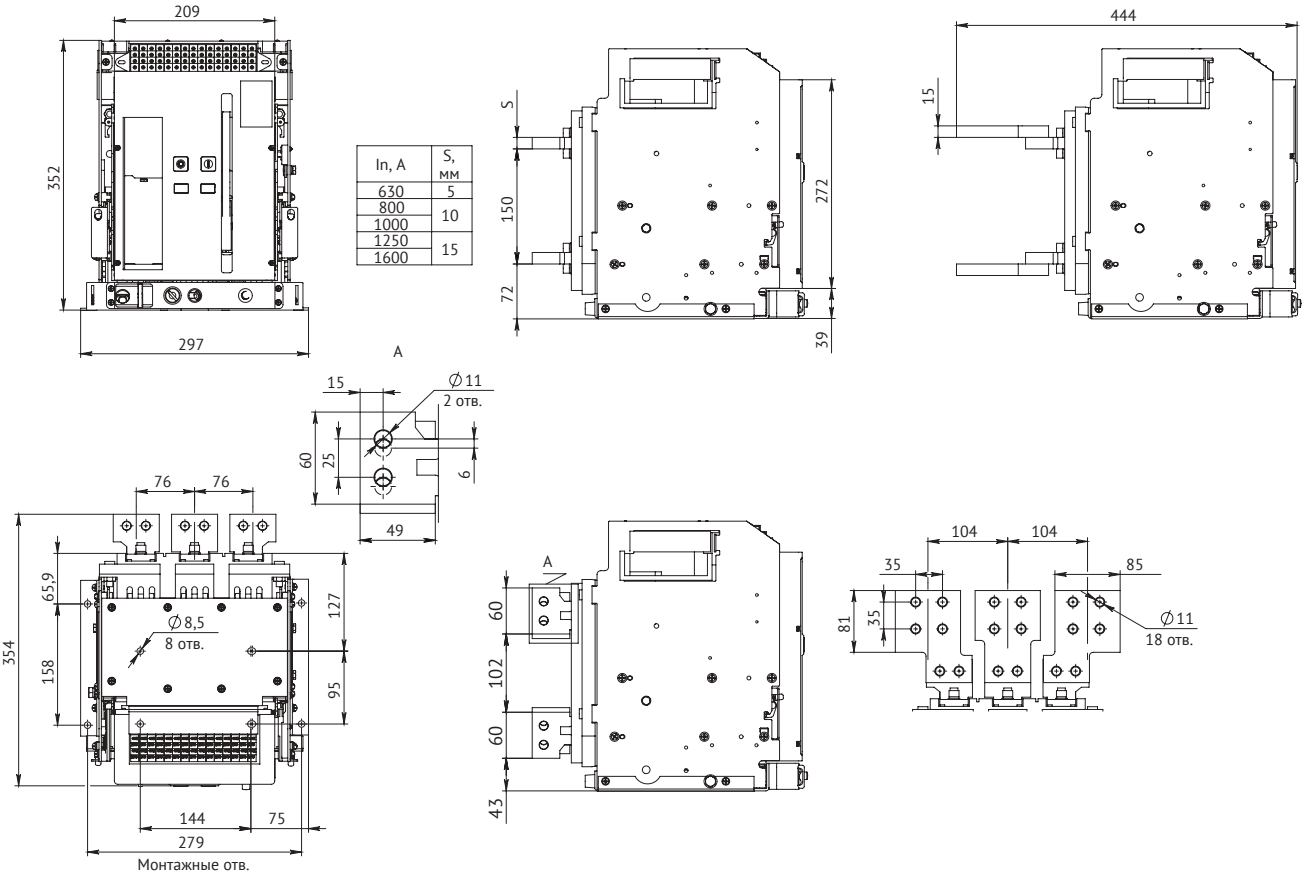


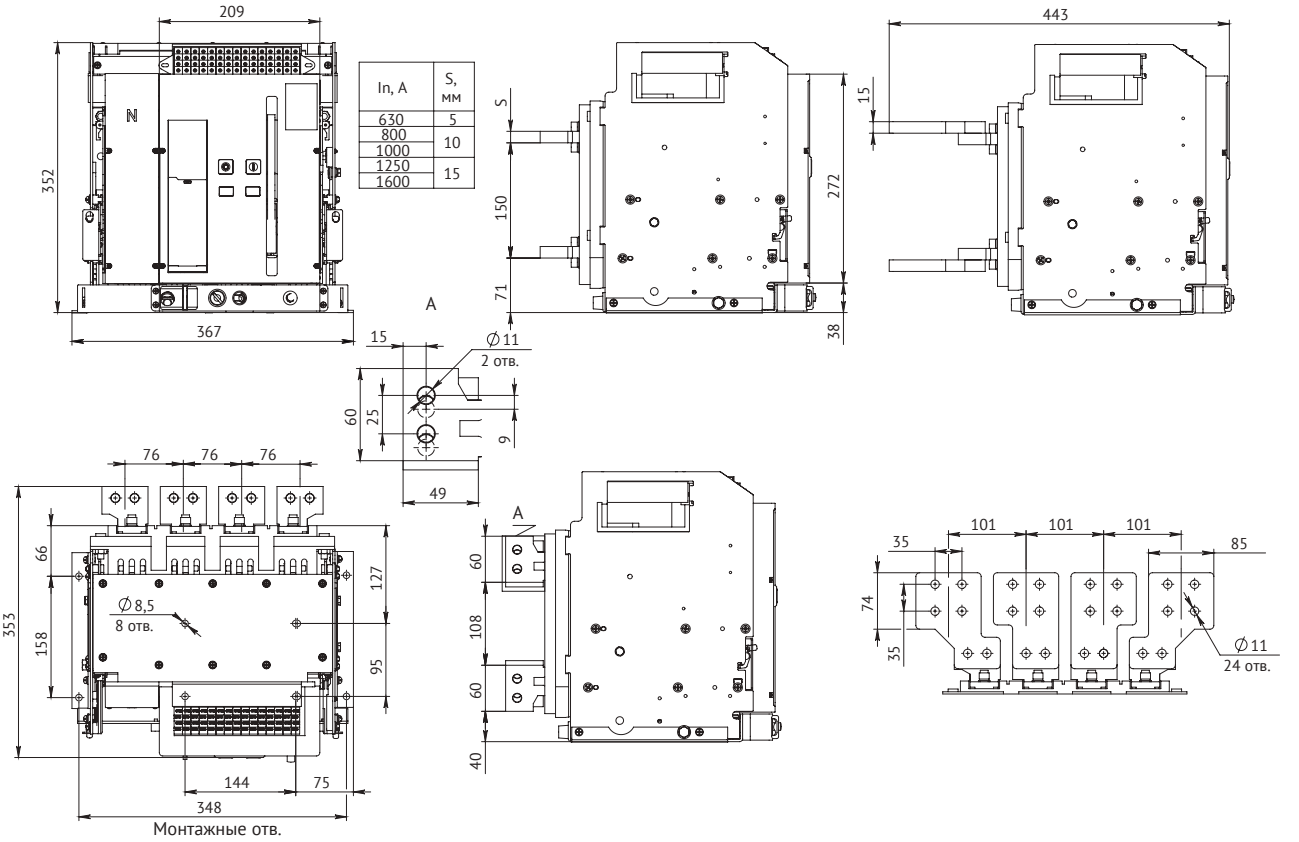
3-полюсный

4-полюсный

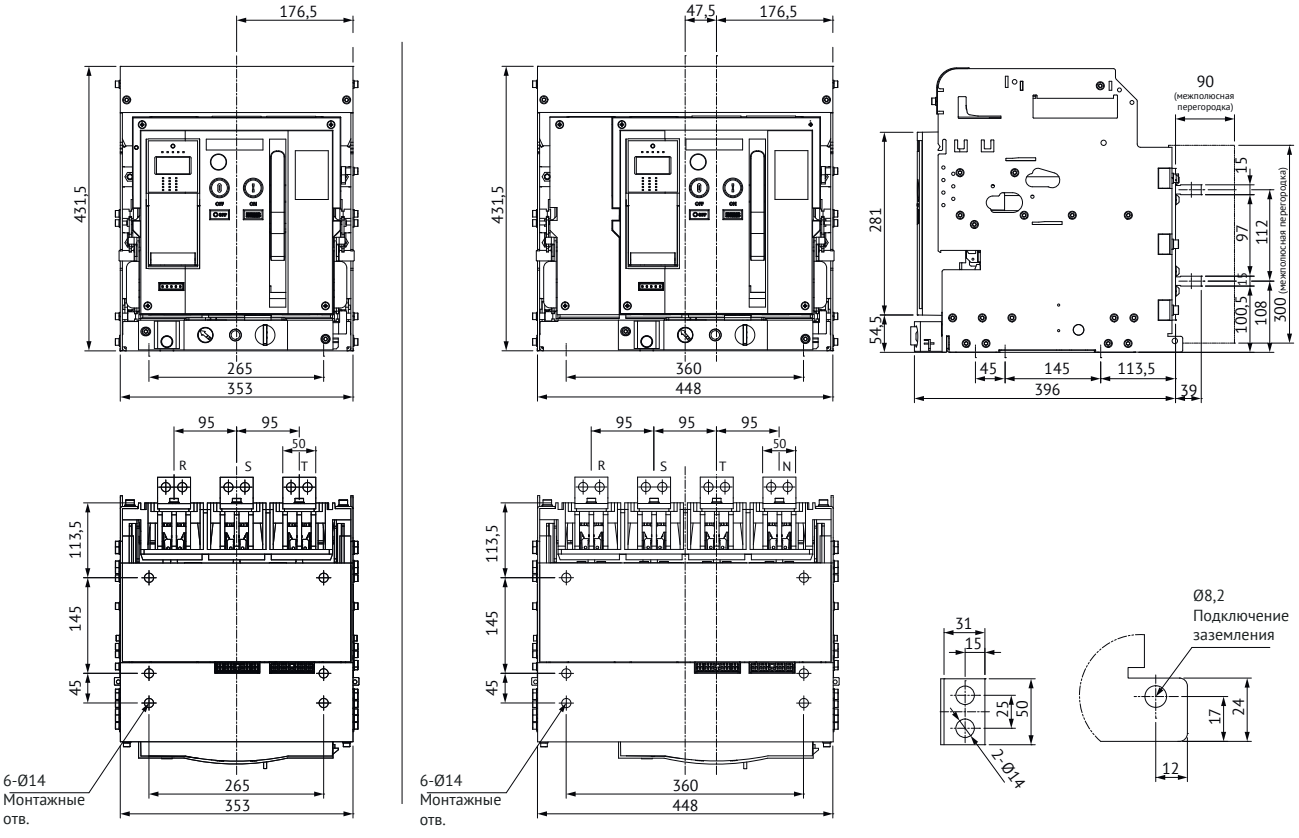
Размеры вывода
для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S1 выдвижного исполнения на номинальные токи 400-1600 А с задним горизонтальным и вертикальным выводами





Автоматический выключатель OptiMat A-S2 выдвижного исполнения на номинальные токи 630-1600 А с задними горизонтальными выводами

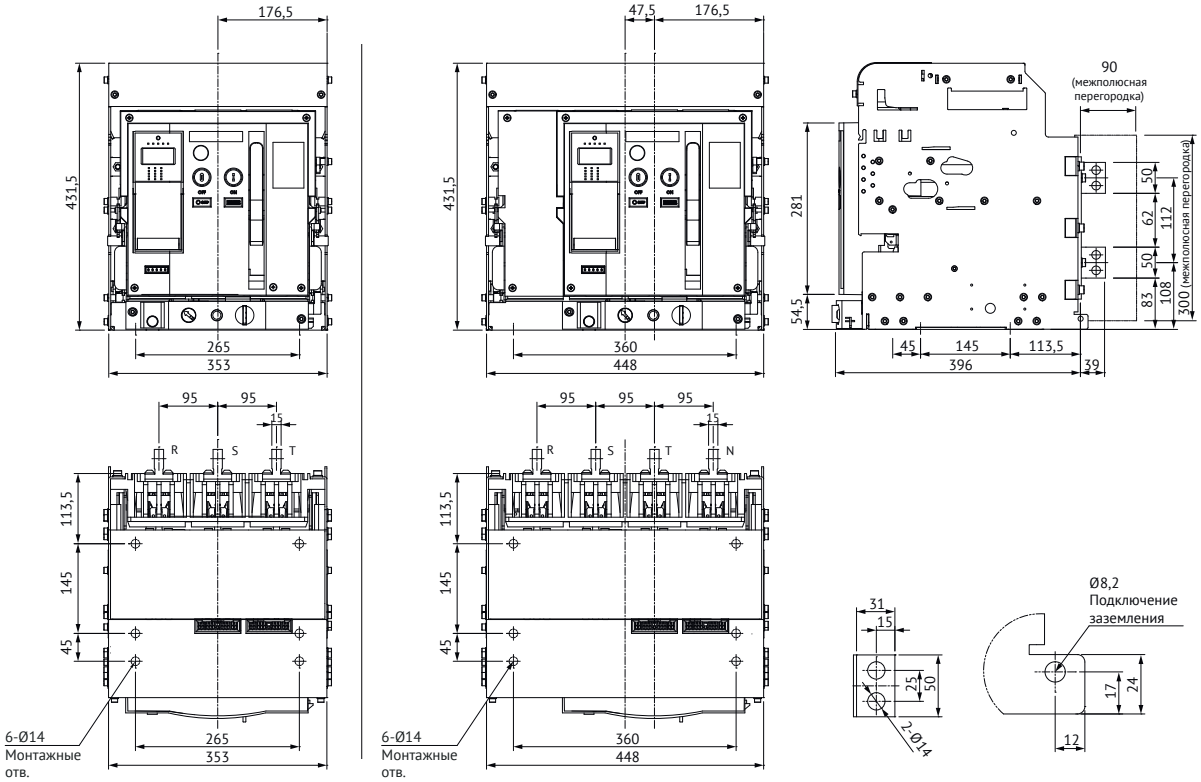


3-полюсный

4-полюсный

Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S2 выдвижного исполнения на номинальные токи 630-1600 А с задними вертикальными выводами

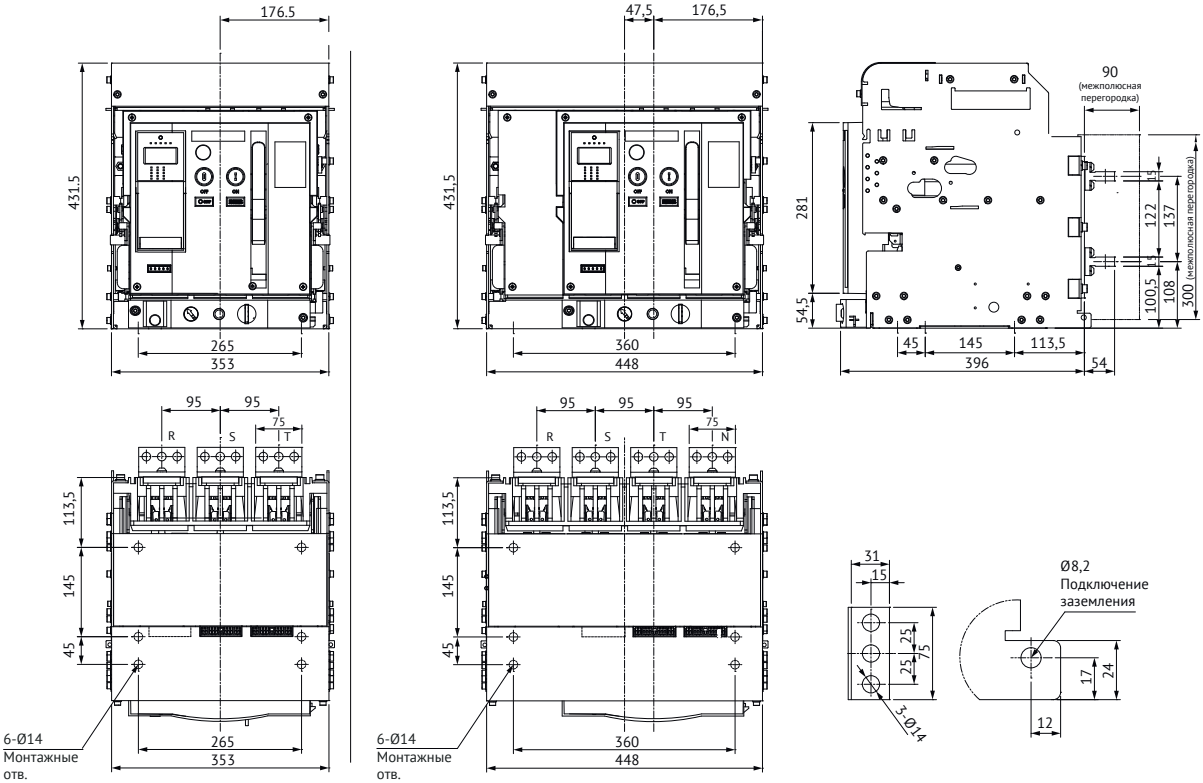


3-полюсный

4-полюсный

Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S2 выдвижного исполнения на номинальный ток 2000 А с задними горизонтальными выводами

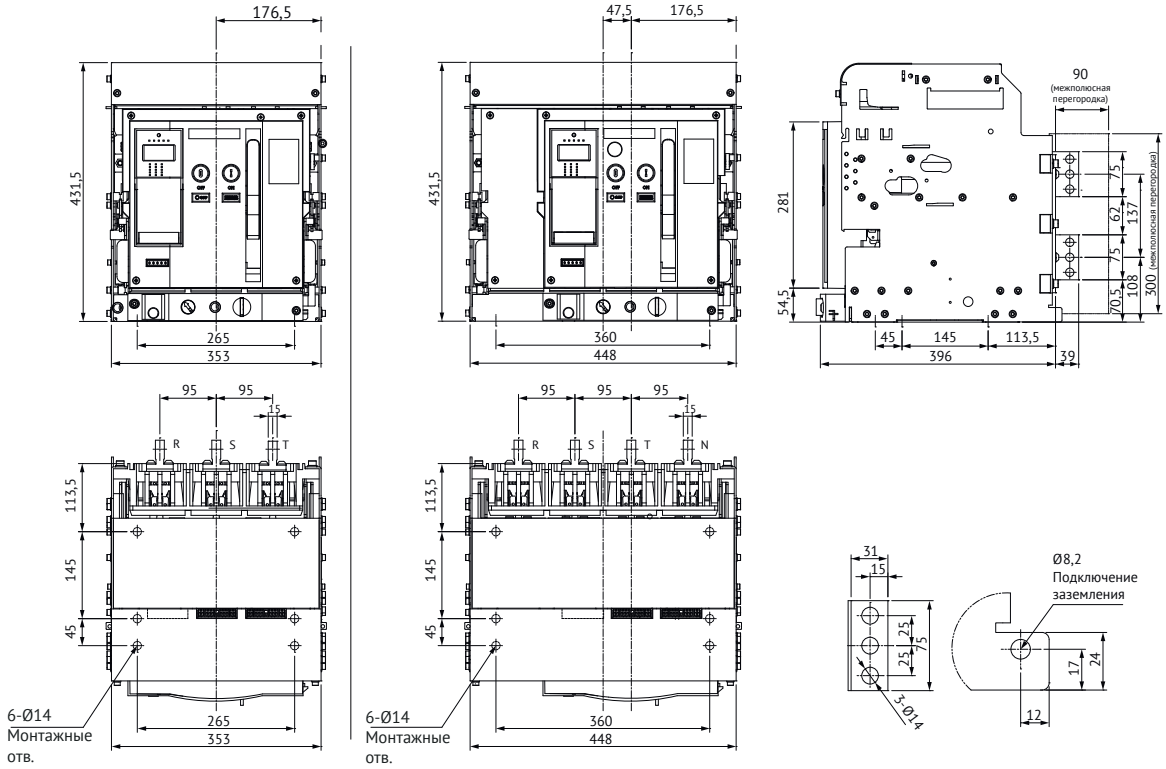


3-полюсный

4-полюсный

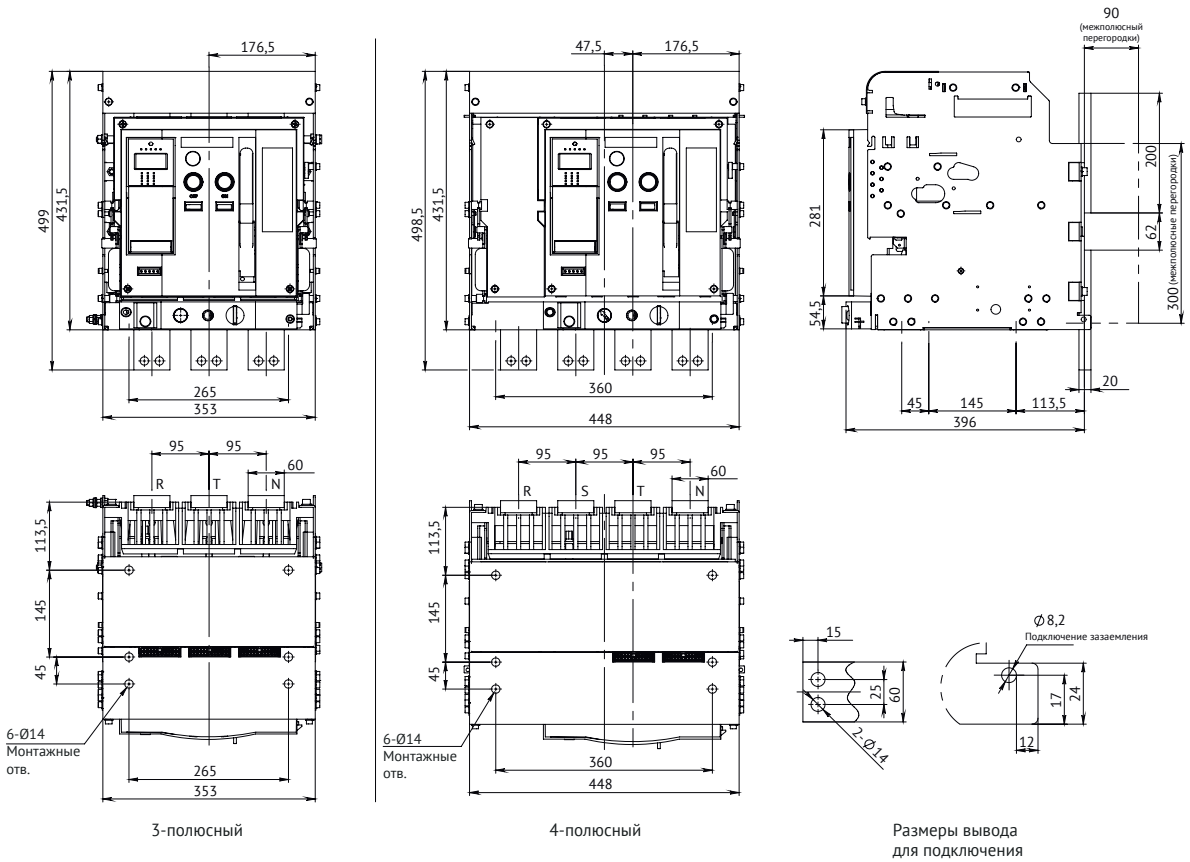
Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S2 выдвижного исполнения на номинальный ток 2000 А с задними вертикальными выводами



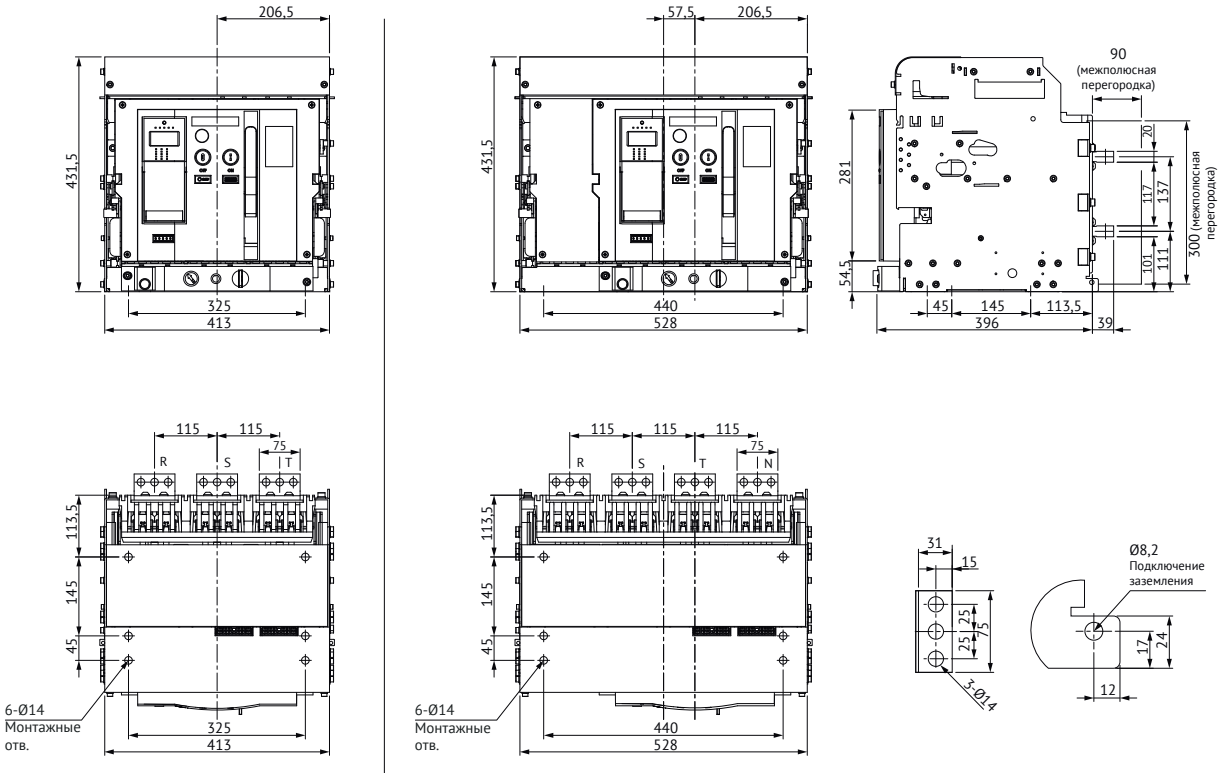
3-полюсный | 4-полюсный | Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S2 выдвижного исполнения на номинальный токи 630-2000 А с передним расположением выводов



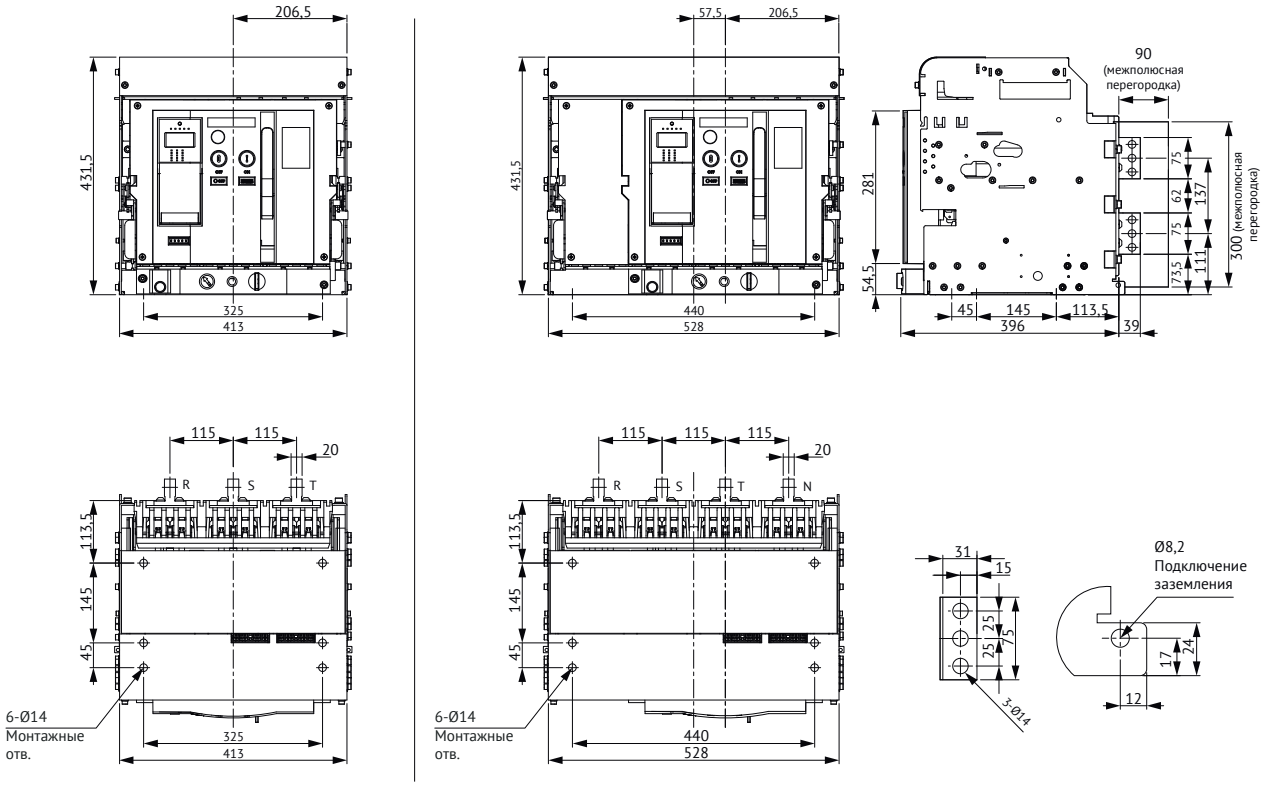
3-полюсный | 4-полюсный | Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S4 выдвижного исполнения на номинальные токи 2500-3200 А с задними горизонтальными выводами



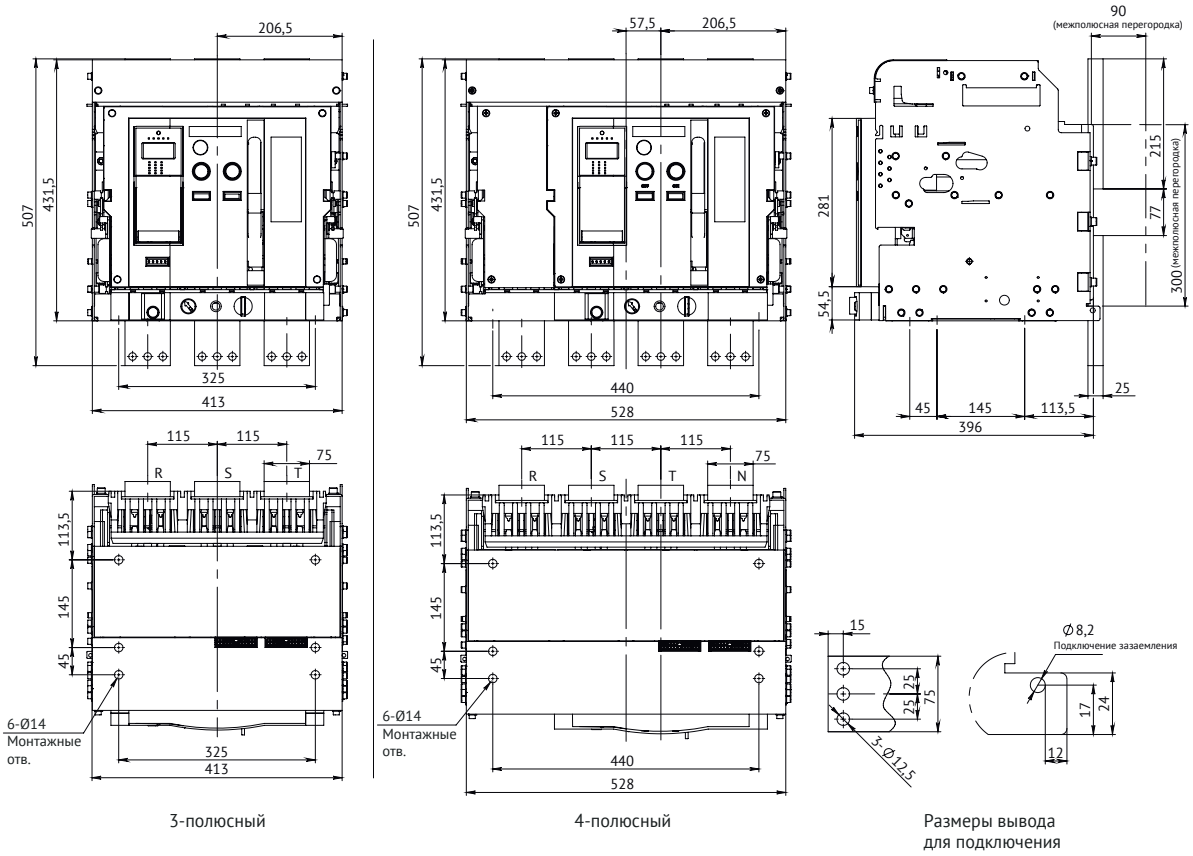
3-полюсный | 4-полюсный | Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S4 выдвижного исполнения на номинальные токи 2500-3200 А с задними вертикальными выводами



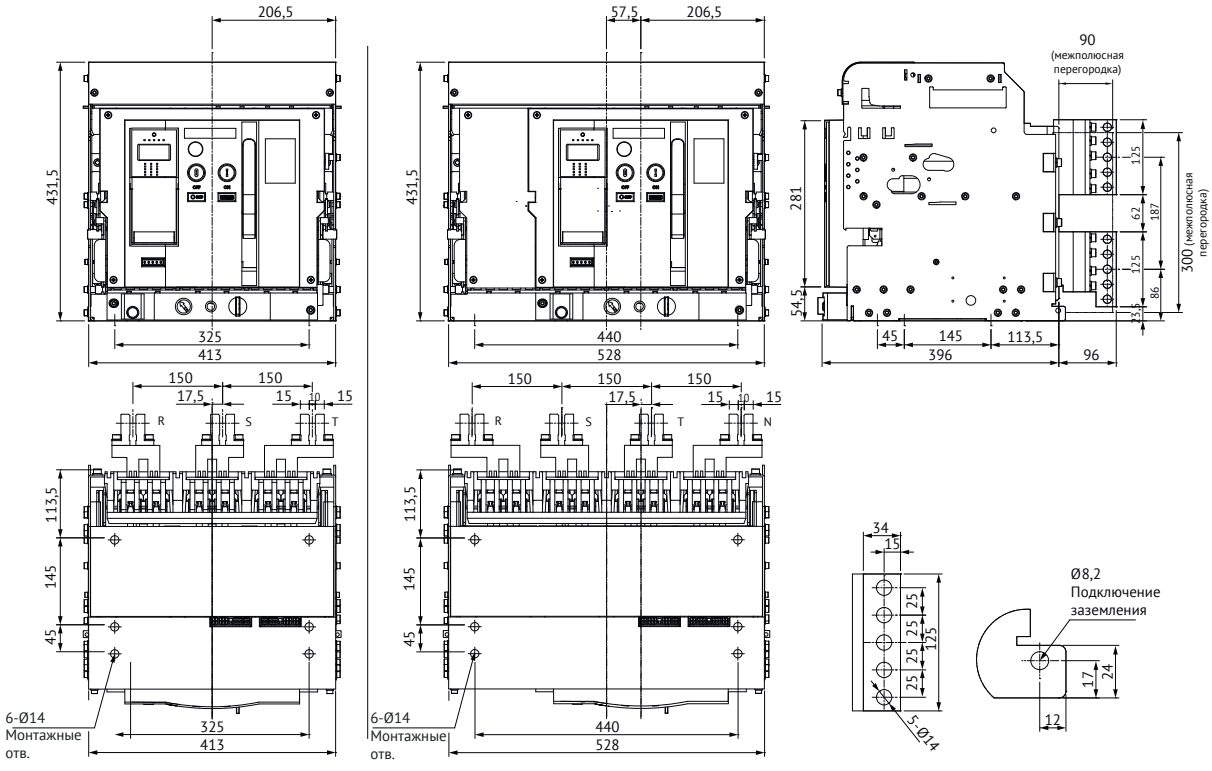
3-полюсный | 4-полюсный | Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S4 выдвижного исполнения на номинальные ток 2500 А с передним присоединением



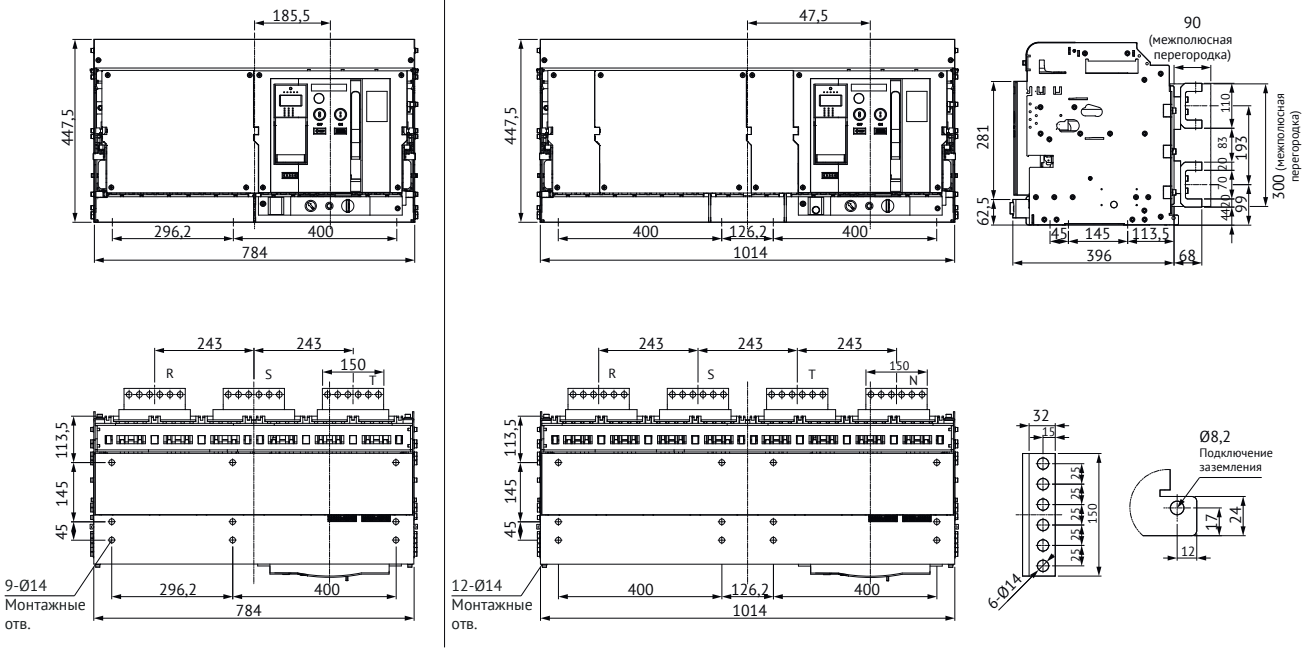
3-полюсный | 4-полюсный | Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S4 выдвижного исполнения на номинальный ток 4000 А с задними вертикальными выводами



3-полюсный | 4-полюсный | Размеры вывода для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S6 (150кА) выдвижного исполнения на номинальные токи 5000-6300 А с задними горизонтальными выводами

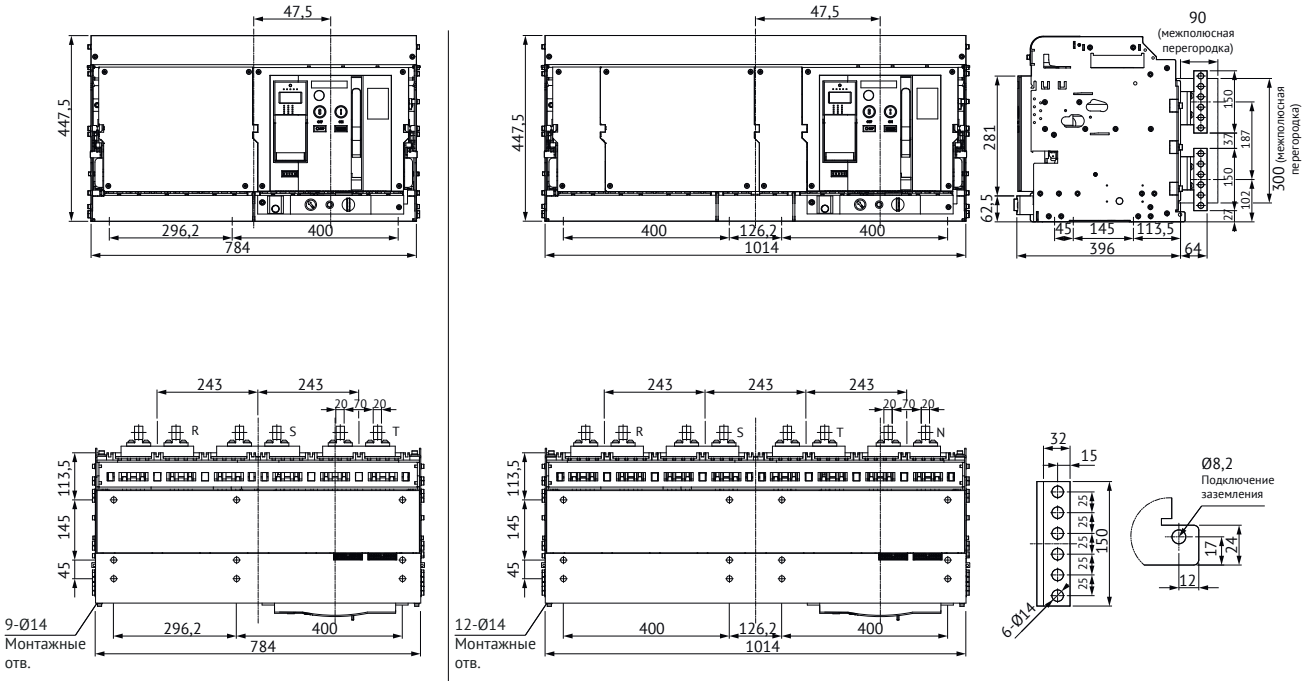


3-полюсный

4-полюсный

Размеры вывода
для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-S6 (150кА) выдвижного исполнения на номинальные токи 5000-6300 А с задними вертикальными выводами

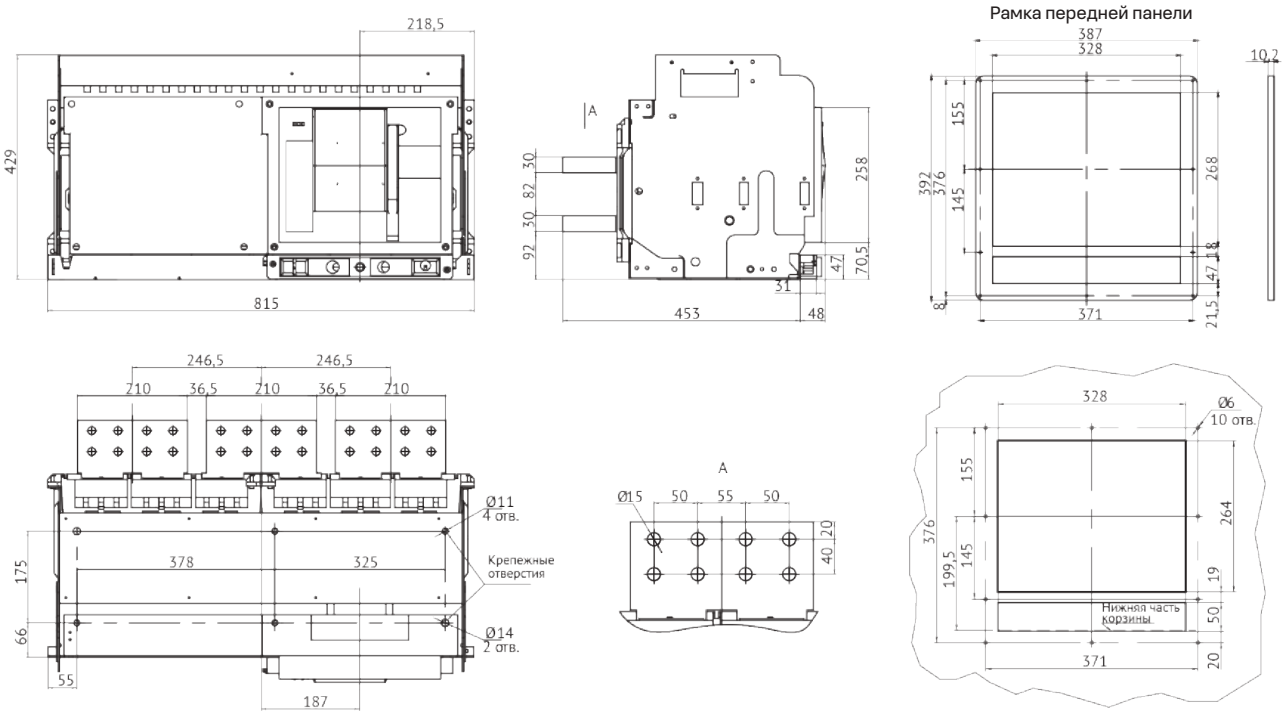


3-полюсный

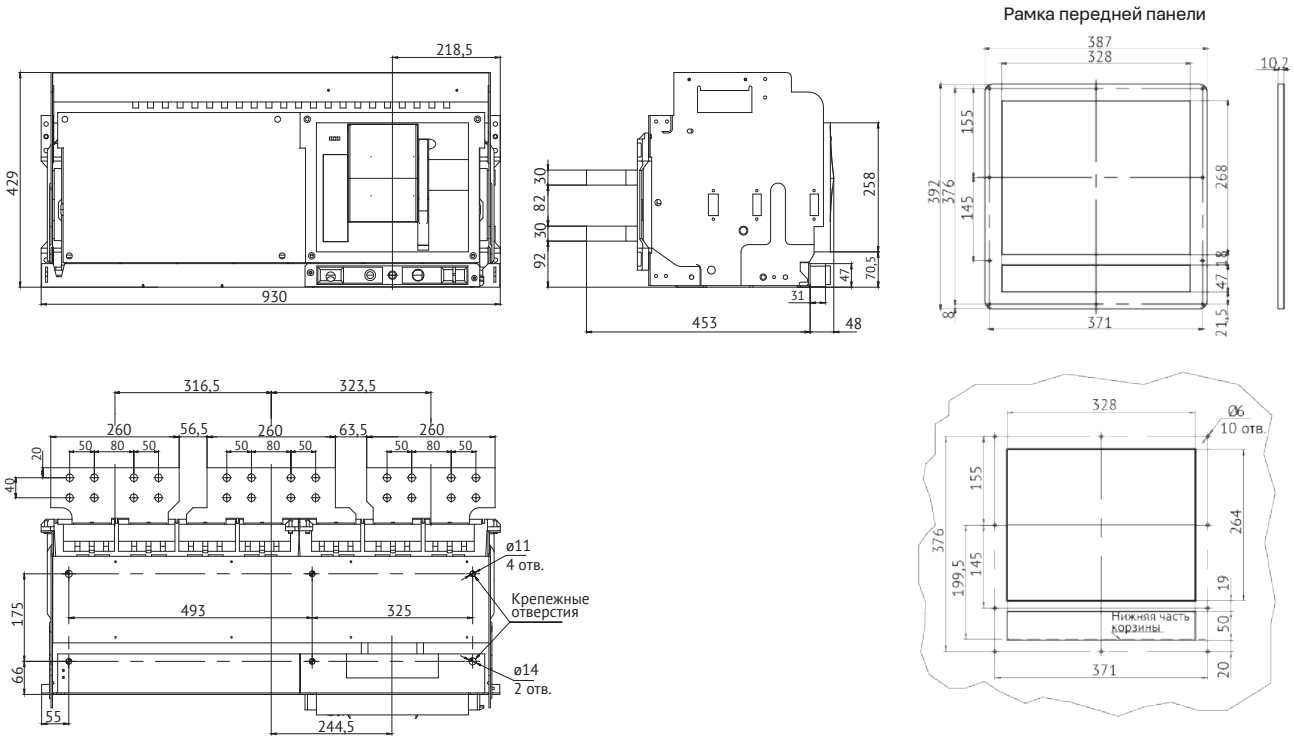
4-полюсный

Размеры вывода
для подключения

Автоматический выключатель OptiMat A-5000-S5-3P 120 кА выдвижного исполнения на номинальный ток 5000 А с задним горизонтальным расположением выводов



Автоматический выключатель OptiMat A-6300-S6-3P 120 кА выдвижного исполнения на номинальный ток 6300 А с задним горизонтальным расположением выводов



Выключатели-разъединители, выключатели нагрузки, переключатели и предохранители

OptiBlock Предохранители-выключатели-разъединители на токи от 160 до 630 А 250

OptiBlock DC Предохранители-выключатели-разъединители на токи от 2 до 250 А 258

OptiVert Планочные предохранители-выключатели-разъединители на токи от 160 до 630 А 262

OptiSwitch DI Выключатели-разъединители на токи от 16 до 125 А 274

OptiSwitch DI Выключатели и переключатели нагрузки на токи от 25 до 3150 А 291

OptiSwitch 4C Переключатели кулачковые на токи от 10 до 100 А 325

OptiFuse NH Плавкие вставки на токи от 6 до 630 А 359

OptiFuse FR Быстродействующие предохранители на токи от 40 до 4000 А 365

OptiBlock, OptiVert, OptiSwitch, OptiFuse используются для управления, распределения и защиты объектов: для бесперебойного питания, на трансформаторных подстанциях, в шкафах управления, релейной защиты и автоматики.

Предохранители-выключатели-разъединители

OptiBlock 250



In (A): от 160 до 630
Ue (B): AC — от 400 до 690
DC — от 220 до 440

OptiBlock DC 258



In (A): от 2 до 250
Ue (B): AC — 690
DC — от 250 до 440

OptiVert 262



In (A): от 160 до 1260
Ue (B): AC — от 400 до 690
Установка на сборные шины

Выключатели и переключатели нагрузки

OptiSwitch DI до 125A 274



In (A): от 25 до 125
Ue (B): до 690 AC
Установка на Din-рейку

OptiSwitch DI до 3150 A 291



In (A): от 25 до 3150
Ue (B): до 690 AC
Рукоятка и шток в комплекте

Кулачковые переключатели

OptiSwitch 4C 325



In (A): от 10 до 100
Изготовление нестандартных переключателей

Предохранители низковольтные

OptiFuse NH 359



In (A): от 6 до 630
Стандарт NH
Для комплектации ПВР OptiVert, OptiBlock

Предохранители быстродействующие

OptiFuse FR 365



In (A): от 40 до 4000
Ue (B): от 450 до 1500

OptiBlock

↗ Предохранители-выключатели-разъединители



Предохранители-выключатели-разъединители (ПВР) OptiBlock предназначены для включения и отключения нагрузки и защиты одно- и трехфазных электрических цепей переменного тока от коротких замыканий и перегрузок (при использовании совместно с предохранителями). ПВР обеспечивают видимый разрыв и полностью заменяют конструкцию, состоящую из обычного разъединителя, кабелей и держателей предохранителей. Использование данных аппаратов дает существенную экономию рабочего пространства распределительных устройств, уменьшает количество электрических соединений и используемых токоведущих частей.

Структура условного обозначения

OptiBlock - 00 - 1 - M - S

1 2 3 4 5

1	Серия	OptiBlock			
2	Габарит аппарата	00 — до 160 А	1 — до 250 А	2 — до 400 А	3 — до 630 А
3	Число полюсов	1 — однополюсный	«нет значения» — трехполюсный		
4	Тип зажима для присоединения внешних проводников	M — болтовой	«нет обозначения» — мостовой		
5	Исполнение для прямого монтажа на шины без сверления	S — исполнение для прямого монтажа на шины без сверления			

Преимущества серии



Применяемые высококачественные проводниковые и изоляционные материалы не поддерживают горение, не содержат галогенов, безопасны для человека и окружающей среды, обеспечивают большой ресурс работы. Диапазон рабочих температур от -40 до +80 °C*.



Безопасное отключение токов КЗ до 80 кА (при использовании с предохранителями), дугогасительная камера обеспечивает возможность переключения под нагрузкой.



Профильные отверстия в корпусе обеспечивают лучшее отведение тепла.



Возможность визуального контроля состояния предохранителя благодаря смотровым окнам.



Специальные исполнения для крепления аппаратов непосредственно на токоведущие шины с межшинным расстоянием 60 мм.



Специальные отверстия на передней панели позволяют контролировать состояние цепи с помощью мультиметра.

* Необходимо применять коэффициент снижения номинального рабочего тока при температуре выше +35 °C (см. график зависимости значения номинального тока от температуры окружающего воздуха на стр. 253).

Артикулы

Внешний вид	Номенклатура	Номинальный ток, А	Габарит предохранителя	Количество полюсов	Монтаж на шины	Артикул
	OptiBlock-00-1	160	NH00	1	нет	337871
	OptiBlock-00-M	160	NH00	3	нет	337872
	OptiBlock-00-M-S	160	NH00	3	да	337873
	OptiBlock-1-M	250	NH1	3	нет	337874
	OptiBlock-1-M-S	250	NH1	3	да	337875
	OptiBlock-2-M	400	NH2	3	нет	337876
	OptiBlock-2-M-S	400	NH2	3	да	337878
	OptiBlock-3-M	630	NH3	3	нет	337879

Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

Технические характеристики

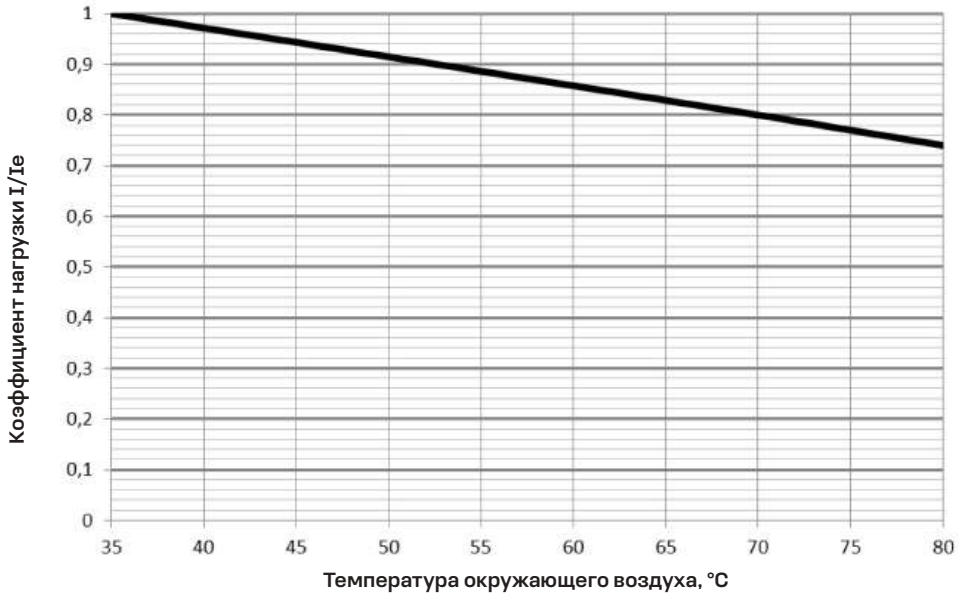
Аппараты однополюсные

Характеристика \ Типоисполнение	00-1		
Число полюсов	1		
Габарит предохранителя	NH00		NH00, NH000
Номинальный ток плавкой вставки Iн, А (max)	160	125	100
Максимальная рассеиваемая мощность с предохранителем Pn, Вт	12	12	12
Условный тепловой ток с короткозамыкающей шинкой Ith, А	160	125	100
Максимальная рассеиваемая мощность с короткозамыкающей шинкой Pn, Вт	12		
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	230/400	500	690
Категория применения	AC-23B	AC-22B	AC-21B
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	800		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	12		
Номинальная частота, Гц	50...60		
Степень защиты	IP00 для выводов, IP20 для оболочки		
Степень загрязнения	3		
Номинальный режим эксплуатации	Продолжительный		
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I cw, кА/1с	8		
Потери мощности без плавкой вставки, Вт	12		
Присоединение кабелей			
Сечение проводника, мм^2	16–70		

Аппараты трехполюсные

Характеристика \ Типоисполнение	0		1		2		3	
Число полюсов	3		3		3		3	
Габарит предохранителя	NH00		NH1		NH2		NH3	
Номинальный ток плавкой вставки Iн, А (max)	160	100	250	200	400	315	630	425
Максимальная рассеиваемая мощность с предохранителем Pn, Вт	12		23		34		48	
Условный тепловой ток с короткозамыкающей шинкой Ith, А	160	100	250	200	400	315	630	425
Максимальная рассеиваемая мощность с короткозамыкающей шинкой Pn, Вт	12		23		34		48	
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC400	AC690	AC400	AC690	AC400	AC690	AC400	AC690
Категория применения	AC-23B	AC-21B	AC-23B	AC-21B	AC-23B	AC-21B	AC-23B	AC-21B
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	800				690			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	8				12			
Номинальная частота, Гц	50...60							
Степень защиты	IP00 для выводов, IP20 для оболочки							
Степень загрязнения	3							
Номинальный режим эксплуатации	Продолжительный							
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw, кА/1с	8		10		15		20	
Потери мощности без плавкой вставки, Вт	12		23		34		40	
Присоединение кабелей								
Стандартный кабельный наконечник	M8		M10		M10		M12	
Сечение проводника, мм^2	16–70		25–150		25–150		25–240	

Зависимость значения номинального тока от температуры окружающего воздуха



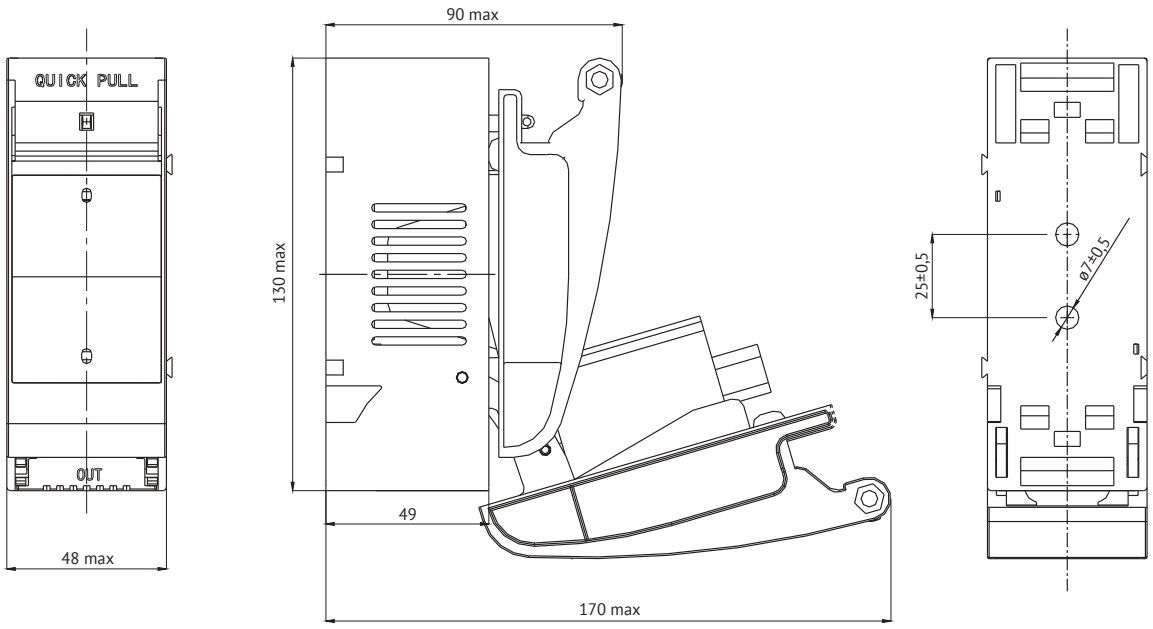
Зависимость значения номинального тока от числа рядом стоящих аппаратов

Число рядом стоящих аппаратов	Допустимый коэффициент
2 и 3	0,8
4 и 5	0,7
от 6 до 9 включительно	0,6
10 и выше	0,5

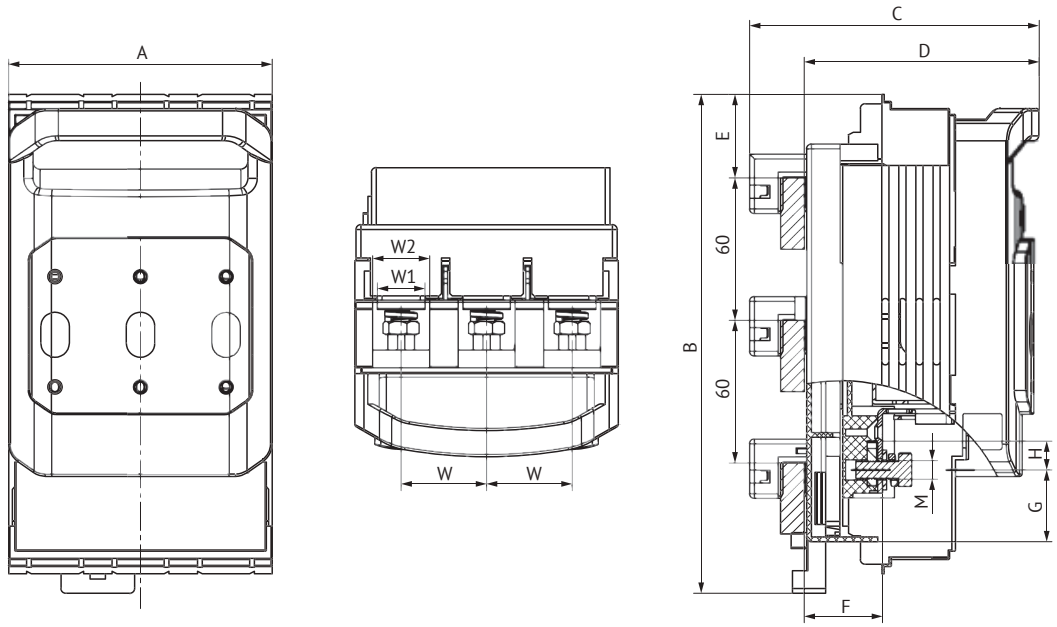
Пример расчета для трех рядом стоящих OptiBlock 630 А при температуре окружающего воздуха +50 °С:
Нагрузка = 630 x 0,91 x 0,8 = 458,64 А

Габаритные размеры (мм)

OptiBlock-00-1



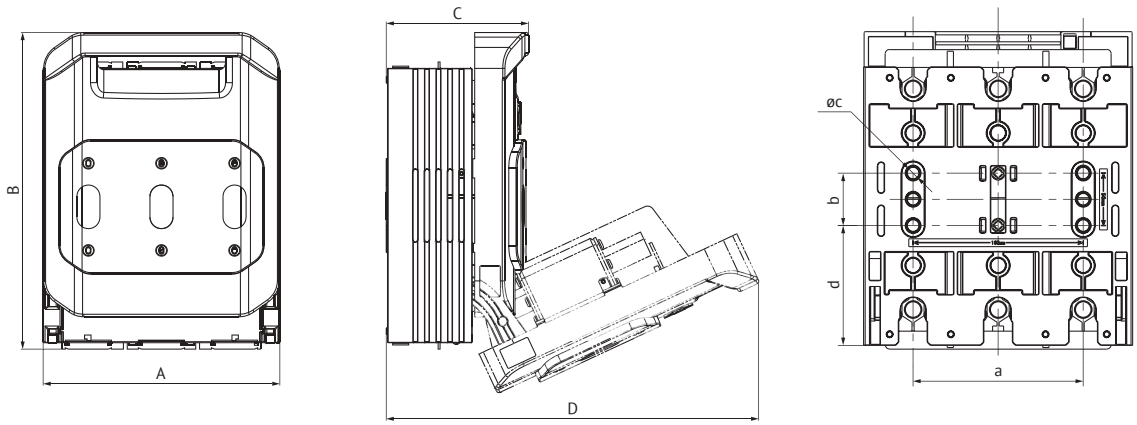
OptiBlock-00-M-S



Значения указаны в мм

A	B	C	D	E	F	G	H	M	W	W1	W2
111	210	122	99	35	33	30 21	12	M8	36	20	24

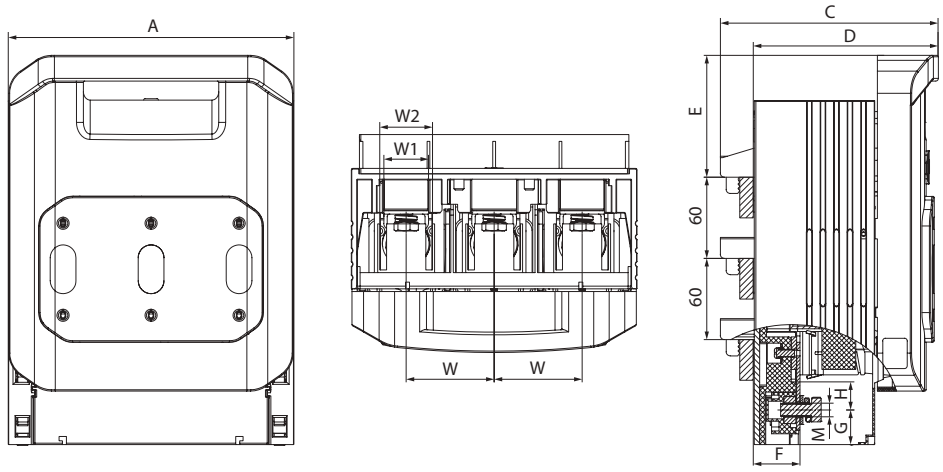
OptiBlock-00-M



Значения указаны в мм

A	B	C	D	E	F	G	H	M	a	b	øc	d
111	202	83	205	116	24	17	36	M8	66	25	7	70

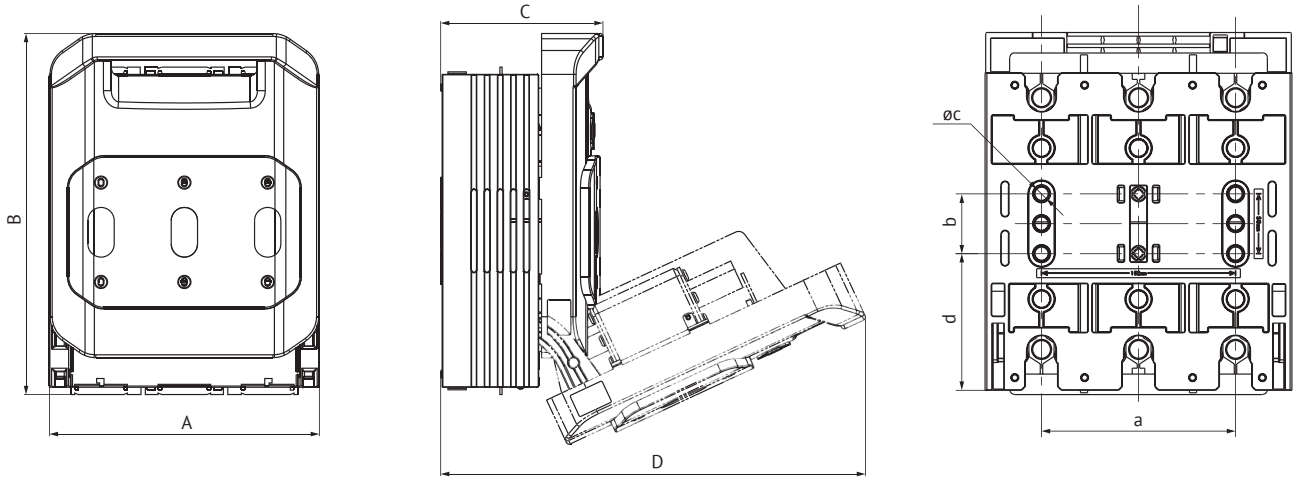
OptiBlock-1-M-S



Значения указаны в мм

A	B	C	D	E	F	G	H	M	W	W1	W2
185	241	145	120	68	32,5	14,5	16	M10	57	30	40

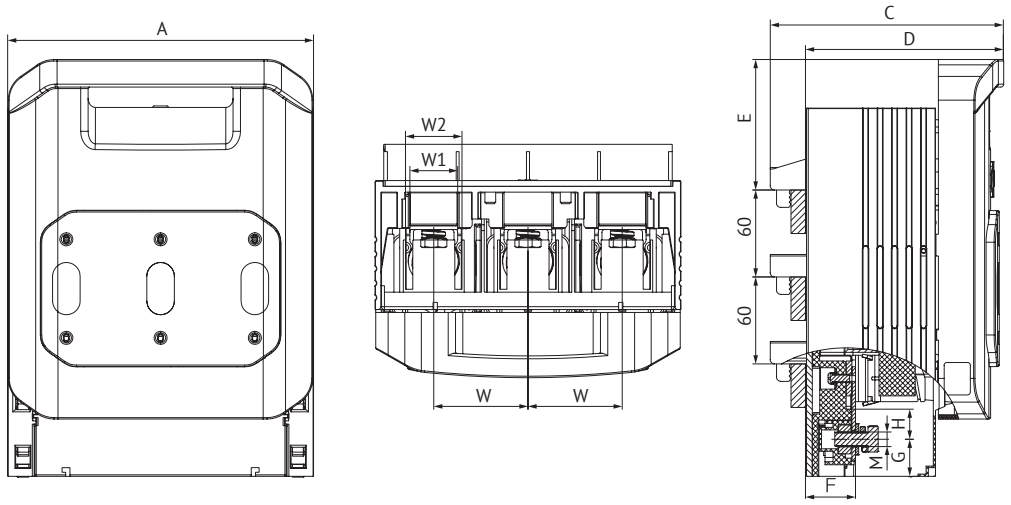
OptiBlock-1-M



Значения указаны в мм

A	B	C	D	E	F	G	H	M	a	b	øc	d
185	247	110	295	185	14,5	22,5	57	M10	114	50	11	82

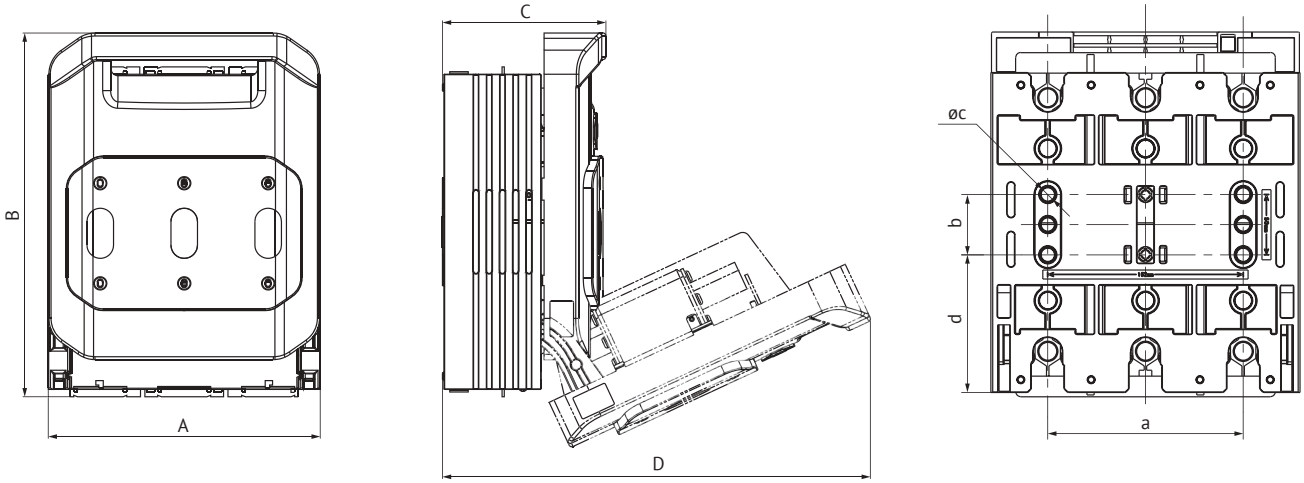
OptiBlock-2-M-S



Значения указаны в мм

A	B	C	D	E	F	G	H	M	W	W1	W2
211	288	161	137	73	34,5	25,5 18,5	19	M10	65	33	50

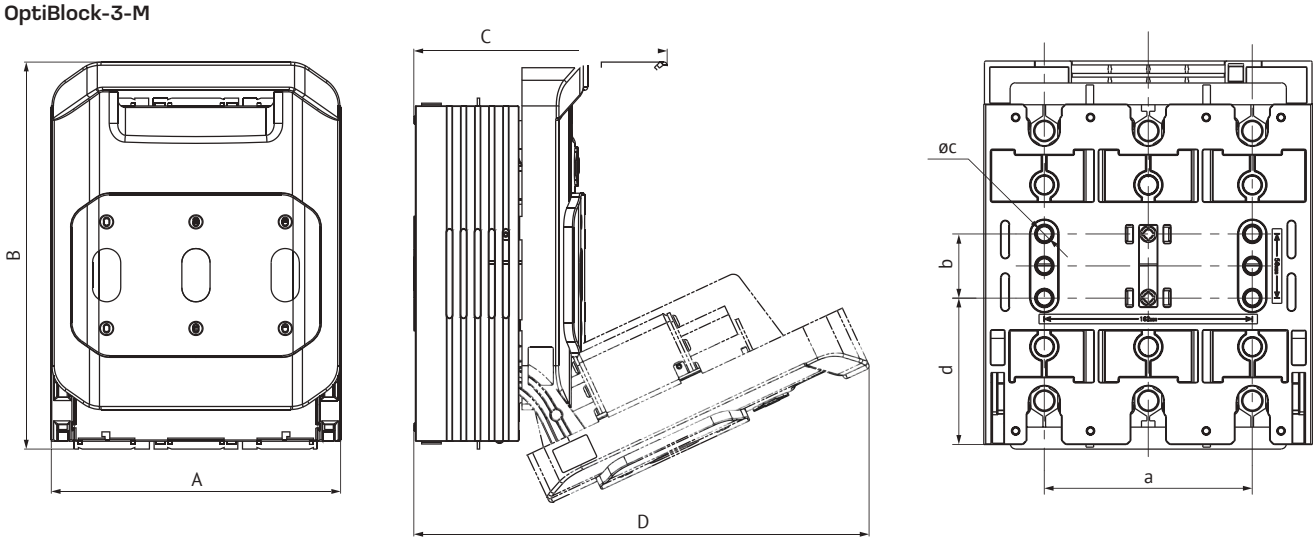
OptiBlock-2-M



Значения указаны в мм

A	B	C	D	E	F	G	H	M	a	b	øc	d
211	290	125	340	210	25,5	26	65	M10	130	50	11	105,5

OptiBlock-3-M



Значения указаны в мм

A	B	C	D	E	F	G	H	M	a	b	øc	d
256	300	145	360	210	34	30	81	M12	162	50	11	114

Аксессуары

Контакт вспомогательный OptiBlock, OptiVert

Внешний вид	Габарит	Артикул	Масса, кг
	OptiBlock-1	332786	0,01
	OptiBlock-2		
	OptiBlock-3		

Характеристики контакта вспомогательного	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	1000
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC250
Условный тепловой ток Ith, А	10
Категория применения	AC-21B

OptiBlock DC

↗ Предохранители-выключатели-разъединители на токи от 2 до 250 А



Предохранители-выключатели-разъединители OptiBlock DC предназначены для включения/отключения нагрузки (с видимым разрывом) и защиты электрических цепей постоянного и переменного тока от коротких замыканий и перегрузок. Предохранители-выключатели-разъединители OptiBlock DC являются важным элементом защиты в системах оперативного постоянного тока, а также устанавливаются в шкафы оперативного тока для подачи питания от аккумуляторных батарей в случае выхода основного источника питания из строя.

Отрасли применения

- энергетика;
- центры обработки данных;
- телекоммуникационные системы;
- промышленность.

Структура условного обозначения

OptiBlock DC - 000 - 1

① ② ③

①	Серия	OptiBlock DC
②	Габарит аппарата	000 – до 160 А, 1 – до 250 А
③	Число полюсов	1 — однополюсный

Преимущества серии



Контакт сигнализации состояния «Включено/Отключено»



Контакт сигнализации состояния предохранителя



Смотровое окошко с отверстиями для проверке наличия напряжения



Отверстия для опломбирования фронтальной крышки



Установка на Din-рейку или силовые шины



Встроенная дугогасительная камера



Набор для увеличения числа полюсов входит в комплект поставки

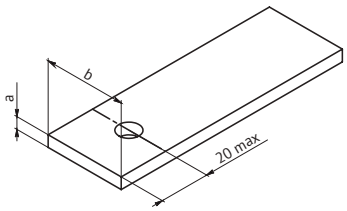
Артикулы

Внешний вид	Номенклатура	Номинальный ток, А	Габарит предохранителя	Количество полюсов	Монтаж	Артикул
	OptiBlock DC-000-1	160А	NH00C	1	din-рейка/монт. плата	358528
	OptiBlock DC-1-1	250А	NH1	1	монт. плата	378567

Технические характеристики

Наименование	Значение		
Типоисполнение/характеристика	OptiBlock DC-000-1 / OptiBlock DC-1-1		
Число полюсов	1		
Габарит предохранителя	000/1		
Номинальный ток плавкой вставки Iн, А (max)	160, 250		
Максимальная рассеиваемая мощность с предохранителем Pn, Вт	12/23		
Условный ток короткого замыкания, кА	80/120		
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	400 AC	690 AC	250 DC/440 DC
Категория применения	AC-23B	AC-21B	DC-22B/ DC-21B
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	800/1000		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	8/12		
Номинальная частота, Гц	50...60		
Степень защиты	IP00 для выводов IP30 для оболочки		
Степень загрязнения	3		
Номинальный режим эксплуатации	Продолжительный		
Механическая износостойкость, циклов	2000		
Электрическая износостойкость, циклов	200		

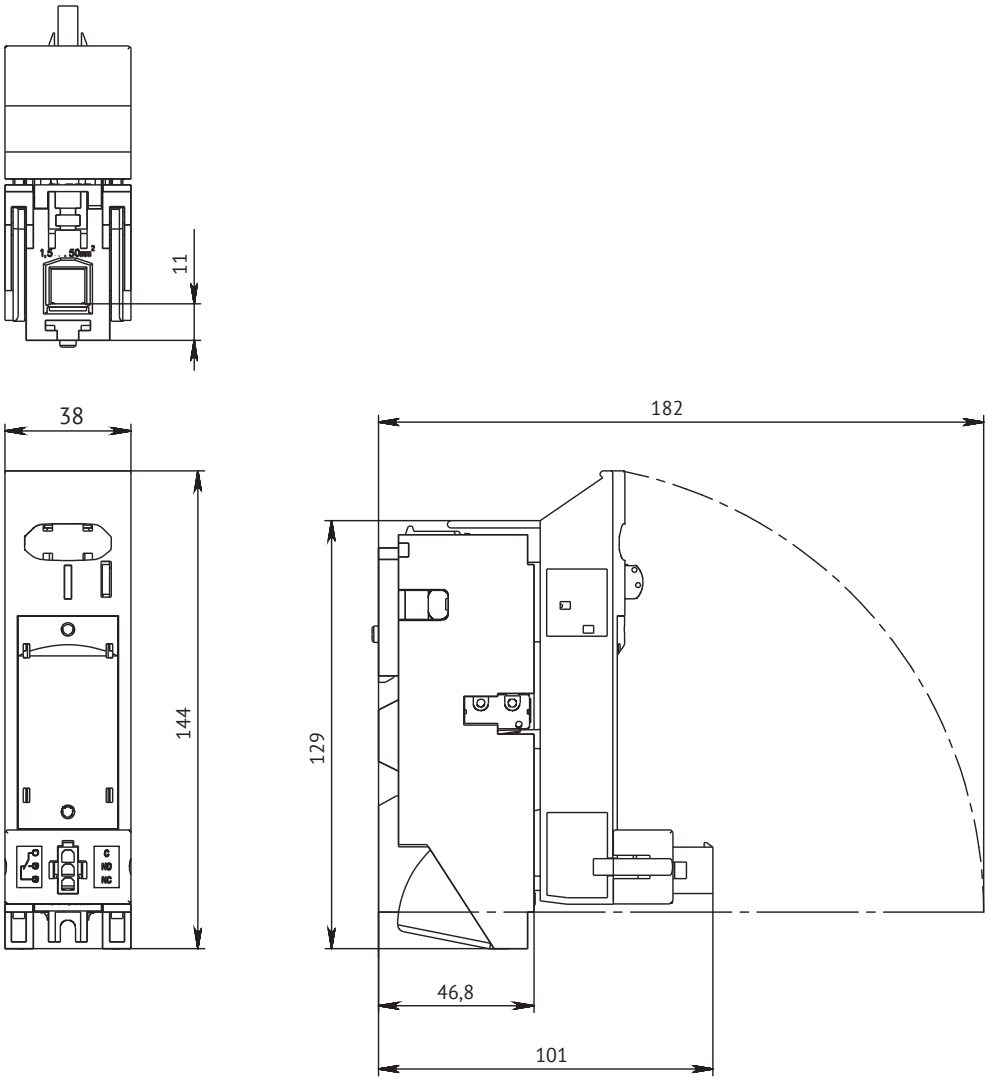
Присоединение проводников

Наименование	Значение
Сечение кабеля, мм² OptiBlock DC-000-1	1.5~50
Сечение шины, мм² OptiBlock DC-1-1	

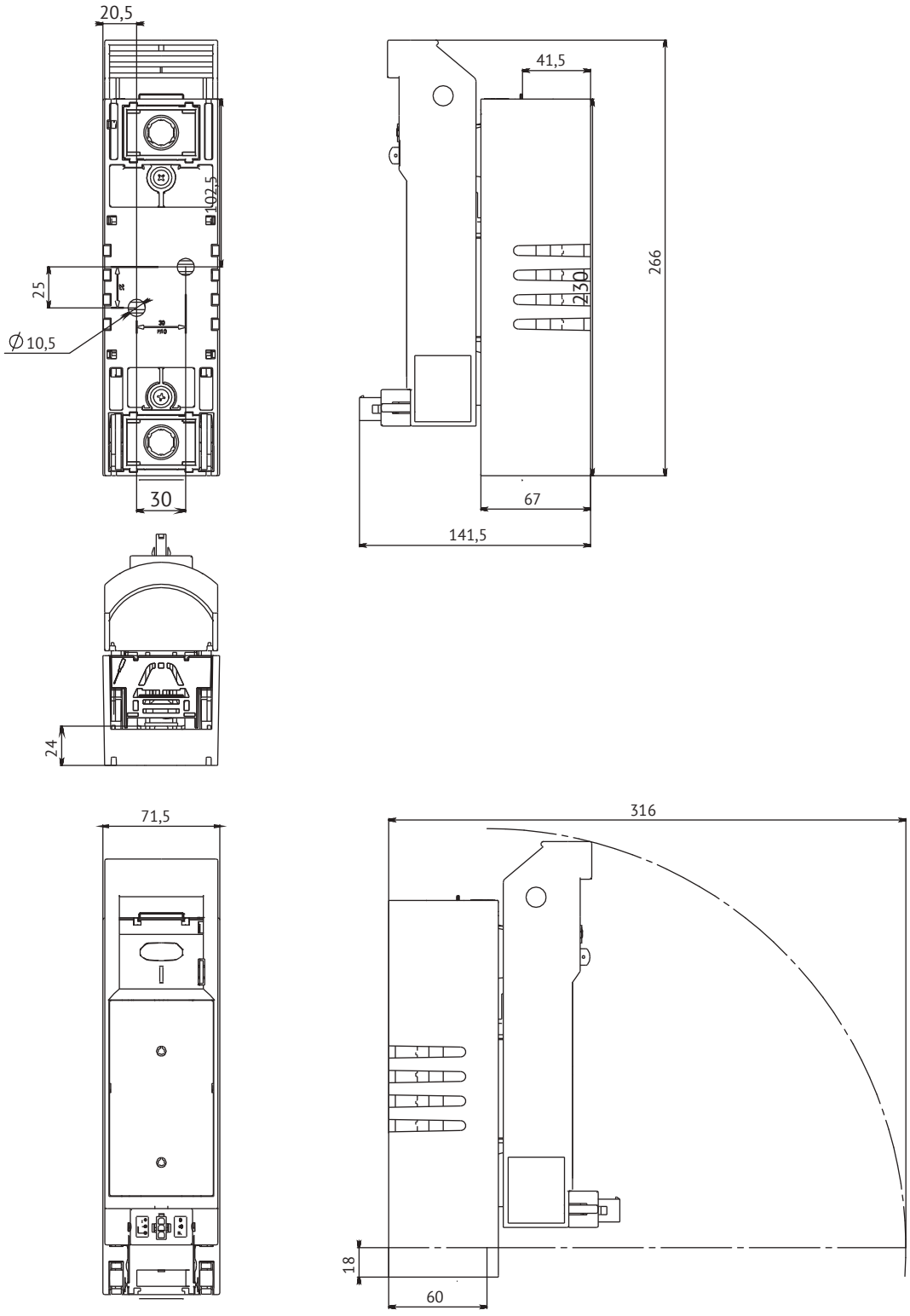
a	b
>5	max. 33
<5	max. 35

Габаритные размеры

OptiBlock DC-000



OptiBlock DC-1



OptiVert

↗ Планочные предохранители-выключатели-разъединители



Планочные предохранители-выключатели-разъединители (ППВР) OptiVert предназначены для включения и отключения нагрузки и защиты трехфазных электрических цепей переменного тока от коротких замыканий и перегрузок (при использовании совместно с предохранителями). ППВР обеспечивают видимый разрыв и полностью заменяют конструкцию, состоящую из обычного разъединителя, кабелей и держателей предохранителей. Использование данных аппаратов дает существенную экономию рабочего пространства распределительных устройств, уменьшает количество электрических соединений и используемых токоведущих частей.

▸ Структура условного обозначения

OptiVert - 00 - 6 - M - NB

1 2 3 4 5

1	Серия	OptiVert		
2	Обозначение габарита аппарата	00 — до 160 А	2 — до 400 А	3 — до 630 А
3	Проведение коммутационных операций	1 — пофазное	6 — трехфазное	
4	Тип зажима для присоединения внешних проводников	M — зажим болтовой		
5	Тип основания	NB — модифицированное основание		

Преимущества серии



Применяемые изоляционные материалы на основе полиамида не поддерживают горение, не содержат галогенов, безопасны для человека и окружающей среды.



Безопасное отключение токов КЗ до 120 кА (при использовании совместно с предохранителями). Видимый разрыв.



Контакты выполнены из высококачественной электротехнической меди и покрываются серебром, никелем или оловом в зависимости от номинального тока и типоисполнения. Диапазон рабочих температур от -40 до +80 °С*.



Модульная компактная конструкция с шириной аппаратов не более 98 мм позволяет организовать максимальное число отходящих линий в минимальных габаритах, а также упростить РУНН с точки зрения использования металлоконструкций, расположения питающих и соединяющих кабелей.



Профильные отверстия в корпусе обеспечивают лучшее отведение тепла.



Возможность отключения под нагрузкой. Эффективное гашение дуги за счет конструкции дугогасительных камер в составе изделия.



Крепление в форме «ласточкин хвост» значительно сокращает время на монтаж аппарата для типоразмеров 400/630А.



Возможность визуального контроля состояния предохранителя благодаря смотровым окнам. Возможность установки микропереключателя для индикации состояния аппарата.

* необходимо применять коэффициент снижения номинального рабочего тока при температуре выше +35 °С, см. график зависимости значения номинального тока от температуры окружающего воздуха (стр. 265).

Артикулы

Внешний вид	Номенклатура	Номинальный ток, А	Способ оперирования	Габарит предохранителя	Артикул
	OptiVert-00-1-M	160	пофазное	NH00	337880
	OptiVert-00-6-M	160	трехфазное	NH00	337881
	OptiVert-2-1-M	400	пофазное	NH2	337882
	OptiVert-2-6-M	400	трехфазное	NH2	337883

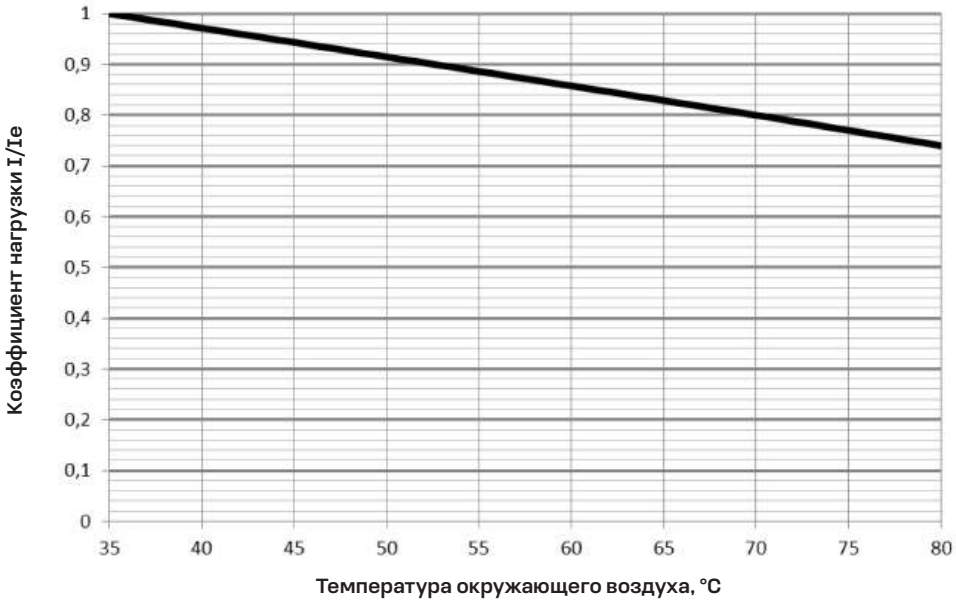
Внешний вид	Номенклатура	Номинальный ток, А	Способ оперирования	Габарит предохранителя	Артикул
	OptiVert-3-1-M	630	пофазное	NH3	337884
	OptiVert-3-6-M	630	трехфазное	NH3	337885
	OptiVert-00-1-M-NB	160	пофазное	NH00	368568
	OptiVert-00-6-M-NB	160	трехфазное	NH00	368566
	OptiVert-2-1-M-NB	400	пофазное	NH2	368564
	OptiVert-2-6-M-NB	400	трехфазное	NH2	368565
	OptiVert-3-1-M-NB	630	пофазное	NH3	368569
	OptiVert-3-6-M-NB	630	трехфазное	NH3	368571

Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

Технические характеристики

Характеристика / Типоисполнение	00-1			2-1			3-1			2x3-1		
	00-6			2-6			3-6			2x3-6		
Число полюсов	3			3			3			3		
Габарит предохранителя	NH00			NH2			NH3			NH3		
Номинальный ток, А(max)	160	125	100	400	400	315	630	630	500	1250	1250	1000
Максимальная рассеиваемая мощность с предохранителем Pn, Вт	12	12	12	28	34	45	40	48	60	-	-	-
Условный тепловой ток с короткозамыкающей шинкой Ith, А	160	125	100	400	400	315	630	630	500	1250	1250	1000
Максимальная рассеиваемая мощность с короткозамыкающей шинкой Pn, Вт	12			28			40			-		
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC400	AC500	AC690	AC400	AC500	AC690	AC400	AC500	AC690	AC400	AC500	AC690
Категория применения	AC-23B	AC-23B	AC-22B	AC-23B	AC-22B	AC-21B	AC-23B	AC-22B	AC-21B	AC-23B	AC-22B	AC-21B
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	1000											
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	12											
Номинальная частота, Гц	50-60											
Степень защиты	IP00 для выводов											
	IP20 для оболочки											
Степень загрязнения	3											
Номинальный режим эксплуатации	Продолжительный											
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw, кА/1с	8			12			12			12		
Потери мощности без плавкой вставки, Вт	12			28			40			40		
Расстояние между шинами, мм	185											
Присоединение проводников												
Диаметр резьбы	M8			M10			M12			M12		
Сечение проводника, мм^2	16-70			35-240			70-240			70-240		

Коэффициент снижения номинального рабочего тока в зависимости от температуры окружающего воздуха

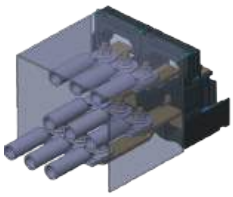
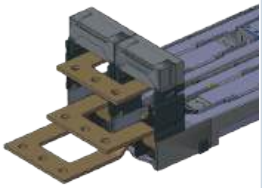


Коэффициент снижения номинального рабочего тока в зависимости от числа рядом стоящих аппаратов

Число рядом стоящих аппаратов	Допустимый коэффициент
2 и 3	0,8
4 и 5	0,7
от 6 до 9 включительно	0,6
10 и выше	0,5

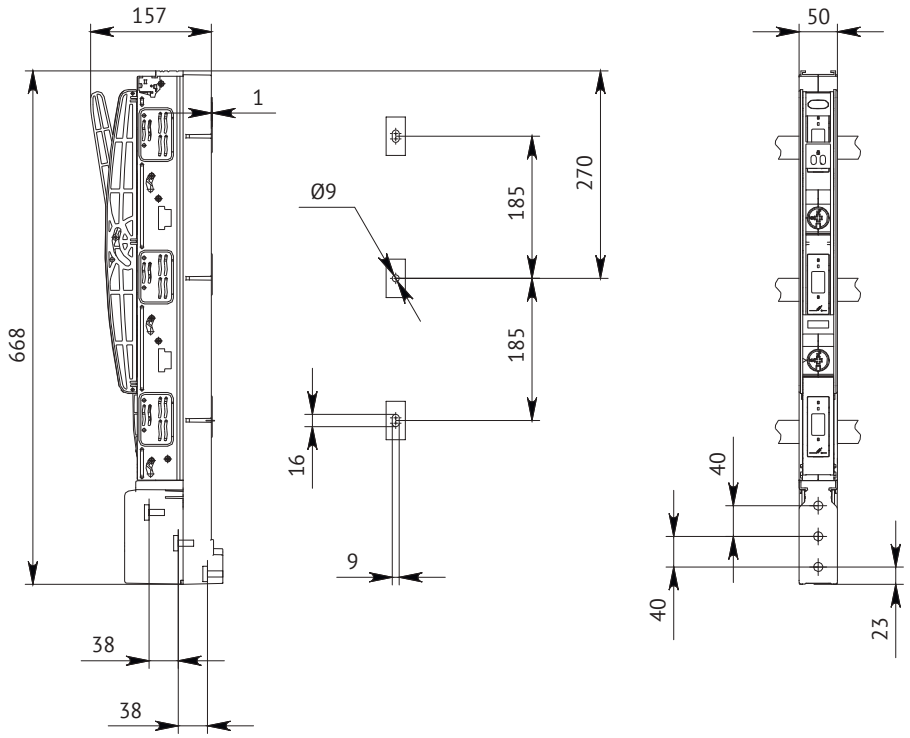
Пример расчета для трех рядом стоящих OptiVert 630 А при температуре окружающего воздуха +50 °С:
Нагрузка = 630 x 0,91 x 0,8 = 458,64 А

Аксессуары

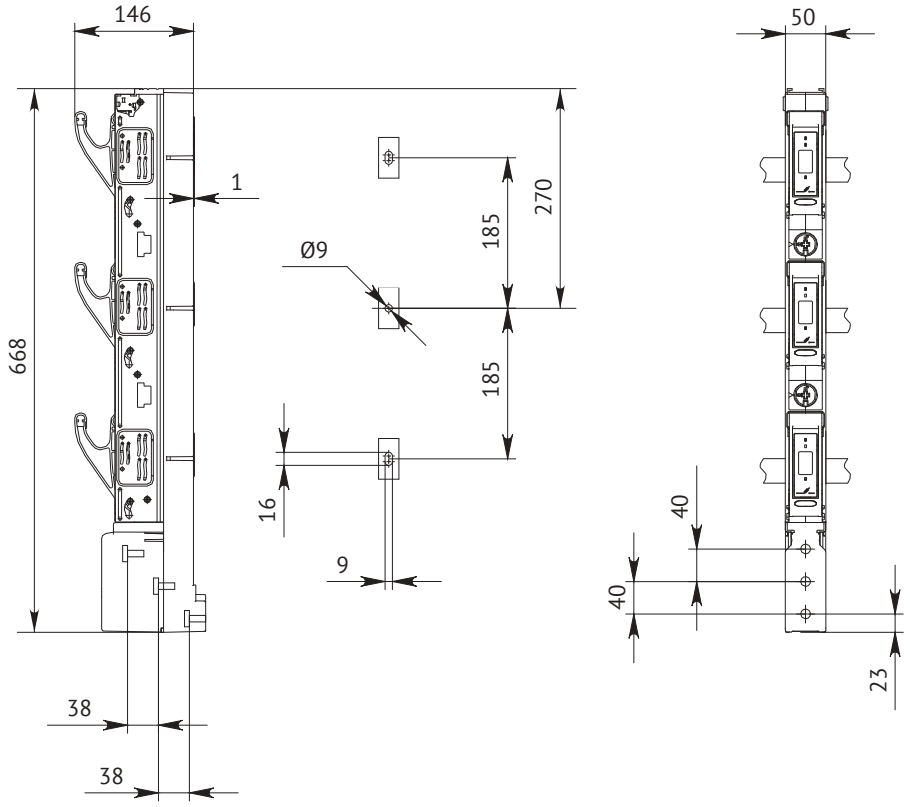
Внешний вид	Номенклатура	Артикул
	Контакт вспомогательный OptiBlock, OptiVert	332786
	Устройство мониторинга состояния предохранителей для OptiVert-00	368574
	Устройство мониторинга состояния предохранителей для OptiVert-2/3	368575
	Комплект выводов для установки ТТ на OptiVert-2/3	368573
	Крышка клеммная для OptiVert-2/3	368576
	Крышка клеммная для двух OptiVert-2/3	368577
	Комплект для объединения выводов двух OptiVert-2/3	368580
-	Комплект для объединения рукояток OptiVert-2-1/3-1	368661
-	Комплект для объединения рукояток OptiVert-2-6/3-6	368578

Габаритные размеры (мм)

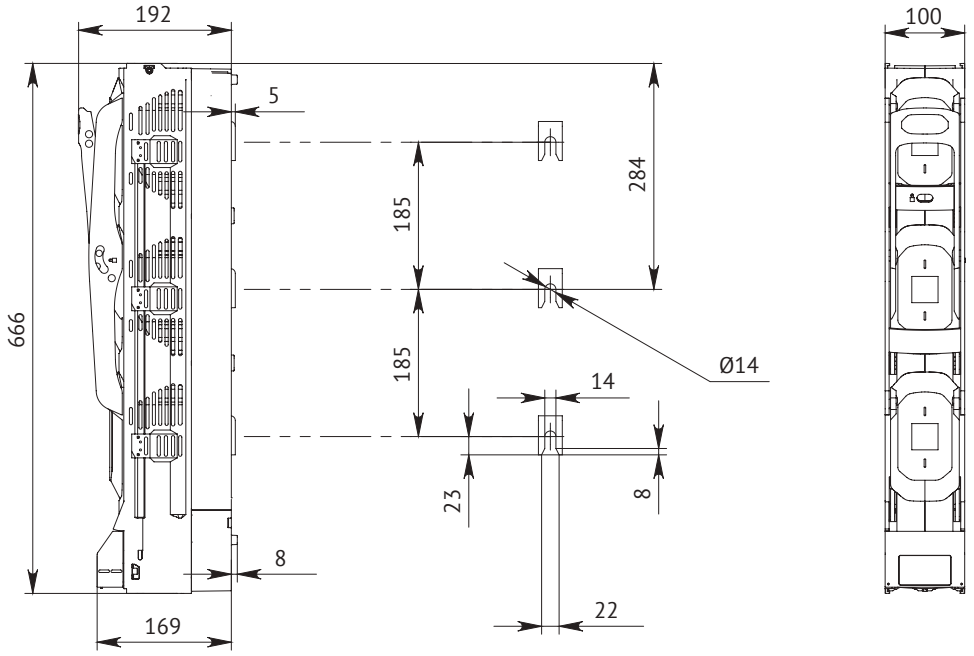
OptiVert-00-6



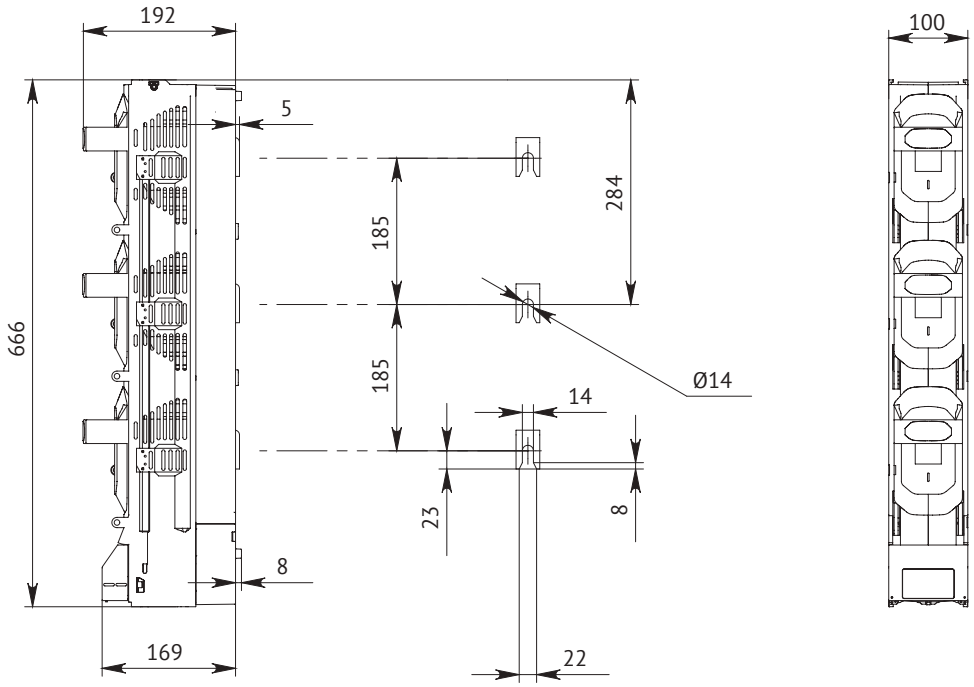
OptiVert-00-1



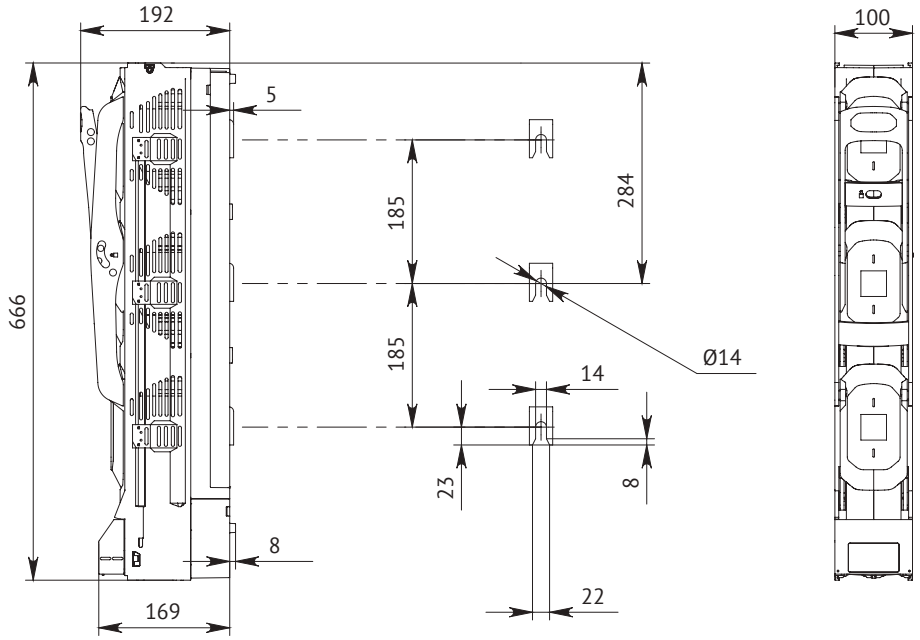
OptiVert-(2-3)-6



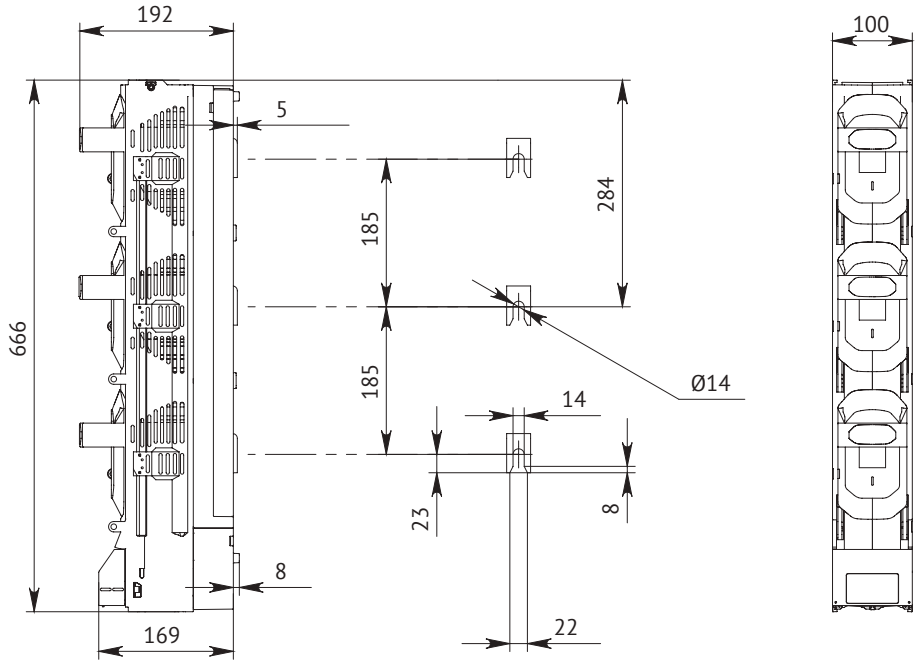
OptiVert-(2-3)-1



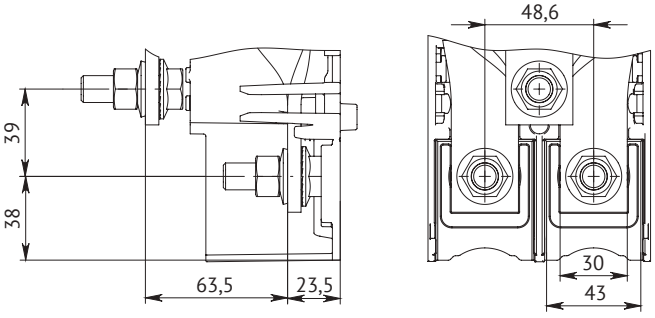
OptiVert-(2-3)-6-NB



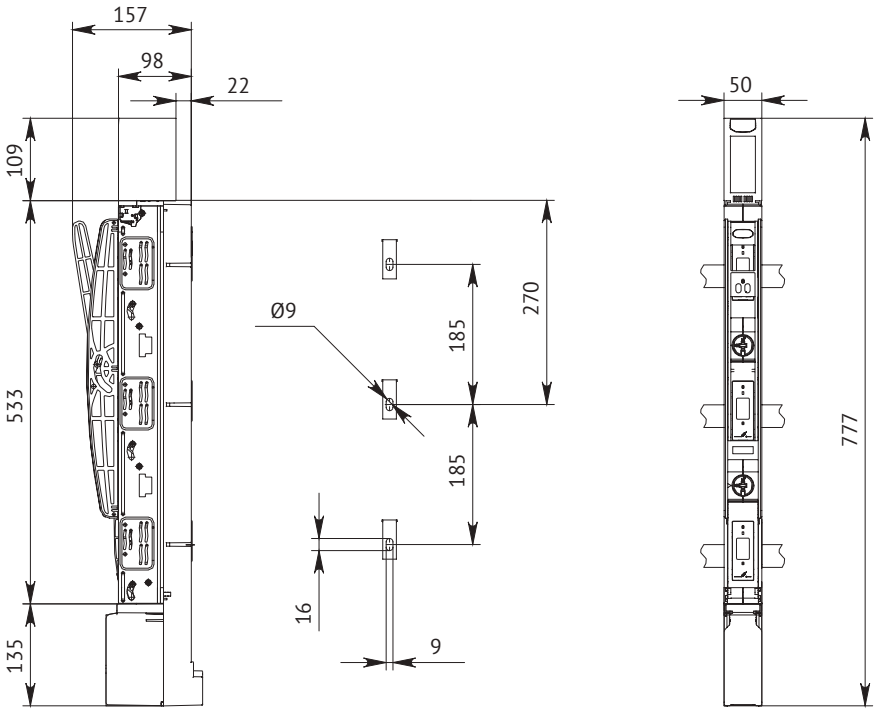
OptiVert-(2-3)-1-NB



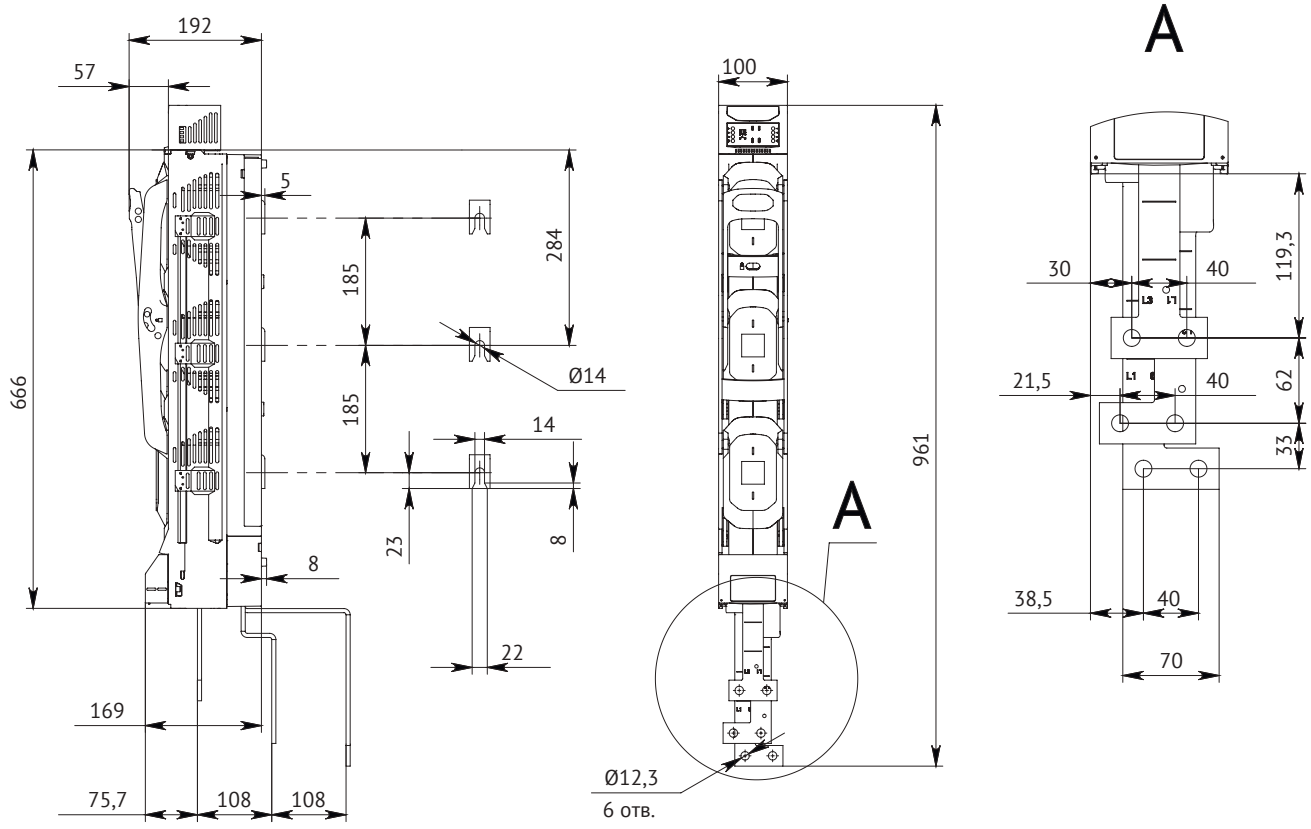
Присоединительные размеры OptiVert-(2-3)-1, OptiVert-(2-3)-6, OptiVert-(2-3)-1-NB, OptiVert-(2-3)-6-NB



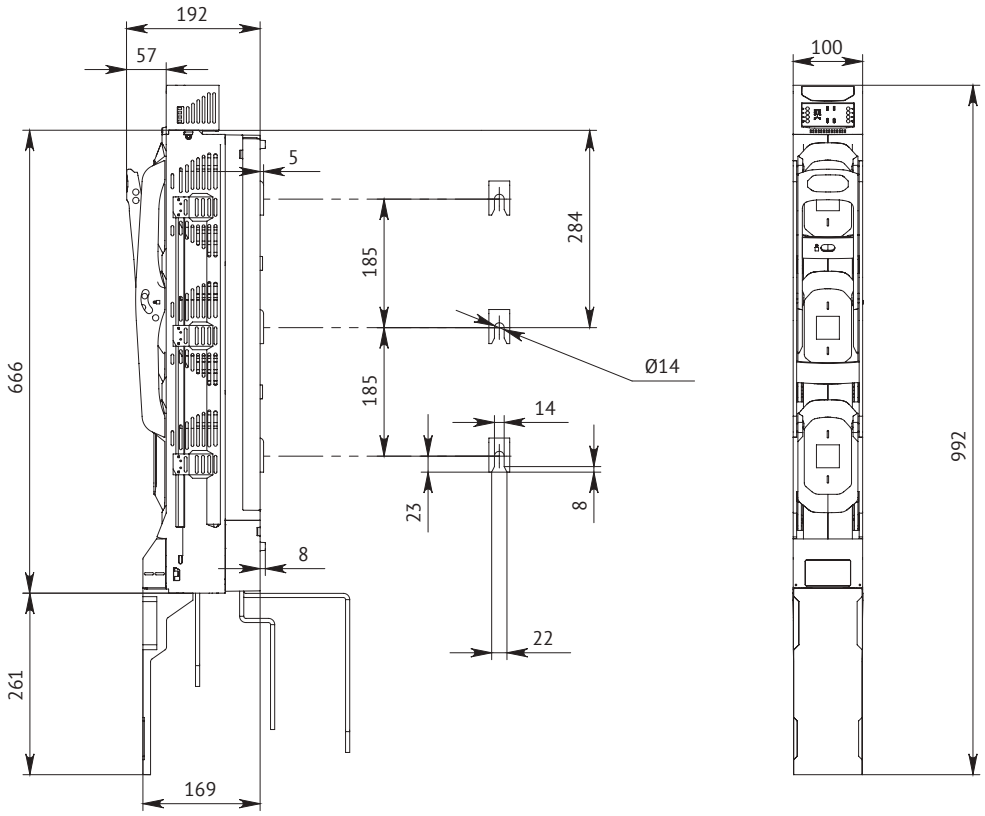
OptiVert-00 с установленным устройством мониторинга состояния предохранителей



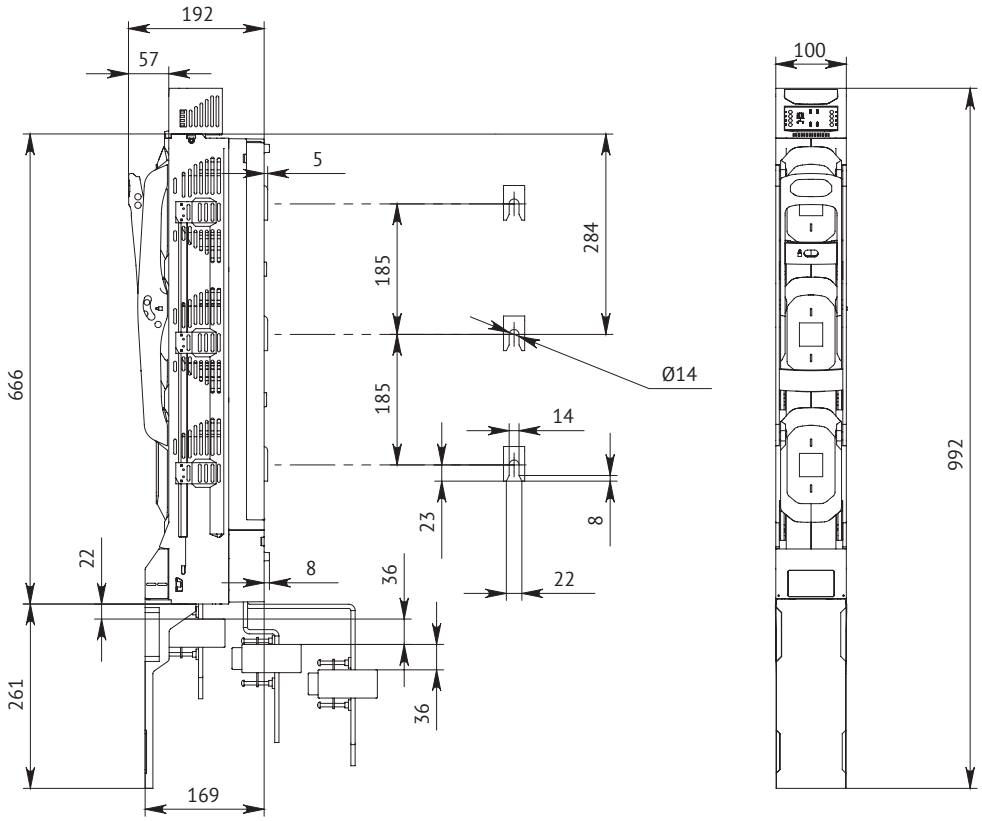
OptiVert-(2-3)-NB с установленным устройством мониторинга состояния предохранителей, с установленным комплектом выводов для установки трансформаторов тока



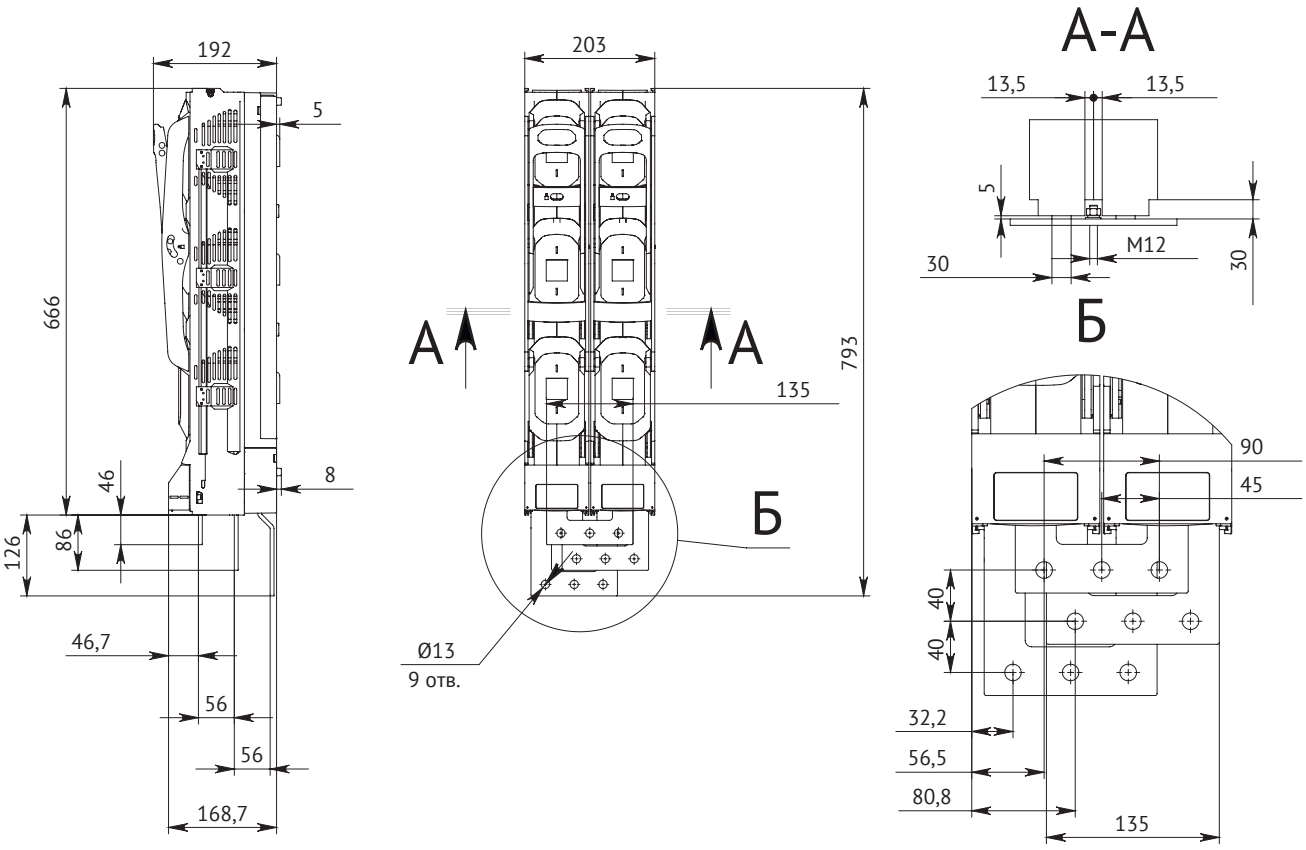
OptiVert-(2-3)-NB с установленным устройством мониторинга состояния предохранителей, с установленным комплектом выводов для установки трансформаторов тока, с установленной крышкой клеммной



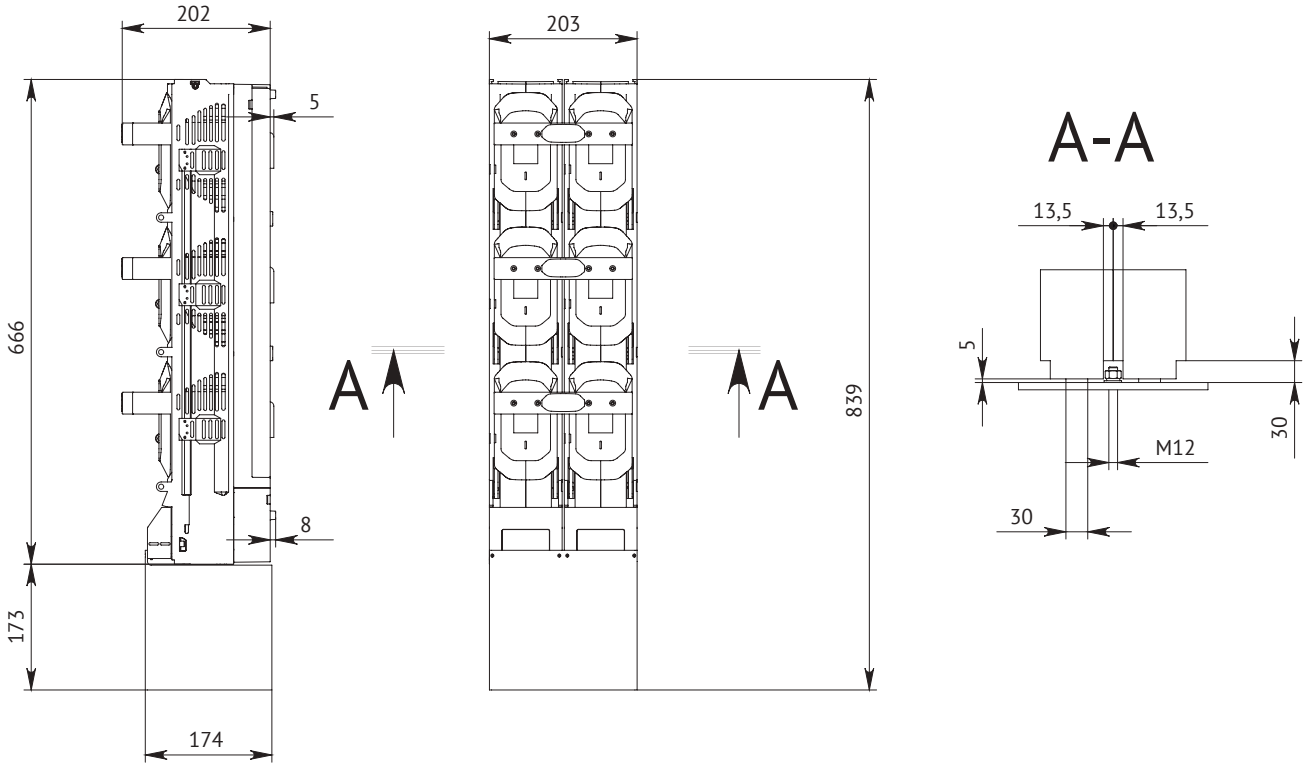
OptiVert-(2-3)-NB с установленным устройством мониторинга состояния предохранителей, с установленным комплектом выводов для установки трансформаторов тока, с установленной клеммной крышкой, с установленными трансформаторами тока ТТК-40/ТТК-30 (КЭАЗ)



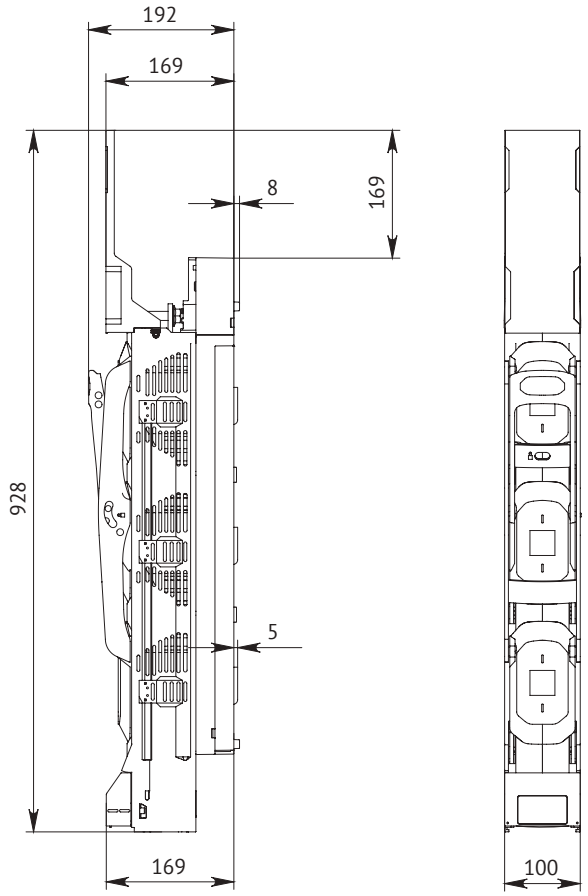
Два OptiVert-3-6-NB установленные рядом на шине, соединенные комплектом для объединения выводов



Два OptiVert-3-1-NB установленные рядом на шине, соединенные комплектом для объединения выводов, с установленной крышкой клеммной



OptiVert-(2-3)-6-NB установленный выводами наверх с установленной крышкой клеммной



OptiSwitch DI

Выключатели-разъединители на токи от 16 до 125 А



OptiSwitch DI Выключатели-разъединители на токи от 16 до 125 А предназначены для включения и отключения цепи электропитания. Выключатели нагрузки могут использоваться в различных целях, начиная от центров дистанционного управления электропитанием до распределительных щитов и рубильников на станочном оборудовании. Также аппараты находят применение в качестве общего вводного рубильника в квартирных и коттеджных щитах, отключающих все внутренние линии и сам щиток от внешней электрической сети.

Реверсивный выключатель-разъединитель предназначен для обеспечения бесперебойной подачи питания и моментального переключения с одной питающей линии на резервную при перегрузке источника питания или при производстве профилактических работ.

Структура условного обозначения

OptiSwitch DI - 16 - 3 C

1 2 3 4

1	Серия	OptiSwitch DI	
2	Номинальный ток In, A	16, 25, 40, 63, 80, 100, 125	
3	Количество полюсов	3, 4	
4	Тип выключателя	не указано — выключатель-разъединитель (положение рукоятки 0-I)	C — выключатель-разъединитель реверсивный (положение рукоятки I-0-II)

Преимущества серии



Трехполюсные выключатели-разъединители с номинальным током до 63 А занимают место равное двум стандартным полюсам на DIN-рейку.



Установка и демонтаж выключателей-разъединителей на DIN-рейку выполняются без применения инструментов легким нажатием на разъединитель.



Установка и снятие четвертого полюса, а также установка полюсов нейтрали и заземления является быстрой и простой операцией, не требующей применения специального инструмента.



Двойной разрыв позволяет гарантировать полное обесточивание отключаемой линии.



Поставляются с несъемной, эргономичной рукояткой.



Блокировка рукоятки

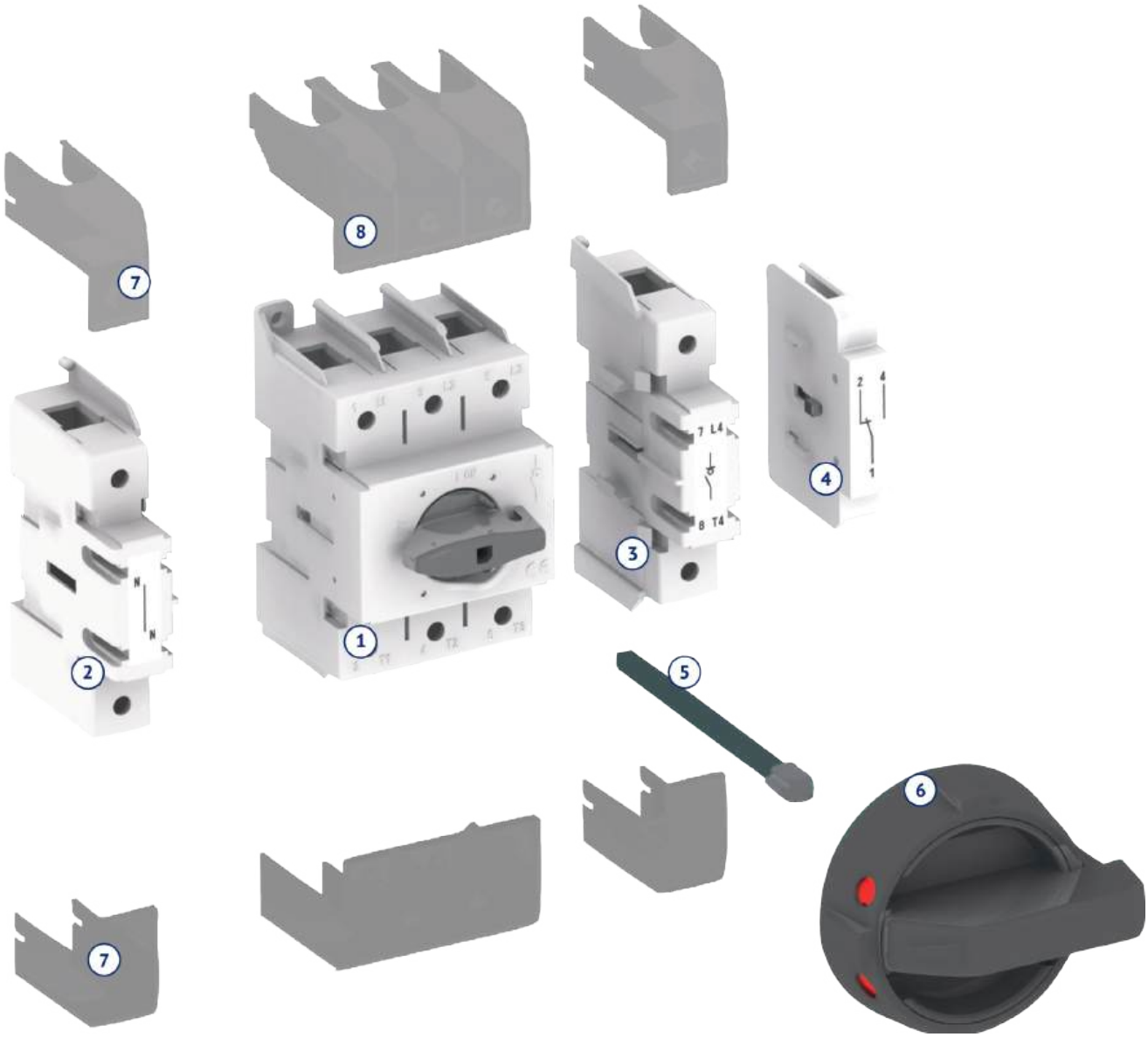
Артикулы

Внешний вид	Артикул	Номенклатура	Номинальный ток, А	Количество полюсов	Масса, кг
Выключатель-разъединитель (положение рукоятки 0-I)					
	332064	OptiSwitch DI-16-3	16	3	0,13
	332071	OptiSwitch DI-16-4		4	0,16
	332065	OptiSwitch DI-25-3	25	3	0,13
	332072	OptiSwitch DI-25-4		4	0,16
	332066	OptiSwitch DI-40-3	40	3	0,13
	332073	OptiSwitch DI-40-4		4	0,16
	332067	OptiSwitch DI-63-3	63	3	0,13
	332074	OptiSwitch DI-63-4		4	0,16
	332068	OptiSwitch DI-80-3	80	3	0,25
	332075	OptiSwitch DI-80-4		4	0,32
	332069	OptiSwitch DI-100-3	100	3	0,25
	332076	OptiSwitch DI-100-4		4	0,32
	332070	OptiSwitch DI-125-3	125	3	0,25
	332077	OptiSwitch DI-125-4		4	0,32
Выключатель-разъединитель реверсивный (положение рукоятки I-0-II)					
	332078	OptiSwitch DI-16-3C	16	3	0,3
	332085	OptiSwitch DI-16-4C		4	0,4
	332079	OptiSwitch DI-25-3C	25	3	0,3
	332086	OptiSwitch DI-25-4C		4	0,4
	332080	OptiSwitch DI-40-3C	40	3	0,3
	332087	OptiSwitch DI-40-4C		4	0,4
	332081	OptiSwitch DI-63-3C	63	3	0,3
	332088	OptiSwitch DI-63-4C		4	0,4
	332082	OptiSwitch DI-80-3C	80	3	0,55
	332089	OptiSwitch DI-80-4C		4	0,62
	332083	OptiSwitch DI-100-3C	100	3	0,55
	332090	OptiSwitch DI-100-4C		4	0,62
	332084	OptiSwitch DI-125-3C	125	3	0,55
	332091	OptiSwitch DI-125-4C		4	0,62

Технические характеристики

Технические характеристики в соответствии с ГОСТ IEC 60947-3			Номинальный ток In, A						
			16	25	40	63	80	100	125
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Номинальное импульсное напряжение изоляции Uimp, кВ			4	4	4	4	8	8	8
Номинальный ток при 40 °C Ith, A			16	25	40	63	80	100	125
Номинальный ток, Ie, A	AC-21A	415В	16	25	40	63	80	100	125
		500В	16	25	40	63	80	100	125
		690В	16	25	40	63	80	100	125
	AC-22A	415В	16	25	40	63	80	100	125
		500В	16	25	40	63	80	100	125
		690В	16	25	40	63	80	100	125
	AC-23A/B	415В	16	25	40	63	80	100	100
		500В	16	16/25	40	63	63	63	63
		690В	16	16/25	40	63	63	63	63
Номинальная включающая способность при 415В, Icm, A			160	250	400	630	800	1000	1250
Номинальная отключающая способность при 415В, Ics, A			128	200	320	504	640	800	1024
Мощность при AC23, кВт		415В	8	11	18	29	37	46	46
		500В	8	14	22	35	35	35	35
		690В	12	19	31	48	48	48	24
Ток короткого замыкания 1 сек, Icw, кА		400В	1,1	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5
Дополнительный предохранитель с характеристикой gG, A			16	25	40	63	80	100	125
Действующее значение тока короткого замыкания, кА			10	10	10	10	10	10	10
Механический ресурс, цикл			10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Электрический ресурс, цикл			1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Потери мощности на полюс, Вт			0,1	0,1	0,3	0,8	1,3	2	3,1
Сечение подключаемых проводников, мм^2			16	16	16	16	50	50	50
Вес выкл.-разъед (0-I), кг		3Р	0,13	0,13	0,13	0,13	0,25	0,25	0,25
		4Р	0,16	0,16	0,16	0,16	0,32	0,32	0,32
Вес выкл-разъед. реверс. (I-0-II), кг		3Р	0,3	0,3	0,3	0,3	0,55	0,55	0,55
		4Р	0,4	0,4	0,4	0,4	0,62	0,62	0,62

Комплектация



1. Выключатель-разъединитель
2. Полюс нейтрали
3. Полюс четвертый
4. Контакт вспомогательный
5. Вал
6. Рукоятка черная
7. Крышка клеммная для четвертого полюса
8. Крышка клеммная

В стандартный комплект входят выключатель-разъединитель с черной рукояткой непосредственного оперирования.
Все аксессуары (в том числе шток и рукоятка для выносного управления на щите) заказываются отдельно.

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Полюс четвертый OptiSwitch DI-16-63	332092
	Полюс четвертый OptiSwitch DI-80-125	332093
	Контакт вспомогательный OptiSwitch DI-16-125	332094
	Крышка клеммная OptiSwitch DI-16-63	332095
	Крышка клеммная OptiSwitch DI-80-125	332096
	Крышка клеммная для четвертого полюса OptiSwitch DI-16-63	332097
	Крышка клеммная для четвертого полюса OptiSwitch DI-80-125	332098
	Вал OptiSwitch DI-16-125 200мм	332099
	Вал OptiSwitch DI-16-125 300мм	332100
	Рукоятка черная OptiSwitch DI-16-125	332101
	Рукоятка аварийная OptiSwitch DI-16-125	332102
	Рукоятка черная OptiSwitch DI-16-125C	332103
	Полюс нейтрали OptiSwitch DI-16-63	332104
	Полюс нейтрали OptiSwitch DI-80-125	332105

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Полюс заземления OptiSwitch DI-16-63	332106
	Полюс заземления OptiSwitch DI-80-125	332107
	Рукоятка непосредственного монтажа красная OptiSwitch DI-16-63	332108
	Рукоятка непосредственного монтажа красная OptiSwitch DI-80-125	332109

Выбор рукоятки и штока

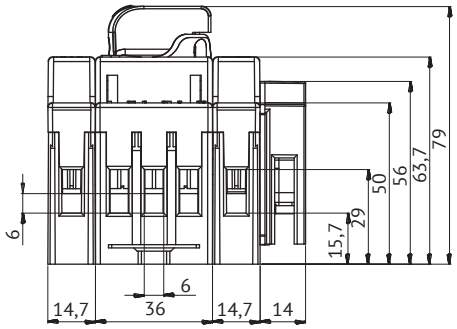
Габарит	Рукоятка черная для выключателя-разъединителя 0-I	Рукоятка аварийная для выключателя-разъединителя 0-I	Рукоятка черная для выключателя-разъединителя реверсивного I-0-II	Рукоятка непосредственного монтажа красная для выключателя-разъединителя 0-I	Вал 200 мм	Вал 300 мм
OptiSwitch DI 16...63	332101	332102	332103	332108	332099	332100
OptiSwitch DI 80...125				332109		

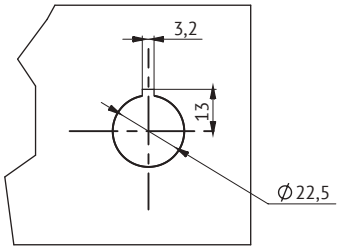
Выбор дополнительных аксессуаров

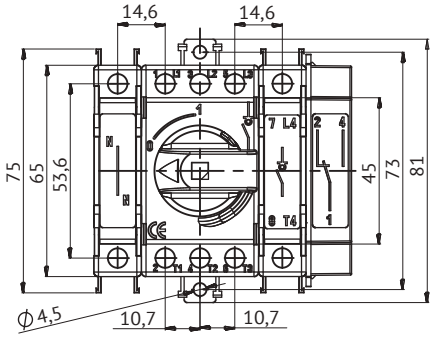
Габарит	Полюс четвертый	Полюс нейтрали	Полюс заземления	Контакт вспомогательный	Крышка клеммная	Крышка клеммная для четвертого полюса
OptiSwitch DI 16...63	332092	332104	332106	332094	332095	332097
OptiSwitch DI 80...125	332093	332105	332107		332096	332098

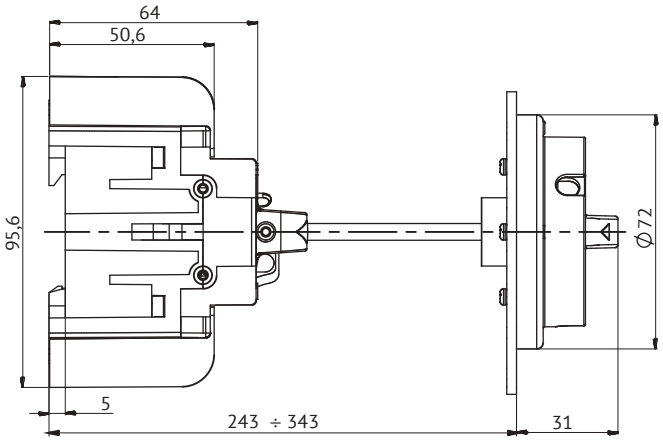
Габаритные размеры (мм)

OptiSwitch DI 16-63

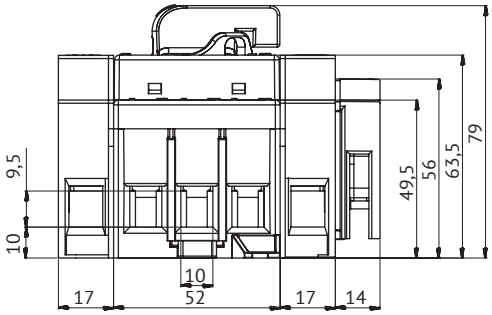


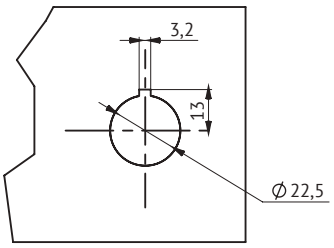


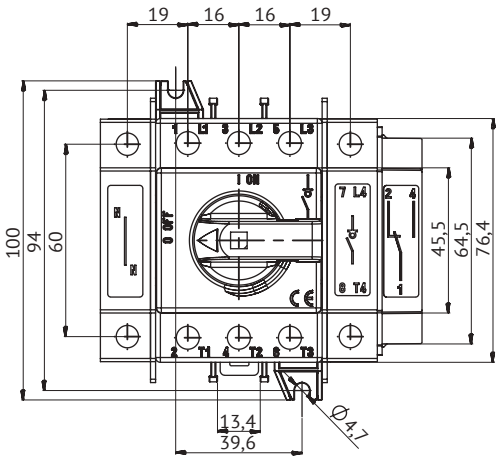


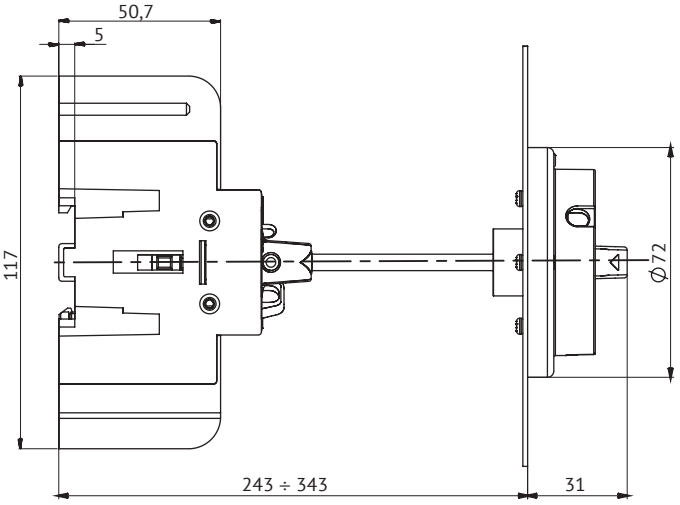


OptiSwitch DI 80-125

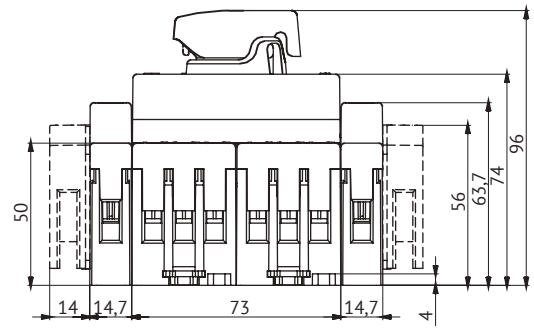


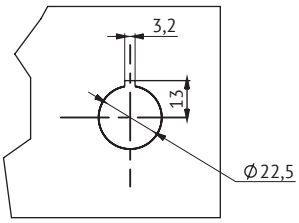


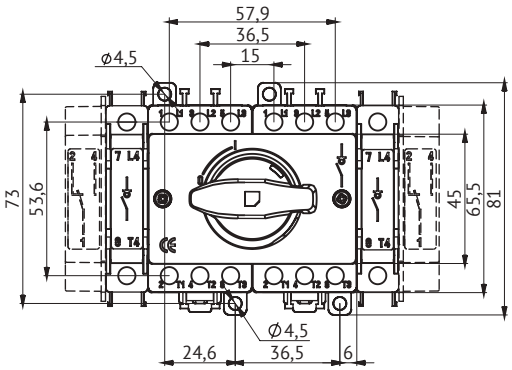


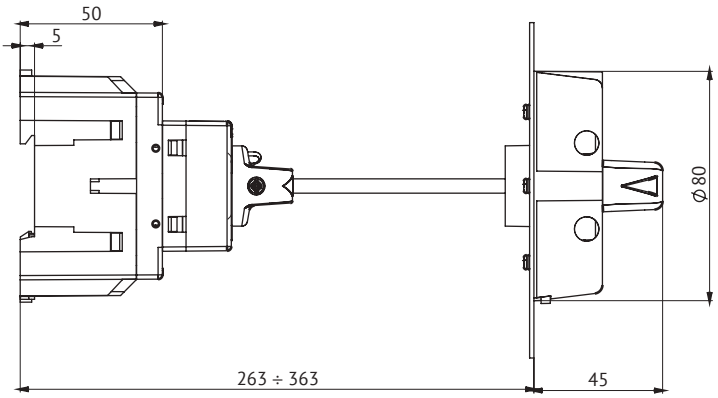


OptiSwitch DI 16-63C

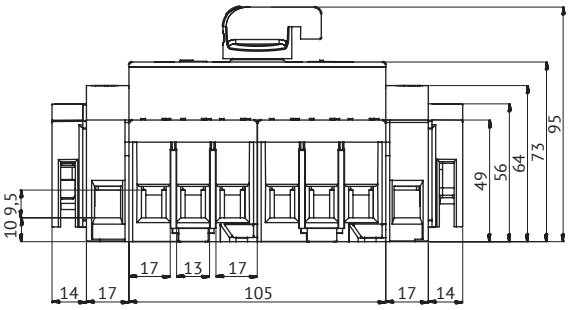


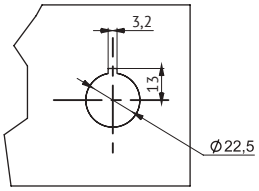


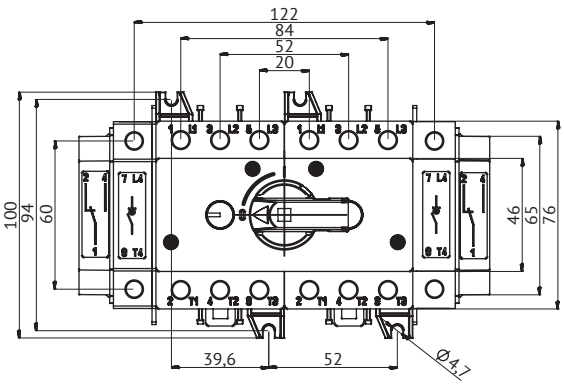


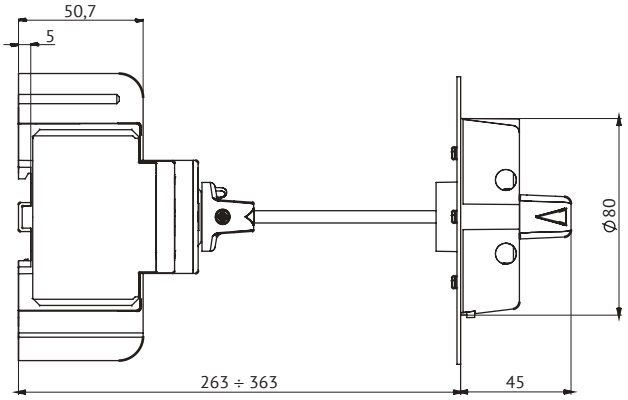


OptiSwitch DI 80-125C









OptiSwitch DI-DC

Выключатели и переключатели нагрузки для работы на постоянный ток 16–125 А



Выключатели и переключатели нагрузки серии OptiSwitch DI-DC предназначены для работы на постоянном токе. Номинальный ток коммутируемой нагрузки 16-125 А находит широкое применение в энергетике и ж/д отрасли.

Рубильники могут устанавливаться как на DIN-рейку, так и на монтажную плату.

Одним из главных преимуществ серии является наличие в ассортименте реверсивных исполнений, номинальным током 16–100 А.

Структура условного обозначения

OptiSwitch DI - DC - 63 - 3 C

1 — 2 — 3 — 4

1	Серия	OptiSwitch DI-DC Выключатели нагрузки для работы на постоянный ток	
2	Номинальный ток In, A	16, 20, 25, 32, 40, 63, 80, 100, 125	
3	Количество полюсов	3, 4	
4	Тип выключателя	не указано — выключатель-разъединитель (положение рукоятки 0-I)	C — выключатель-разъединитель реверсивный (положение рукоятки I-0-II)

Преимущества серии



Трехпольсные выключатели с номинальным ток до 40 А занимают место равное двум стандартным полюсам на DIN-рейку



Реверсивное исполение выключателя-разъединителя



Блокировка рукоятки



Возможность укомплектовать дополнительными аксессуарами



Исполнения 125 А имеют пломбироочную проушину

Артикулы

Внешний вид	Артикул	Номенклатура	Номинальный ток, А	Количество полюсов
Выключатель-разъединитель (положение рукоятки 0-I)				
	369445	OptiSwitch DI-DC-16-3	16	3
	369446	OptiSwitch DI-DC-16-4		4
	369447	OptiSwitch DI-DC-20-3	20	3
	369448	OptiSwitch DI-DC-20-4		4
	369449	OptiSwitch DI-DC-25-3	25	3
	369450	OptiSwitch DI-DC-25-4		4
	369451	OptiSwitch DI-DC-32-3	32	3
	369452	OptiSwitch DI-DC-32-4		4
	369453	OptiSwitch DI-DC-40-3	40	3
	369454	OptiSwitch DI-DC-40-4		4
	369455	OptiSwitch DI-DC-63-3	63	3
	369456	OptiSwitch DI-DC-63-4		4
	369457	OptiSwitch DI-DC-80-3	80	3
	369458	OptiSwitch DI-DC-80-4		4
	369459	OptiSwitch DI-DC-100-3	100	3
	369460	OptiSwitch DI-DC-100-4		4
	369461	OptiSwitch DI-DC-125-3	125	3
	369462	OptiSwitch DI-DC-125-4		4
Выключатель-разъединитель реверсивный (положение рукоятки I-0-II)*				
	372051	OptiSwitch DI-DC-16-3C	16	3
	372052	OptiSwitch DI-DC-16-4C		4
	372053	OptiSwitch DI-DC-20-3C	20	3
	372054	OptiSwitch DI-DC-20-4C		4
	372055	OptiSwitch DI-DC-25-3C	25	3
	372056	OptiSwitch DI-DC-25-4C		4
	372057	OptiSwitch DI-DC-32-3C	32	3
	372058	OptiSwitch DI-DC-32-4C		4
	372059	OptiSwitch DI-DC-40-3C	40	3
	372060	OptiSwitch DI-DC-40-4C		4
	372061	OptiSwitch DI-DC-63-3C	63	3
	372062	OptiSwitch DI-DC-63-4C		4
	372063	OptiSwitch DI-DC-80-3C	80	3
	372064	OptiSwitch DI-DC-80-4C		4
	372065	OptiSwitch DI-DC-100-3C	100	3
	372066	OptiSwitch DI-DC-100-4C		4

* при наличии комплекта для преобразования (I-0-II)

Технические характеристики

Технические характеристики OptiSwitch DI-DC 16-125A											
Наименование	Значения										
Номинальный ток, In		A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
Номинальное напряжение изоляции, Ui		В	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Импульсное выдерживаемое напряжение, Ump		кВ	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Тепловой ток, Ith		A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
Номинальный ток											
AC-21 A/B	690В	A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
AC-22 A/B	415В	A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
	500В	A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
	690В	A	16	20	25	32	32	40	63	63	100
AC-23 A/B	415В	A	16	20	25	32	40	63	80	100	125
	500В	A	16	20	25	25	25	63	63	63	100
	690В	A	16	20	25	25	25	40	40	40	63
DC-21 A/B	110В	A	16[1]	20[1]	25[1]	32[1]	40[1]	63[1]	80[1]	100[1]	125[1]
	250В	A	16[2]	20[2]	25[2]	32[2]	40[2]	63[2]	80[2]	100[2]	125[2]
	400В	A	16[3]	20[3]	25[3]	25[3]	25[3]	40[3]	40[3]	40[3]	63[3]
AC-23 A/B	415В	кВт	7,5	9	11	15	18,5	30	37	45	55
	500В	кВт	7,5	9	11	15	18,5	30	37	45	55
	690В	кВт	7,5	11	15	15	18,5	30	37	45	55
Номинальный условный ток короткого замыкания	0,3с	кА	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3	5
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, Icw	1с	кА	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,5	1,5	1,5	2,75
Номинальная включающая способность короткого замыкания		кА	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1	2,1	3,9
Сечение проводника	мм^2		1,5-16	1,5-17	1,5-18	1,5-19	1,5-20	2,5-35	2,5-36	2,5-37	10-70
Механическая прочность	циклов		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000

[1] Каждый полюс используется как положительный и отрицательный

[2] 3 полюса используютс последовательно с положительным и отрицательным полюсами, из которых два полюса включены последовательно, а другой отрицательный.

[3] 4 полюса используются последовательно с отрицательными и положительными полюсами.

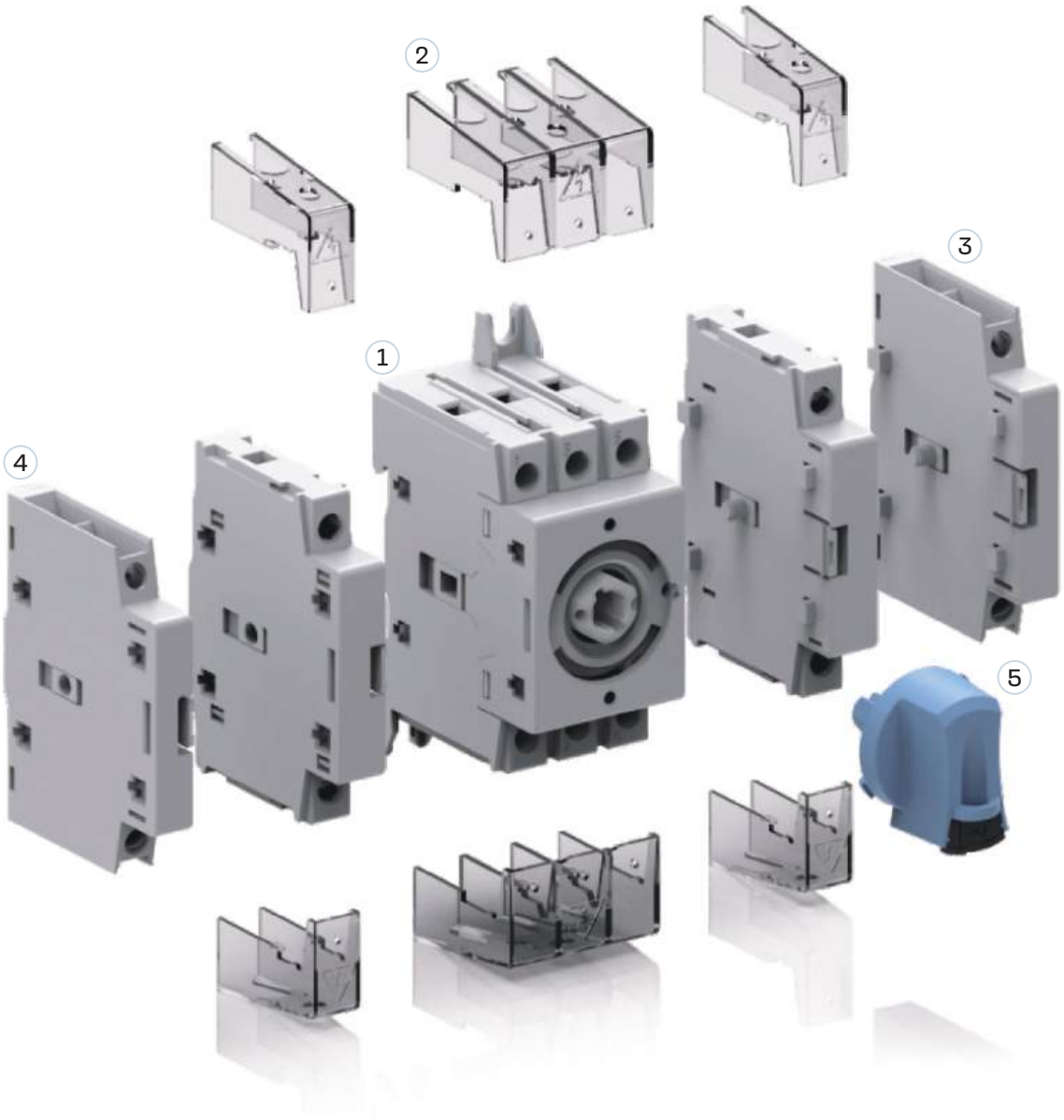
Технические характеристики OptiSwitch DI-DC 16-100A реверсивный										
Наименование	Значения									
Номинальный ток, In		A	16	20	25	32	40	63	80	100
Номинальное напряжение изоляции, Ui		В	800	800	800	800	800	800	800	800
Импульсное выдерживаемое напряжение, Ump		кВ	8	8	8	8	8	8	8	8
Тепловой ток, Ith		A	16	20	25	32	40	63	80	100
Номинальный ток										
AC-21 A/B	690В	A	16	20	25	32	40	63	80	100
AC-22 A/B	415В	A	16	20	25	32	40	63	80	100
	500В	A	16	20	25	32	40	63	80	100
	690В	A	16	20	25	32	32	40	63	63
AC-23 A/B	415В	A	16	20	25	32	40	63	80	100
	500В	A	16	20	25	25	25	63	63	63
	690В	A	16	20	25	25	25	40	40	40
DC-21 A/B	110В	A	16[1]	20[1]	25[1]	32[1]	40[1]	63[1]	80[1]	100[1]
	250В	A	16[2]	20[2]	25[2]	32[2]	40[2]	63[2]	80[2]	100[2]
	400В	A	16[3]	20[3]	25[3]	25[3]	25[3]	40[3]	40[3]	40[3]
AC-23 A/B	415В	кВт	7,5	9	11	15	18,5	30	37	45
	500В	кВт	7,5	9	11	15	18,5	30	37	45
	690В	кВт	7,5	11	15	15	18,5	30	37	45
Номинальный условный ток короткого замыкания	0,3с	кА	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, Icw	1с	кА	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,5	1,5	1,5
Номинальная включающая способность короткого замыкания		кА	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1	2,1
Сечение проводника	мм^2		1,5-16	1,5-17	1,5-18	1,5-19	1,5-20	2,5-35	2,5-36	2,5-37
Механическая прочность	циклов		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000

[1] Каждый полюс используется как положительный и отрицательный

[2] 3 полюса используютс последовательно с положительным и отрицательным полюсами, из которых два полюса включены последовательно, а другой отрицательный.

[3] 4 полюса используются последовательно с отрицательными и положительными полюсами.

Комплектация



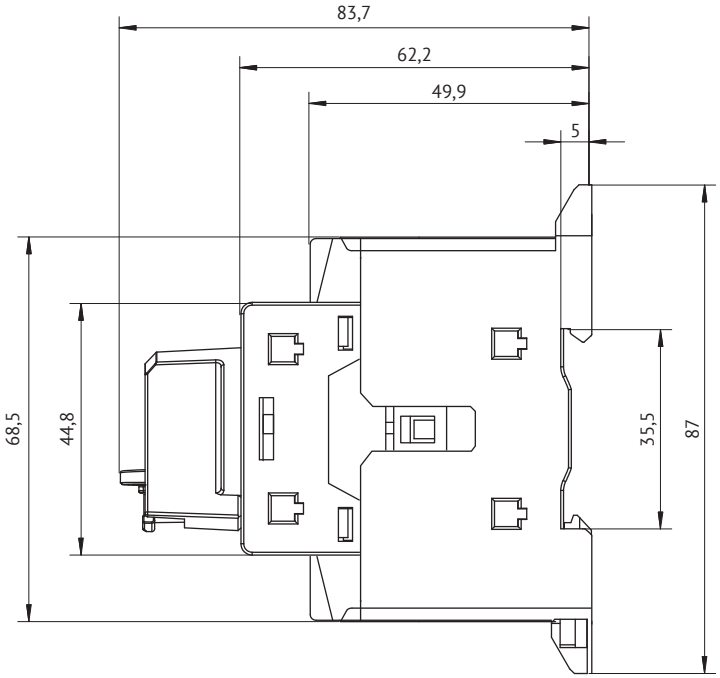
1. Корпус выключателя
2. Крышка клеммная
3. Дополнительное боковое крепление для установки 4-го полюса
4. Контакт дополнительный
5. Рукоятка для оперирования

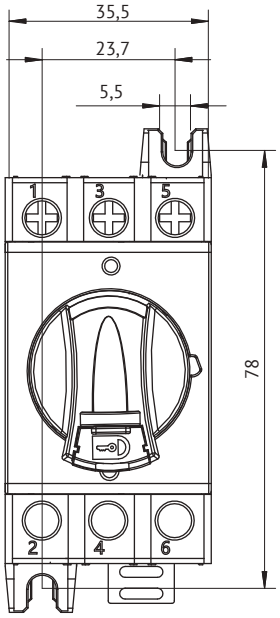
Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Крышка клеммная OptiSwitch DI-DC-16-40	369481
	Крышка клеммная OptiSwitch DI-DC-63-100	369482
	Крышка клеммная OptiSwitch DI-DC-125	369483
	Крышка клеммная для 4-го полюса OptiSwitch DI-DC-16-40	369484
	Крышка клеммная для 4-го полюса OptiSwitch DI-DC-63-100	369485
	Крышка клеммная для 4-го полюса OptiSwitch DI-DC-125	369486
	Вал OptiSwitch DI-DC 150мм	369488
	Вал OptiSwitch DI-DC 200мм	369489
	Вал OptiSwitch DI-DC 320мм	369490
	Контакт вспомогательный левый OptiSwitch DI-DC	369491
	Контакт вспомогательный правый OptiSwitch DI-DC	369492
	Рукоятка дверного монтажа OptiSwitch DI-DC	372067

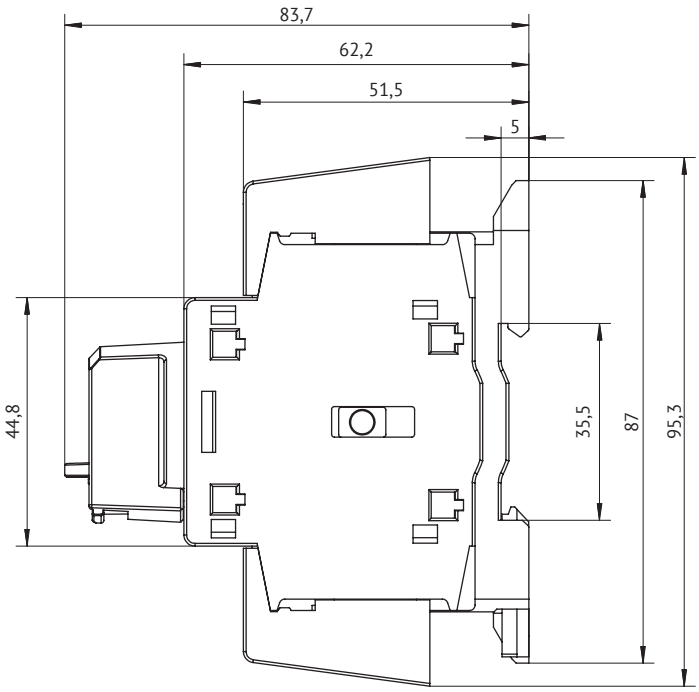
Габаритные размеры (мм)

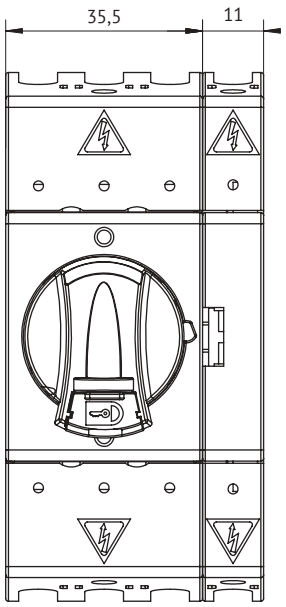
OptiSwitch DI-DC 16-40A-3



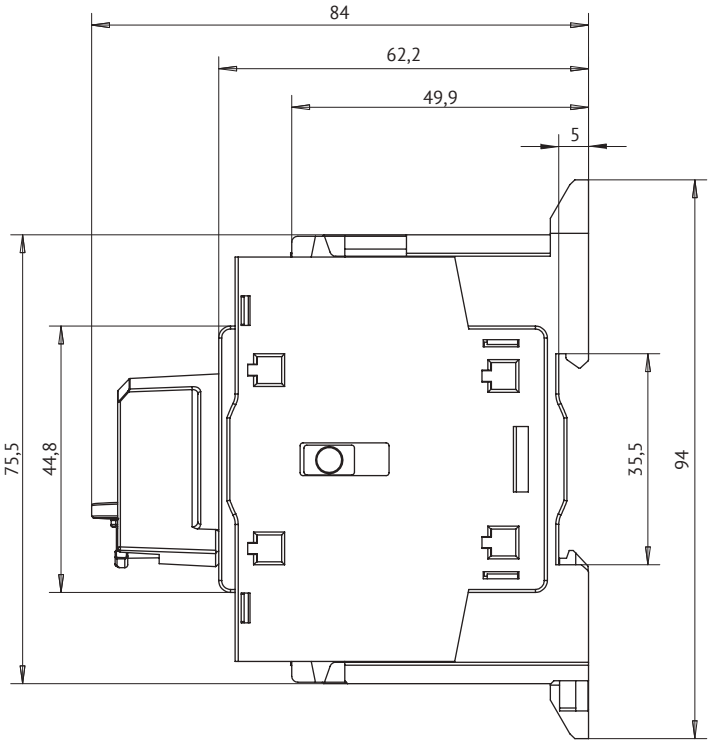


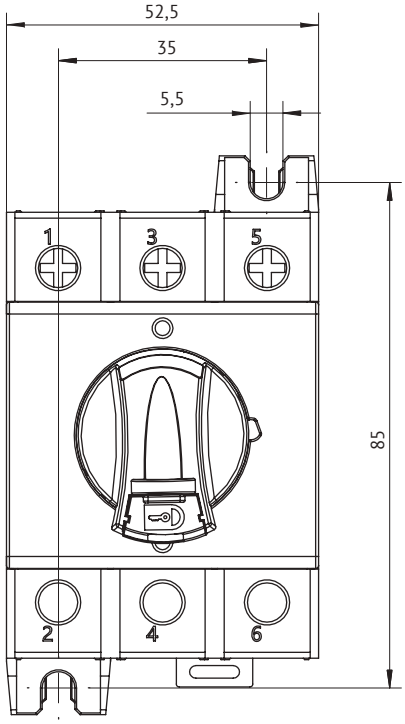
OptiSwitch DI-DC 16-40A-4



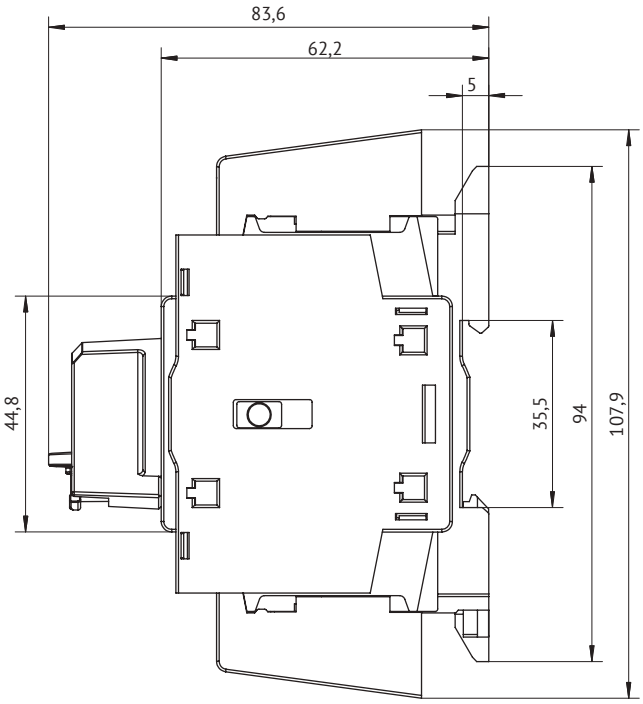


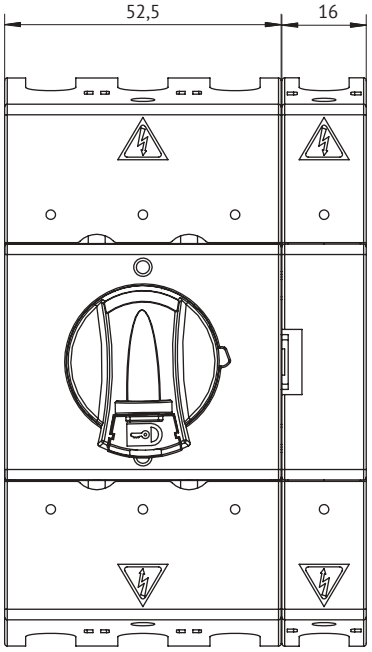
OptiSwitch DI-DC 63-100A-3



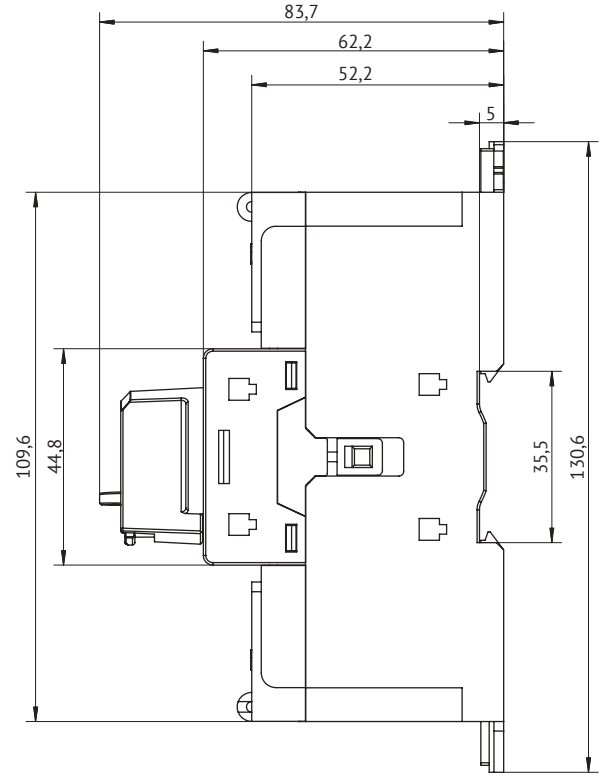


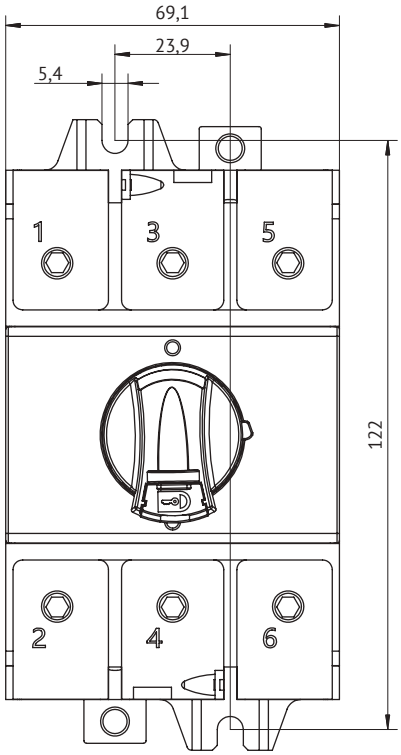
OptiSwitch DI-DC 63-100A-4



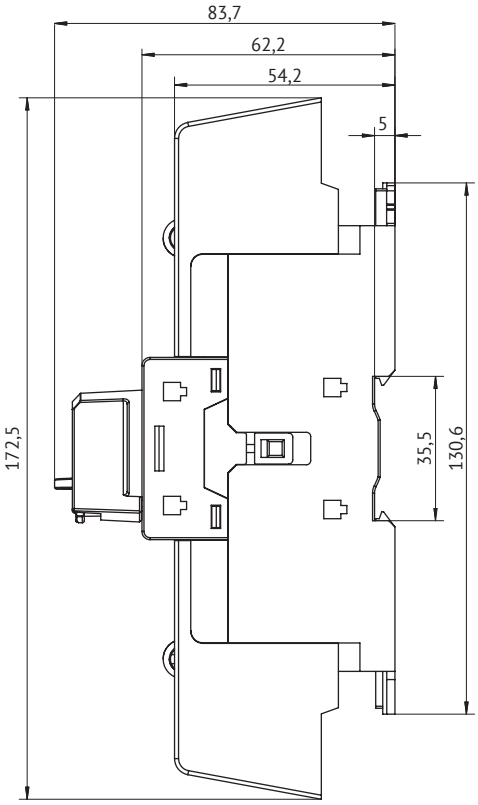


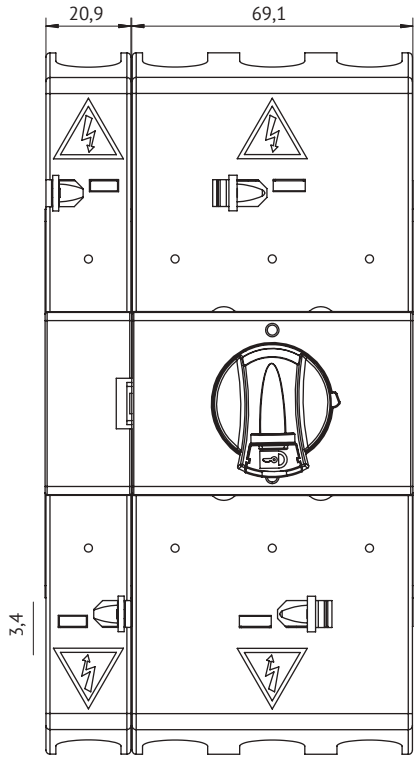
OptiSwitch DI-DC 125A-3





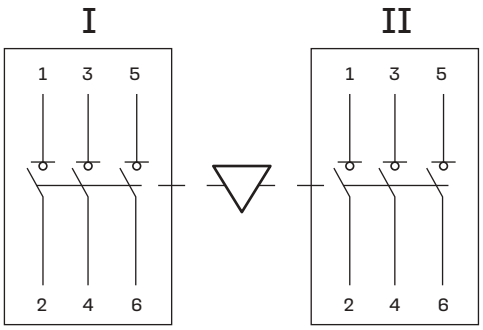
OptiSwitch DI-DC 125A-4





Принципиальные электрические схемы

OptiSwitch-DC реверсивный (I-0-II)



OptiSwitch DI

Выключатели и переключатели нагрузки



OptiSwitch DI предназначены для включения, отключения и переключения нагрузки электрических цепей переменного и постоянного тока и применения в шкафах систем распределения энергии, включая ГРЩ, в комплектных трансформаторных подстанциях и другом низковольтном оборудовании распределения и передачи электроэнергии.

Руководство по выбору

Тип выключателя-разъединителя	Выключатели нагрузки		Переключатели нагрузки
Номинальные токи, А	от 25 до 125	от 160 до 3150	от 100 до 3150
Внешний вид			
Конструктивное исполнение	OptiSwitch DI-L	OptiSwitch DI	OptiSwitch DI-C
Области применения			
Трансформаторные подстанции	+	+	+
Главный распределительный щит	+	+	+
Распределительные щиты	+	+	+
Щит местного применения	+	+	+
Щит управления	+	+	+
Щиты ручного ввода резерва	+	+	+
Функции			
Аварийное отключение	+	+	+
Соединение сетей	+	+	+
Безопасное отключение нагрузки	+	+	+
Управление оборудованием	+	+	+
Количество полюсов			
3P	+	+	+
Особенности применения			
Возможность установки на DIN-рейку	+ *	-	-
Ручной привод	+	+	+
Переключение (I-0-II)	-	-	+
Индикация разрыва			
Видимый разрыв	-	+	+

* Монтаж на DIN-рейку доступен для выключателей нагрузки до 63 А
Примечание: Все аппараты идут в комплект с дверными рукоятками!

OptiSwitch DI-L Малогабаритные выключатели нагрузки



Выключатели нагрузки OptiSwitch DI-L предназначены для коммутации электрических цепей на номинальные токи от 25 до 125 А.

Структура условного обозначения

OptiSwitch DI - L 1 - 25 - 3P

(1) (2) (3) (4) (5)

1	Серия	OptiSwitch DI		
2	Конструктивная особенность	L — малогабаритный		
3	Габарит аппарата	1 габарит	2 габарит	3 габарит
4	Номинальный рабочий ток, А	25, 32, 40	63	100, 125
5	Число полюсов	3		

Примечание:
Все аппараты идут в комплект с дверными рукоятками! Для прямого оперирования необходимо приобрести дополнительный аксессуар арт. 279222.

Преимущества серии



Винты, не выпадающие при подключении.



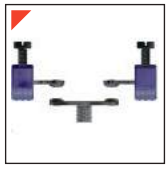
Блокировка рукоятки.



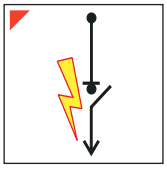
Возможность прямого оперирования.



Возможность монтажа на DIN-рейку.



Двойной разрыв.



Высокая отключающая способность, широкий диапазон использования — категория применения AC-21, AC-22, AC-23.

Артикулы

	Номинальный ток In, А	Номенклатура	Артикул	Масса, кг
	25	OptiSwitch DI-L1-25-3P	274881	0,2
	32	OptiSwitch DI-L1-32-3P	274882	0,2
	40	OptiSwitch DI-L1-40-3P	274883	0,2
	63	OptiSwitch DI-L2-63-3P	274884	0,3
	100*	OptiSwitch DI-L3-100-3P	279940	0,3
	125*	OptiSwitch DI-L3-125-3P	279941	0,3

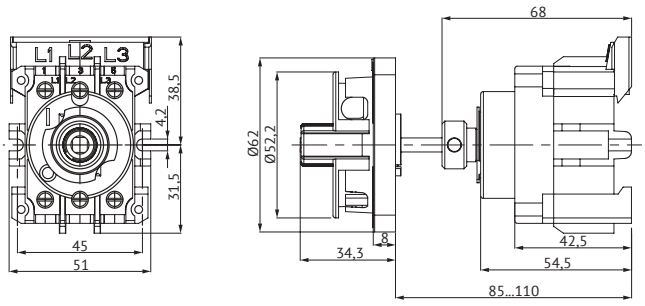
* Без возможности крепления на DIN-рейку.
Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

Технические характеристики

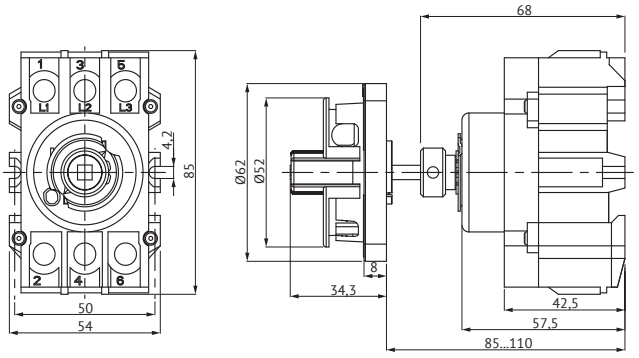
Габарит			DI-L1			DI-L2	DI-L3	
Номинальный ток In, А			25	32	40	63	100	125
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			750	750	750	750	750	750
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ			4	4	4	4	4	4
Минимальное сечение проводника, мм			4	6	10	16	35	50
Номинальный рабочий ток Ie, А	AC-21A	415В	25	32	40	63	100	125
		440-690В	25	32	40	63	100	125
	AC-22A	До 415В	25	32	40	63	100	125
		440-500В	-	-	-	-	-	-
		690В	-	-	-	-	-	-
	AC-23A	До 415В	25	32	40	40	75	75
		440В	20	25	25	40	50	63
		500В	20	20	25	32	50	63
		690В	11	20	20	20	40	50
Номинальная отключающая способность, AC-23		До 415В	200	256	320	320	600	600
		440В	160	200	200	320	400	504
		500В	160	160	200	256	400	504
		690В	88	160	160	160	320	400
		1000В	-	-	-	-	-	-
Номинальная отключающая способность (для постоянного тока) DC-23/количество полюсов		До 48В	100/3	128/3	160/3	252/3	300/3	300/3
		110В	-	-	-	140/3	200/3	200/3
		220В	-	-	-	100/3	200/3	200/3
Номинальный кратковременно допустимый ток Icw, кА		690В, 0,2с	1	1	1	2	5	5
		690В, 1с	0,5	0,5	0,5	1	2,5	2,5
Номинальная наибольшая включающая способность Icm, кА		690В/500В	0,7	0,7	0,7	1,4	3,6	3,6
Механическая износостойкость		Цикл В-О	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Электрическая износостойкость		Цикл В-О	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Масса с рукояткой и штоком		кг	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Рабочий момент вращения (для рукоятки)		Н·м	1	1	1	1,2	2	2

Габаритные размеры (мм)

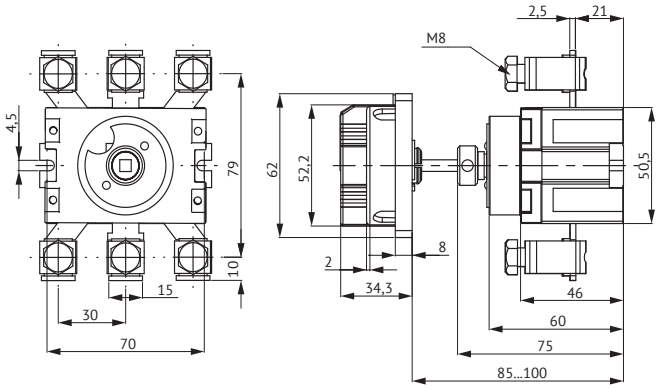
OptiSwitch DI-L1



OptiSwitch DI-L2-63



OptiSwitch DI-L3-(100-125A)



Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Рукоятка OptiSwitch DI-25~125A	275128
	Рукоятка прямого оперирования OptiSwitch DI-25~125A	279222
	Шток OptiSwitch DI-25~125A-5x70мм	275131

OptiSwitch DI Выключатели нагрузки с видимым разрывом



Выключатели нагрузки OptiSwitch DI предназначены для коммутации электрических цепей на номинальные токи от 160 до 3150 А с видимым разрывом.

Структура условного обозначения

OptiSwitch DI - 2 - 250 - 3P

(1) (2) (3) (4)

1	Серия	OptiSwitch DI					
2	Габарит аппарата	1	2	3	4	5	6
3	Номинальный рабочий ток, А	160	200, 250, 315	400, 630, 800	1000, 1250	1600, 1800, 2000	2500, 3150
4	Число полюсов	3					

Примечание: Все аппараты идут в комплект с дверными рукоятками!

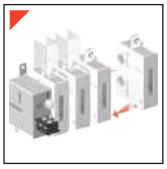
Преимущества серии



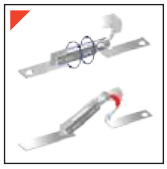
Безопасность обслуживающего персонала: видимый разрыв цепи, самоочищающиеся контакты.



Блокировка рукоятки.



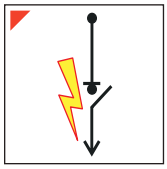
Модульная система.



Дугогасительные камеры.

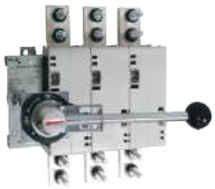


Возможность регулирования высоты штока.



Высокая отключающая способность АС-22, АС-23.

Артикулы

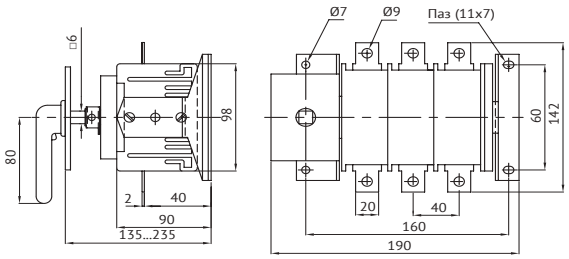
Внешний вид	Номинальный ток In, A	Номенклатура	Артикул	Масса, кг
	160	OptiSwitch DI-1-160-3P	275542	1,8
	200	OptiSwitch DI-2-200-3P	274891	3
	250	OptiSwitch DI-2-250-3P	274887	3
	315	OptiSwitch DI-2-315-3P	274888	3
	400	OptiSwitch DI-3-400-3P	274889	5,2
	630	OptiSwitch DI-3-630-3P	274890	6,2
	800	OptiSwitch DI-3-800-3P	275543	6,2
	1000	OptiSwitch DI-4-1000-3P	274892	16,3
	1250	OptiSwitch DI-4-1250-3P	275544	16,3
	1600	OptiSwitch DI-5-1600-3P	274893	17,5
	1800	OptiSwitch DI-5-1800-3P	275545	17,5
	2000	OptiSwitch DI-5-2000-3P	275546	35
	2500	OptiSwitch DI-6-2500-3P	275547	37
	3150	OptiSwitch DI-6-3150-3P	275548	37

Технические характеристики

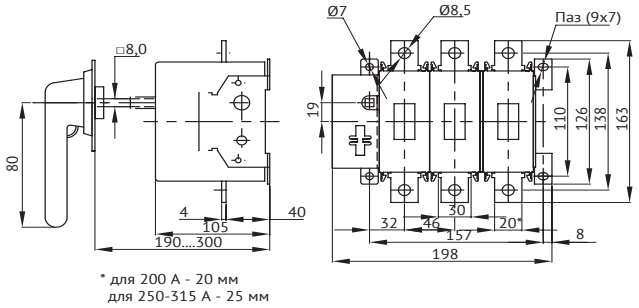
Габарит			DI-1	DI-2			DI-3			DI-4		DI-5			DI-6	
Номинальный ток In, A			160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	1800	2000	2500	3150
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ			8	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	8	8	8
Минимальное сечение проводника, мм			70	95	120	185	240	2x185	2x240	2x (60x5)	2x (80x5)	2x (100x5)	3x (100x5)	3x (100x5)	4x (100x5)	3x (100x10)
Номинальный рабочий ток Ie, A	AC-21A	415В	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	1800	20001)	25001)	31501)
		440-690В	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	1800	20001)	25001)	31501)
	AC-22A	415В	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	1600	16001)	16001)	16001)
		440-690В	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	1600	16001)	16001)	16001)
	AC-23A	415В	160	200	250	315	400	630	720	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		440В	100	200	250	315	400	590	670	-	-	-	-	-	-	-
		500В	100	200	250	315	400	580	600	-	-	-	-	-	-	-
		690В	80	200	250	315	350	350	350	-	-	-	-	-	-	-
Номинальная отключающая способность, AC-23, A		415В	1280	1600	2000	2520	3200	5040	5760	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
		440В	800	1600	2000	2520	3200	4720	5360	-	-	-	-	-	-	-
		500В	800	1600	2000	2520	3200	4640	4800	-	-	-	-	-	-	-
		690В	640	1600	2000	2520	2800	2800	2800	-	-	-	-	-	-	-
Номинальная отключающая способность (для постоянного тока) DC-23/количество полюсов, A		До 48В	640/2	800/2	1000/2	1260/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		110В	640/3	800/2	1000/2	1260/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		220В	640/3	800/2	1000/2	1260/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		440В	-	800/3	1000/3	1260/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		750В	-	800/4	1000/4	1260/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Номинальный кратковременно допустимый ток Icw, кА		690В, 0,2с	8	17,5	17,5	17,5	38	38	38	100	100	100	100	110	110	110
		690В, 1с	5	8	8	8	17	17	17	50	50	50	50	80	80	80
Номинальная наибольшая включающая способность Icm, кА		690В/500В	7	35	35	35	65	80	80	105	105	105	105	105/140	105/140	105/140
Механическая износостойкость		Цикл В-О	10000	8000	8000	8000	5000	5000	5000	3000	3000	3000	3000	600	600	600
Электрическая износостойкость		Цикл В-О	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500	500	100	100	100
Масса с рукояткой и штоком, кг			1,8	3	3	3	5,2	6,2	6,2	16,3	16,3	17,5	17,5	35	37	37
Рабочий момент вращения (для рукоятки), Н·м			2,5	8,2	8,2	8,2	17	21	21	21	21	21	21	50	50	50

Габаритные размеры (мм)

OptiSwitch DI-1-160A

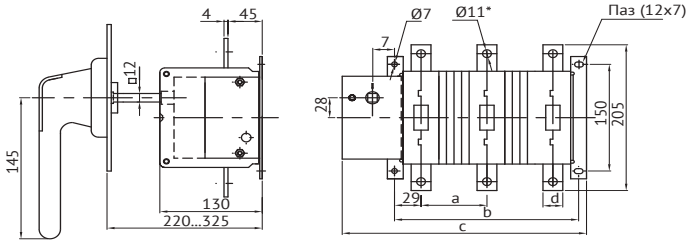


OptiSwitch DI-2-(200-315A)



* для 200 А - 20 мм
для 250-315 А - 25 мм

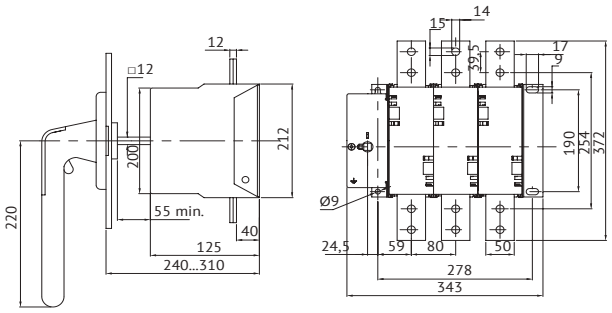
OptiSwitch DI-3-(400-800A)



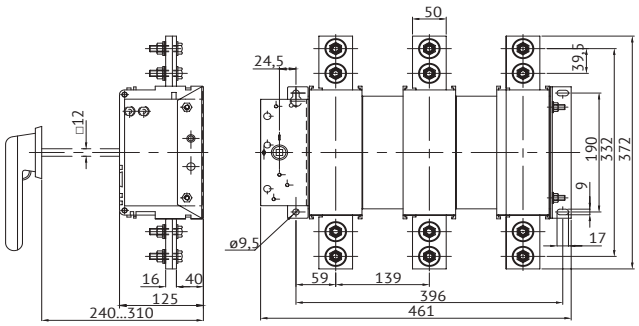
* для 630-800 А - Ø13,5

Габарит аппарата	OptiSwitch DI-3-400	OptiSwitch DI-3-630	OptiSwitch DI-3-800
a	46	62	70
b	151	183	199
c	211	244	260
d	25	40	40

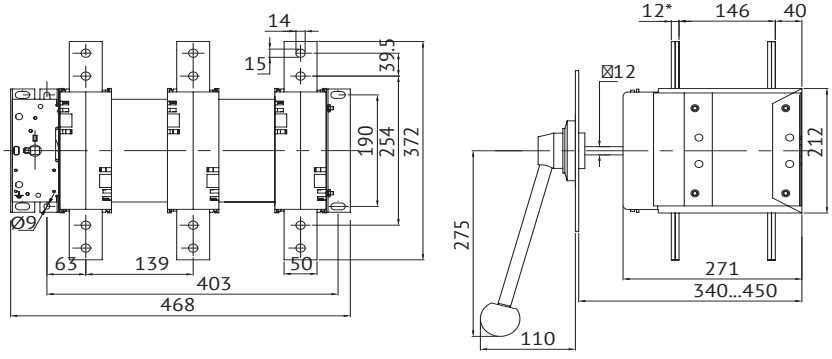
OptiSwitch DI-4-(1000-1250A)



OptiSwitch DI-5-(1600-1800A)



OptiSwitch DI-5-2000-3P, OptiSwitch DI-6



* для 3150А - 16мм

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Габарит	Артикул
	Устройство для монтажа рукоятки OptiSwitch DI-200-400A	DI-2/DI-3	275121
	Устройство для монтажа рукоятки OptiSwitch DI-630-800A	DI-3	275120
	Устройство для монтажа рукоятки OptiSwitch DI-1000-1600A	DI-4/DI-5	275122
	Расширенные выводы OptiSwitch DI-125-160A	DI-1	275118
	Расширенные выводы OptiSwitch DI-200-400A	DI-2/DI-3	275119
	Рукоятка компактная OptiSwitch DI-200-315A	DI-2	275562
	Рукоятка OptiSwitch DI-200-800A 145 мм	DI-2/DI-3	275126
	Рукоятка OptiSwitch DI-1000-3150A 220 мм	DI-4/DI-5/DI-6	275127
	Рукоятка OptiSwitch DI-2000-3150A 300 мм	DI-6	275123
	Шток OptiSwitch DI-125-160A 165 мм	DI-1	275132
	Шток OptiSwitch DI-200-400A 240 мм	DI-2/DI-3	275133
	Шток OptiSwitch DI-630-1600A 255 мм	DI-3/DI-4/DI-5	275129
	Шток OptiSwitch DI-2500-3150A 325 мм	DI-6	275130

OptiSwitch DI-C Переключатели нагрузки с видимым разрывом



Переключатели нагрузки OptiSwitch DI-C предназначены для коммутации электрических цепей на номинальные токи от 100 до 3150 А с видимым разрывом.

Структура условного обозначения

OptiSwitch DI - C 2 - 250 - 3P

1 — 2 — 3 — 4 — 5

1	Серия	OptiSwitch DI					
2	Количество направлений коммутации	C — 2 направления (переключатель нагрузки)					
3	Габарит аппарата	1	2	3	4	5	6
4	Номинальный рабочий ток, А	100, 125, 160	200, 250, 315	400, 630, 800	1000, 1250	1600, 2000	2500, 3150
5	Число полюсов	3					

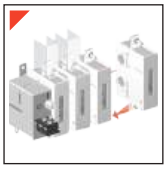
Преимущества серии



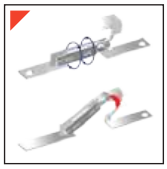
Безопасность обслуживающего персонала: видимый разрыв цепи, самоочищающиеся контакты.



Блокировка рукоятки.



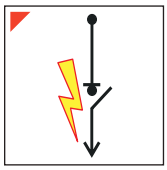
Модульная система.



Дугогасительные камеры.



Возможность регулирования высоты штока.



Высокая отключающая способность AC-22, AC-23.

Артикулы

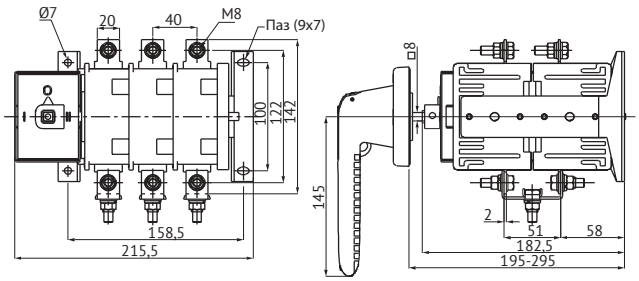
Внешний вид	Номинальный ток In, A	Номенклатура	Артикул
	100	OptiSwitch DI-C1-100-3P	275549
	125	OptiSwitch DI-C1-125-3P	275550
	160	OptiSwitch DI-C1-160-3P	274897
	200	OptiSwitch DI-C2-200-3P	275551
	250	OptiSwitch DI-C2-250-3P	274898
	315	OptiSwitch DI-C2-315-3P	275552
	400	OptiSwitch DI-C3-400-3P	275553
	630	OptiSwitch DI-C3-630-3P	274899
	800	OptiSwitch DI-C3-800-3P	275554
	1000	OptiSwitch DI-C4-1000-3P	275555
	1250	OptiSwitch DI-C4-1250-3P	275556
	1600	OptiSwitch DI-C5-1600-3P	275557
	2000	OptiSwitch DI-C5-2000-3P	275558
	2500	OptiSwitch DI-C6-2500-3P	275559
	3150	OptiSwitch DI-C6-3150-3P	275560

Технические характеристики

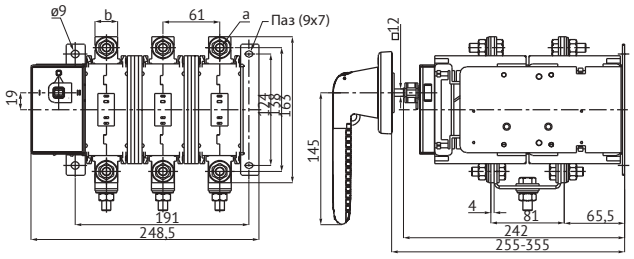
Габарит		DI-C1			DI-C2			DI-C3			DI-C4		DI-C5		DI-C6	
Номинальный ток, A		100	125	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Максимальное рабочее напряжение Uemax, кВ		690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Электрическая прочность изоляции, кВ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ		8	8	8	12	12	12	12	12	12	8	8	8	8	8	8
Номинальный рабочий ток Ie при 415В, A	AC-22A	100	125	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	1600	1600	1600
	AC-23A	100	125	160	200	250	315	400	630	720	1000	1000	1000	-	-	-
Номинальная включающая способность (415В, p.f 0,35) AC-23A, A		1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	6300	7200	10000	10000	10000	-	-	-
Номинальная отключающая способность (415В, p.f 0,35) AC-23A, A		800	1000	1280	1600	2000	2520	3200	5040	5760	8000	8000	8000	-	-	-
Номинальная наибольшая включающая способность AC-23A, кА		7	7	7	35	35	35	65	80	80	105	105	105	-	-	-
Номинальный кратковременно допустимый ток (1сек), кА		5	5	5	8	8	8	17	17	17	50	50	50	-	-	-
Электрическая износостойкость	Цикл B-O	2000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500	100	100	100
Механическая износостойкость	Цикл B-O	10000	10000	10000	8000	8000	8000	5000	5000	5000	3000	3000	3000	1200	1200	1200

Габаритные размеры (мм)

OptiSwitch DI-C1-(100-160A)

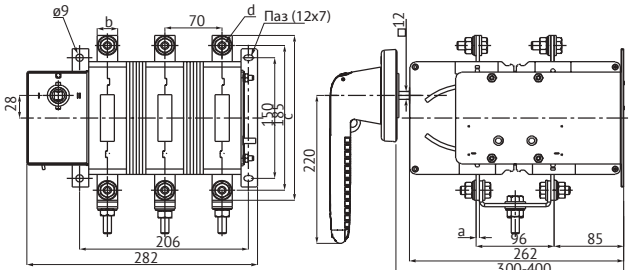


OptiSwitch DI-C2-(200-315A)



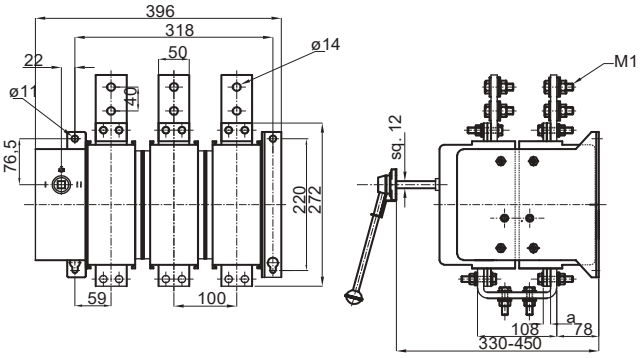
Габарит аппарата	OptiSwitch DI-C2-200	OptiSwitch DI-C2-250	OptiSwitch DI-C2-315
a	M8	M10	M10
b	20	25	25

OptiSwitch DI-C3-(400-800A)



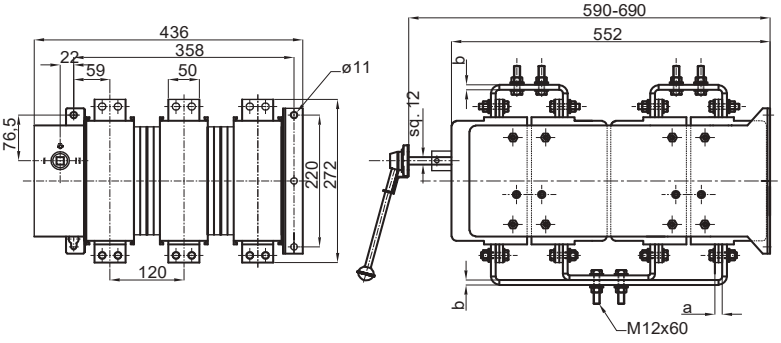
Габарит аппарата	OptiSwitch DI-C3-400	OptiSwitch DI-C3-630	OptiSwitch DI-C3-800
a	4	4	5
b	25	40	40
c	205	223	223
d	M10	M12	M12

OptiSwitch DI-C4, OptiSwitch DI-C5-1600



Габарит аппарата	OptiSwitch DI-C4-1000	OptiSwitch DI-C4-1250	OptiSwitch DI-C5-1600
a	12	12	16

OptiSwitch DI-C5, OptiSwitch DI-C6



Габарит аппарата	OptiSwitch DI-C5-2000	OptiSwitch DI-C5-2500	OptiSwitch DI-C6-3150
a	12	12	16
b	8	10	16(8x2)

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Габарит	Артикул
	Устройство для монтажа рукоятки OptiSwitch DI-200-400A	DI-C2/DI-C3	275121
	Устройство для монтажа рукоятки OptiSwitch DI-630-800A	DI-C3	275120
	Устройство для монтажа рукоятки OptiSwitch DI-1000-1600A	DI-C4/DI-C5	275122
	Расширенные выводы OptiSwitch DI-125-160A	DI-C1	275118
	Расширенные выводы OptiSwitch DI-200-400A	DI-C2/DI-C3	275119
	Рукоятка компактная OptiSwitch DI-200-315A	DI-C2	275562
	Рукоятка OptiSwitch DI-200-800A 145 мм	DI-C2/DI-C3	275126
	Рукоятка OptiSwitch DI-1000-3150A 220 мм	DI-C4/DI-C5/DI-C6	275127
	Рукоятка OptiSwitch DI-2000-3150A 300 мм	DI-C6	275123
	Шток OptiSwitch DI-125-160A 165 мм	DI-C1	275132
	Шток OptiSwitch DI-200-400A 240 мм	DI-C2/DI-C3	275133
	Шток OptiSwitch DI-630-1600A 255 мм	DI-C3/DI-C4/DI-C5	275129
	Шток OptiSwitch DI-2500-3150A 325 мм	DI-C6	275130
	Модуль OptiSwitch DI-160A	DI-C1	275109
	Модуль OptiSwitch DI-200A	DI-C2	275110
	Модуль OptiSwitch DI-250A	DI-C2	275111
	Модуль OptiSwitch DI-315A	DI-C2	275112
	Модуль OptiSwitch DI-400A	DI-C3	275113
	Модуль OptiSwitch DI-630A	DI-C3	275114
	Модуль OptiSwitch DI-1000A	DI-C4	275115
	Модуль OptiSwitch DI-1600A	DI-C5	275116

OptiSwitch DI-MT Выключатели и переключатели с моторным приводом на токи 160-3150А



Выключатели и переключатели серии OptiSwitch DI-MT предназначены для возможности дистанционного управления аппаратом. Переключатели служат для переключения нагрузки между независимыми источниками с целью обеспечения непрерывного питания оборудования. Моторный привод защищен предохранителем от перегрузки.

Сферы применения:
- Инфраструктура
- Транспорт
- ЦОД

Структура условного обозначения

OptiSwitch DI - MT - 160 - 3 C
(1) (2) (3) (4)

1	Серия	OptiSwitch DI-MT Выключатели-разъединители с моторным приводом	
2	Номинальный ток In, A	160, 200, 250, 315, 400, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	
3	Количество полюсов	3, 4	
4	Тип выключателя	не указано — выключатель-разъединитель (положение рукоятки 0-I)	C — выключатель-разъединитель реверсивный (положение рукоятки I-0-II)

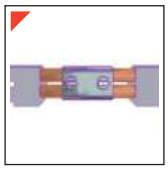
Преимущества серии



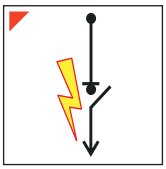
Безопасность обслуживающего персонала: видимый разрыв цепи, самоочищающиеся контакты.



Индикатор положения силовых контактов выключателя.



Долговечность: распределение тока по четырем контактам уменьшает тепловое воздействие тока при коротком замыкании.



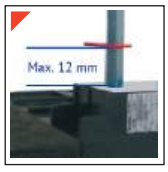
Высокая отключающая способность AC-22, AC-23.



Применяемые высококачественные проводниковые и изоляционные материалы не поддерживают горение, безопасны для человека и окружающей среды.



Возможность подключения дополнительных контактов.



Возможность регулирования высоты штока.

Артикулы

Внешний вид	Артикул	Номенклатура	Номинальный ток, А	Количество полюсов
Выключатель-разъединитель (положение рукоятки 0-I)				
	369349	OptiSwitch DI-MT-160-3	160	3
	369350	OptiSwitch DI-MT-160-4		4
	369351	OptiSwitch DI-MT-200-3	200	3
	369352	OptiSwitch DI-MT-200-4		4
	369353	OptiSwitch DI-MT-250-3	250	3
	369354	OptiSwitch DI-MT-250-4		4
	369355	OptiSwitch DI-MT-315-3	315	3
	369356	OptiSwitch DI-MT-315-4		4
	369357	OptiSwitch DI-MT-400-3	400	3
	369358	OptiSwitch DI-MT-400-4		4
	369359	OptiSwitch DI-MT-630-3	630	3
	369360	OptiSwitch DI-MT-630-4		4
	369361	OptiSwitch DI-MT-800-3	800	3
	369362	OptiSwitch DI-MT-800-4		4
	369363	OptiSwitch DI-MT-1000-3	1000	3
	369364	OptiSwitch DI-MT-1000-4		4
	369365	OptiSwitch DI-MT-1250-3	1250	3
	369366	OptiSwitch DI-MT-1250-4		4
	369367	OptiSwitch DI-MT-1600-3	1600	3
	369368	OptiSwitch DI-MT-1600-4		4
	369369	OptiSwitch DI-MT-2000-3	2000	3
	369370	OptiSwitch DI-MT-2000-4		4
	369371	OptiSwitch DI-MT-2500-3	2500	3
	369372	OptiSwitch DI-MT-2500-4		4
	369373	OptiSwitch DI-MT-3150-3	3150	3
	369374	OptiSwitch DI-MT-3150-4		4
Выключатель-разъединитель реверсивный (положение рукоятки I-0-II)				
	369195	OptiSwitch DI-MT-160-3C	160	3
	369196	OptiSwitch DI-MT-160-4C		4
	369197	OptiSwitch DI-MT-200-3C	200	3
	369198	OptiSwitch DI-MT-200-4C		4
	369199	OptiSwitch DI-MT-250-3C	250	3
	369328	OptiSwitch DI-MT-250-4C		4
	369329	OptiSwitch DI-MT-315-3C	315	3
	369330	OptiSwitch DI-MT-315-4C		4
	369331	OptiSwitch DI-MT-400-3C	400	3
	369332	OptiSwitch DI-MT-400-4C		4
	369333	OptiSwitch DI-MT-630-3C	630	3
	369334	OptiSwitch DI-MT-630-4C		4
	369335	OptiSwitch DI-MT-800-3C	800	3
	369336	OptiSwitch DI-MT-800-4C		4
	369337	OptiSwitch DI-MT-1000-3C	1000	3
	369338	OptiSwitch DI-MT-1000-4C		4
	369339	OptiSwitch DI-MT-1250-3C	1250	3
	369340	OptiSwitch DI-MT-1250-4C		4
	369341	OptiSwitch DI-MT-1600-3C	1600	3
	369342	OptiSwitch DI-MT-1600-4C		4
	369343	OptiSwitch DI-MT-2000-3C	2000	3
	369344	OptiSwitch DI-MT-2000-4C		4
	369345	OptiSwitch DI-MT-2500-3C	2500	3
	369346	OptiSwitch DI-MT-2500-4C		4
	369347	OptiSwitch DI-MT-3150-3C	3150	3
	369348	OptiSwitch DI-MT-3150-4C		4

Технические характеристики

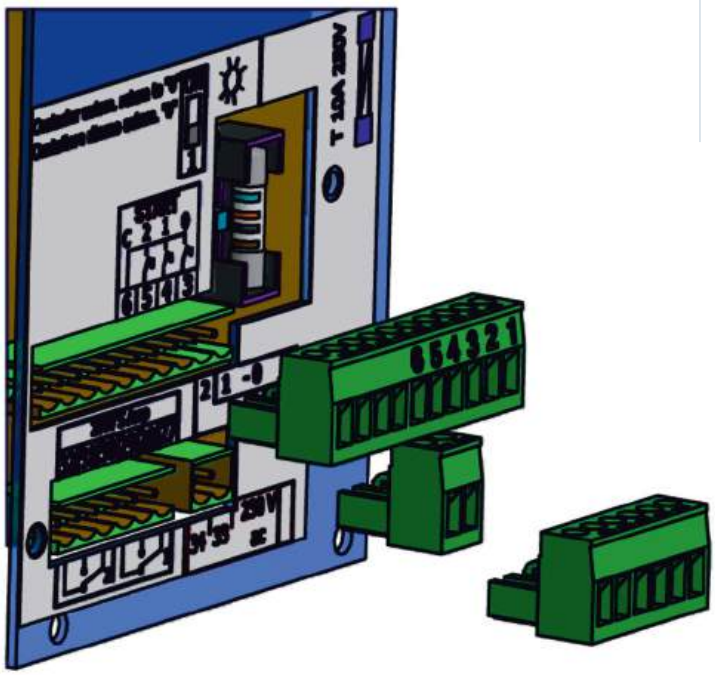
Габарит				OptiSwitch DI-MT 160-250			OptiSwitch DI-MT 315-400		OptiSwitch DI-MT 630	OptiSwitch DI-MT 800-1250			OptiSwitch DI-MT 1600-3150			
Номинальный ток (А)		In	(А)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Номинальное напряжение изоляции		Ui	(В)	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Номинальное импульсное напряжение изоляции		Uimp	(кВ)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	8	8	8
Номинальный ток при 40°С		Ith	(А)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Номинальный ток (Ie)	AC-21A	400В	(А)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
		500В	(А)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
		690В	(А)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1250	1250	1250	1250
	AC-22A	400В	(А)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	1600
		500В	(А)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1250	1250	1250	-
		690В	(А)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	400	400	800	-
	AC-23A	400В	(А)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1250	1250	-	-
		500В	(А)	125	160	200	250	315	500	800	800	800	800	800	-	-
		690В	(А)	100	125	160	200	250	400	400	400	400	400	400	-	-
	DC-21A/B[1]	220В	(А)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	-	-
		420В	(А)	160	200	250	315	400	630		-	-	-	-	-	-
		560В	(А)	60	60	60	315	400	630		-	-	-	-	-	-
	DC-22A/B[1]	220В	(А)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	-	-	-	-
		420В	(А)	160	200	250	315	400	630		-	-	-	-	-	-
		560В	(А)	40/60	40/60	40/60	315	400	630		-	-	-	-	-	-
	DC-23A/B[1]	220В	(А)	160	200	250	315	400	630	500	630	800	-	-	-	-
		420В	(А)	160	200	250	315	400	630		-	-	-	-	-	-
		560В	(А)	-	-	-	315	400	630		-	-	-	-	-	-
Номинальная включающая способность при 400В AC23, Icm			(А)	1600	2000	2500	3150	4000	6300	8000	10000	12500	12500	12500	-	-
Номинальная отключающая способность при 400 В AC23, Icn			(А)	1280	1600	2000	2520	3200	5040	6400	8000	10000	10000	1000	-	-
Кратковременно выдерживаемый ток в течении 1 с., Icw			(кА)	8	8	8	13	13	26,5	35	35	35	60	60	70	70
Кратковременно выдерживаемый ток в течении 0,25 с., Icw			(кА)	16	16	16	26	26	53	70	70	70	120	120	140	140
Ток короткого замыкания		400 В	(кА)	13,5	13,5	13,5	26	26	30	73,5	73,5	73,5	105	105	105	105
Номинальная рабочая мощность AC23A		400 В	(кВт)	85	105	130	165	210	330	420	525	630	630	630	-	-
Механический ресурс			цикл	10000	10000	10000	8000	8000	8000	7000	7000	7000	2500	2500	2500	2500
Электрический ресурс			цикл	2000	2000	2000	1500	1500	1500	1000	1000	1000	500	500	500	500
Потеря мощность на полюс			Вт	1,6	2,4	3,8	5,9	9,4	15,6	17,5	27,3	42	47,8	74,7	85,4	118,1
Сечение подключаемых проводников			мм²	70	95	120	185	2x120	2x185	2x240	-	-	-	-	-	-
Размеры подключаемых шин			мм	20x4	20x5	20x6	30x6	2x25x5	2x40x5	2x40x5	2x40x6	2x40x8	2x80x10	2x80x10	3x80x10	3x100x10
Время коммутации	0-I/I-0		с	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Напряжение мотор-привода, DC			± 10%	12/24	12/24	12/24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
			мин	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Напряжение мотор-привода, AC			± 10%	-	-	-	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Потребление мотор-привода			А	3	3	3	4	4	4	5÷6	5÷6	5÷6	5÷6	5÷6	5÷6	5÷6
Вес	3P		(кг)	4,9	4,9	4,9	12,5	12,5	15,5	24,8	24,8	24,8	37	37,8	48	58
	4P		(кг)	5	5	5	12,7	12,7	16	25,8	25,8	25,8	38,2	40	50	63

Габарит				OptiSwitch DI-MT-C160-250			OptiSwitch DI-MT-C315-400		OptiSwitch DI-MT-C630	OptiSwitch DI-MT-C800-1250			OptiSwitch DI-MT-C1600-3150			
Номинальный ток (A)		In	(A)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Номинальное напряжение изоляции		Ui	(B)	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Тепловой ток		Ith	(A)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Номинальный ток (Ie)	AC-21A	400В	(A)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
		500В	(A)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
		690В	(A)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1250	1250	1250	1250
	AC-22A	400В	(A)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	1600
		500В	(A)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1250	1250	1250	-
		690В	(A)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	400	400	800	-
	AC-23A	400В	(A)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1250	1250	-	-
		500В	(A)	125	160	200	250	315	500	630	800	1000	800	800	-	-
		690В	(A)	100	125	160	200	250	400	500	630	800	400	400	-	-
	DC-21A/B[1]	220В	(A)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600	2000	-	-
		420В	(A)	160	200	250	315	400	630	-	-	-	-	-	-	-
		560В	(A)	-	-	-	315	400	630	-	-	-	-	-	-	-
	DC-22A/B[1]	220В	(A)	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	-	-	-	-
		420В	(A)	160	200	250	315	400	630	-	-	-	-	-	-	-
		560В	(A)	-	-	-	315	400	630	-	-	-	-	-	-	-
	DC-23A/B[1]	220В	(A)	160	200	250	315	400	630	800	630	800	-	-	-	-
		420В	(A)	160	200	250	315	400	630	-	-	-	-	-	-	-
		560В	(A)	-	-	-	315	400	630	-	-	-	-	-	-	-
Номинальная включающая способность при 400В AC23, Icm			(A)	1600	2000	2500	3150	4000	6300	8000	10000	12500	12500	12500	-	-
Номинальная отключающая способность при 415V AC23, Icn			(A)	1280	1600	2000	2520	3200	5040	6400	8000	10000	10000	10000	-	-
Кратковременно выдерживаемый ток в течении 1 с., Icw			(кА)	8	8	8	13	13	26,6	50	50	50	60	60	70	70
Кратковременно выдерживаемый ток в течении 0,25 с., Icw			(кА)	16	16	16	26	26	53	100	100	100	120	120	140	140
Ток короткого замыкания		400 В	(кА)	13,5	13,5	13,5	26	26	30	105	105	105	105	105	105	105
Номинальная рабочая мощность		400 В	(кВт)	85	105	130	165	210	330	420	525	630	630	630	-	-
Механический ресурс			цикл	7000	7000	7000	5000	5000	4000	4000	4000	4000	1500	2000	2000	2000
Электрический ресурс			цикл	6000	6000	6000	4000	4000	2000	2000	1500	1500	1500	1000	1000	1000
Потеря мощность на полюс			Вт	1,6	2,4	3,8	5,9	9,4	15,6	15,6	24,3	38	47,8	74,7	85,4	118,1
Сечение подключаемых проводников			мм²	70	95	120	185	2x120	2x185	2x240	-	-	-	-	-	-
Размеры подключаемых шин			мм	20x4	20x5	20x6	30x6	2x25x5	2x40x5	2x50x5	2x50x8	3x50x8	2x80x10	2x80x10	3x80x10	3x100x10
Время переключения (I-II о II-I)	II-I/I-II		сек.	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,8	3	3	3	3,8	3,8	3,8	3,8
Напряжение мотор-привода, DC	± 10%		(В)	12/24	12/24	12/24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	min		(В)	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Напряжение мотор-привода, AC	± 10%		(В)	-	-	-	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Потребляемый ток мотор-привода			(A)	3	3	3	4	4	4	5÷6	5÷6	5÷6	5÷6	5÷6	5÷6	5÷6
Вес	3P		(кг)	6,4	6,4	6,4	16	16	20,8	35,8	35,8	35,8	54	56,8	78	98
	4P		(кг)	6,6	6,6	6,6	16,5	16,5	21,5	37,8	37,8	37,8	57,2	60	80	104

Техническая информация для исполнений с мотор-приводом

- Рабочее напряжение 12/24 В DC, 110/220 В AC.
- Возможность ручного переключения.
- Возможна механическая блокировка от ручного и дистанционного управления.
- Механическая и светодиодная (для некоторых типов) индикация позиций.

Переключатели нагрузки с моторным приводом серии MSY на токи от 160 до 1250 А, источник питания 24 В DC, оснащены механическим индикатором положения контактов.
Выключатели нагрузки с моторным приводом серии MS на токи от 160 до 3150 А, источники питания 24 В DC, 110/220 В AC, оснащены встроенным дисплеем и механическим индикатором положения контактов.
Переключатели нагрузки с моторным приводом серии MS на токи от 1600 до 3150А, источники питания 24 В DC, 110/220 В AC, оснащены встроенным дисплеем и механическим индикатором положения контактов.

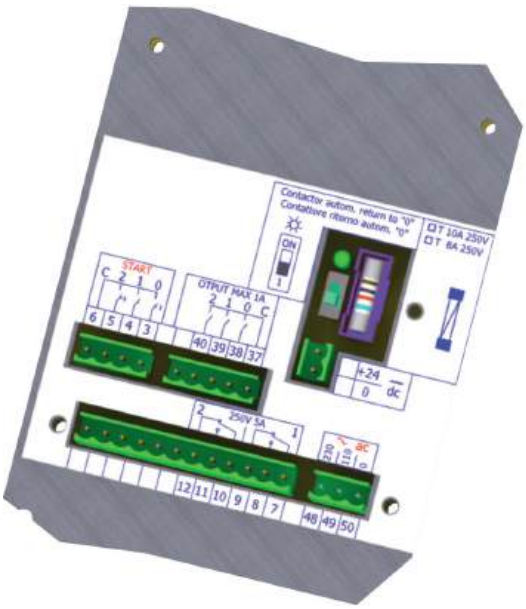


Аппарат поставляется с предустановленным положением «0».

Необходимо заранее организовать соединение гнездового разъема в соответствии со схемой, указанной на этикетке.

Схемы подключения мотор-привода

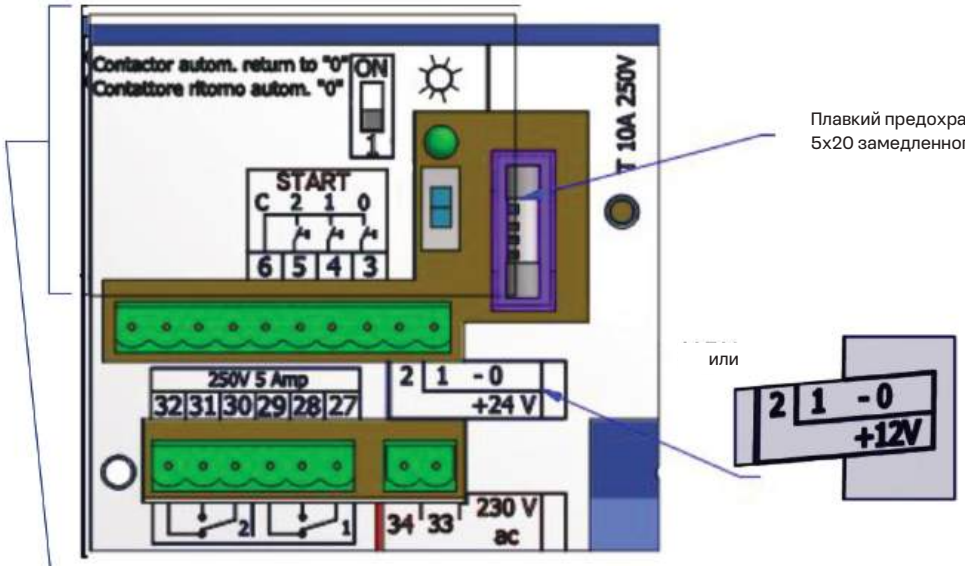
для напряжения 24 В DC / 110-220 В AC, для мотор-приводов типа MS



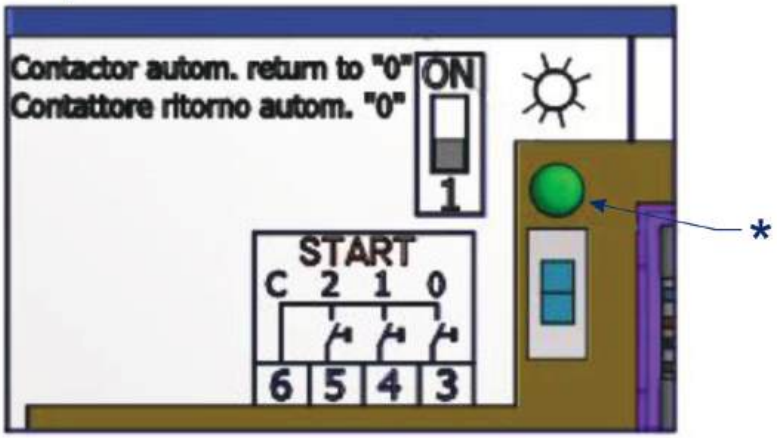
для напряжения 24 В DC / 220 В AC, для мотор-приводов тип MSY



Для OptiSwitch DI-MT 160-1250-MSY

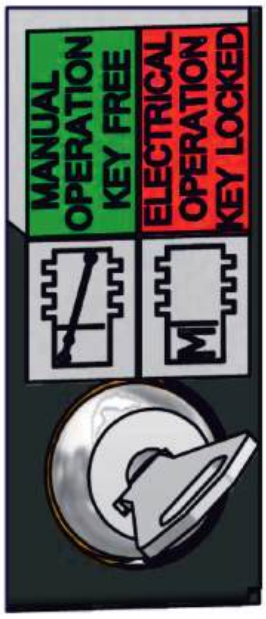


Плавкий предохранитель типа 5x20 замедленного действия

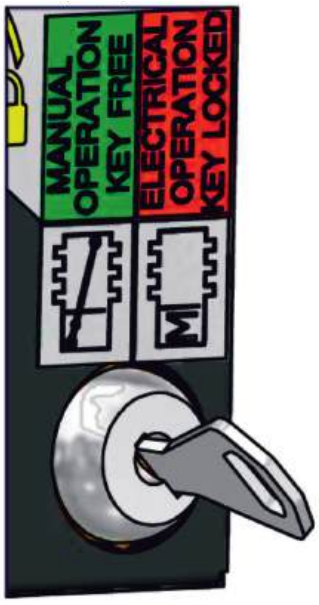


Выбор положения микропереключателя:
1 – импульсная логика (мин. 150 мс);
ON – измерительный тип логики: автоматический возврат в положение «0» из положения 1-2 при пропадании напряжения.
*Светодиод включен

Автоматический режим

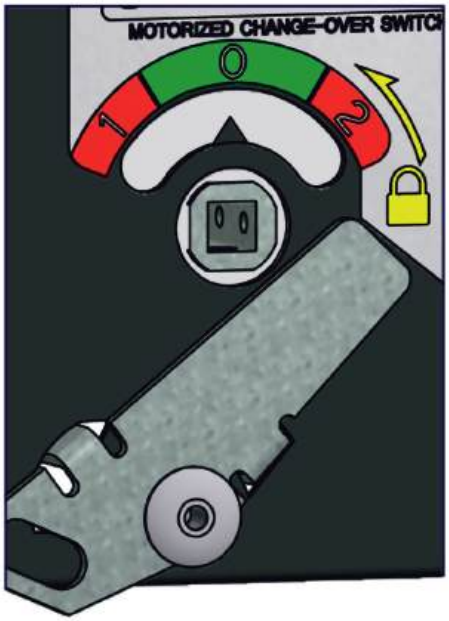


Ручной режим



Автоматический режим
Ключ в замкнутом положении (ELECTRIC OPERATION KEY LOKED).
Работа в автоматическом режиме, ключ остается заблокирован.

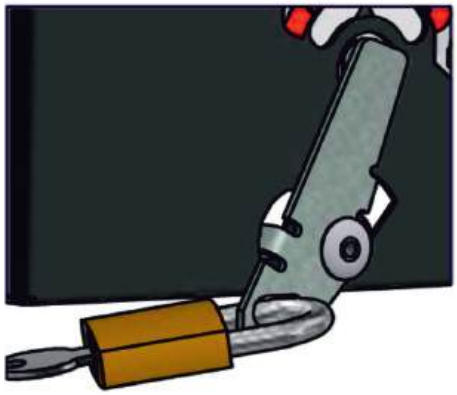
Ручной режим
Для ручного или аварийного оперирования поверните ключ в положение ручного управления (MANUAL OPERATION KEY FREE).
Ключ возможно вытащить.



Выключатель-разъединитель установлен по умолчанию в положении «0».

В таком положении выключатель-разъединитель готов к оперированию в различных последовательностях:
– от положения «0» к положению «1» и обратно;
– от положения «0» к положению «2» и обратно;
– от положения «1» к положению «2» и обратно.

Нажмите на кнопку, чтобы переключиться на желаемую позицию. Индикатор будет сигнализировать о положении переключателя. В случае неправильного оперирования восстановление происходит в течение 4 с.



Установка замка при выключенном питании предотвращает автоматическое и ручное управление.

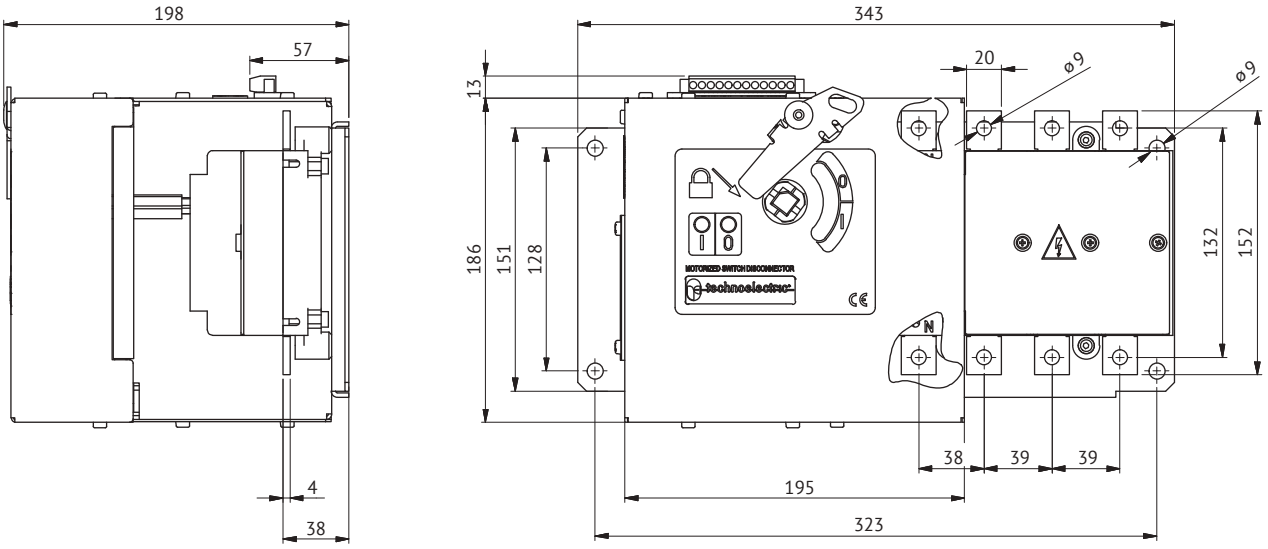
⚠ При подаче питания на мотор-привод для автоматического переключения при установленном замке возможен выход из строя мотор-привода.

Аксессуары

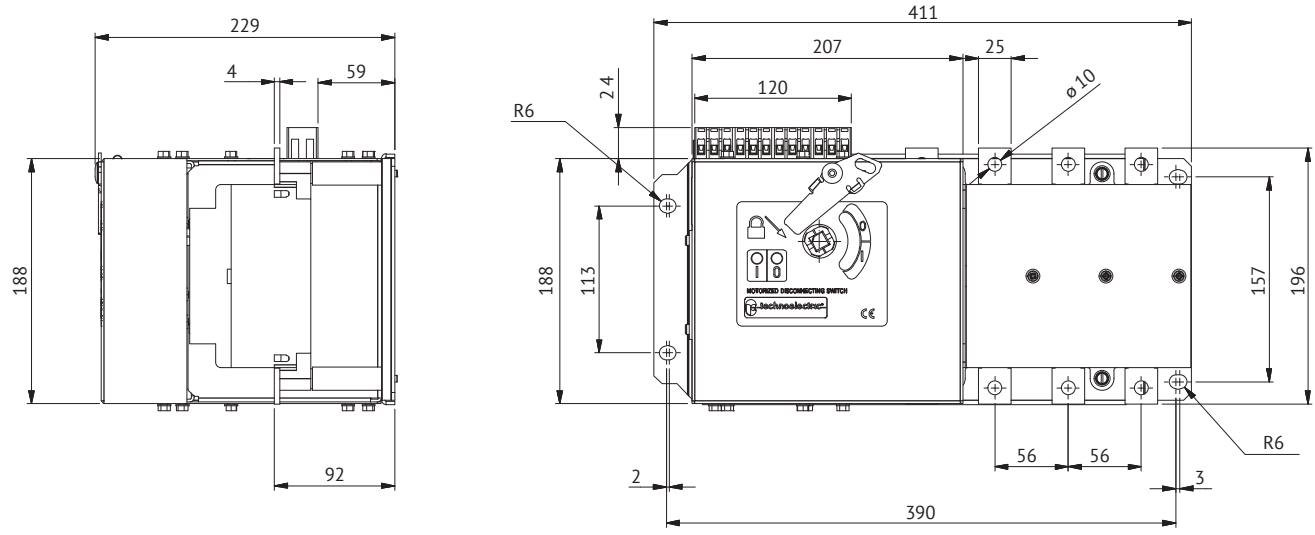
Внешний вид	Наименование	Артикул
	Рукоятка черная OptiSwitch DI-MT-C 160-250	369375
	Рукоятка черная OptiSwitch DI-MT-C 315-630	369376
	Рукоятка стальная OptiSwitch DI-MT-C 800-3150	369377

Габаритные размеры (мм)

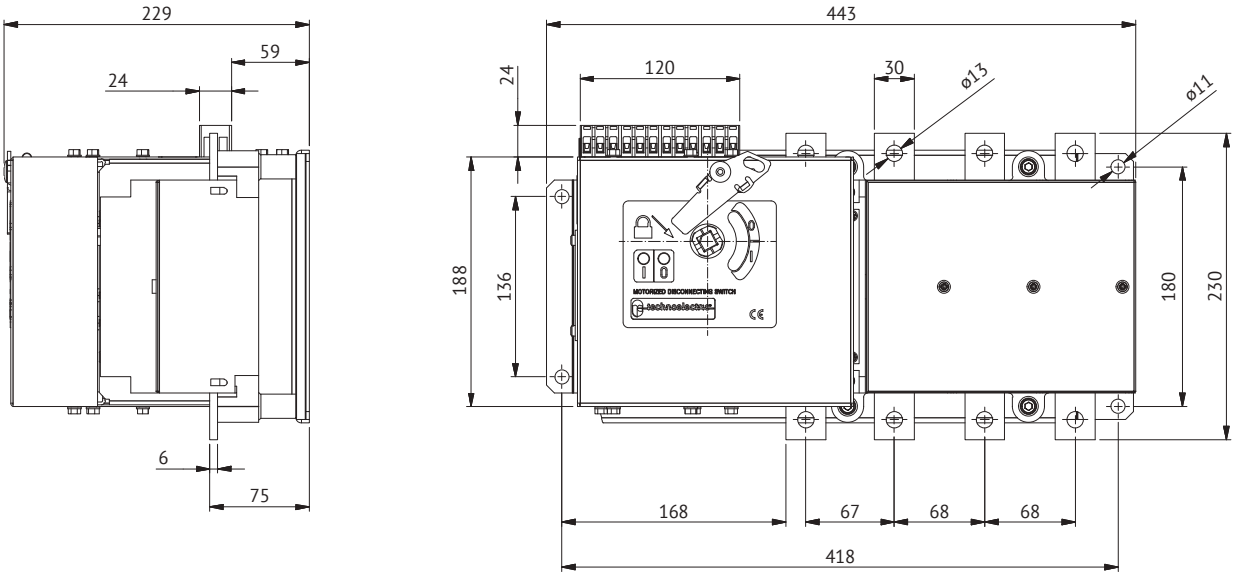
OptiSwitch DI-MT 160-250 A



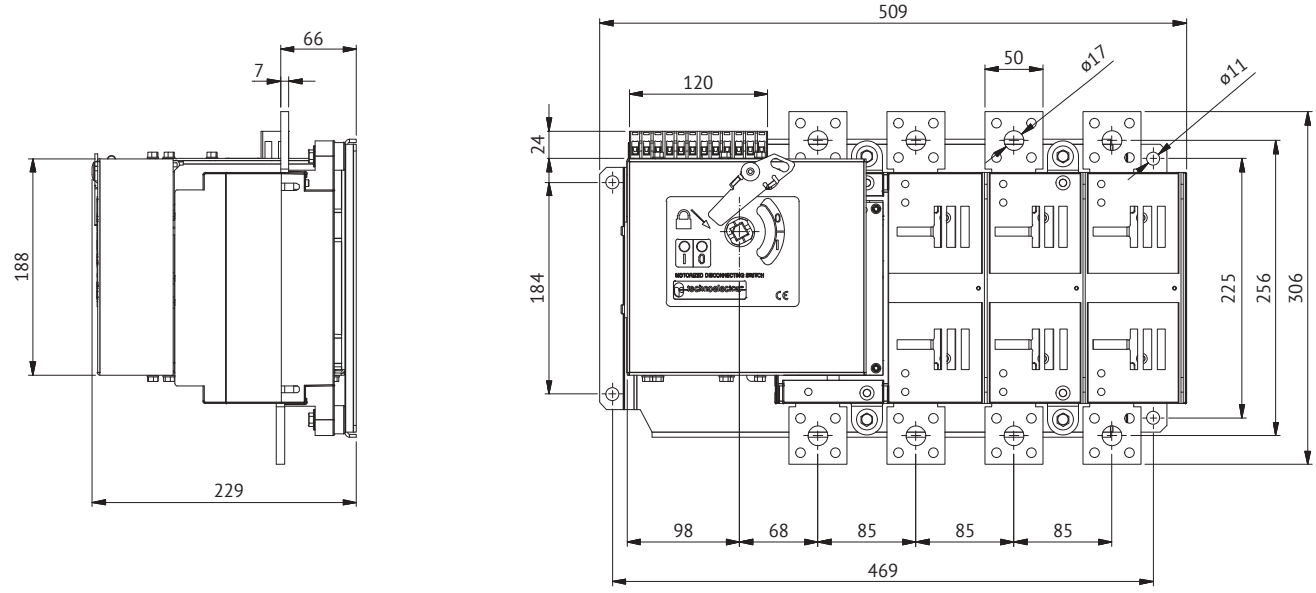
OptiSwitch DI-MT 315-400 A



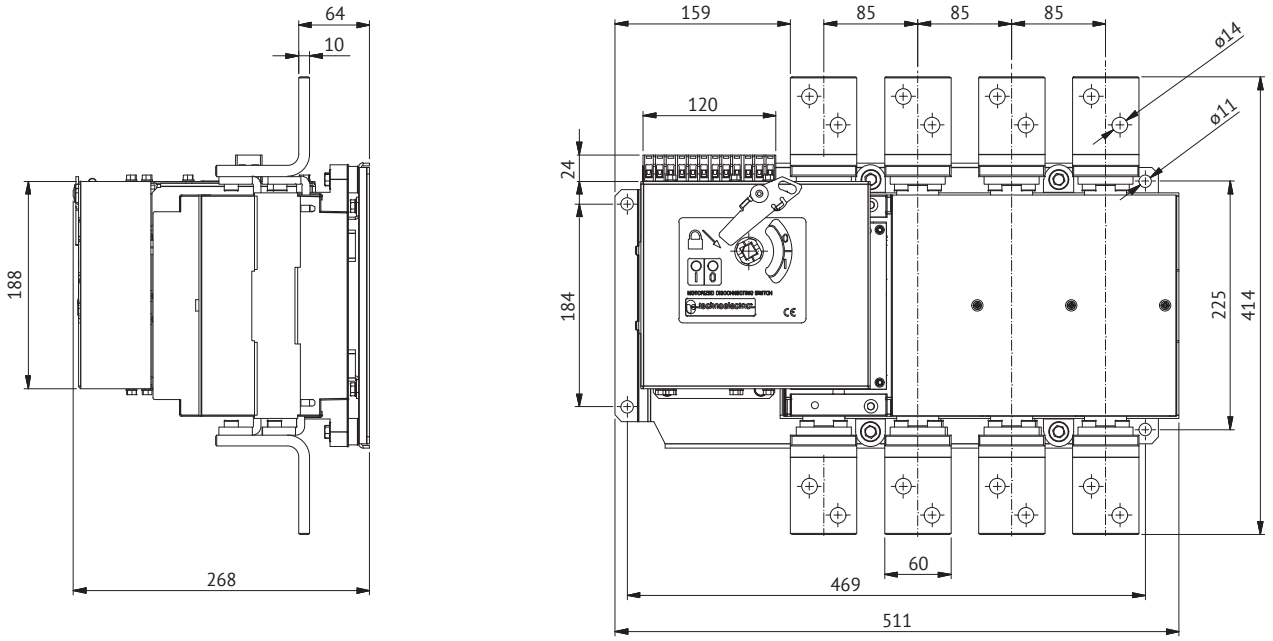
OptiSwitch DI-MT 630-800 A



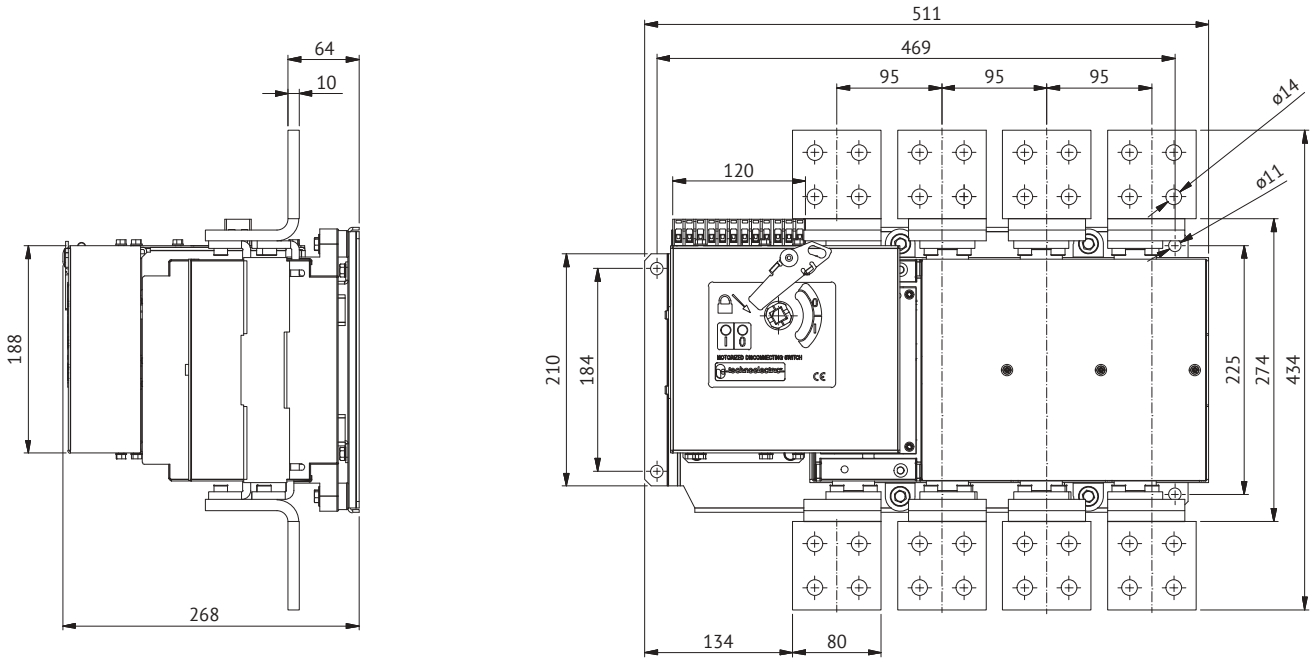
OptiSwitch DI-MT 1000-1250 A



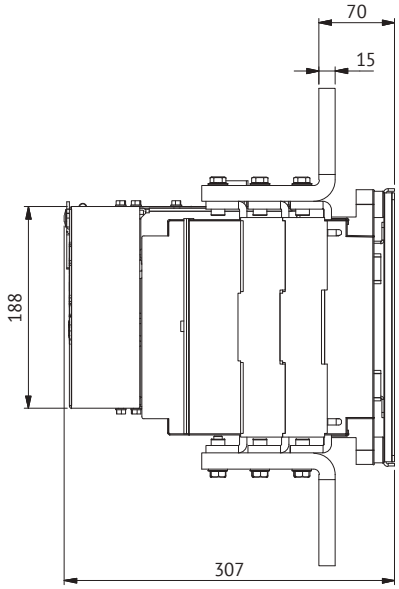
OptiSwitch DI-MT 1600 A

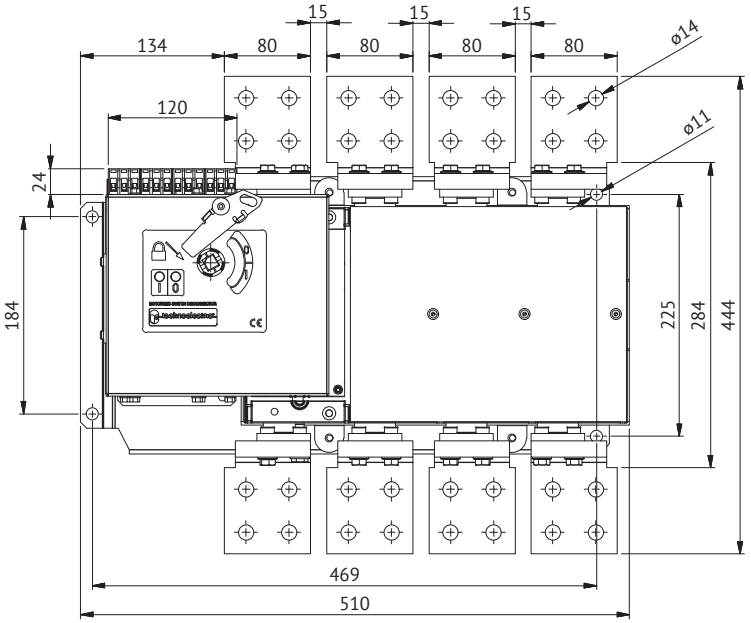


OptiSwitch DI-MT 2000A

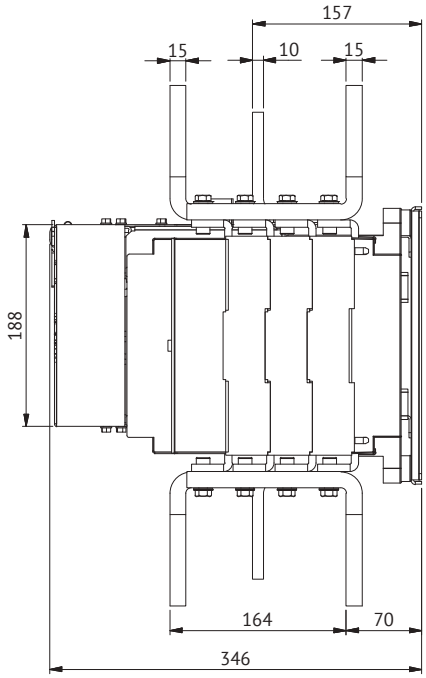


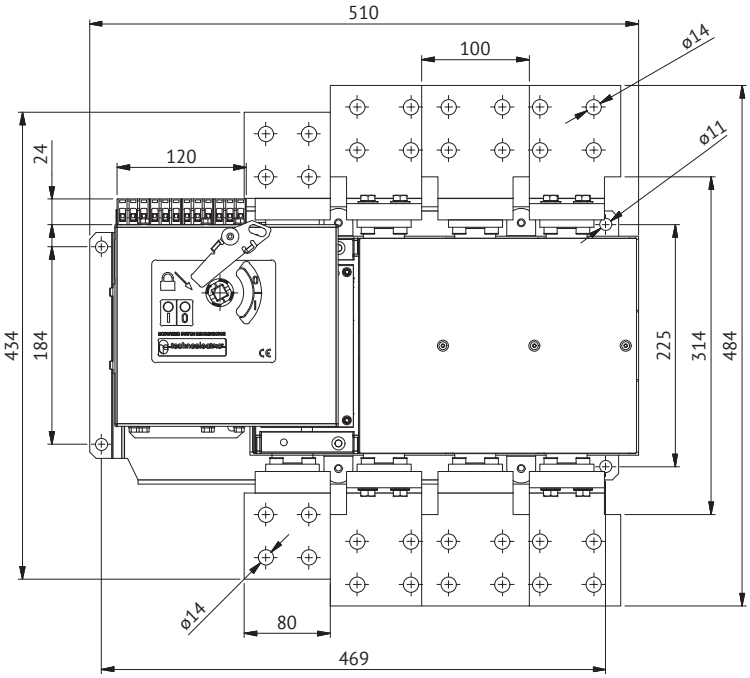
OptiSwitch DI-MT 2500 A



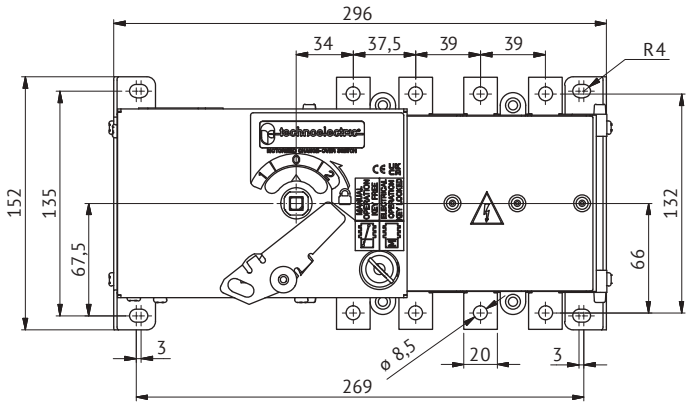


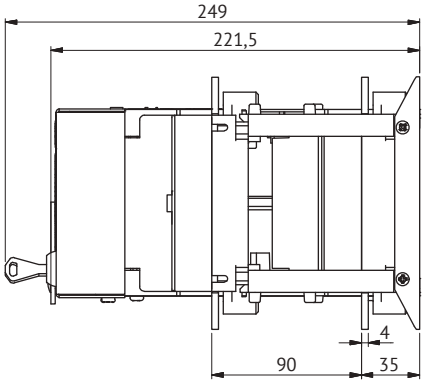
OptiSwitch DI-MT 2500 A



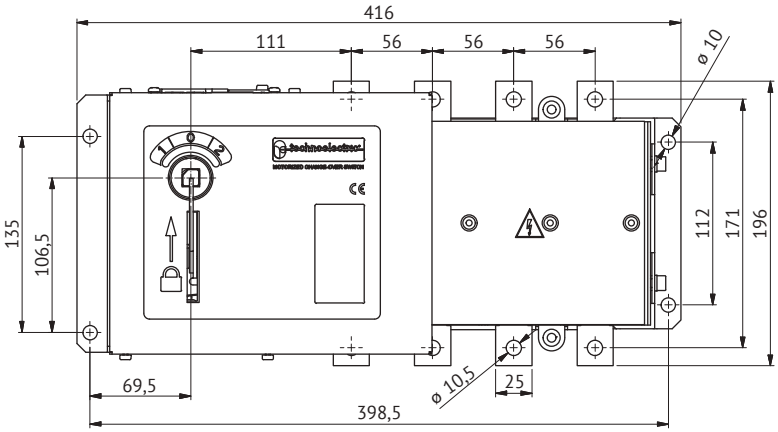


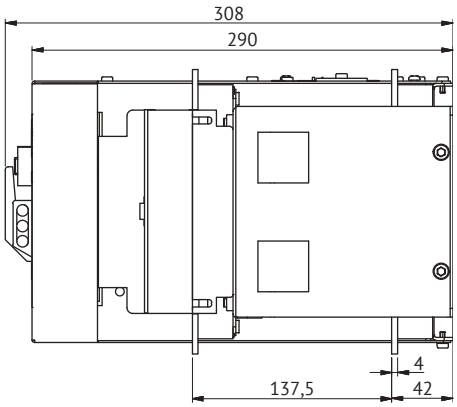
OptiSwitch DI-MT-C 160-315 A



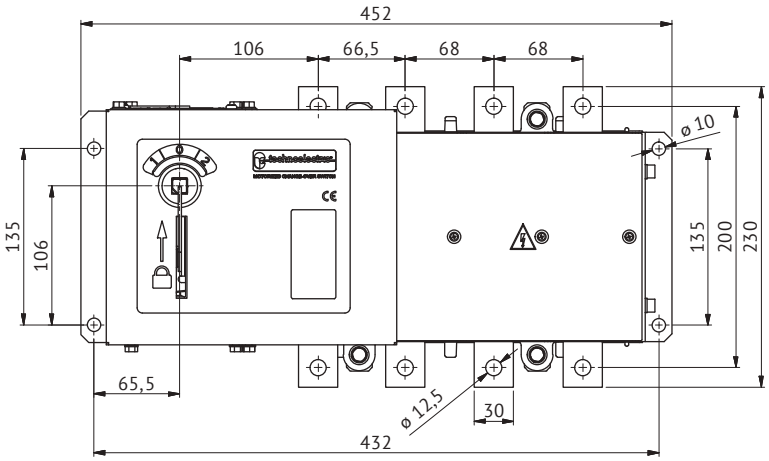


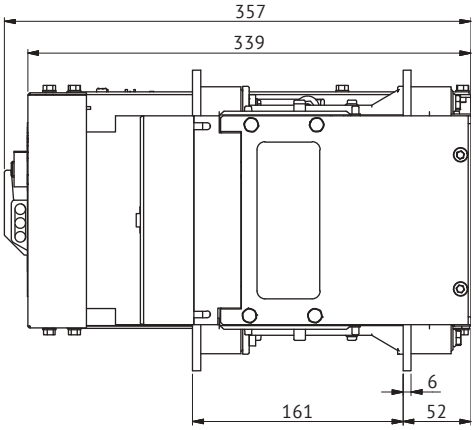
OptiSwitch DI-MT-C 400 A



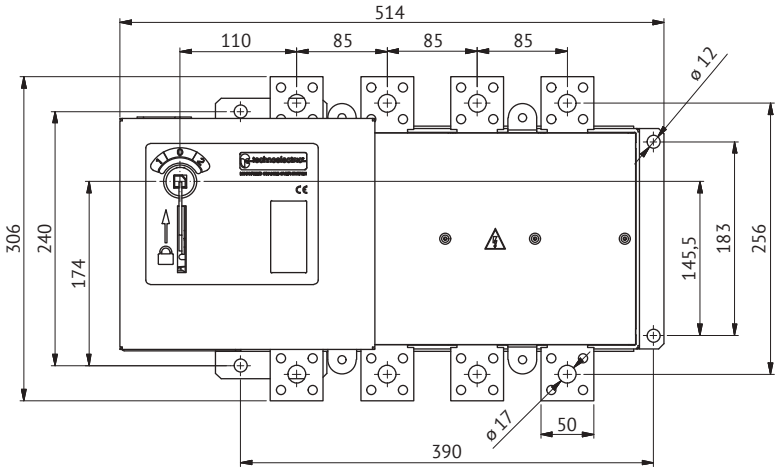


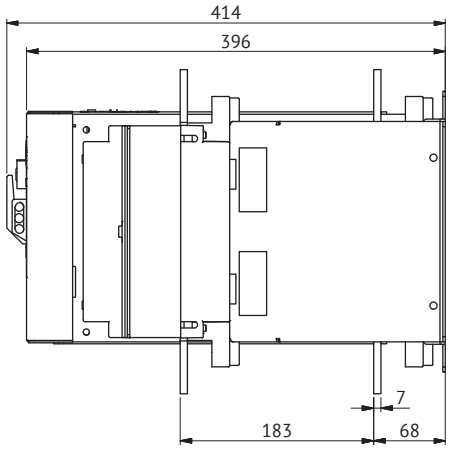
OptiSwitch DI-MT-C 630 A



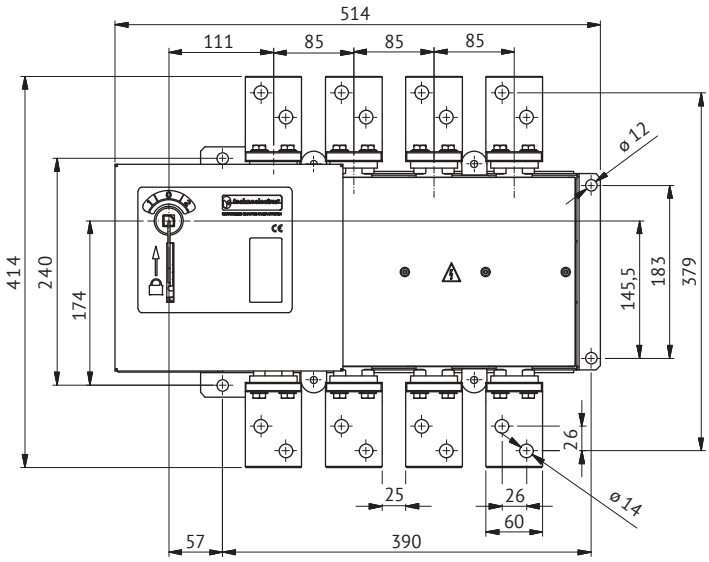


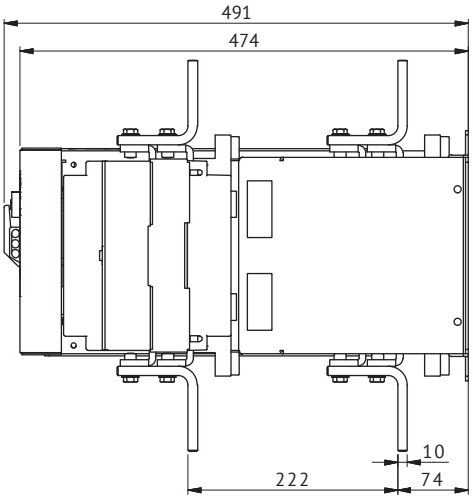
OptiSwitch DI-MT-C 800-1250 A



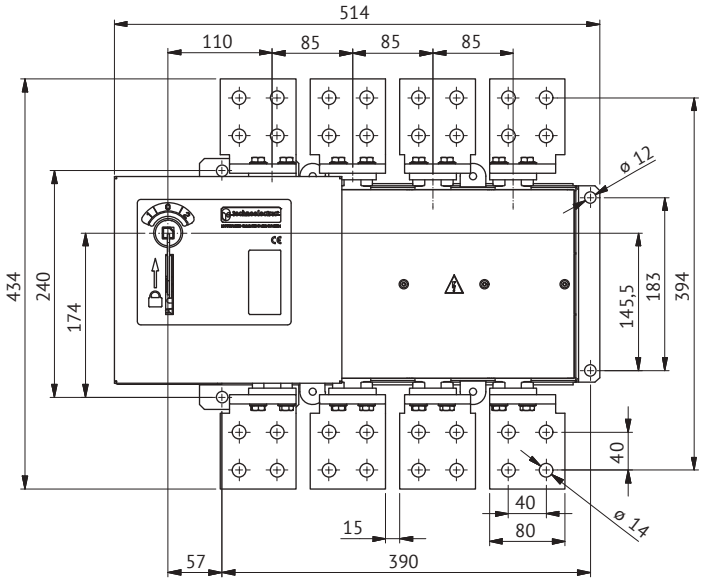


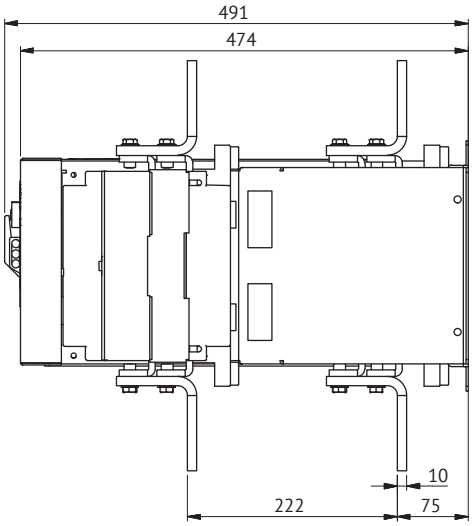
OptiSwitch DI-MT-C 1600 A



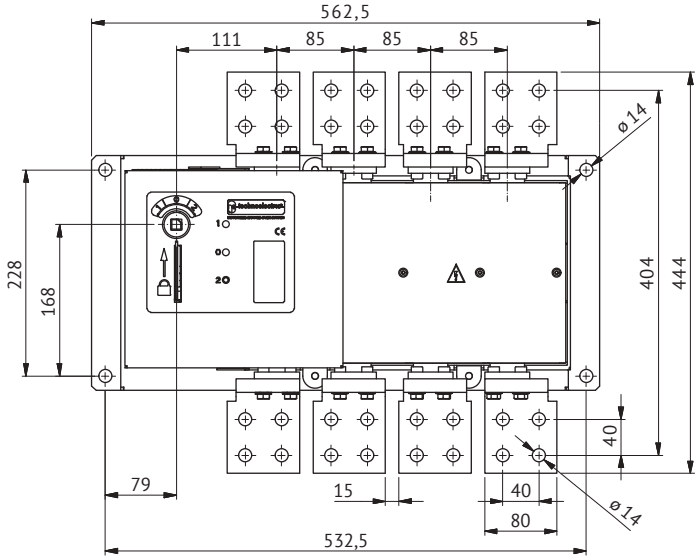


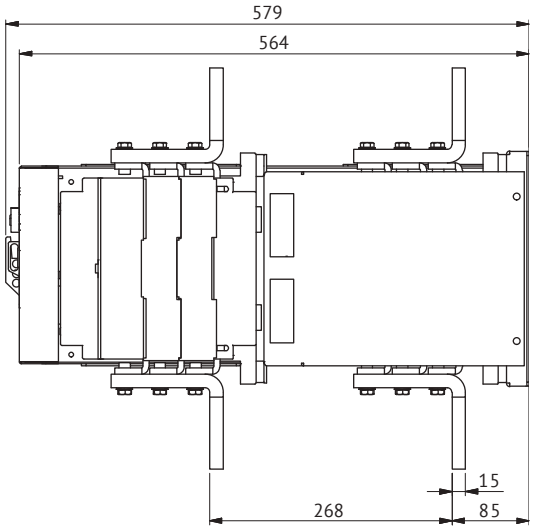
OptiSwitch DI-MT-C 2000 A



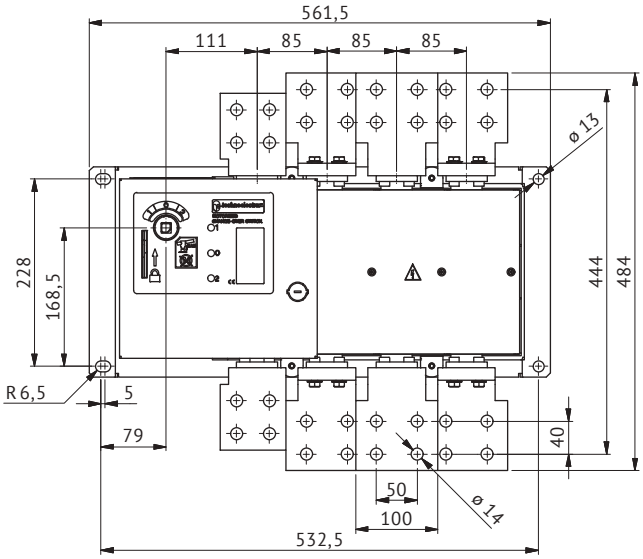


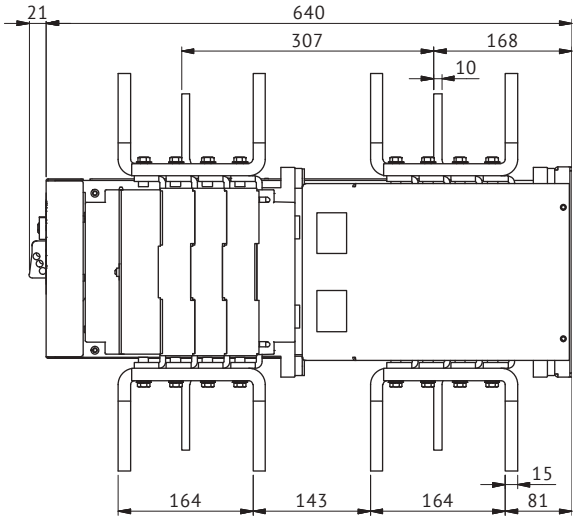
OptiSwitch DI-MT-C 2500 A





OptiSwitch DI-MT-C 3150 A





OptiSwitch DI-F Выключатели нагрузки с предохранителями



Выключатели нагрузки OptiSwitch DI-F предназначены для коммутации электрических цепей от 32 до 800 А и позволяют организовать защиту линии от КЗ и перегрузок за счет возможности установки в них предохранителей (рекомендуется использование плавких вставок OptiFuse NH).

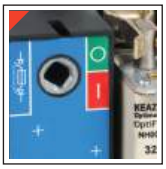
Структура условного обозначения

OptiSwitch DI - F - 00C - 32 - 3

1 2 3 4

1	Серия	OptiSwitch DI-F Выключатели нагрузки с предохранителями				
2	Габарит предохранителя	00C	00	1	2	3
3	Номинальный ток In, А	32, 45, 63, 80, 100	125, 160	200, 250	315, 400	630, 800
4	Количество полюсов	3, 4				

Преимущества серии



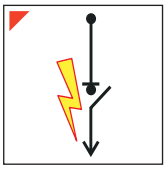
Применяемые высококачественные проводниковые и изоляционные материалы не поддерживают горение, безопасны для человека и окружающей среды.



Безопасность: видимый разрыв цепи, разрыв цепи в четырех местах, самоочищающиеся контакты.



Визуальный контроль состояния цепи – индикация положения контактов.



Высокая отключающая способность AC-22, AC-23.



Компактность и функциональность: возможность установки предохранителей непосредственно в выключатель нагрузки для обеспечения функций защиты.

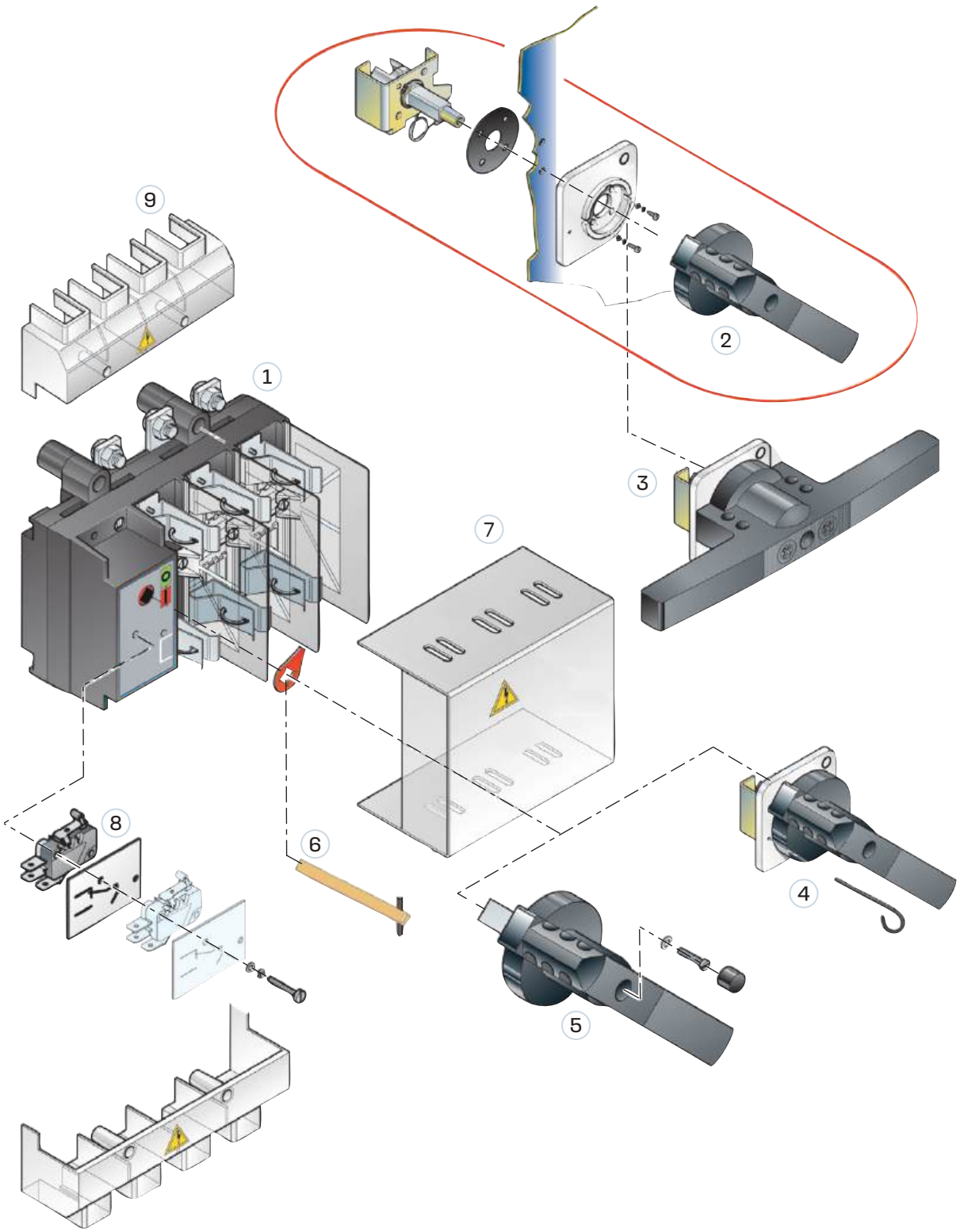
Артикулы

Внешний вид	Артикул	Номенклатура	Номинальный ток, А	Количество полюсов
Выключатель с предохранителями				
	369378	OptiSwitch DI-F-00C-32-3	32	3
	369379	OptiSwitch DI-F-00C-32-4		4
	369380	OptiSwitch DI-F-00C-45-3	45	3
	369381	OptiSwitch DI-F-00C-45-4		4
	369382	OptiSwitch DI-F-00C-63-3	63	3
	369383	OptiSwitch DI-F-00C-63-4		4
	369384	OptiSwitch DI-F-00C-80-3	80	3
	369385	OptiSwitch DI-F-00C-80-4		4
	369386	OptiSwitch DI-F-00C-100-3	100	3
	369387	OptiSwitch DI-F-00C-100-4		4
	369388	OptiSwitch DI-F-00-125-3	125	3
	369389	OptiSwitch DI-F-00-125-4		4
	369390	OptiSwitch DI-F-00-160-3	160	3
	369391	OptiSwitch DI-F-00-160-4		4
	369392	OptiSwitch DI-F-1-200-3	200	3
	369393	OptiSwitch DI-F-1-200-4		4
	369394	OptiSwitch DI-F-1-250-3	250	3
	369395	OptiSwitch DI-F-1-250-4		4
	369396	OptiSwitch DI-F-2-315-3	315	3
	369397	OptiSwitch DI-F-2-315-4		4
	369398	OptiSwitch DI-F-2-400-3	400	3
	369399	OptiSwitch DI-F-2-400-4		4
	369400	OptiSwitch DI-F-3-630-3	630	3
	369401	OptiSwitch DI-F-3-630-4		4
	369402	Optiswitch DI-F-3-800-3	800	3
	369403	Optiswitch DI-F-3-800-4		4

Технические характеристики

Габарит				OptiSwitch DI-F-00C					OptiSwitch DI-F-00		OptiSwitch DI-F-1		OptiSwitch DI-F-2		OptiSwitch DI-F-3	
Номинальный ток		In	(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250	315	400	630	800
Номинальное напряжение изоляции		Ui	(В)	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	500
Номинальное импульсное напряжение изоляции		Uimp	(кВ)	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12	12	12
Номинальный ток		Ith	(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250	315	400	630	800
Номинальный ток (Ie)	AC-21A	400В	(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250	315	400	630	800
		500В	(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250	315	400	630	800
		690В	(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250	315	400	630	800
	AC-22A	400В	(A)	32	45	63	80	80	125	160	200	250	315	400	630	800
		500В	(A)	32	45	63	80	80	125	160	200	250	315	400	630	800
		690В	(A)	32	45	63	80	80	125	160	200	250	315	400	630	800
	AC-23A	400В	(A)	32	45	63	80	80	125	160	200	250	315	400	630	630
		500В	(A)	25	32	45	63	63	100	125	160	200	250	315	500	500
		690В	(A)	20	25	32	45	45	80	100	125	160	200	250	400	400
	DC-21A[1]	48В	(A)	32	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	630	800
		110В	(A)	32	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	630	800
		220В	(A)	32	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	630	800
		400В	(A)	-	-	-	-	-	125	160	200	250	315	400	630	630
		500В	(A)	-	-	-	-	-	125	160	200	250	315	400	630	630
		600В	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	315	400	630	630
	DC-22A[1]	48В	(A)	32	50	63	80	80	125	160	200	250	315	400	630	800
		110В	(A)	32	50	63	80	80	125	160	200	250	315	400	630	800
		220В	(A)	32	50	63	80	80	125	160	200	250	315	400	630	800
		400В	(A)	-	-	-	-	-	125	160	200	250	315	400	630	630
		500В	(A)	-	-	-	-	-	125	160	200	250	315	400	630	630
		600В	(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	315	400	630	630
	DC-23A(1)	48В	(A)	32	50	63	80	80	125	160	200	250	315	400	630	630
		110В	(A)	32	50	50	63	80	125	160	160	200	315	315	500	500
		220В	(A)	32	50	50	50	63	125	160	160	160	250	250	400	400
		400В	(A)	-	-	-	-	-	125	160	-	-	-	-	-	-
Номинальная эксплуатационная мощность		400В	кВТ	17	23	33	42	42	65	85	105	130	165	210	330	420
Измеренный ток короткого замыкания предохранителя																
Резервный предохранитель			(A)	32	45	63	80	100	125	160	200	250	315	400	630	800
R.M.S. Значение			(kA)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Пиковое значение			(kA)	6	9	10	12	12	15	15	20	25	25	30	40	40
Номинальная включающая способность при 400В AC23 cosφ = 0,35 (0,45*)		(A)		320*	450*	630*	800*	800*	1250	1600	2000	2500	3150	4000	6300	8000
Номинальная отключающая способность при 400В AC23 cosφ = 0,35 (0,45*)		(A)		256*	360*	504*	640*	640*	1000	1280	1600	2000	2520	3200	5040	6400
Номинальный ток включения для DC (230V L/R=15ms)		(A)		80	120	140	180	180	320	400	500	640	800	1000	1600	2000
Номинальная включающая и отключающая способность DC 230В L/R=15		(A)		80	120	140	180	180	320	400	500	640	800	1000	1600	2000
Номинальная мощность конденсатора		кВАр		15	20	30	40	45	50	70	90	110	140	180	300	370
Механический ресурс		цикл		10000	10000	10000	10000	10000	8000	8000	7000	7000	7000	7000	4000	4000
Электрический ресурс		цикл		1500	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Потеря мощности/полюс**		Вт		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	4,8	4,8	12	12	19,2	19,2	30	30
Сечение подключаемых проводников		мм²		10	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240	2x185	2x240
Размеры подключаемых шин		мм		12x2	12x2	12x3	12x3	14x3	16x4	16x4	25x5	25x6	32x6	2x25x5	2x40x5	2x40x6
Момент прилагаемого усилия		Нм		8	8	8	8	8	12	12	18	18	34	34	45	45
Вес	3P	(кг)		1	1	1	1	1	1,9	1,9	5	5	7	7	13	13
	4P	(кг)		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	2	2	5,3	5,3	7,4	7,4	14,5	14,5

Комплектация



1. Выключатель нагрузки
2. Рукоятка на дверцу шкафа
3. Рукоятка двойная
4. Рукоятка с механизмом снятия блокировки
5. Рукоятка непосредственного монтажа
6. Шток
7. Экран защитный
8. Контакт дополнительный
9. Комплект клеммных крышек

В стандартный комплект входит выключатель нагрузки и шток 200 мм. Все аксессуары (в том числе рукоятка) заказываются отдельно.

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Рукоятка черная OptiSwitch DI-F-00C, 00	369404
	Рукоятка черная OptiSwitch DI-F-1, 2	369405
	Рукоятка черная OptiSwitch DI-F-3	369406
	Рукоятка аварийная OptiSwitch DI-F-00C, 00	369407
	Рукоятка аварийная OptiSwitch DI-F-1, 2	369408
	Рукоятка аварийная OptiSwitch DI-F-3	369409
	Вал OptiSwitch DI-F-00C, 00 200мм	369410
	Вал OptiSwitch DI-F-1, 2, 3 200мм	369411
	Вал OptiSwitch DI-F-00C, 00 300мм	369412
	Вал OptiSwitch DI-F-1, 2, 3 300мм	369413
	Вал OptiSwitch DI-F-00C, 00 400мм	369414
	Вал OptiSwitch DI-F-1, 2, 3 400мм	369415
	Рукоятка с защитным экраном OptiSwitch DI-F-00C	369416
	Рукоятка с защитным экраном OptiSwitch DI-F-00	369417
	Рукоятка с защитным экраном OptiSwitch DI-F-1	369418
	Рукоятка с защитным экраном OptiSwitch DI-F-2	369419
	Рукоятка с защитным экраном OptiSwitch DI-F-3	369420
	Рукоятка черная с механизмом блокировки OptiSwitch DI-F-00C, 00, 1	369421
	Рукоятка черная с механизмом блокировки OptiSwitch DI-F-2, 3	369422
	Рукоятка аварийная с механизмом блокировки OptiSwitch DI-F-00C, 00, 1	369423
	Рукоятка аварийная с механизмом блокировки OptiSwitch DI-F-2, 3	369424
	Крышка клеммная верхняя Optiswitch DI-F-00C	369435
	Крышка клеммная верхняя Optiswitch DI-F-00	369436
	Крышка клеммная верхняя Optiswitch DI-F-1	369437
	Крышка клеммная верхняя Optiswitch DI-F-2	369438
	Крышка клеммная верхняя Optiswitch DI-F-3	369439
	Крышка клеммная нижняя Optiswitch DI-F-00C	369440
	Крышка клеммная нижняя Optiswitch DI-F-00	369441
	Крышка клеммная нижняя Optiswitch DI-F-1	369442
	Крышка клеммная нижняя Optiswitch DI-F-2	369443
	Крышка клеммная нижняя Optiswitch DI-F-3	369444
	Экран защитный OptiSwitch DI-F-00C	370489
	Экран защитный OptiSwitch DI-F-00	370490
	Экран защитный OptiSwitch DI-F-1	370491
	Экран защитный OptiSwitch DI-F-2	370492
	Экран защитный OptiSwitch DI-F-3	370493

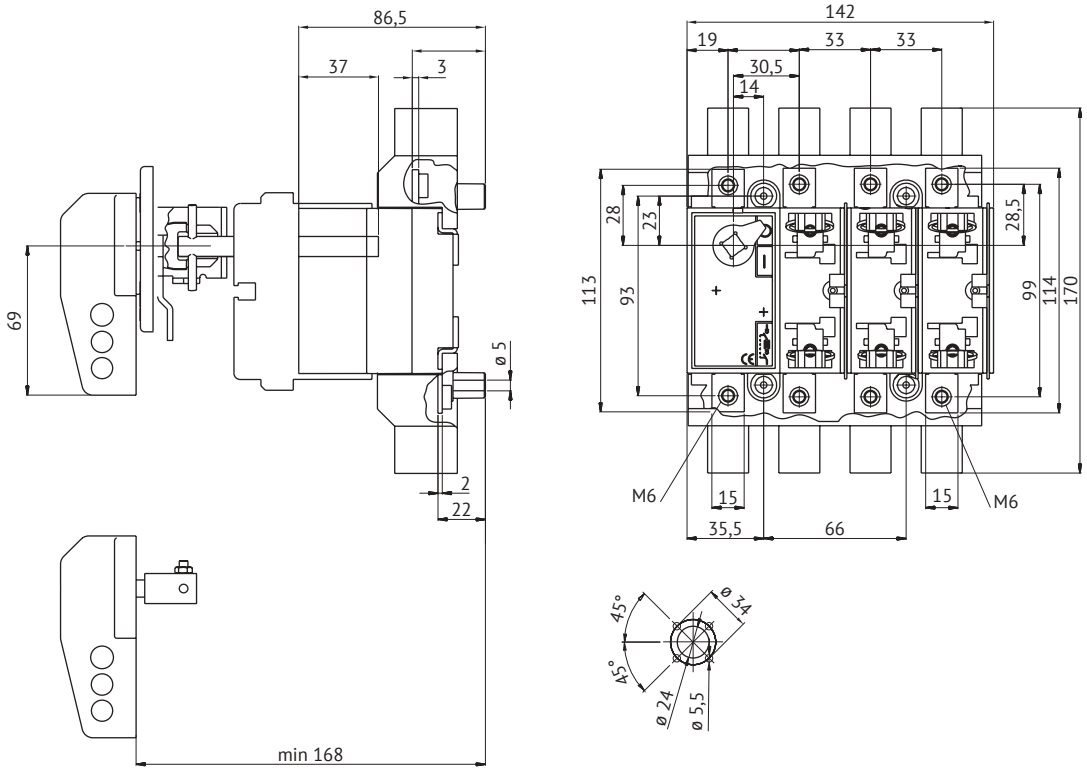
Внешний вид	Наименование	Расшифровка аббревеатуры контакта вспомогательного	Артикул
	Контакт вспомогательный B111	Контакт вспомогательный 1NO+1NC OptiSwitch DI-F00C, 00 срабатывает до основных контактов	369425
	Контакт вспомогательный B112	Контакт вспомогательный 1NO+1NC OptiSwitch DI-F1, 3 срабатывает до основных контактов	369426
	Контакт вспомогательный B113	Контакт вспомогательный 1NO+1NC OptiSwitch DI-F2 срабатывает до основных контактов	369427
	Контакт вспомогательный B221	Контакт вспомогательный 2NO+2NC OptiSwitch DI-F00C, 00 срабатывает до основных контактов	369428
	Контакт вспомогательный B222	Контакт вспомогательный 2NO+2NC OptiSwitch DI-F1, 3 срабатывает до основных контактов	369429
	Контакт вспомогательный B223	Контакт вспомогательный 2NO+2NC OptiSwitch DI-F2 срабатывает до основных контактов	369430
	Контакт вспомогательный A111	Контакт вспомогательный 1NO+1NC OptiSwitch DI-F00C, 00 срабатывает после основных контактов	369431
	Контакт вспомогательный A112	Контакт вспомогательный 1NO+1NC OptiSwitch DI-F1, 2, 3 срабатывает после основных контактов	369432
	Контакт вспомогательный A221	Контакт вспомогательный 2NO+2NC OptiSwitch DI-F1-00C, 00 срабатывает после основных контактов	369433
	Контакт вспомогательный A222	Контакт вспомогательный 2NO+2NC OptiSwitch DI-F1, 2, 3 срабатывает после основных контактов	369434

Таблица соответствия контакта вспомогательного выключателю нагрузки

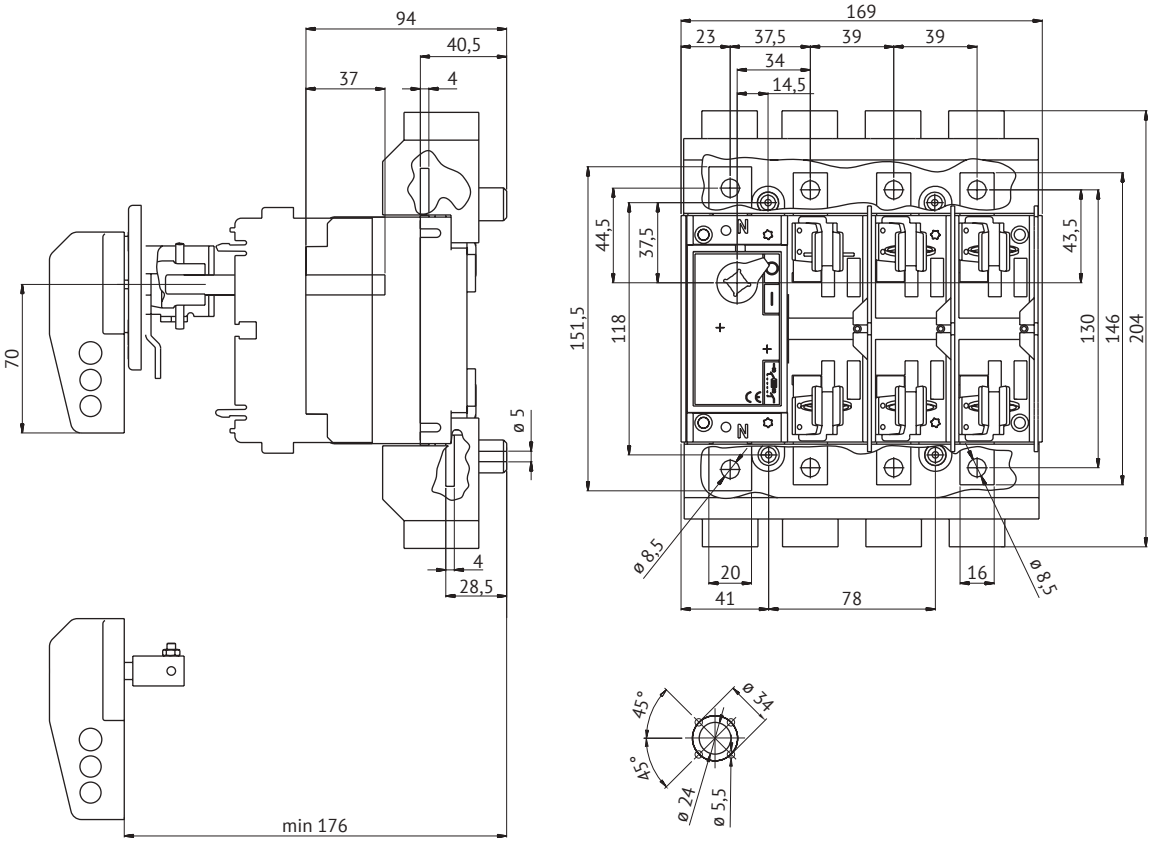
Размыкание	Кол-во контактов	Габарит выключателя-разъединителя (плавкой вставки)				
		00C	00	1	2	3
Размыкание до основных контактов	1NO+1NC	369425	369425	369426	369427	369426
	2NO+2NC	369428	369428	369429	369430	369429
Размыкание после основных контактов	1NO+1NC	369431	369431	369432	369432	369432
	2NO+2NC	369433	369433	369434	369434	369434

Габаритные размеры (мм)

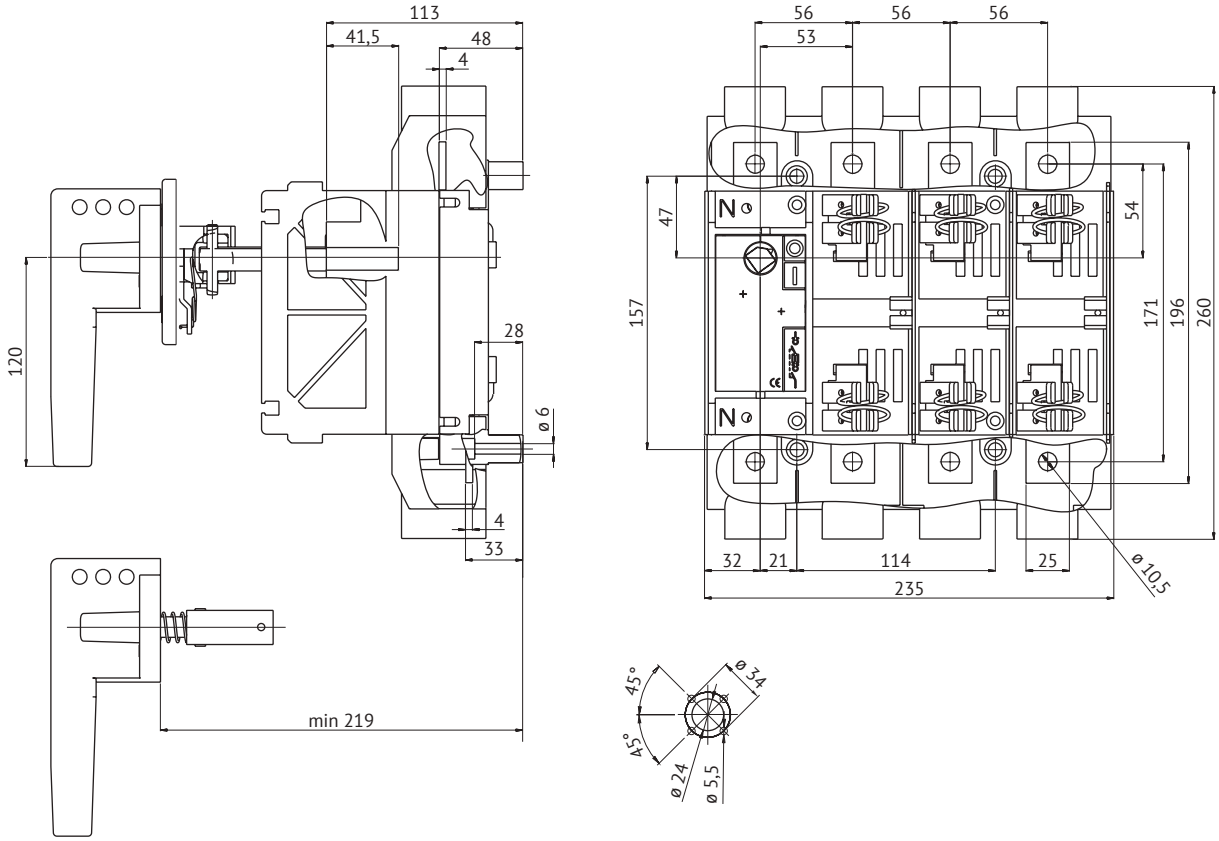
OptiSwitch DI-F1



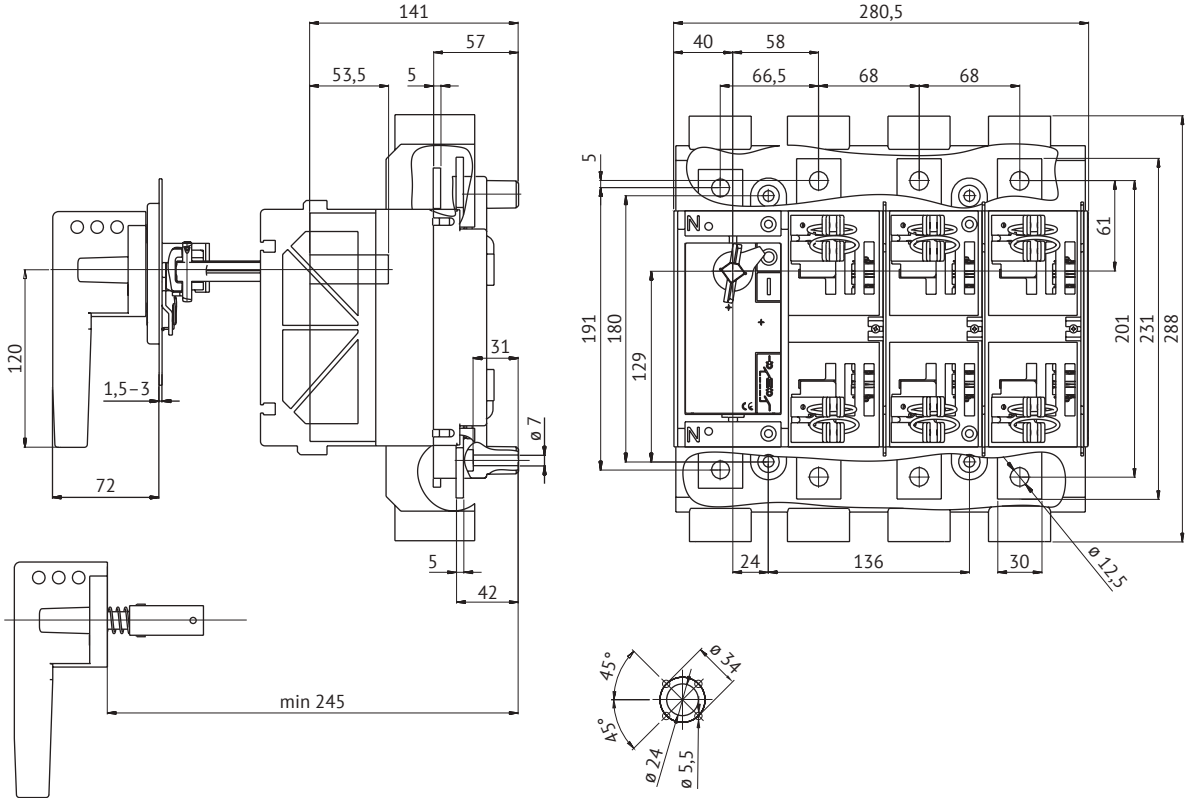
OptiSwitch DI-F2



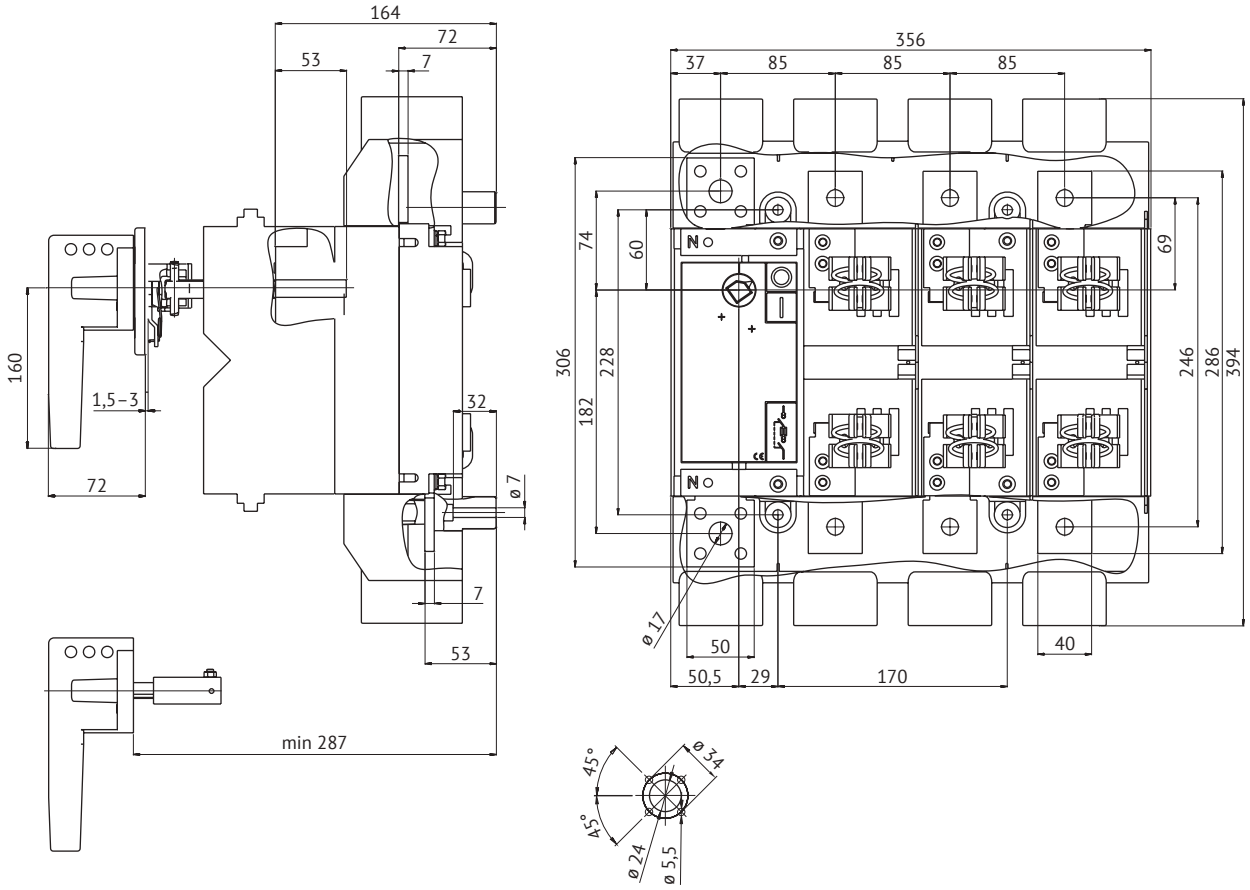
OptiSwitch DI-F3



OptiSwitch DI-F4



OptiSwitch DI-F5



OptiSwitch 4C

Кулачковые переключатели



OptiSwitch 4C предназначены для включения, отключения и переключения нагрузки электрических цепей переменного и постоянного тока и применения в шкафах систем распределения энергии, включая ГРЩ, в комплектных трансформаторных подстанциях и другом низковольтном оборудовании распределения и передачи электроэнергии.

Структура условного обозначения

OptiSwitch 4C 25 - 10 M - U - S5- 2 - R114

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1	Серия	OptiSwitch						
2	Типоисполнение	4C						
3	Обозначение номинального рабочего тока	10 — 10 А, 16 — 16 А, 25 — 25 А, 40 — 40 А, 63 — 63 А, 80 — 80 А, 63/100 — 100 А						
4	Номер схемы коммутационной программы	Список стандартных схем см. на стр. 281						
5	Наличие изменений в конструкции стандартной схемы	M						
6	Исполнение	U — открытое		OU — открытое с креплением на заднюю стенку		PK — закрытое		
7	Специальное исполнение, символ которого добавляется к обозначению типа	S1, S5, S6, S7, S8, S18, S24, S25						
8	Положение блокировки для исполнения S5 *	от 0 до 12						
9	Тип рукоятки (цвет и исполнение) **	R012 (красный)	R014 (черный)	R112 (красный)	R114 (черный)	R212 (красный)	R214 (черный)	

* Блокировка в положении «0» применяется по умолчанию и не указывается в наименовании переключателя.
** Для исполнений S5, S6, S24 и S25 тип рукоятки не указывается.

ВНИМАНИЕ! Данный каталог разработан с целью сделать более простым выбор переключателя. Он содержит наиболее востребованные схемы и постоянно пополняется. В том случае, если вы не нашли необходимую схему коммутации, направьте запрос, чтобы мы могли подобрать требуемый вам переключатель.

Руководство по выбору

Классификация кулачковых переключателей по габаритам делится на три группы, в зависимости от размеров. Переключателям каждой группы соответствуют одинаковые рукоятки, передние панели, а также расположение и размеры крепежных отверстий.

Группа	A0	A1		A2			
Тип переключателя	4C10	4C16	4C25	4C40	4C63	4C80	4C63/100
Номинальный рабочий ток Ie, A	10	16	25	40	63	80	100

Характеристика			
Исполнение	U	OU	PK
Описание	Открытое исполнение	Открытое исполнение с креплением на заднюю стенку	Закрытое исполнение (в корпусе)
Номинальные токи In, A	10, 16, 25, 40, 63, 80, 100		
Номинальные напряжения Un, B	до 690AC/440DC		
Группа габаритов	A0, A1, A2		
Максимальное количество пакетов	12 для A0, A1; 10 для A2		4
Число коммутационных положений	до 12		
Шаг углов переключения, °C	30, 45, 60, 90 для A0, A1; 06, 90 для A2		
Степень защиты со стороны передней панели	IP44, IP65		IP65
Степень защиты со стороны присоединительных контактов	IP 20 (кроме 100 A — IP00)		IP65
Способ крепления	за фронтальный фланец, установка за панелью толщиной до 6 мм	крепление основания винтами, установка на панели внутри шкафа	крепление за оболочку
Цвет рукоятки	R012 (красный)	R112 (красный)	R212 (красный)
	R014 (черный)	R114 (черный)	R214 (черный)

Преимущества серии



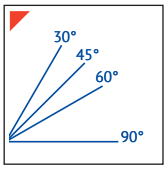
Серебросодержащие напайки обеспечивают высокую проводимость и износоустойчивость контактов.



Конструкция переключателя позволяет реализовать до 24 коммутирующих цепей.



Степень защиты IP65 позволяет использовать переключатели OptiSwitch 4C вне помещений.



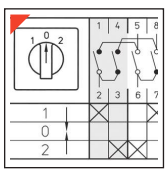
Угол поворота рукоятки переключателя 30°, 45°, 60°, 90°.



Использование ключа или навесного замка позволяет предотвратить несанкционированное включение/отключение переключателя.



Металлический вал гарантирует надежность переключения.



Возможность изготовления переключателей с нестандартными схемами по запросу.



Удобное расположение зажимов (под углом 45°) и невыпадающие винты клемм облегчают монтаж переключателя.

Специальные исполнения

Специальное исполнение	Внешний вид	Название специального исполнения, характеристики	Примечания
S1		Уплотненная муфта Степень защиты со стороны передней панели: IP65 Группа: A0, A1, A2 Исполнение: U, OU	Разница между стандартным и специальным исполнением состоит в том, что специальное исполнение S1 предусматривает наличие уплотнительного кольца на приводном стержне и уплотнителя передней панели, что обеспечивает степень защищенности IP65.
S5		Цилиндрический замок Группа: A0, A1 Исполнение: U, OU, PK	Ключ исполняет функцию рукоятки. Блокировка положений согласно заказу.
S6		Блокиратор (блокировка с помощью навесного замка). Диаметр отверстия под замок 8 мм. Группа: A0, A1, A2 Исполнение: U, OU, PK	Установка замка позволяет заблокировать переключатель в определенном положении. Навесной замок в комплект не входит.
S7		Дверное соединение. Длина вала 360 мм. Группа: A2 Исполнение: OU	Выключатель монтируется на задней стенке корпуса или дверце шкафа. Рукоятка с передней панелью находится на корпусе либо дверце. Приводной стержень может быть удлиненным, с уплотнителем.
S8		Дверное соединение с блокировкой. Длина вала 360 мм. Диаметр отверстия под замок 8 мм. Группа: A2 Исполнение: OU	Объединяет в себе характеристики исполнения S7 с дополнительной возможностью блокировки выключателя в определенном положении, что предотвращает открывание дверцы.
S18		Выключатель для монтажа на шину (DIN-рейку) Группа: A0, A1 Исполнение: OU, U	Позволяет монтировать переключатель на DIN-рейке (согласно DIN En50022)
S24		Аварийный выключатель Группа: A0, A1, A2 Исполнение: U, OU	Исполнение с желтым указательным щитком и красной рукояткой
S25		Главный аварийный выключатель. Диаметр отверстия под замок 8 мм. Группа: A0, A1, A2 Исполнение: U, OU, PK	Исполнение с желтой передней панелью, красной рукояткой и возможностью блокировки с помощью навесного замка.

Артикулы

Номинальный ток переключателя, А	Наименование	Артикул
10	OptiSwitch 4C10-107-U-R014	138261
	OptiSwitch 4C10-10-PK-R014	138262
	OptiSwitch 4C10-10-U-R014	138249
	OptiSwitch 4C10-11-PK-R014	138263
	OptiSwitch 4C10-11-U-R014	138250
	OptiSwitch 4C10-51-U-R014	138252
	OptiSwitch 4C10-52-U-R014	138251
	OptiSwitch 4C10-53-PK-R014	138264
	OptiSwitch 4C10-53-U-R014	138253
	OptiSwitch 4C10-54-U-R014	138254
	OptiSwitch 4C10-56-U-R014	138255
	OptiSwitch 4C10-66-U-R014	138256
	OptiSwitch 4C10-69-U-R014	138257
	OptiSwitch 4C10-75-U-R014	138258
	OptiSwitch 4C10-91-PK-R014	138265
	OptiSwitch 4C10-91-U-R014	138259
	OptiSwitch 4C10-92-U-R014	138260
16	OptiSwitch 4C16-108-U-R114	138269
	OptiSwitch 4C16-10-PK-R114	138274
	OptiSwitch 4C16-10-U-R114	138266
	OptiSwitch 4C16-11-PK-R114	138275
	OptiSwitch 4C16-53-PK-R114	138276
	OptiSwitch 4C16-53-U-R114	138267
	OptiSwitch 4C16-83-U-R114	138268
	OptiSwitch 4C16-91-PK-R114	138277
25	OptiSwitch 4C25-108-U-R114	138273
	OptiSwitch 4C25-10-PK-R114	138278
	OptiSwitch 4C25-10-U-R114	138270
	OptiSwitch 4C25-11-PK-R114	138279
	OptiSwitch 4C25-53-PK-R114	138280

Номинальный ток переключателя, А	Наименование	Артикул
25	OptiSwitch 4C25-53-U-R114	138271
	OptiSwitch 4C25-83-U-R114	138272
	OptiSwitch 4C25-91-PK-R114	138281
40	OptiSwitch 4C40-10-PK-R214	138286
	OptiSwitch 4C40-10-U-R214	138282
	OptiSwitch 4C40-12-PK-R214	138287
	OptiSwitch 4C40-51-PK-R214	138288
	OptiSwitch 4C40-51-U-R214	138283
	OptiSwitch 4C40-53-PK-R214	138289
	OptiSwitch 4C40-53-U-R214	138284
	OptiSwitch 4C40-91-U-R214	138285
63	OptiSwitch 4C63-10-PK-R214	138294
	OptiSwitch 4C63-10-U-R214	138290
	OptiSwitch 4C63-12-PK-R214	138295
	OptiSwitch 4C63-51-PK-R214	138296
	OptiSwitch 4C63-51-U-R214	138291
	OptiSwitch 4C63-53-PK-R214	138297
	OptiSwitch 4C63-53-U-R214	138292
	OptiSwitch 4C63-91-U-R214	138293
80	OptiSwitch 4C80-10-PK-R214	138302
	OptiSwitch 4C80-10-U-R214	138298
	OptiSwitch 4C80-12-PK-R214	138303
	OptiSwitch 4C80-51-PK-R214	138304
	OptiSwitch 4C80-51-U-R214	138299
	OptiSwitch 4C80-53-PK-R214	138305
	OptiSwitch 4C80-53-U-R214	138300
	OptiSwitch 4C80-91-U-R214	138301
100	OptiSwitch 4C63/100-10-U-R214	138306
	OptiSwitch 4C63/100-53-U-R214	138307

Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

Технические характеристики

Параметры		Тип переключателя						
		4C10	4C16	4C25	4C40	4C63	4C80	4C63/100
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690	690	690	690	690	690	690
Номинальный рабочий ток Ie, А		10	16	25	40	63	80	100
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А		16	20	25	50	63	80	125
Номинальный условный ток короткого замыкания при номинальном токе примененного предохранителя, А	6 кА действ.	25	35	35	-	-	-	-
	15 кА действ.	-	-	-	63	63	80	125
Механическая износоустойчивость (количество коммутаций)		$3x10^6$	$3x10^6$	$3x10^6$	$3x10^6$	$3x10^6$	$3x10^6$	$3x10^6$
Присоединительные болты		M4	M4	M4	M5	M5	M5	M6
Макс. сечение присоединительных проводов, мм²		2x1,5	2x4	2x4	2x10	2x10	2x10	35
Номинальный кратковременно выдерживаемый (в течение 1с) ток, А		350	500	500	800	800	800	1300
Пиковое значение кратковременно выдерживаемого тока, А		700	1100	1100	1600	1600	1600	2600
Номинальная включающая способность в условиях короткого замыкания, А		250*	300	300	500	500	500	800
Коммутационная мощность трехфазная 400...690 В, кВт	AC-23A	7,5	12	15	22	30	30	45
	AC-3	5,5	8	13	22	30	30	37
	AC-3 переключатель Y/Δ	7,5	12	15	22	30	30	-

*cosφ = 0,65

Использование переключателей на постоянные токи

Переключаемые постоянные токи значительно зависят от скорости переключения. С ростом напряжения необходимо увеличивать количество последовательно соединенных контактов.

				4C10	4C16	4C25	4C40	4C63	4C80	4C63/100
Номинальный рабочий ток (Ie), А	DC-21 t=1 мс	24–48 DC	2 посл.	10	16	25	40	63	63	-
		110 DC	3 посл.	6	10	15,5	25	35	35	-
		220 DC	6 посл.	5	8	12,5	20	32	32	-
	DC-23 t=1 мс	24–48 DC	2 посл.	6	10	15,5	25	35	35	-
		110 DC	3 посл.	5	8	12,5	20	25	25	-
		220 DC	6 посл.	4	6	9,3	16	22	22	-
	DC-13 t=1 мс	24–48 DC	2 посл.	5	8	12,5	-	-	-	-
		110 DC	3 посл.	2,5	4	6,25	-	-	-	-
		220 DC	6 посл.	1,2	2	3,1	-	-	-	-

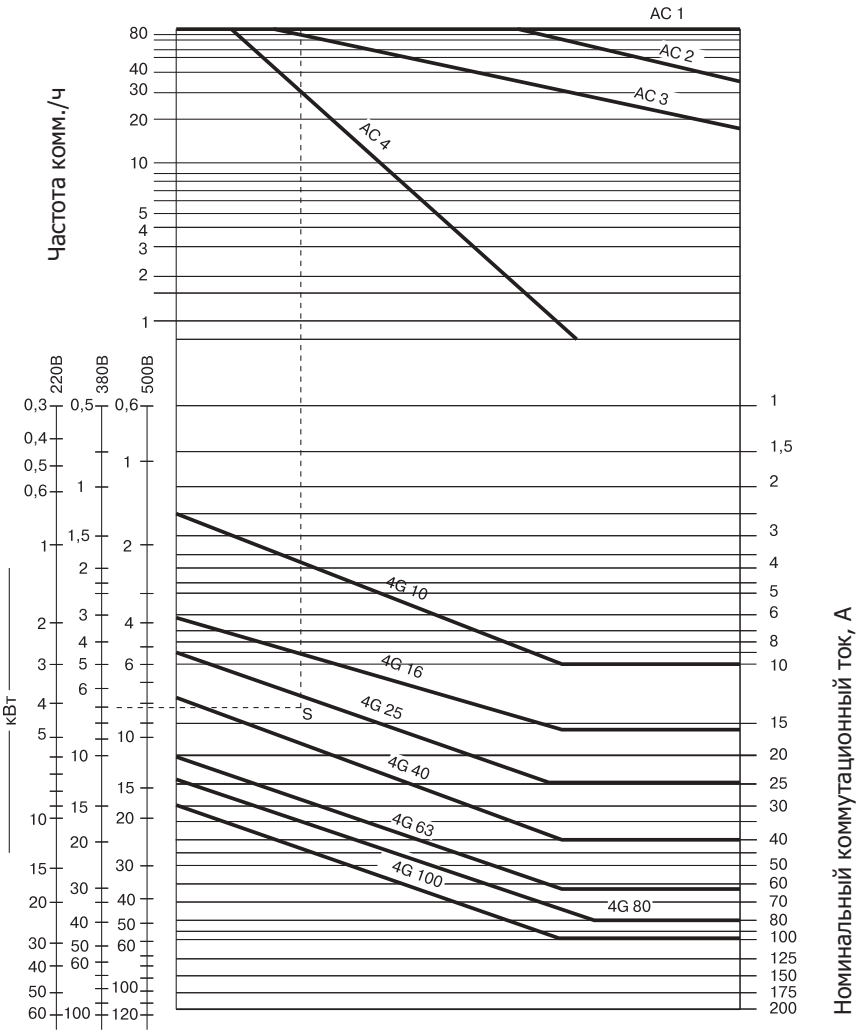
Масса (кг)

Исполнение		U, OU			PK		
Номинальный ток		10 А	16–25 А	40–80 А	10 А	16–25 А	40–80 А
Количество пакетов	1	0,10	0,18	0,36	0,27	0,32	0,94
	2	0,13	0,21	0,44	0,29	0,34	1,02
	3	0,15	0,25	0,52	0,32	0,39	1,10
	4	0,18	0,28	0,60	0,33	0,41	1,18
	5	0,20	0,32	0,68	-	-	-
	6	0,22	0,36	0,76	-	-	-
	7	0,25	0,39	0,84	-	-	-
	8	0,28	0,42	0,92	-	-	-
	9	0,30	0,46	1,00	-	-	-
	10	0,33	0,50	1,08	-	-	-
	11	0,35	0,54	-	-	-	-
	12	0,38	0,58	-	-	-	-

Выбор выключателей для двигателей

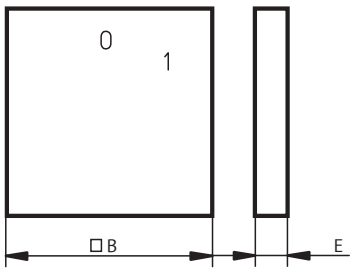
Коммутационная способность контактов зависит от условий нагрузки, категории эксплуатации AC1, в которой ток включения и выключения одинаковы и равны номинальному значению тока. Коммутационная износоустойчивость выключателей до 4C 63 равна 1 млн коммутаций.
В более тяжелых условиях эксплуатации коммутационная способность будет уменьшаться. Представленная ниже диаграмма предназначена для приближенного выбора выключателей для двигателей в зависимости от напряжения, мощности двигателя, количества коммутаций в час (комм./ч) и условий эксплуатации.

Пример. Необходимо подобрать кулачковый выключатель для непосредственного включения и торможения обратным током двигателя с «беличьей клеткой» мощностью 7 кВт, 380 В при 30 коммутациях в час:
1. Категория эксплуатации AC 4;
2. Следует найти на диаграмме значение количества коммутаций: 30 комм./час (в верхней части диаграммы);
3. Из найденной точки провести горизонтальную линию до ее пересечения с линией соответствующей категории эксплуатации (AC 4);
4. В нижней части диаграммы, на шкале соответствующего напряжения, следует найти значение мощности двигателя (7 кВт, 380 В) и провести горизонтальную линию;
5. Из точки пересечения верхней горизонтальной линии с линией, соответствующей категории эксплуатации, следует провести вертикальную линию (вниз);
6. Точка пересечения нижней горизонтальной и вертикальной линий будет находиться в зоне действия необходимого нам выключателя (4C 40).



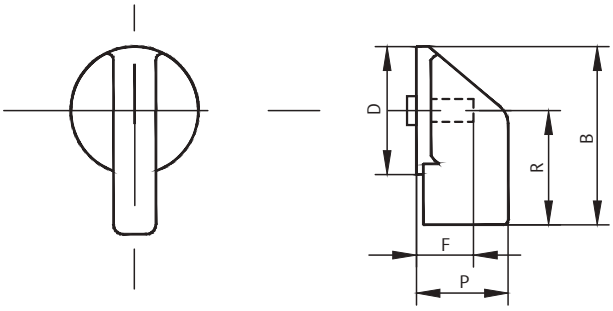
Габаритные размеры (мм)

Передняя панель в стандартном исполнении



Группа	B	E	Передняя панель		
			A0	A1	A2
A0, A1	48	7,5	+	+	+
A2	88	9,5	-	-	+

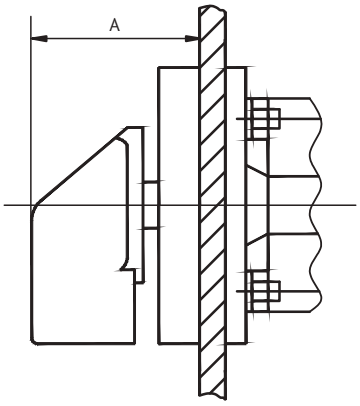
Рукоятка



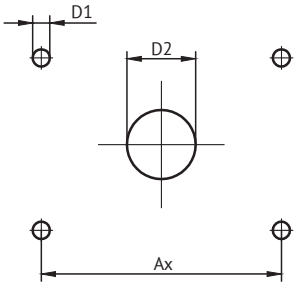
Группа	D	P	R	B	F	Рукоятка		
	Ø					A0	A1	A2
A0, A1	25	20	16,5	36	17	+	+	+
A2	35	29	28,5	53	25	-	-	+

Группа	A0	A1		A2			
Тип переключателя	4C 10	4C 16	4C 25	4C 40	4C 63	4C 80	4C 63/100
Номинальный рабочий ток (Ie), A	10	16	25	40	63	80	100

Переключатели, монтируемые под панелью



Место крепления

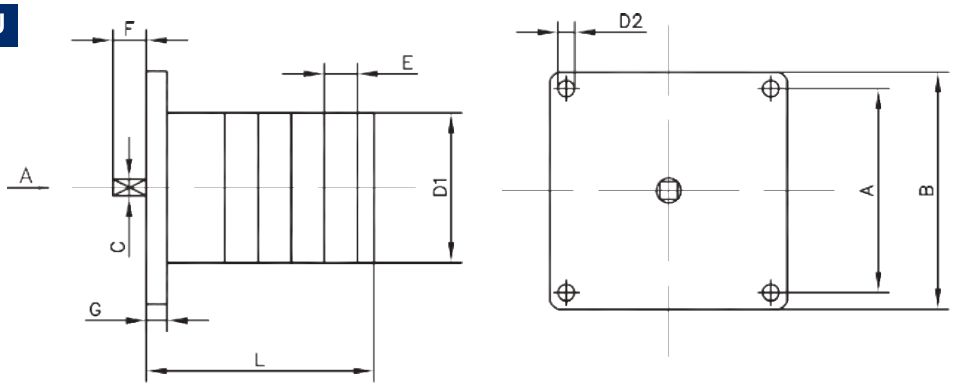


Группа	D1	D2	Передняя панель Ax		
	Ø	Ø	A0	A1	A2
A0, A1	4	8	36	36	36
A2	5	10	-	-	72

Группа	A
A0, A1	30
A2	39

Стандартные исполнения
Выключатель для встройки

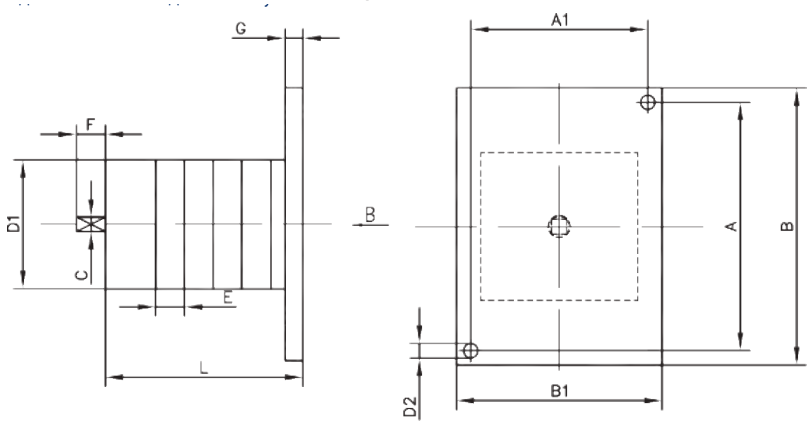
U



Группа	Тип переключателя	D1	D2	A	B	C	E	F	G	L (в зависимости от количества соединительных элементов)											
			Ø							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A0	4C10	44	3,5	36	48	5	13,5	23	4	42	55,6	69	82,6	96	109	123	136	150	163	177	190
A1	4C16 4C25	48	3,5	36	48	5	16	26	4	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224
A2	4C40 4C63 4C80	68	4,5	60	76	6	17	37,5	5	53	70	87	104	121	138	155	172	189	206	-	-
	4C63/100	6	4,5	60	76x112	6	17	37,5	5	70	104	138	172	206	-	-	-	-	-	-	-

Выключатель для монтажа на заднюю стенку

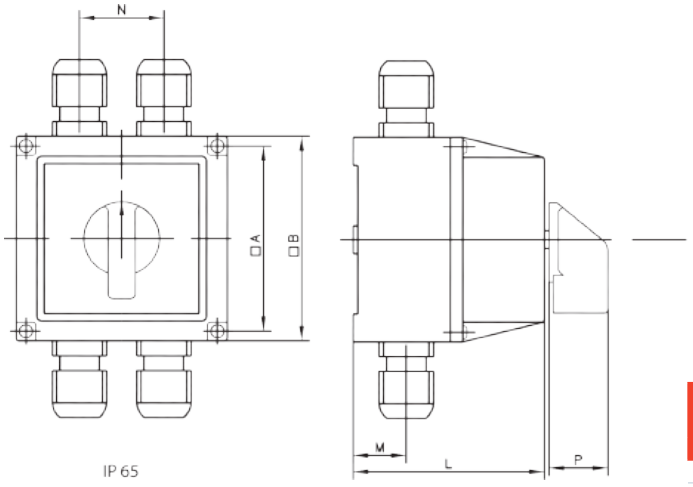
OU



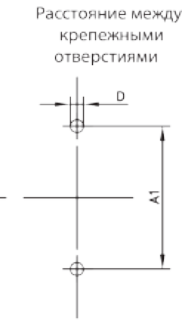
Группа	Тип переключателя	D1	D2	A	A1	B	B1	C	E	F	G	L (в зависимости от количества соединительных элементов)											
			Ø									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A0	4C10	45	3,5	52	35	60	44	5	13,5	23	4	50,6	64	76,5	90	104	117	131	144	158	171	186	198
A1	4C16	48	4,5	56	39	64	48	5	16	26	4	55	71	87	103	119	135	151	167	183	199	215	231
	4C25	48	4,5	56	39	64	48	5	16	26	4	55	71	87	103	119	135	151	167	183	199	215	231
A2	4C40	68	4,5	60	60	76	76	6	17	37,5	5	53	70	87	104	121	138	155	172	189	206	-	-
	4C63 4C80	68	4,5	60	60	76	76	6	17	37,5	5	53	70	87	104	121	138	155	172	189	206	-	-
	4C63/100	68	4,5	60	60	76	76	6	17	37,5	5	70	104	138	172	206	-	-	-	-	-	-	-

Выключатель в пластмассовом корпусе

PK

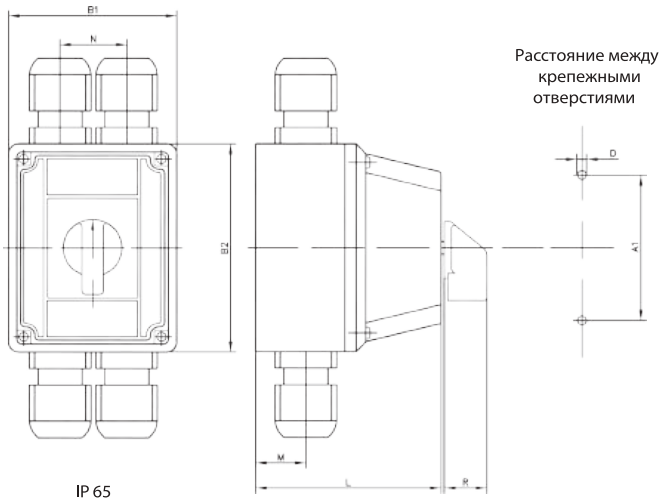


IP 65



В комплект исполнения входят:
саморез — 2 шт.;
дюбель — 2 шт.

Группа	Тип переключателя	D1	A	A1	B	M	N	R	L (в зависимости от количества соединительных элементов)			
		Ø							1	2	3	4
A0	4C10	4,5	80	62	88	22	33	24	74	74	95	95
A1	4C16	4,5	91	72	100	26	39	24	86	86	114	114
	4C25	4,5	91	72	100	26	39	24	86	86	114	114



IP 65

Расстояние между крепежными отверстиями

В комплект исполнения входят:
саморез — 2 шт.;
дюбель — 2 шт.

Группа	Тип переключателя	D	A1	B1	B2	M	N	R	L (в зависимости от количества соединительных элементов)			
		Ø							1	2	3	4
A2	4C40	5,5	130	126	162	27	50	29	102	102	136	136
	4C63 4C80	5,5	130	126	162	27	50	29	102	102	136	136
	4C63/100	5,5	130	126	162	27	50	29	102	102	136	136

Навигатор по схемам коммутационных программ

Коммутационная программа		Номер схемы	Стр.
Переключатели с нулевым положением (0-1)			
1-полюсные		90	334
2-полюсные		91	
3-полюсные		10	
4-полюсные		92	
5-полюсные		99	
6-полюсные		100	
Переключатели с ускоренной коммутацией (0-1)			
контакты с опережением 30° 1-полюсные		270	334
контакты с опережением 30° 2-полюсные		271	
контакты с опережением 30° 3-полюсные		63	
3 контакта с опережением 30° 1 контакт с опережением 60° 4-полюсные		272	
3 контакта с опережением 30° 2 контакта с опережением 60° 5-полюсные		273	
контакты с опережением 30° 6-полюсные		274	
Переключатели с нулевым положением «0» (0-1-2)			
1-полюсные		51	335
2-полюсные		52	
3-полюсные		53	
4-полюсные		75	
5-полюсные		76	
6-полюсные		77	
7-полюсные		78	
8-полюсные		79	
9-полюсные		80	
10-полюсные		81	
Переключатели для трансформаторов тока (1-2)			
		57	335
Переключатели без нулевого положения (1-2)			
1-полюсные		54	336
2-полюсные		55	
3-полюсные		56	
4-полюсные		69	
5-полюсные		70	
6-полюсные		71	
7-полюсные		72	
8-полюсные		73	
9-полюсные		74	
10-полюсные		62	
Многопозиционные переключатели с нулевым положением (0-1-2...)			
1-полюсные	2 позиции	107	336-337
	3 позиции	108	
	4 позиции	109	
	5 позиций	110	
	6 позиций	111	
	7 позиций	112	
	8 позиций	113	
	9 позиций	114	
	10 позиций	115	
	11 позиций	116	

Коммутационная программа		Номер схемы	Стр.
2-полюсные	2 позиции	123	337-338
	3 позиции	124	
	4 позиции	125	
	5 позиций	126	
	6 позиций	127	
	7 позиций	128	
	8 позиций	129	
	9 позиций	130	
	10 позиций	131	
	11 позиций	132	
3-полюсные	2 позиции	135	338-339
	3 позиции	136	
	4 позиции	137	
	5 позиций	138	
	6 позиций	139	
	7 позиций	140	
4-полюсные	2 позиции	145	
	3 позиции	146	
	4 позиции	147	
	5 позиций	148	
5-полюсные	2 позиции	151	340
	3 позиции	152	
	4 позиции	153	
6-полюсные	2 позиции	156	
	3 позиции	157	
	4 позиции	158	
7-полюсные	2 позиции	160	
	3 позиции	161	
8-полюсные	2 позиции	163	
	3 позиции	164	
Многопозиционные переключатели без нулевого положения			
1-полюсные	3 позиции	82	341
	4 позиции	83	
	5 позиций	84	
	6 позиций	85	
	7 позиций	101	
	8 позиций	102	
	9 позиций	103	
	10 позиций	104	
	11 позиций	105	
	12 позиций	106	
2-полюсные	3 позиции	86	342
	4 позиции	87	
	5 позиций	88	
	6 позиций	89	
	7 позиций	117	
	8 позиций	118	
	9 позиций	119	
	10 позиций	120	
	11 позиций	121	
	12 позиций	122	
3-полюсные	3 позиции	93	343
	4 позиции	94	
	5 позиций	95	
	6 позиций	96	
	7 позиций	133	
	8 позиций	134	

Коммутационная программа		Номер схемы	Стр.
4-полюсные	3 позиции	141	343
	4 позиции	142	
	5 позиций	143	
	6 позиций	144	
5-полюсные	3 позиции	149	343-344
	4 позиции	150	
6-полюсные	3 позиции	154	
	4 позиции	155	
7-полюсные	3 позиции	159	
8-полюсные	3 позиции	162	
Групповые выключатели с нулевым положением			
1-полюсные	2-групповые	251	345
	3-групповые	254	
2-полюсные	2-групповые	252	
	3-групповые	255	
3-полюсные	2-групповые	253	
	3-групповые	256	
Сопряженные групповые выключатели			
1-полюсные 2-групповые		257	345
2-полюсные 2-групповые		258	
3-полюсные 2-групповые		259	
Сопряженные групповые выключатели параллельные 2-полюсные 2-групповые		260	
Переключатели для вольтметров и амперметров			
Переключатели для амперметров			345-346
2-полюсные L1-L2-L3		58	
2-полюсные 0-1-2-3		97	
1-полюсные 0-1-2-3		98	
Переключатели для вольтметров без нулевого положения			346
3 линейных напряжения + 1 фазное напряжение		60	
Переключатели для вольтметров с нулевым положением			346
3 фазных напряжения		68	
3 линейных напряжения		67	
3 линейных напряжения + 3 фазных напряжения		66	
Тумблер (с автоматическим возвратом)			
Переключатели с нулевым положением 1-0-2			347
Возврат до нуля с обеих сторон			
1-полюсные		201	
2-полюсные		202	
3-полюсные		203	
Тумблер с функцией хода влево и вправо		210	
Тумблер (с автоматическим возвратом) Переключатели без нулевого положения (1-2)			
1 н.з. контакт + 1 н.р.		204	347
2 н.з. контакта + 2 н.р.		205	
3 н.з. контакта + 3 н.р.		206	
Для управления контакторами 1-полюсно		207	
1 контакт вкл. + 1 контакт выкл. для хода вправо и влево		208	
2 контакта вкл. + 2 контакта выкл. для хода вправо и влево		209	

Коммутационная программа	Номер схемы	Номер стр.
Выключатели для двигателей		
Переключатели звезда/треугольник		348
Основное исполнение	12	
Переключатель Y/Δ с возвратом со Y в 0	28	
с торможением противотоком с возвратом со Y в 0	29	
как переключатель напряжения	30	
с управлением контактором	31	
с двумя направлениями оборотов	21	
Выключатели в системе Даландера		
Двухскоростные Δ-0-YY	13	349
Двухскоростные 0-Δ-YY	19	
Двухскоростные двунаправленные YY-Δ-0-Δ-YY	7620	
Двухскоростные с управлением контактором	32	
Переключатели для двухобмоточных двигателей		
1-0-2	53	349
0-1-2	22	
двунаправленные	23	
с управлением контактором	33	
Переключатели для трехскоростных двигателей		
2 обмотки 0-Δ-YY-Y (с 3-полюсами в системе Даландера)	34	350
2 обмотки 0-Δ-YY-Y (1 и 2 скорости в системе Даландера)	35	
2 обмотки 0-Δ-YY-Y (2 и 3 скорости в системе Даландера)	36	
Переключатели для реверса двигателей		
2-полюсные	24	350
2-полюсные, возврат в положение «0»	25	
3-полюсные	11	
3-полюсные, возврат в положение «0»	26	
3-полюсные с управлением контактором	27	
Выключатели для пуска однофазных двигателей	15	
Схемы дополнительных коммутационных программ		351

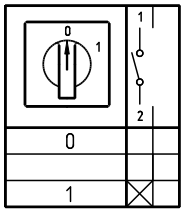
ВНИМАНИЕ! Данный каталог разработан с целью сделать более простым выбор переключателя. Он содержит наиболее востребованные схемы и постоянно пополняется. В том случае, если вы не нашли необходимую схему коммутации, направьте запрос, чтобы мы могли подобрать требуемый вам переключатель.

Схемы коммутационных программ

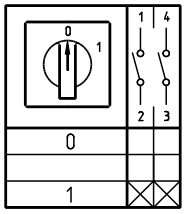
Переключатели с нулевым положением 0-1

Коммутационная программа	Номер схемы
1-полюсные	90
2-полюсные	91
3-полюсные	10
4-полюсные	92
5-полюсные	99
6-полюсные	100

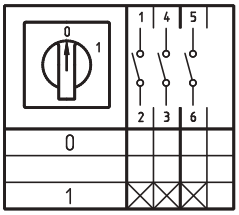
1-полюсные
Схема 90



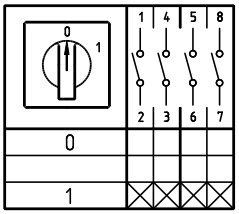
2-полюсные
Схема 91



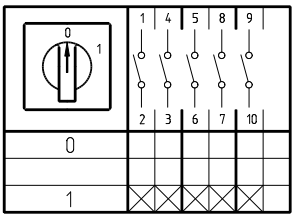
3-полюсные
Схема 10



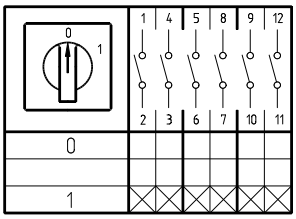
4-полюсные
Схема 92



5-полюсные
Схема 99



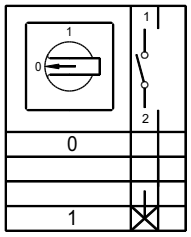
6-полюсные
Схема 100



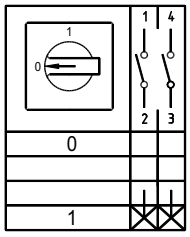
Переключатели с ускоренной коммутацией (0-1)

Коммутационная программа	Номер схемы
контакты с опережением 30° 1-полюсные	270
контакты с опережением 30° 2-полюсные	271
контакты с опережением 30° 3-полюсные	63
3 контакта с опережением 30° 1 контакт с опережением 60° 4-полюсные	272
3 контакта с опережением 30° 2 контакта с опережением 60° 5-полюсные	273
контакты с опережением 30° 6-полюсные	274

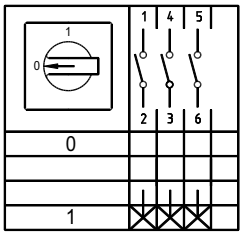
контакт с опережением 30°
1-полюсные
Схема 270



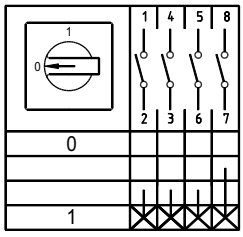
контакт с опережением 30°
2-полюсные
Схема 271



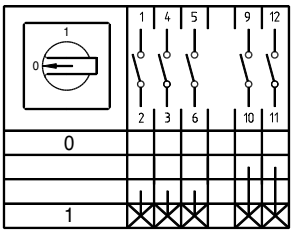
контакт с опережением 30°
3-полюсные
Схема 63



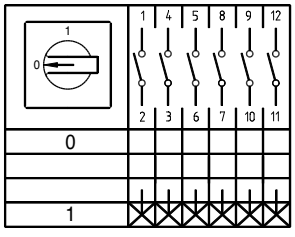
3 контакта с опережением 30°
1 контакт с опережением 60°
4-полюсные
Схема 272



3 контакта с опережением 30°
2 контакта с опережением 60°
5-полюсные
Схема 273



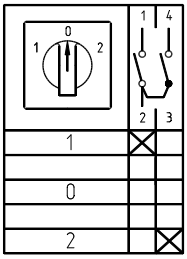
контакты с опережением 30°
4-полюсные
Схема 274



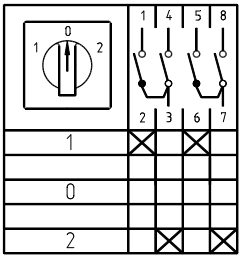
Переключатели с нулевым положением «0» (0-1-2)

Коммутационная программа	Номер схемы
1-полюсные	51
2-полюсные	52
3-полюсные	53
4-полюсные	75
5-полюсные	76
6-полюсные	77
7-полюсные	78
8-полюсные	79
9-полюсные	80
10-полюсные	81

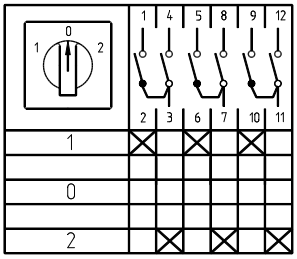
1-полюсные
Схема 51



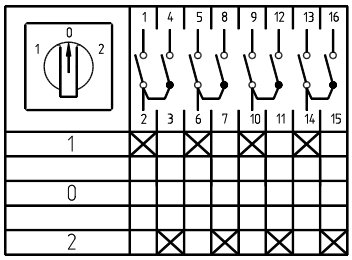
2-полюсные
Схема 52



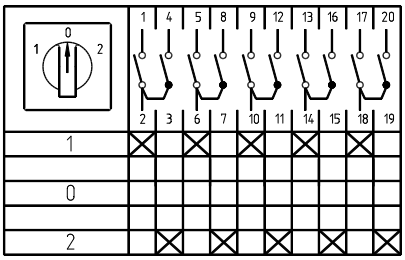
3-полюсные
Схема 53



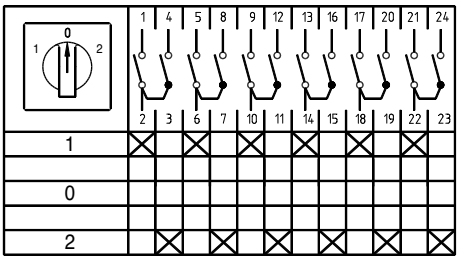
4-полюсные
Схема 75



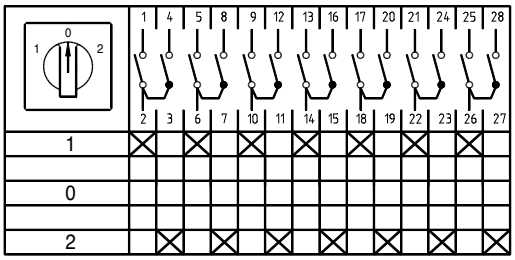
5-полюсные
Схема 76



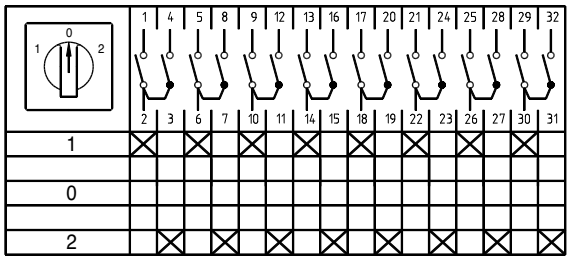
6-полюсные
Схема 77



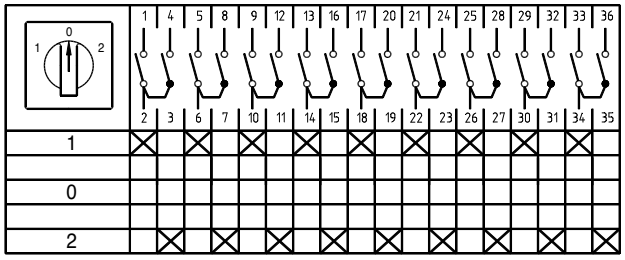
7-полюсные
Схема 78



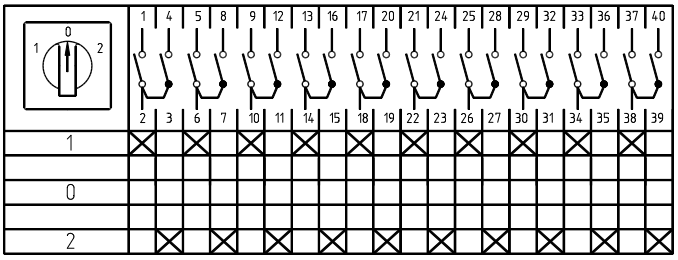
8-полюсные
Схема 79



9-полюсные
Схема 80

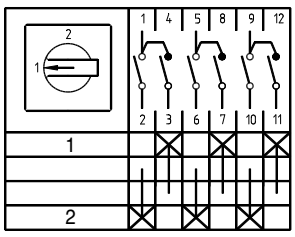


10-полюсные
Схема 81



Переключатели для трансформаторов тока (1-2)

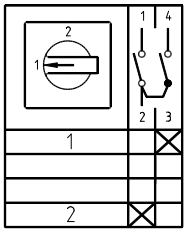
Схема 57



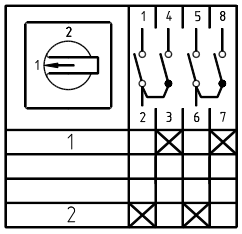
Переключатели без нулевого положения (1-2)

Коммутационная программа	Номер схемы
1-полюсные	54
2-полюсные	55
3-полюсные	56
4-полюсные	69
5-полюсные	70
6-полюсные	71
7-полюсные	72
8-полюсные	73
9-полюсные	74
10-полюсные	62

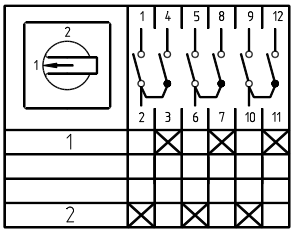
1-полюсные
Схема 54



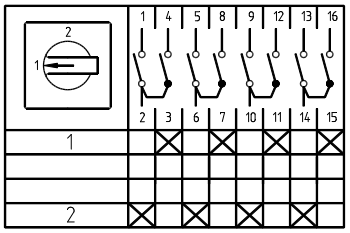
2-полюсные
Схема 55



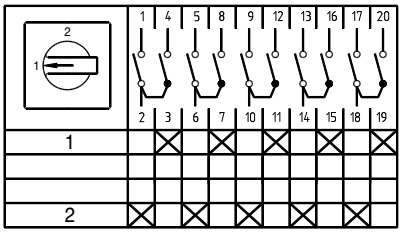
3-полюсные
Схема 56



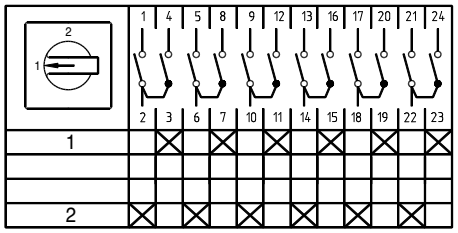
4-полюсные
Схема 69



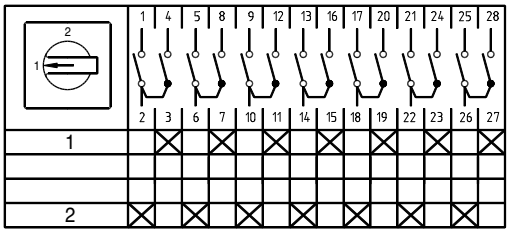
5-полюсные
Схема 70



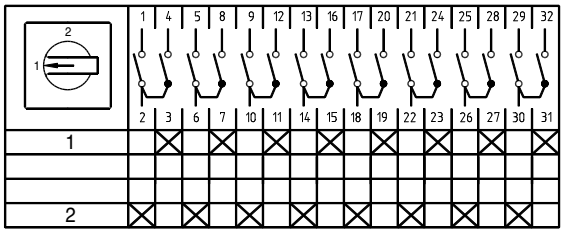
6-полюсные
Схема 71



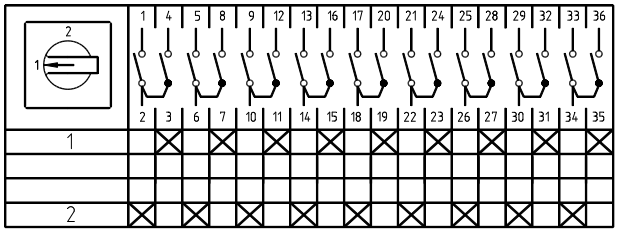
7-полюсные
Схема 72



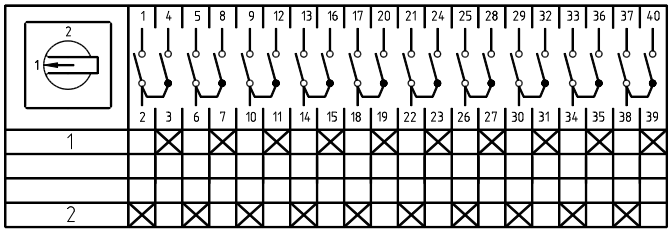
8-полюсные
Схема 73



9-полюсные
Схема 74

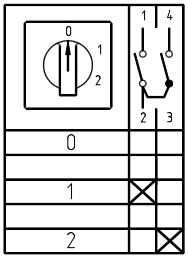


10-полюсные
Схема 62

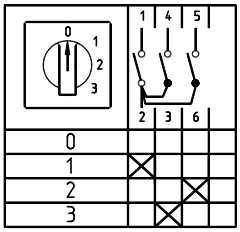


Многопозиционные переключатели с нулевым положением (0-1-2...)

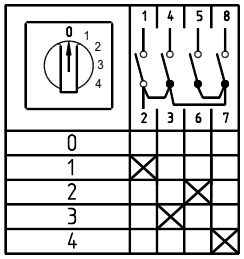
1-полюсные
2 позиции
Схема 107



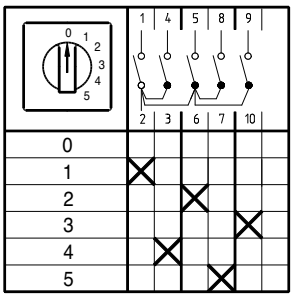
1-полюсные
3 позиции
Схема 108



1-полюсные
4 позиции
Схема 109



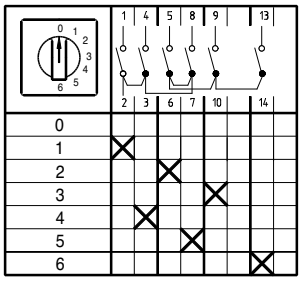
1-полюсные
5 позиций
Схема 110



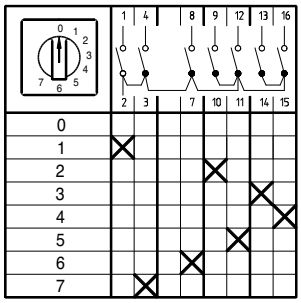
Многопозиционные переключатели с нулевым положением (0-1-2...)

Коммутационная программа		Номер схемы
1-полюсные	2 позиции	107
	3 позиции	108
	4 позиции	109
	5 позиций	110
	6 позиций	111
	7 позиций	112
	8 позиций	113
	9 позиций	114
	10 позиций	115
	11 позиций	116
2-полюсные	2 позиции	123
	3 позиции	124
	4 позиции	125
	5 позиций	126
	6 позиций	127
	7 позиций	128
	8 позиций	129
	9 позиций	130
	10 позиций	131
	11 позиций	132
3-полюсные	2 позиции	135
	3 позиции	136
	4 позиции	137
	5 позиций	138
	6 позиций	139
	7 позиций	140
4-полюсные	2 позиции	145
	3 позиции	146
	4 позиции	147
	5 позиций	148
5-полюсные	2 позиции	151
	3 позиции	152
	4 позиции	153
6-полюсные	2 позиции	156
	3 позиции	157
	4 позиции	158
7-полюсные	2 позиции	160
	3 позиции	161
8-полюсные	2 позиции	163
	3 позиции	164

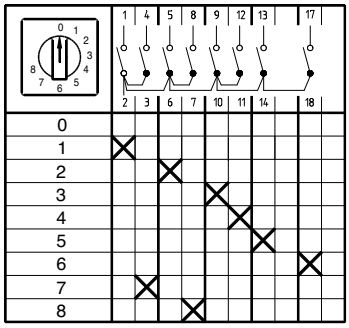
1-полюсные
6 позиций
Схема 111



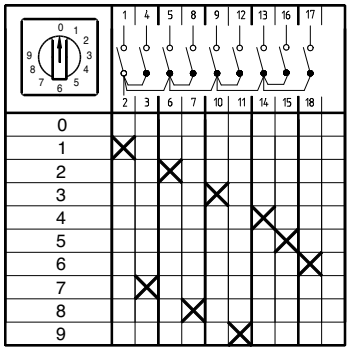
1-полюсные
7 позиций
Схема 112



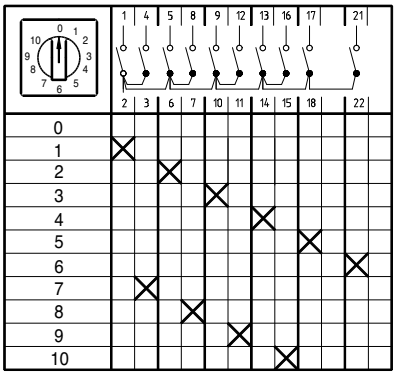
1-полюсные
8 позиций
Схема 113



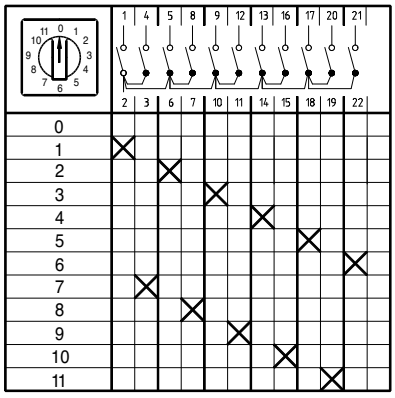
1-полюсные
9 позиций
Схема 114



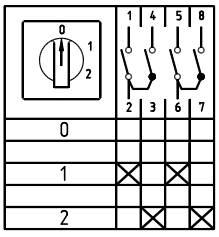
1-полюсные
10 позиций
Схема 115



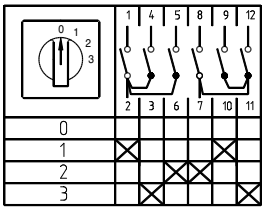
1-полюсные
11 позиций
Схема 116



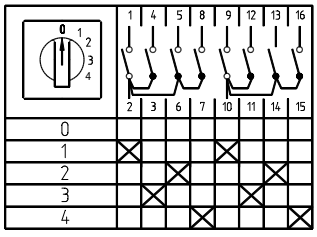
2-полюсные
2 позиции
Схема 123



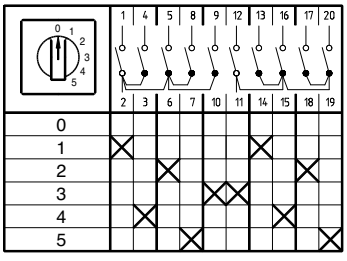
2-полюсные
3 позиции
Схема 124



2-полюсные
4 позиции
Схема 125

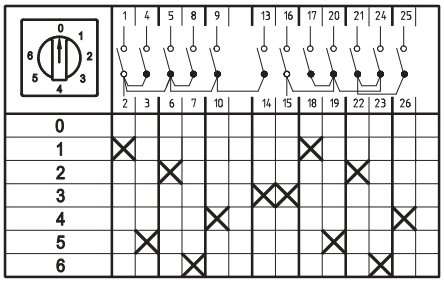


2-полюсные
5 позиций
Схема 126

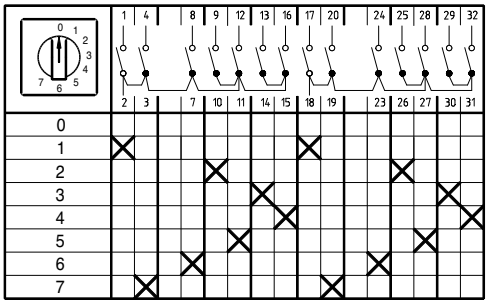


Многопозиционные переключатели с нулевым положением (0-1-2...)

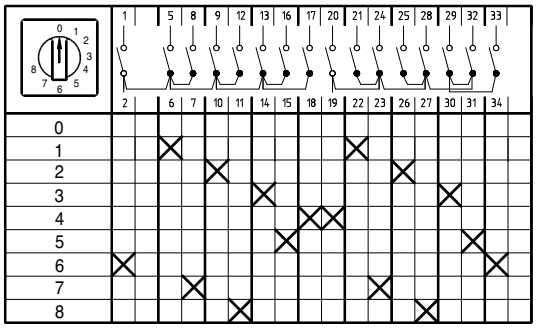
2-полюсные
6 позиций
Схема 127



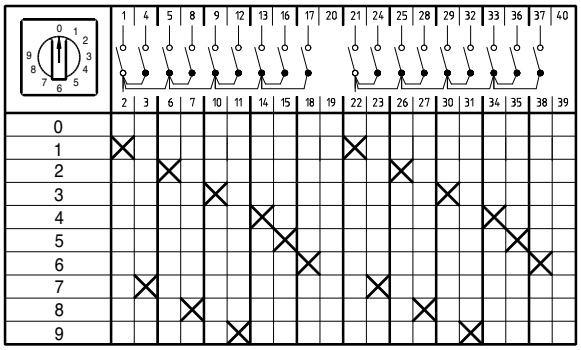
2-полюсные
7 позиций
Схема 128



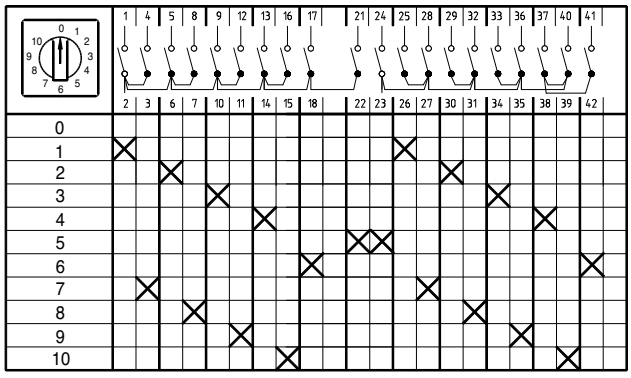
2-полюсные
8 позиций
Схема 129



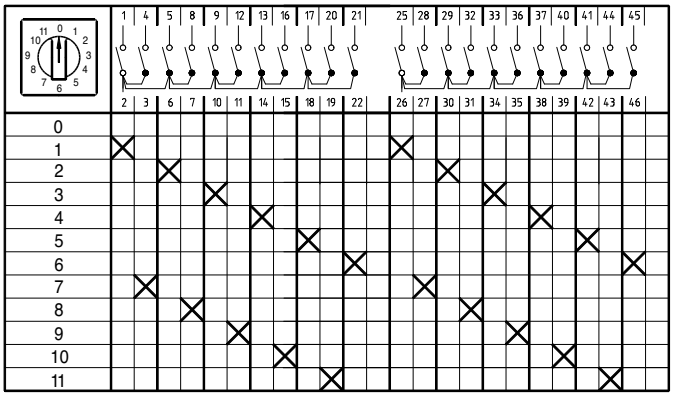
2-полюсные
9 позиций
Схема 130



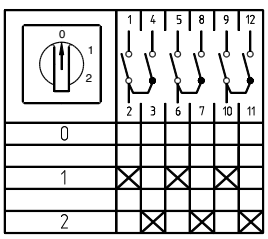
2-полюсные
10 позиций
Схема 131



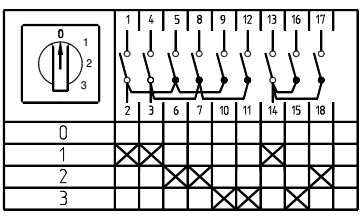
2-полюсные
11 позиций
Схема 132



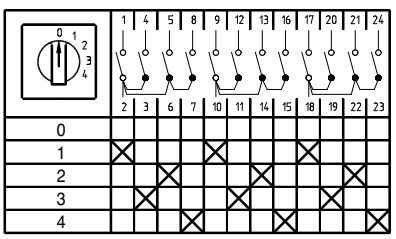
3-полюсные
2 позиции
Схема 135



3-полюсные
3 позиции
Схема 136

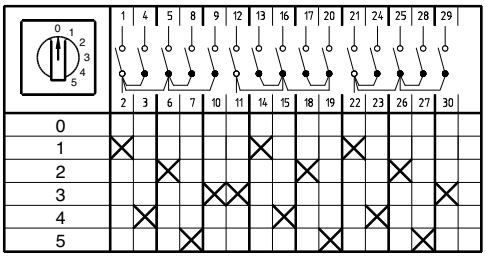


3-полюсные
4 позиции
Схема 137

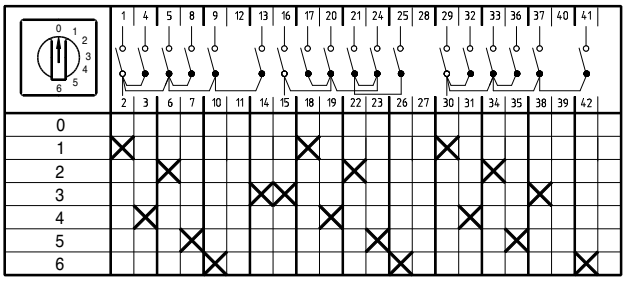


Многопозиционные переключатели с нулевым положением (0-1-2...)

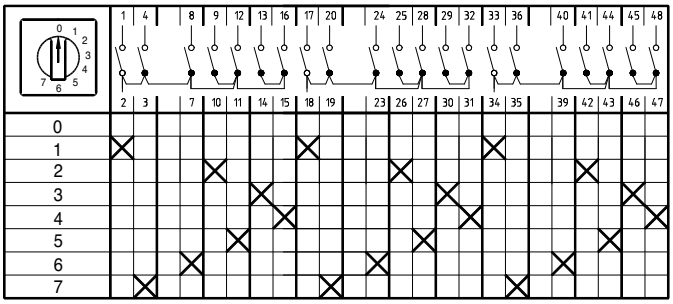
3-полюсные
5 позиций
Схема 138



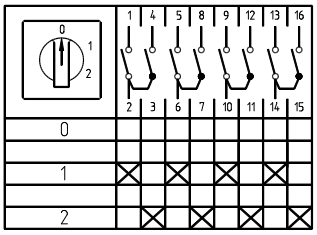
3-полюсные
6 позиций
Схема 139



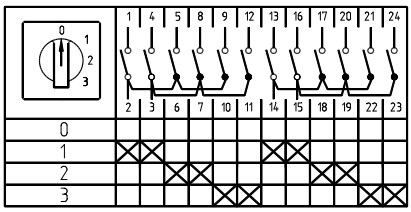
3-полюсные
7 позиций
Схема 140



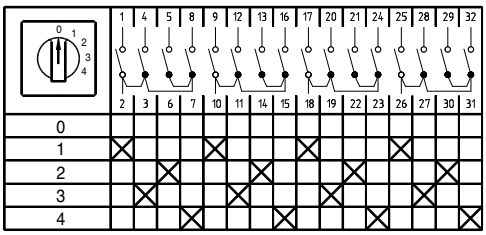
4-полюсные
2 позиции
Схема 145



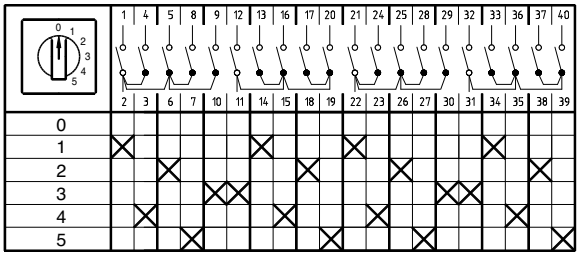
4-полюсные
3 позиции
Схема 146



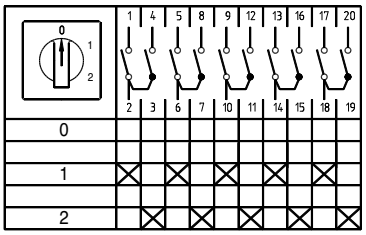
4-полюсные
4 позиции
Схема 147



4-полюсные
5 позиций
Схема 148

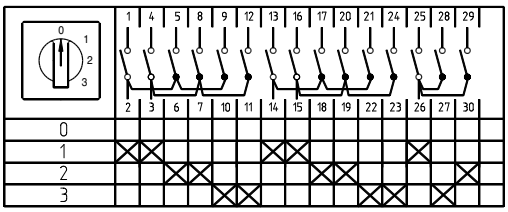


5-полюсные
2 позиции
Схема 151

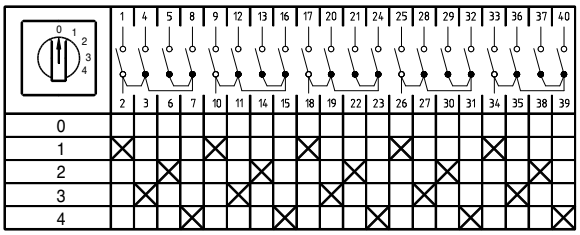


Многопозиционные переключатели с нулевым положением (0-1-2...)

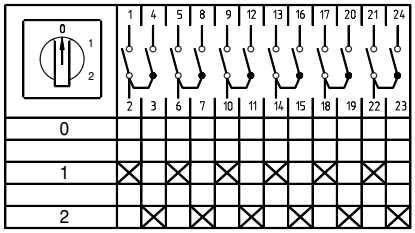
5-полюсные
3 позиции
Схема 152



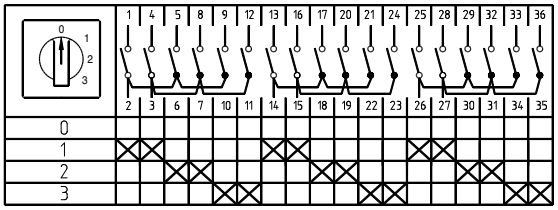
5-полюсные
4 позиции
Схема 153



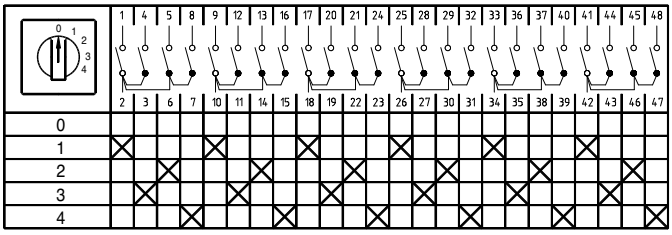
6-полюсные
2 позиции
Схема 156



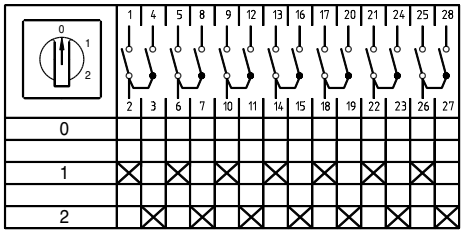
6-полюсные
3 позиции
Схема 157



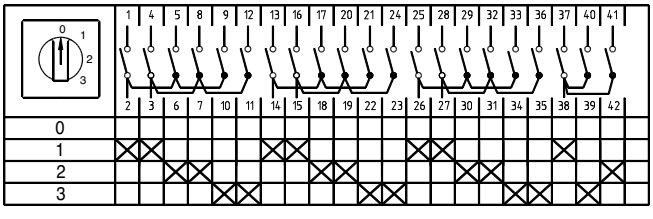
6-полюсные
4 позиции
Схема 158



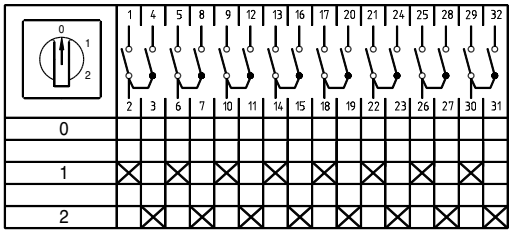
7-полюсные
2 позиции
Схема 160



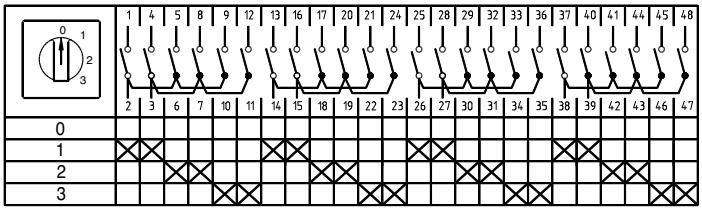
7-полюсные
3 позиции
Схема 161



8-полюсные
2 позиции
Схема 163



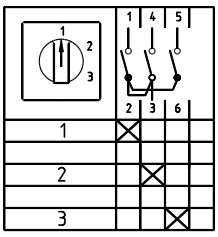
8-полюсные
3 позиции
Схема 164



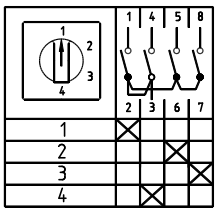
Многопозиционные переключатели без нулевого положения

Коммутационная программа		Номер схемы
1-полюсные	3 позиции	82
	4 позиции	83
	5 позиций	84
	6 позиций	85
	7 позиций	101
	8 позиций	102
	9 позиций	103
	10 позиций	104
	11 позиций	105
	12 позиций	106
2-полюсные	3 позиции	86
	4 позиции	87
	5 позиций	88
	6 позиций	89
	7 позиций	117
	8 позиций	118
	9 позиций	119
	10 позиций	120
	11 позиций	121
	12 позиций	122
3-полюсные	3 позиции	93
	4 позиции	94
	5 позиций	95
	6 позиций	96
	7 позиций	133
	8 позиций	134
4-полюсные	3 позиции	141
	4 позиции	142
	5 позиции	143
	6 позиций	144
5-полюсные	3 позиции	149
	4 позиции	150
6-полюсные	3 позиции	154
	4 позиции	155
7-полюсные	3 позиции	159
8-полюсные	3 позиции	162

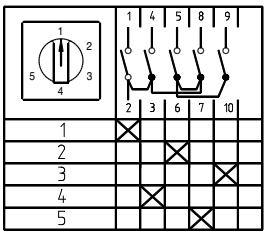
1-полюсные, 3 позиции
Схема 82



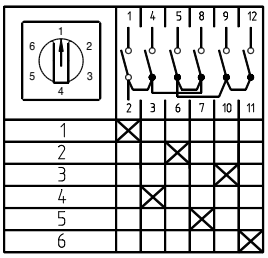
1-полюсные, 4 позиции
Схема 83



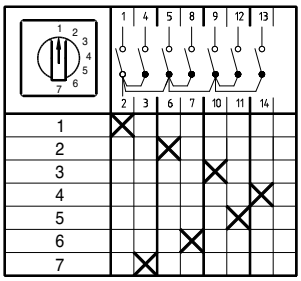
1-полюсные, 5 позиций
Схема 84



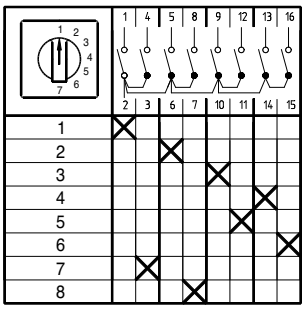
1-полюсные, 6 позиций
Схема 85



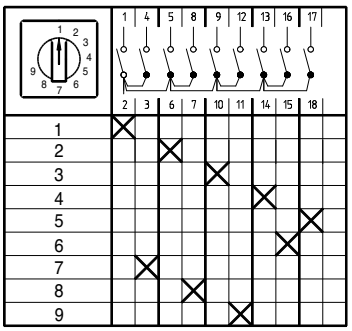
1-полюсные, 7 позиций
Схема 101



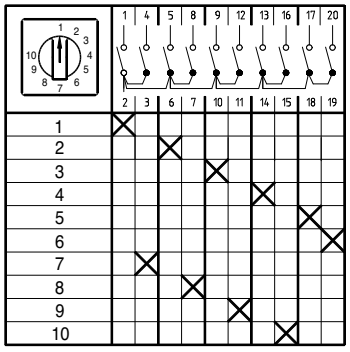
1-полюсные, 8 позиций
Схема 102



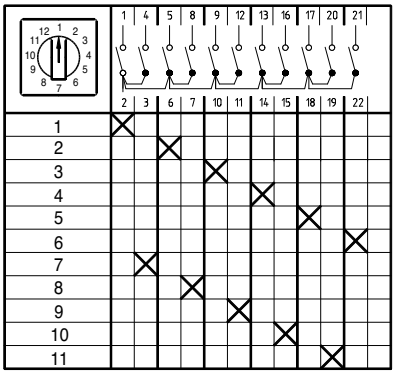
1-полюсные, 9 позиций
Схема 103



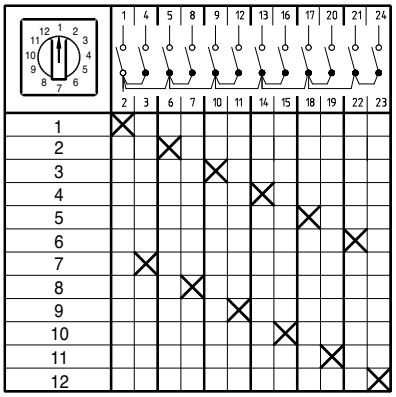
1-полюсные, 10 позиций
Схема 104



1-полюсные, 11 позиций
Схема 105

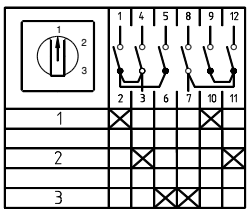


1-полюсные, 12 позиций
Схема 106

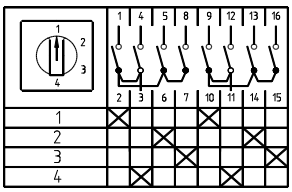


Многопозиционные переключатели без нулевого положения

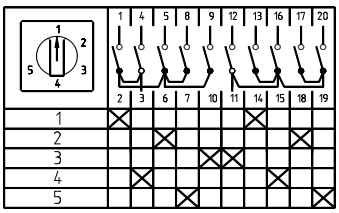
2-полюсные, 3 позиции
Схема 86



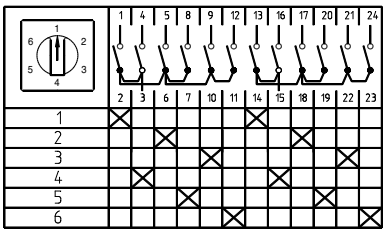
2-полюсные, 4 позиции
Схема 87



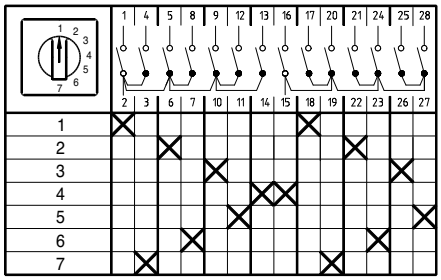
2-полюсные, 5 позиций
Схема 88



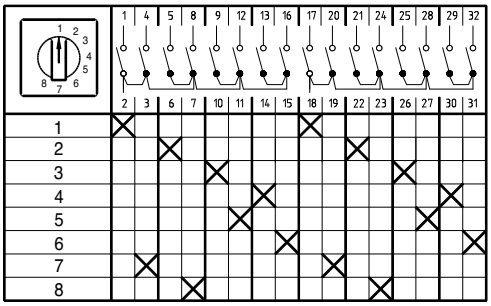
2-полюсные, 6 позиций
Схема 89



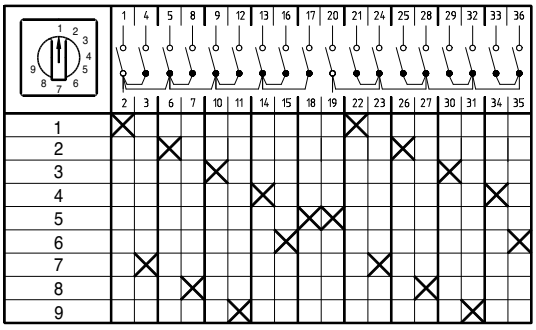
2-полюсные, 7 позиций
Схема 117



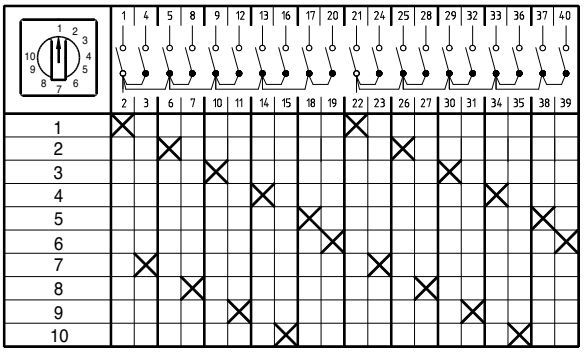
2-полюсные, 8 позиций
Схема 118



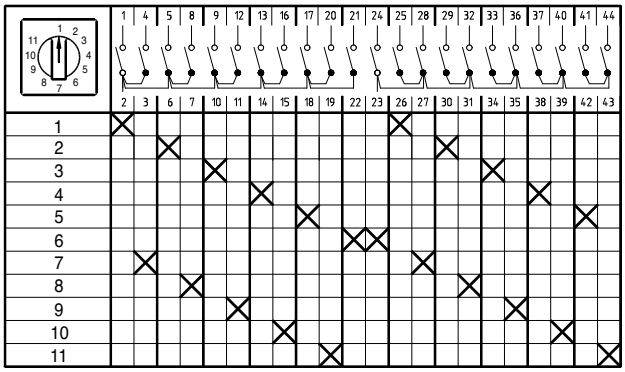
2-полюсные, 9 позиций
Схема 119



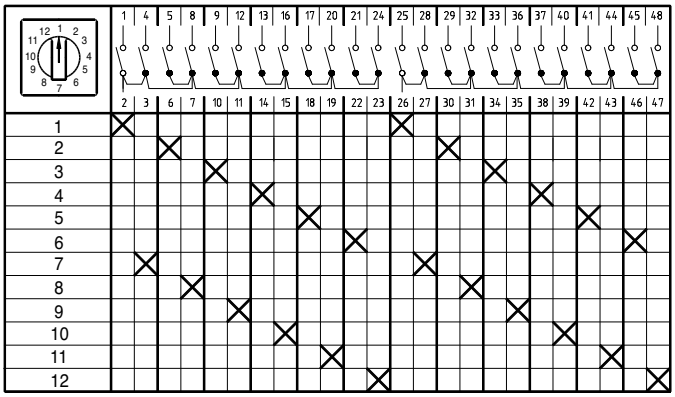
2-полюсные, 10 позиций
Схема 120



2-полюсные, 11 позиций
Схема 121

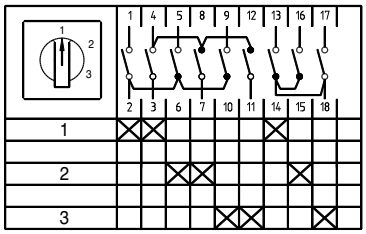


2-полюсные, 12 позиций
Схема 122

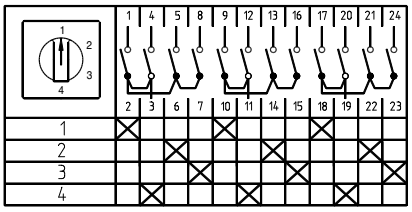


Многопозиционные переключатели без нулевого положения

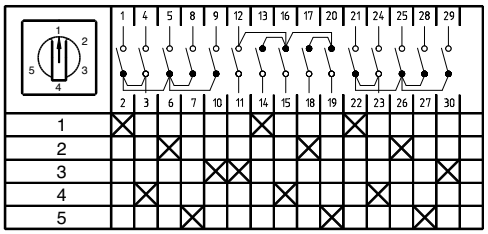
3-полюсные, 3 позиции
Схема 93



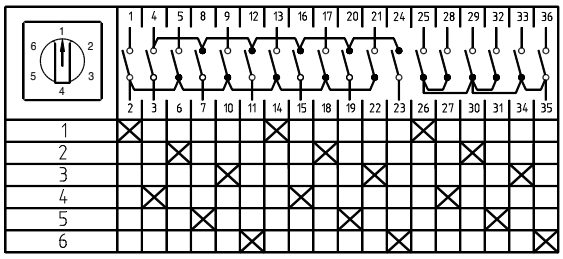
3-полюсные, 4 позиции
Схема 94



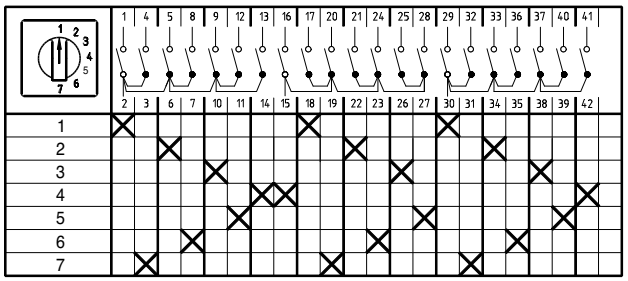
3-полюсные, 5 позиций
Схема 95



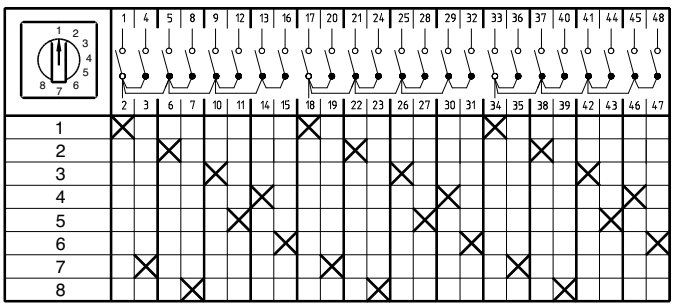
3-полюсные, 6 позиций
Схема 96



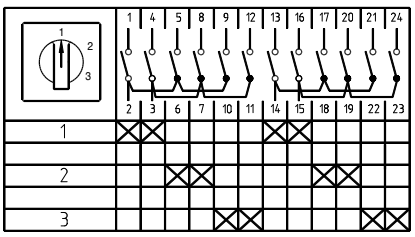
3-полюсные, 7 позиций
Схема 133



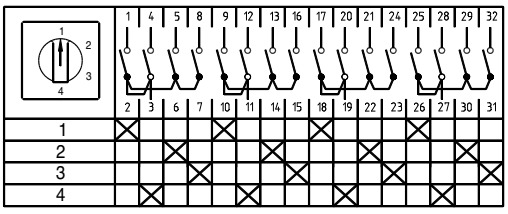
3-полюсные, 8 позиций
Схема 134



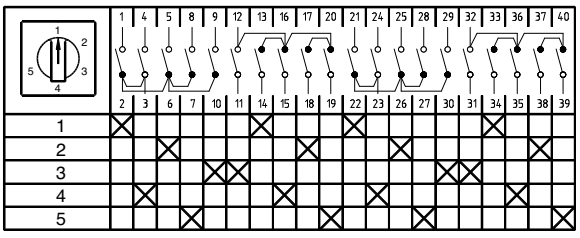
4-полюсные, 3 позиции
Схема 141



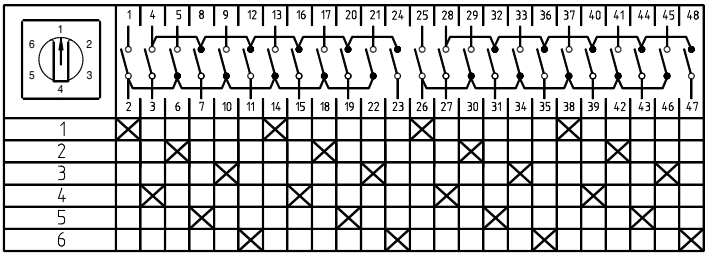
4-полюсные, 4 позиции
Схема 142



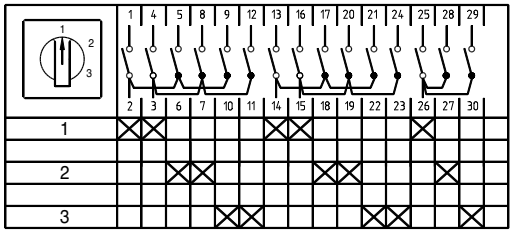
4-полюсные, 5 позиций
Схема 143



4-полюсные, 6 позиций
Схема 144

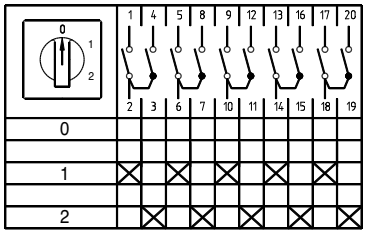


5-полюсные, 3 позиции
Схема 149

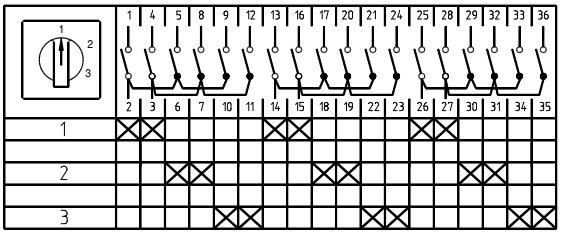


Многопозиционные переключатели без нулевого положения

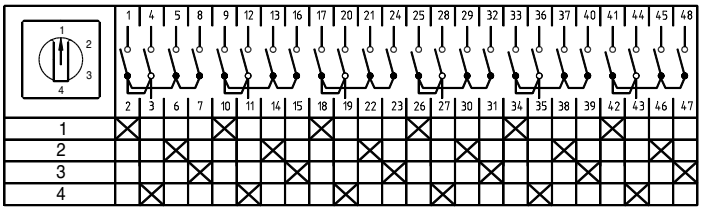
5-полюсные, 4 позиции
Схема 150



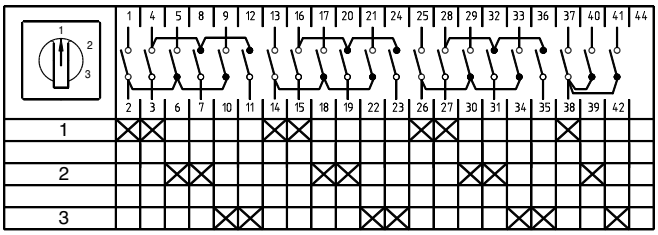
6-полюсные, 3 позиции
Схема 154



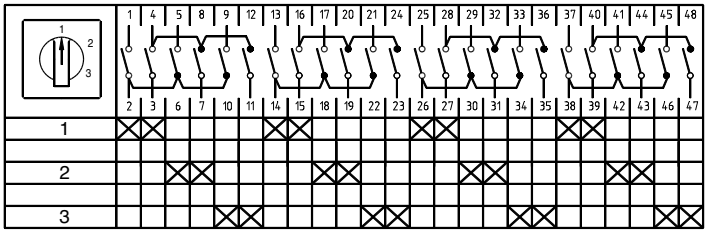
6-полюсные, 4 позиции
Схема 155



7-полюсные, 3 позиции
Схема 159



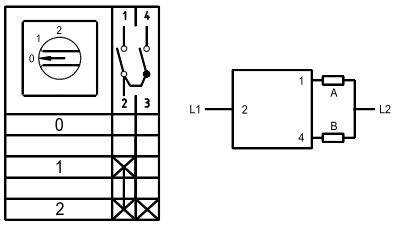
8-полюсные, 3 позиции
Схема 162



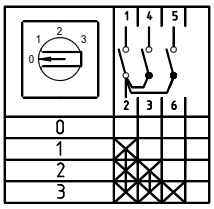
Групповые выключатели с нулевым положением

Коммутационная программа		Номер схемы
1-полюсные	2-групповые	251
	3-групповые	254
2-полюсные	2-групповые	252
	3-групповые	255
3-полюсные	2-групповые	253
	3-групповые	256

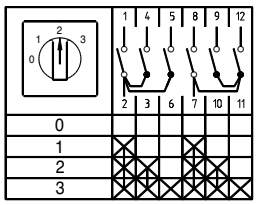
1-полюсные, 2-групповые
Схема 251



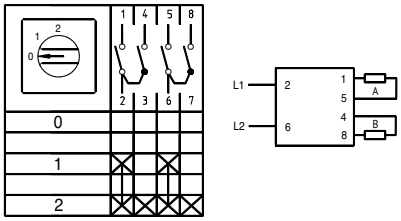
1-полюсные,
3-групповые
Схема 254



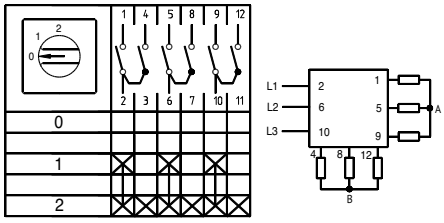
2-полюсные, 3-групповые
Схема 255



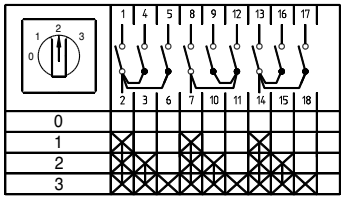
2-полюсные, 2-групповые
Схема 252



3-полюсные, 2-групповые
Схема 253



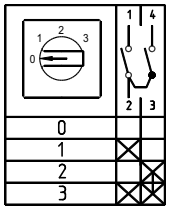
3-полюсные, 3-групповые
Схема 256



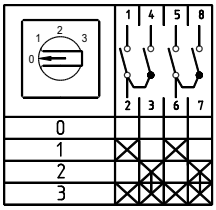
Сопряженные групповые выключатели

Коммутационная программа	Номер схемы
1-полюсные 2-групповые	257
2-полюсные 2-групповые	258
3-полюсные 2-групповые	259

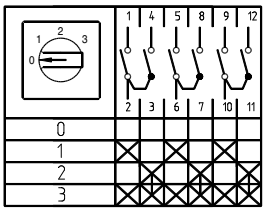
1-полюсные,
2-групповые
Схема 257



2-полюсные,
2-групповые
Схема 258



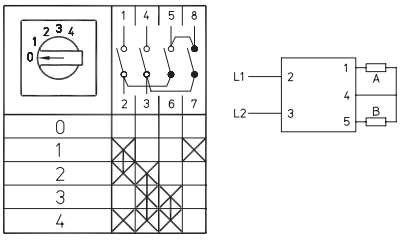
3-полюсные, 2-групповые
Схема 259



Сопряженные групповые выключатели параллельные

Коммутационная программа	Номер схемы
2-полюсные 2-групповые	260

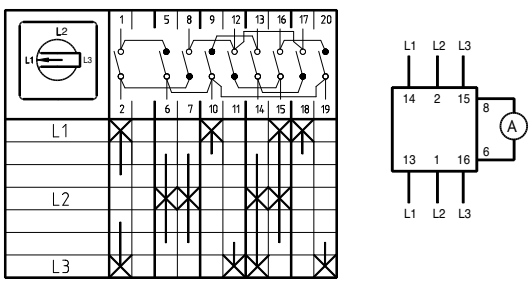
2-полюсные, 2-групповые
Схема 260



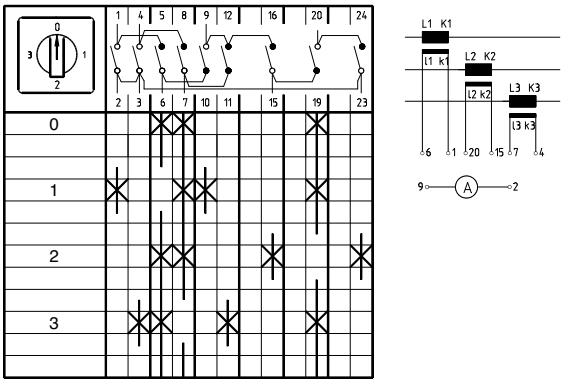
Переключатели для амперметров

Коммутационная программа	Номер схемы
2-полюсные L1-L2-L3	58
2-полюсные 0-1-2-3	97
1-полюсные 0-1-2-3	98

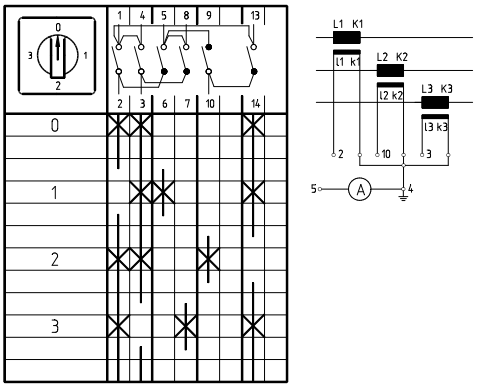
2-полюсные L1-L2-L3
Схема 58



2-полюсные 0-1-2-3
Схема 97



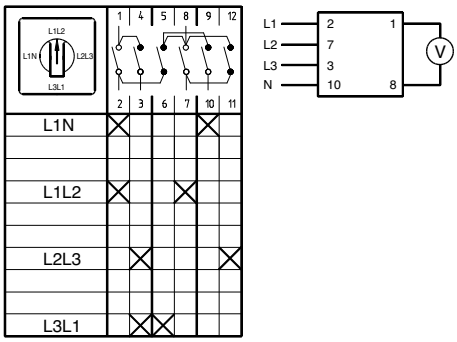
1-полюсные 0-1-2-3
Схема 98



Переключатели для вольтметров без нулевого положения

Коммутационная программа	Номер схемы
3 линейных напряжения + 1 фазное напряжение	60

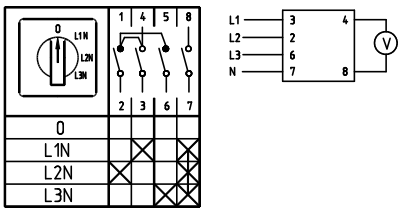
3 линейных напряжения + 1 фазное напряжение
Схема 60



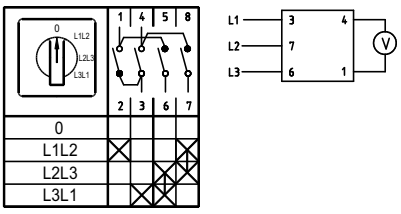
Переключатели для вольтметров без нулевого положения

Коммутационная программа	Номер схемы
3 фазных напряжения	68
3 линейных напряжения	67
3 линейных напряжения + 3 фазных напряжения	66

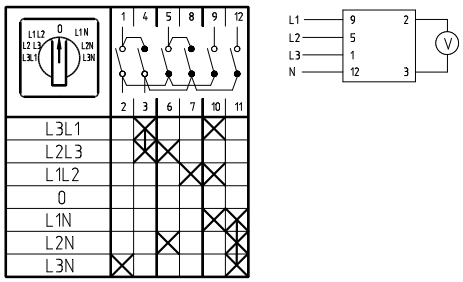
3 фазных напряжения
Схема 68



3 линейных напряжения
Схема 67



3 линейных напряжения + 3 фазных напряжения
Схема 66

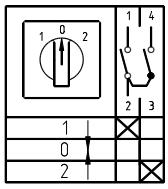


Тумблер (с автоматическим возвратом)

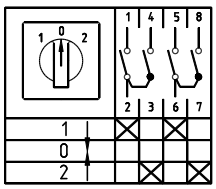
Переключатели с нулевым положением (1-0-2)
Возврат до нуля с обеих сторон

Коммутационная программа	Номер схемы
1-полюсные	201
2-полюсные	202
3-полюсные	203
Тумблер с функцией хода влево и вправо	210

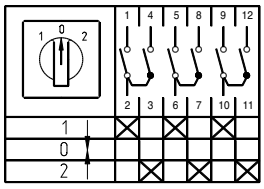
1-полюсные
Схема 201



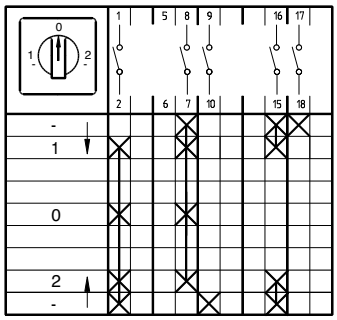
2-полюсные
Схема 202



3-полюсные
Схема 203



Тумблер с функцией хода
влево и вправо
Схема 210

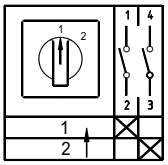


Тумблер (с автоматическим возвратом)

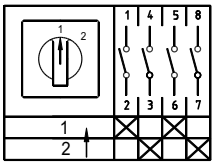
Коммутационная программа	Номер схемы
Переключатели без нулевого положения (1-2)	
1 н.з. контакт + 1 н. р.	204
2 н.з. контакта + 2 н. р.	205
3 н.з. контакта + 3 н. р.	206
Для управления контакторами	
1-полюсно	207
1 контакт вкл. + 1 контакт выкл. для хода вправо и влево	208
2 контакта вкл. + 2 контакта выкл. для хода вправо и влево	209

Переключатели без нулевого положения (1-2)

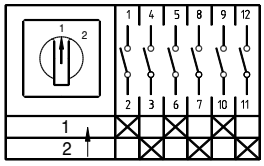
1 н.з. контакт + 1 н. р.
Схема 204



2 н.з. контакта + 2 н. р.
Схема 205

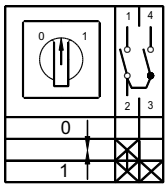


3 н.з. контакта + 3 н. р.
Схема 206

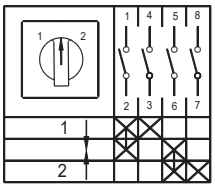


Для управления контакторами

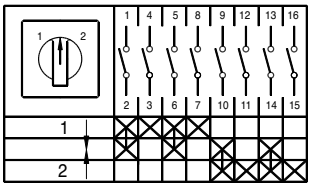
1-полюсно
Схема 207



1 контакт вкл. + 1 контакт выкл.
для хода вправо и влево
Схема 208



2 контакта вкл. + 2 контакта выкл. для
хода вправо и влево
Схема 209

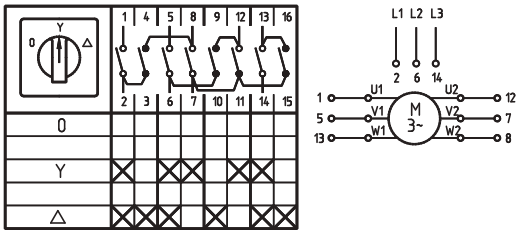


Выключатели для двигателей

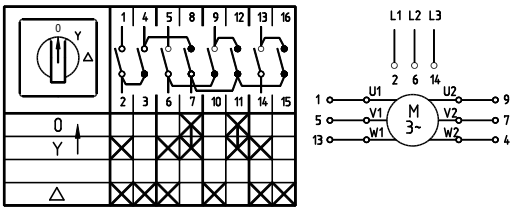
Переключатели звезда/треугольник

Коммутационная программа	Номер схемы
Основное исполнение	12
Переключатель Y/Δ с возвратом со Y в 0	28
С торможением противотоком с возвратом со Y в 0	29
Как переключатель напряжения	30
С управлением контактором	31
С двумя направлениями оборотов	21

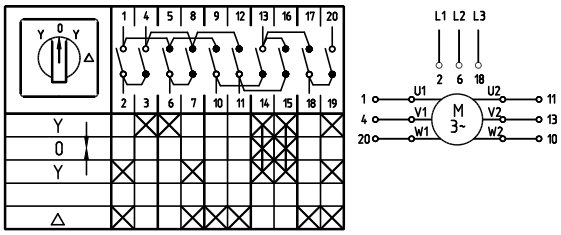
Основное исполнение
Схема 12



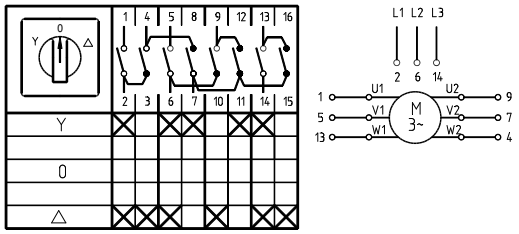
Переключатель Y/Δ с возвратом со Y в 0
Схема 28



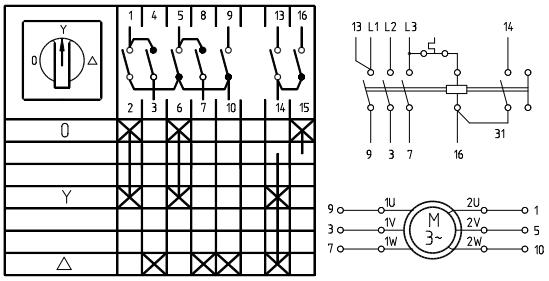
С торможением противотоком с возвратом со Y в 0
Схема 29



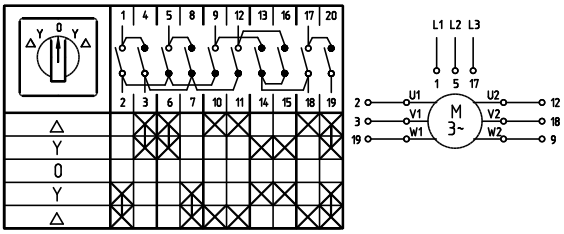
Как переключатель напряжения
Схема 30



С управлением контактором
Схема 31



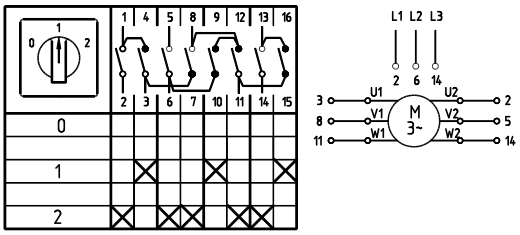
С двумя направлениями оборотов
Схема 21



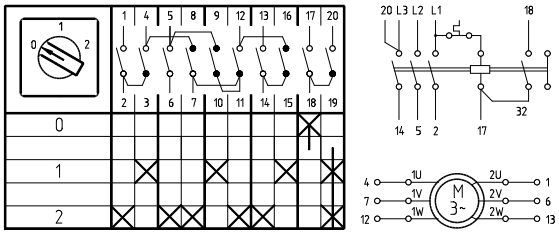
Выключатели в системе Даландера

Коммутационная программа	Номер схемы
Двухскоростные Δ-0-YY	13
Двухскоростные 0-Δ-YY	19
Двухскоростные двунаправленные YY-Δ-0-Δ-YY	20
Двухскоростные с управлением контактором	32

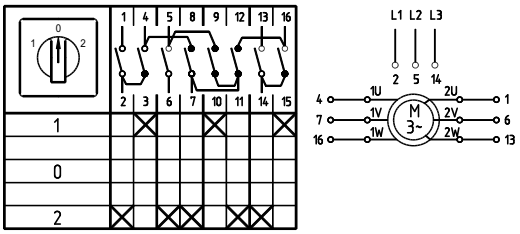
Двухскоростные 0-Δ-YY
Схема 19



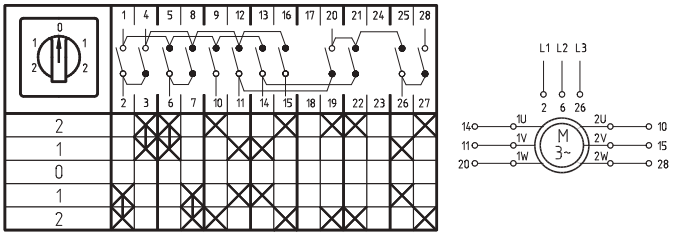
Двухскоростные с управлением контактором
Схема 32



Двухскоростные Δ-0-YY
Схема 13



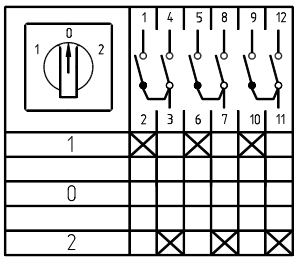
Двухскоростные двунаправленные YY-Δ-0-Δ-YY
Схема 7620



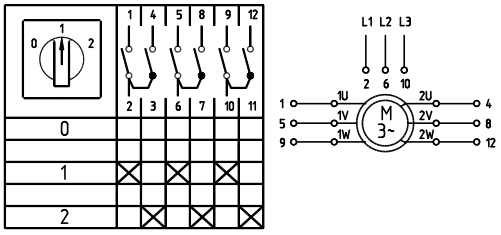
Переключатели для двухобмоточных двигателей

Коммутационная программа	Номер схемы
1-0-2	53
0-1-2	22
Двунаправленные	23
С управлением контактором	33

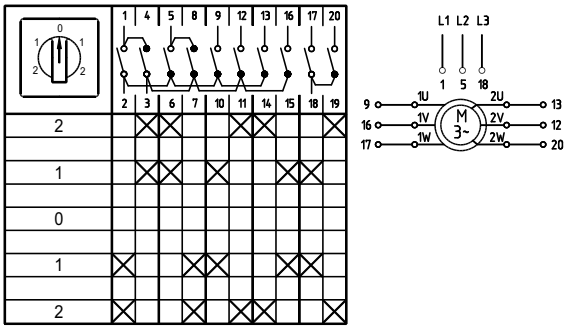
1-0-2
Схема 53



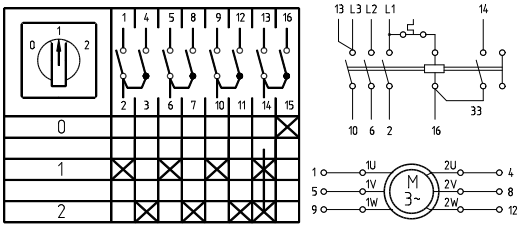
0-1-2
Схема 22



Двунаправленные
Схема 23



С управлением контактором
Схема 33

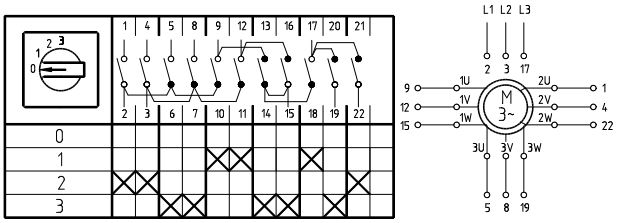


Выключатели для двигателей

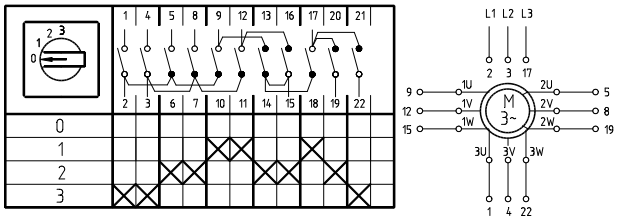
Переключатели для трехскоростных двигателей

Коммутационная программа	Номер схемы
2 обмотки 0-Δ-YY-Y (с 3 полюсами в системе Даландера)	34
2 обмотки 0-Δ-YY-Y (1 и 2 скорости в системе Даландера)	35
2 обмотки 0-Δ-YY-Y (2 и 3 скорости в системе Даландера)	36

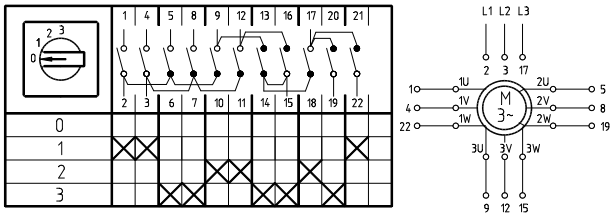
2 обмотки 0-Δ-YY-Y (с 3 полюсами в системе Даландера)
Схема 34



2 обмотки 0-Δ-YY-Y (1 и 2 скорости в системе Даландера)
Схема 35



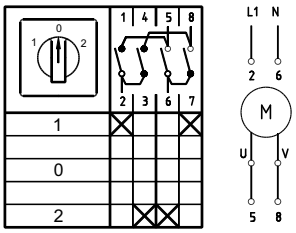
2 обмотки 0-Δ-YY-Y (2 и 3 скорости в системе Даландера)
Схема 36



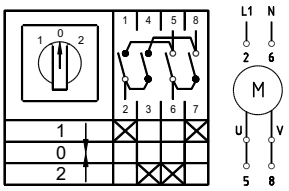
Переключатели для реверса двигателей

Коммутационная программа	Номер схемы
2-полюсные	24
2-полюсные, возврат в положение «0»	25
3-полюсные	11
3-полюсные, возврат в положение «0»	26
3-полюсные с управлением контактором	27
Выключатели для пуска однофазных двигателей	15

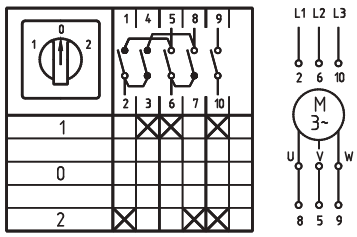
2-полюсные
Схема 24



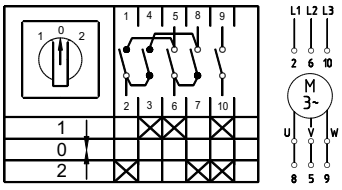
2-полюсные, возврат в положение «0»
Схема 25



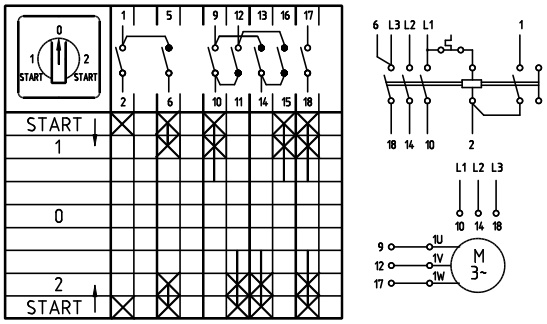
3-полюсные
Схема 11



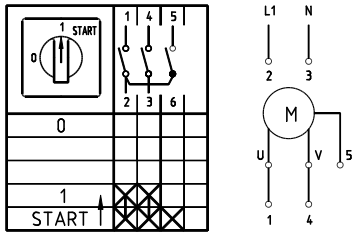
3-полюсные, возврат в положение «0»
Схема 26



3-полюсные с управлением контактором
Схема 27



Выключатели для пуска однофазных двигателей
Схема 15



Схемы дополнительных коммутационных программ

Схема 385

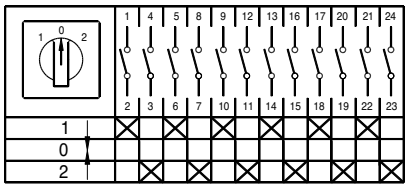


Схема 462

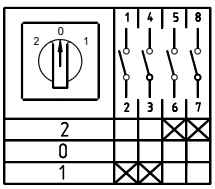


Схема 463

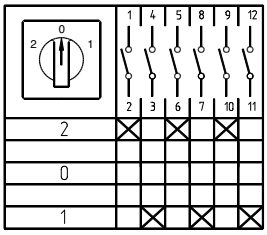


Схема 467

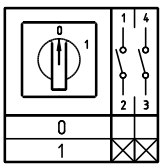


Схема 468

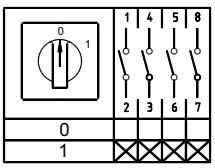


Схема 498

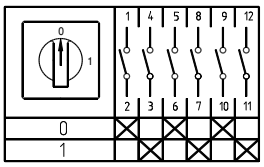


Схема 500

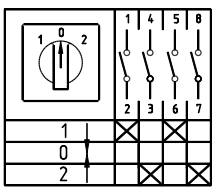


Схема 512

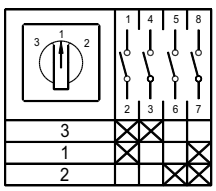


Схема 516

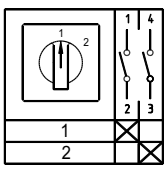


Схема 519

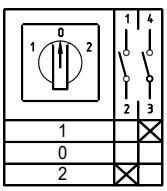


Схема 520

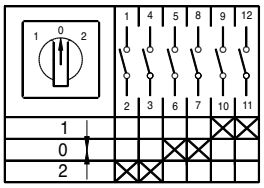


Схема 521

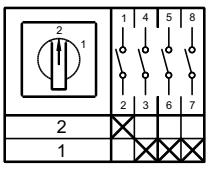


Схема 525

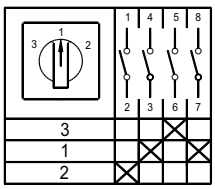


Схема 526

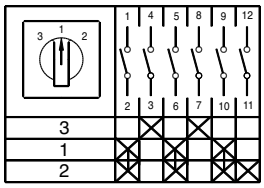


Схема 529

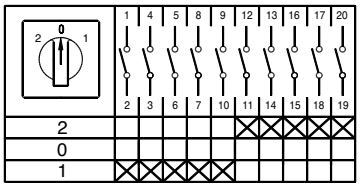


Схема 534

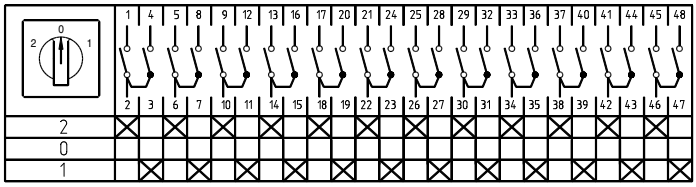


Схема 543

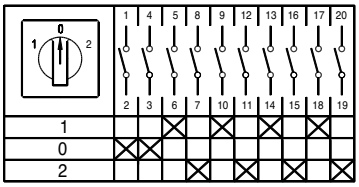


Схема 544

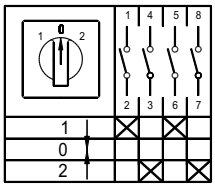


Схема 545

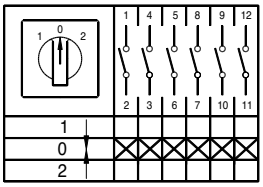


Схема 572

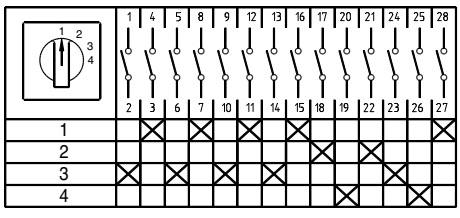


Схема 573

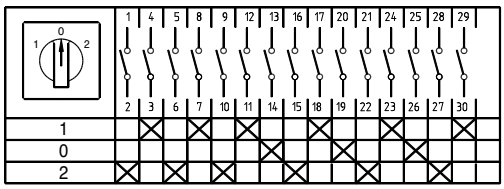


Схема 583

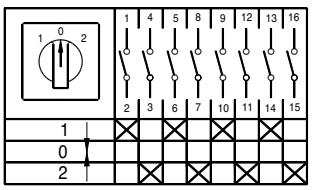


Схема 584

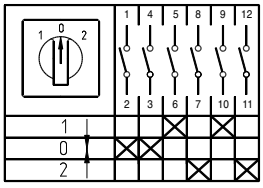


Схема 587

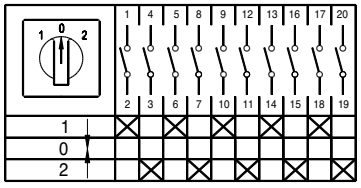


Схема 588

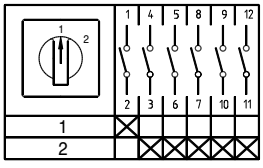


Схема 596

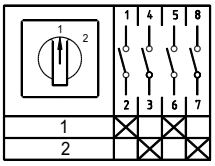


Схема 620

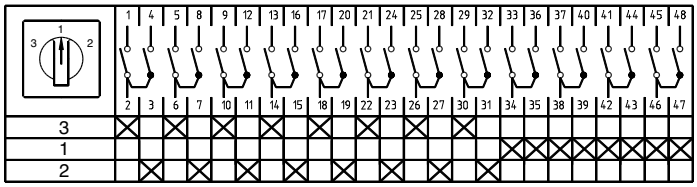


Схема 622

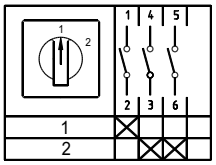


Схема 632

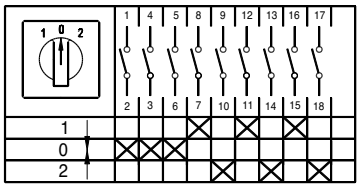


Схема 633

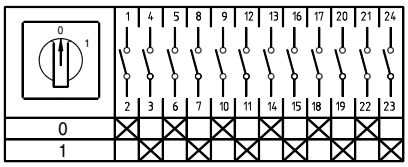


Схема 635

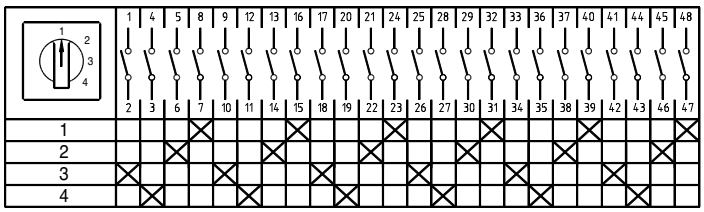


Схема 637

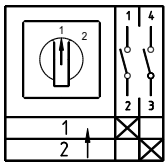


Схема 648

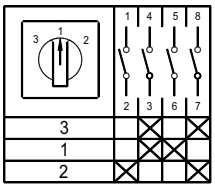


Схема 649

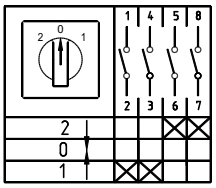


Схема 650

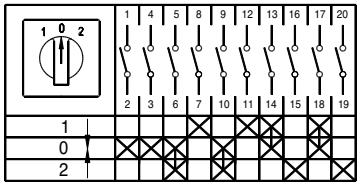


Схема 657

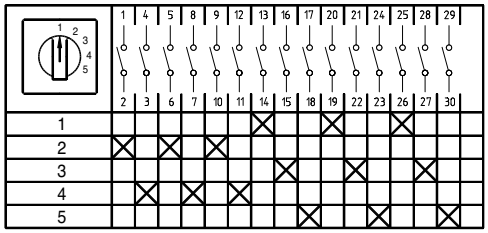


Схема 659

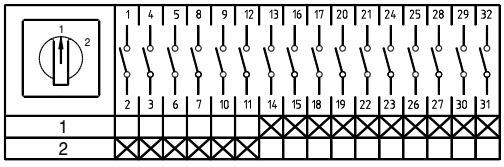


Схема 660

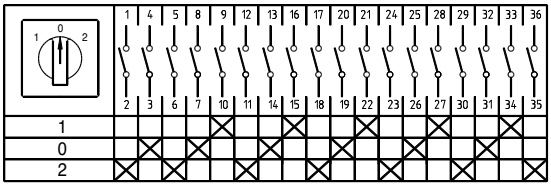


Схема 662

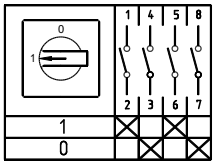


Схема 663

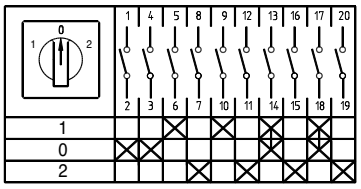


Схема 664

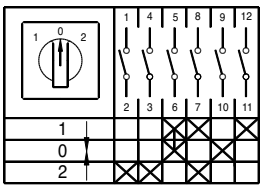


Схема 665

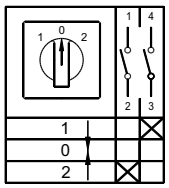


Схема 678

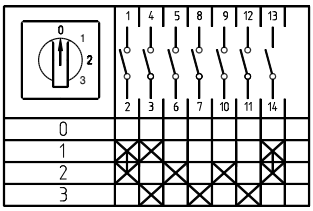


Схема 692

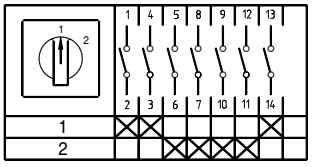


Схема 693

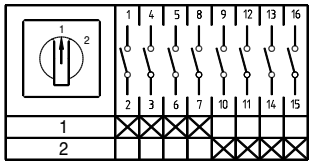


Схема 701

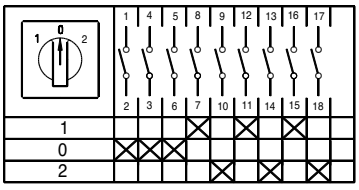


Схема 713

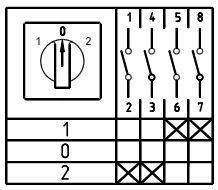


Схема 737

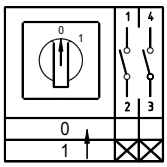


Схема 765

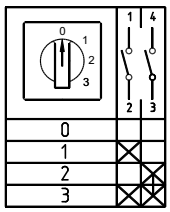


Схема 768

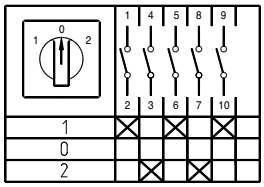


Схема 770

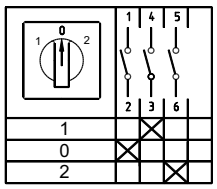


Схема 771

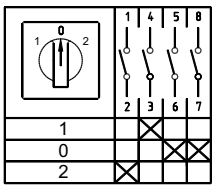


Схема 800

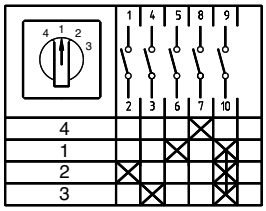


Схема 812

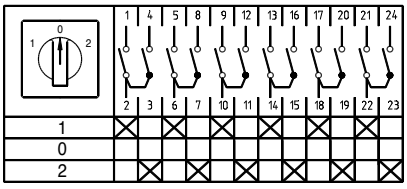


Схема 824

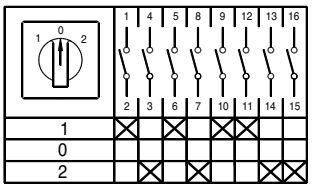


Схема 854

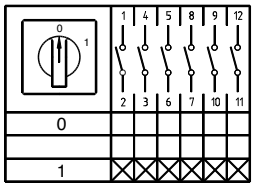


Схема 884

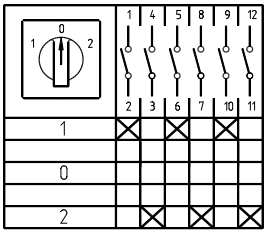


Схема 888

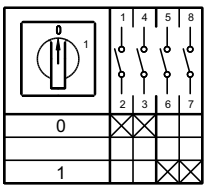


Схема 916

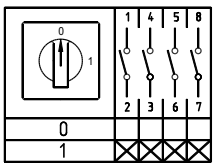


Схема 926

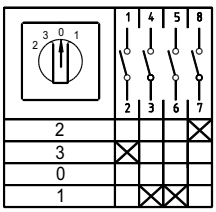


Схема 930

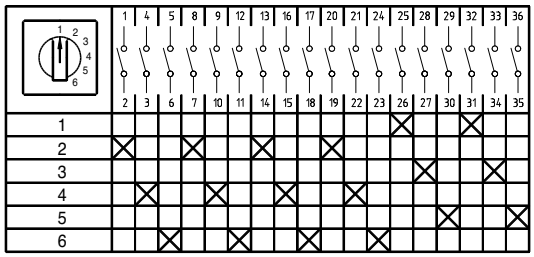


Схема 991

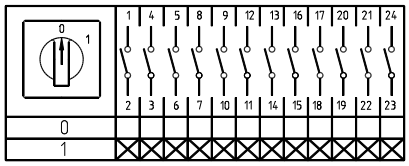


Схема 1083

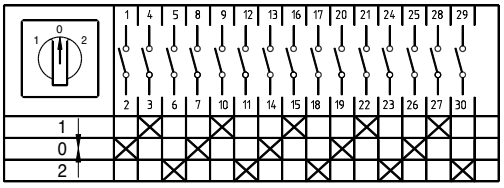


Схема 1086

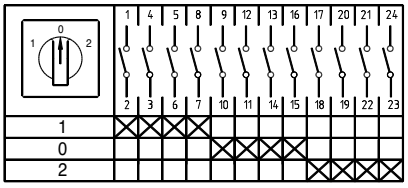


Схема 1102

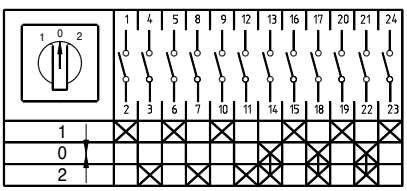


Схема 1106

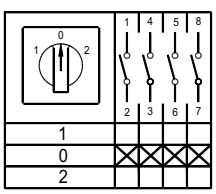


Схема 1129

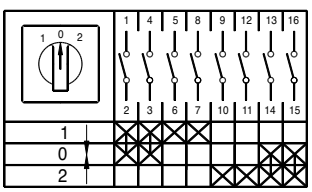


Схема 1152

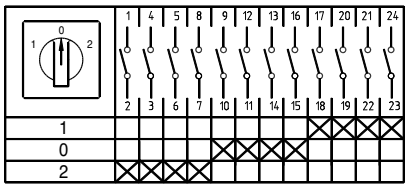


Схема 1236

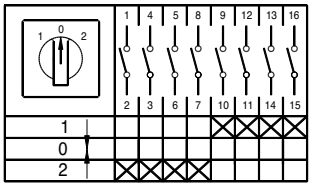


Схема 1241

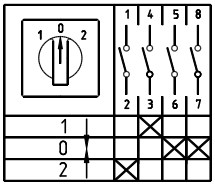


Схема 3001

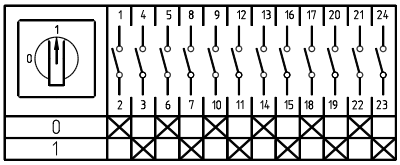


Схема 3004

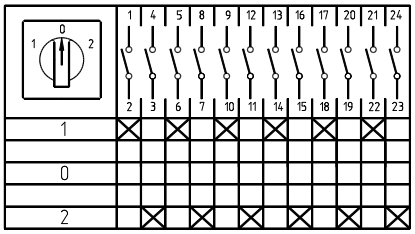


Схема 4006

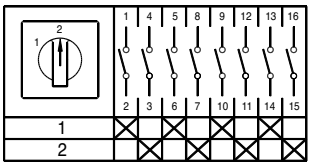


Схема 8004

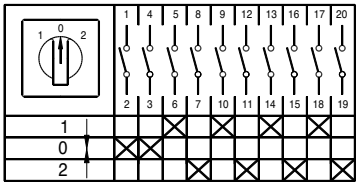


Схема 8005

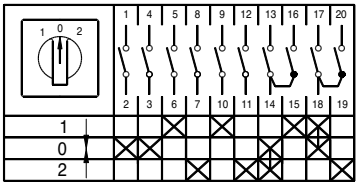


Схема 9005

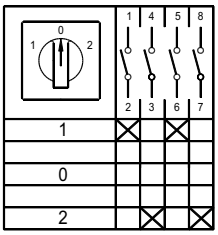


Таблица схем-аналогов



ВНИМАНИЕ!!!: «Переключатели-АНАЛОГИ» серии 4С обладают программой коммутации, точно повторяющей программу заменяемого переключателя. Габариты, технические характеристики и прочие параметры «переключателей-аналогов» соответствуют значениям, относящимся к характеристикам стандартной серии 4С.
ВАЖНО: В случае отсутствия схемы-аналога в данном каталоге необходимо направить запрос, по которому будет разработана дополнительная схема-аналог.

Номер	4С	Номер	4С	Номер	4С	Номер	4С	Номер	4С
ПК, ПКУ3		А2006	2005	А2036	2036	2072	2072	2109	2109
Б0101	637	2006	2006	2036	616	2073	2073	2110	2110
0101	516	А2008	2007	Б2037	2037	2074	2074	2111	2111
А0102	665	2008	2008	2037	92	2075	2075	2112	2112
0102	519	2009	2009	А2038	2041	2076	2076	2113	2113
Б0103	737	2010	2010	2038	2038	2079	2079	2114	2114
0103	91	2012	2012	2039	2039	2080	622	2115	2115
А1005	2088	2013	2013	2040	2040	2081	1084	2116	2116
0105	524	Б2014	2014	2044	2044	2082	2082	2117	2117
0106	2099	2014	596	А2047	2042	2083	2083	А2118	2118
0109	522	А2015	2015	2047	2047	2084	2084	2119	2119
0115	90	2015	525	2048	940	2085	2085	2120	2120
0116	2139	А2016	2011	2049	2049	2086	2086	2121	2121
0117	2140	2016	2016	2051	2051	2087	2087	2122	2122
А0118	2141	А2017	2017	2052	2052	2089	2089	2123	2123
0118	2142	2017	512	2054	2054	2090	2090	2124	2124
0119	2143	А2018	2018	2055	2055	2091	2091	2125	2125
0120	2148	2020	2020	2056	2056	2092	2092	2126	2126
0121	765	А2024	2024	2057	2057	2093	2093	2127	2127
А0122	2149	2024	672	2058	2058	А2094	2050	2128	2128
0123	2150	2026	2026	2059	521	2094	2094	2129	2129
0124	2151	А2027	2027	2060	754	2095	2095	2130	2130
0125	2152	2027	787	2061	2061	2096	2096	А2132	2077
А0126	2153	А2028	2028	2062	2062	2098	2098	2132	2132
0127	2154	2028	698	2063	2063	2100	2100	А2133	2133
0128	2155	А2029	2019	2064	2064	А2101	2101	2134	2134
0129	2156	2029	2029	2065	531	2101	2101	2135	2135
0131	2157	А2030	2030	2066	2066	2102	2102	2136	2136
А2001	649	2030	785	2067	2067	2103	2103	2137	2137
2001	462	2031	2031	2068	908	2104	2104	2138	2138
А2002	766	А2032	2034	2069	2069	2105	2105	А2144	2146
2002	589	2032	2032	А2071	2071	2106	2106	2144	2144
2003	2003	2034	648	2071	905	2107	2107	А2145	2147
2004	699	2035	926	А2072	2033	2108	2108	2145	2145

Номер	4C
A3001	2158
3001	2159
3002	3002
3003	3003
3004	2160
3005	3005
3006	3006
3007	3007
A3008	2161
3008	3008
A3010	3009
3010	3010
A3011	2162
3011	3011
3013	3013
3014	854
3015	3015
A3023	2163
3023	3023
3025	3025
A3026	3024
3026	3026
3027	3027
3028	3028
3029	3029
A3030	2164
3030	3030
A3031	2165
3031	3031
A3033	520
3033	742
3034	3034
3035	582
3036	3036
3037	673
3039	3039
A3040	3040
3041	3041
3043	3043
3044	3044
A3045	3038
3045	1082
3046	3046
3047	636
A3048	3042
3048	3048
3051	3051
A3052	3049
3052	3052
A3053	3050
3053	3053
3054	3054
3055	3055
A3056	3056
3056	844
A3057	2167
3057	3057
A3058	2168
3058	3058
3060	3060
3061	3061

Номер	4C
3064	3059
A3065	3063
3065	786
3066	3066
3070	3070
3071	800
3072	3072
3073	3073
3074	3074
3075	3075
3076	3076
3077	3077
3078	3078
3079	757
3080	555
3082	588
3083	623
3085	3085
3086	3086
3087	3087
3088	3088
3089	3089
3090	1003
3091	597
3093	1085
3100	567
3103	674
3104	3104
3105	783
3106	3106
3107	3107
3108	3108
3109	3109
3110	3110
3112	3112
3114	3114
3117	3117
3118	3118
3121	3121
3122	3122
3123	3123
3124	3124
3126	3126
3127	3127
3128	3128
3129	3129
3130	3130
3131	3131
3132	3132
3133	3133
3134	3134
3135	3135
3136	3136
3137	3137
3138	3138
3139	3139
3140	3140
3141	3141
3142	3142
3143	3143
3144	3144

Номер	4C
3145	3145
3146	3146
3147	947
3148	3148
3149	3149
3150	3150
3151	3151
3152	3152
3153	3153
3154	3154
3155	3155
3156	3156
3157	3157
3158	3158
3159	3159
3160	3160
3161	3161
3162	3162
3163	3163
3164	3164
3165	3165
3166	3166
3167	3167
3168	3168
3170	3170
3171	3171
3172	3172
3173	3173
3174	3174
3175	3175
3176	3176
3177	3177
3178	3178
3179	3179
3180	3180
3181	3181
3182	3182
3183	3183
3185	3185
3188	3188
3190	3190
3191	3191
3192	3192
A3193	3184
3193	3193
3194	3194
3195	3195

Номер	4C
4011	4011
4012	4012
4013	4013
4015	4015
4017	4017
A4018	4018
4018	913
4019	4019
Б4020	3067
4020	4020
A4021	4021

Номер	4C
4021	952
4022	931
4024	4024
A4025	4022
4025	4025
A4027	4027
4027	955
A4028	3068
4028	4028
4030	4030
4031	694
A4032	4029
4032	4032
4034	4034
A4036	4036
4036	527
A4037	691
4037	1043
4038	4038
4040	4040
4041	4041
A4042	4039
4042	4042
4043	532
4044	4044
4045	4045
4046	4046
4047	4047
A4048	4048
4048	850
4049	4049
4050	4050
4051	927
4052	4052
4052	861
4054	4054
4055	845
4056	4056
4057	4057
4058	4058
4059	4059
4060	4060
4061	956
4063	4063
4064	4064
4065	4065
4067	4067
4068	4068
A4069	4061
4069	4069
4071	4071
A4072	4033
4072	4072
4074	4074
4076	692
4078	4078
4079	4079
4080	4080
4081	1050
4082	4082
4083	4083

Номер	4C
4084	4084
4085	4085
4086	4086
4087	4087
4088	4088
4089	4089
4090	4090
4091	4091
4092	4092
4093	958
4094	4094
4095	882
4096	530
4097	780
4098	715
4099	4099
4100	4100
4101	629
4102	4102
4103	4103
4104	4104
4105	4105
4106	4106
4108	693
4109	4109
4110	4110
4111	592
4112	4112
4113	4113
4114	678
4115	4115
4116	4116
4117	4117
4118	4118
4120	4120
4121	4121
4123	4123
4124	4124
4125	4125
4129	4129
4132	4132
4133	4133
4134	4134
4135	4135
4136	4136
4137	4137
4138	4138
4141	4141
4142	4142
4143	4143
4144	4144
4145	4145
4146	4146
4147	4147
4148	4148
4149	4149
4150	4150
4151	4151
4152	4153
4154	4154
4155	4155

Номер	4C
4156	4156
4157	4157
4159	4159
4160	4160
4161	4161
4162	4162
4163	4163
4164	4164
4165	4165
4166	4166
4168	4168
4169	4169
4170	4170
4171	4171
4172	4172
4174	4174
A4177	4075
4177	4177

Номер	4C
5001	5001
5002	5002
5003	5003
5004	5004
5005	5005
5006	528
5007	5007
5008	667
5009	5009
5010	5010
5013	5013
5014	987
5015	752
5016	5016
5017	5017
5018	5018
5019	5019
5020	5020
5022	5022
5023	5023
5024	5024
5028	529
5030	5030
5031	5031
5032	5032
5035	5035
5036	5036
5037	5037
5038	781
5039	5039
5041	671
5042	5042
5045	5045
5046	5046
5048	5048
5049	5049
5060	5060
5061	5061
5062	5062
5063	5063

Номер	4С
5064	5064
5065	5065
5066	5066
5067	5067
5068	5068
5069	5069
5071	5071
5073	5073
5074	5074
A5075	3069
5075	5075
5076	5076
5078	5078
5079	5079
5080	5080
5082	5082
5083	5083
5085	5085
5086	5086
A5087	5087
5088	5088
5091	5091
5093	5093
5094	5094
5095	5095
5096	5096
5097	5097
5098	5098
5100	5100
5101	5101
5102	5102
5103	5103
5104	5104

Номер	4С
6003	6003
6004	941
6005	944
6006	609
6008	6008
6009	6009
A6010	3084
6010	6010
6011	876
6013	1971
6014	923
6016	700
6017	904
6019	6019
6020	907
6022	6022
6023	6023
6024	975
6025	6025
6026	6026
6027	6027
6029	6029
6030	6030
6031	6031
6032	6032

Номер	4С
6033	6033
6034	6034
6036	6036
6037	6037
6038	6038
6039	991
6040	6040
6041	6041
6042	6042
6044	6044
6052	6052
6055	6055
6056	6056
6057	6057
6059	6059
6061	6061
6062	6062
6063	6063
6064	6064
6066	6066
6067	6067
A6068	3092
6068	6068
6069	6069
6070	6070
A6071	6071
A6072	6072
6073	6073
6074	6074
6075	6075
6076	6076
6077	6077
6079	6079
6081	6081
6082	6082
6083	6083
6084	6084
6087	6087
6088	6088
6089	6089
A6091	3094
6091	77
A6092	3095
6092	6092
6093	6093
6094	6094

Номер	4С
7006	2802

Номер	4С
8012	658
8016	1781

Номер	4С
УП	
3	888
6	929
9	828
16	835
A23	665
23	519
26	92
A29	1236
29	713
36	2790
39	2478
43	2789
A44	1131
44	1652
A45	1241
45	771
70	1118
85	2697
105	951
106	827
128	2778
A142	1132
142	2698
143	2776
150	1144
151	2822
186	1660
A202	1141
202	2699
225	2791
227	1584
254	959
278	1194
314	1407
322	812
327	924
330	2777
332	830
343	825
367	1740
398	1134
A426	1233
428	1058
440	1000
470	1106
474	1109
556	1801

Номер	4С
МКФ	
11	662
22	9005
44	1434
1111	4006
1122	594
2222	590
111111	3001
112222	543
222222	3004
126a6a	1418
1266a6a	1296

Номер	4С
ПКУ 2	
1	90
4	91
7	516
8	1199
10	55
12	10
17	2673
29	92
31	815
43	99
57	946
58	100
75	2969
95	1051
116	53
137	2824
150	1523

Номер	4С
МКВ	
22	544
26	1419
1122	584
1266	1297
2222	583
112222	8004
222222	361
2266a	1298
22226a6a	965

Номер	4С
ПВП	
101	90
102	91
201	10
215	92
220	3453
222	909
229	910
231	3379
302	588
303	1967
317	100
327	3448
328	53
331	3449
413	911
504	3304

Номер	4С
SEZ s 10	
1102	91
1103	10
1104	92
1105	99
1106	100
2203	53
2253	56
2254	69
2352	86
2353	93
2401	109
2452	2897
9151	2898
JVL1106	2683

Номер	4С
ПМОВ	
22	544
222	884
2222	591
2227	499
22222	587
111111	545
111222	632
112222	8004
112233	8004
112256	8005
113333	8004
115566	650
222222	385
222266	1868
222555	1102
125566Д63	3469
777777 д65	1902
1210з10з10з10з	1083

Номер	4C
GANZ KK	
4036	66
4489	83
6001	91
6002	10
6005	52
6005	53
6008	11
6042	92
6044	92
6054	90
6094	51
6096	92
6099	75
6122	75
6169	51
6426	51
6432	75
9001	91
9002	10
9003	55
9004	56
9417	69
9432	75

Номер	4C
ПМОФ	
111111	3001
111225	634
111888	686
112222	543
112244	802
112266	803
112277	604
112556	654
222222	3004
222444	658
222777Д15	573
223344	930
224466	801
225566	655
233317	572
333333	3004
444777	914
555666	798
778888	1335
111144Д43	606
111222Д86	1332
222888Д16	3467
227777Д133	3285
237777Д87	1216
334466Д26	794
444444Д46	660
555577Д84	3468
777777Д50	1901
888888Д39	635

Номер	4C
MOELLER	
8007	66
8210	51
8211	52
8212	53
8214	201
8216	203
15431	51
15511	2980
15679	2830
15683	2829
15907	2828
8342	100
8223	69
15920	67

Номер	4C
ABB	
0_A01_	90
0_A02_	91
0_A03_	10
0_A04_	92
0_A1_	90
0_A2_	91
0_A3_	10
0_S021_	107
0_S031_	108
0_S041_	109
0_ST31_	82
0_ST41_	83
0_U2_	52
0_U3_	53
0_U4_	75
0_URR1_	201
0_URR2_	202
0_V30_	66
0_WC1_	2807
Q_A6_	3406
Q_ST33_	3407

Номер	4C
OBZOR	
1102	91
1103	10
1104	92
1105	99
1107	3374
1108	3376
2252	55
2253	56
2255	70
2351	3470
2451	83
2551	84
2202A8	3377
2205A8	3375

Номер	4C
Schneider	
K.B-004T	3370
K.E-503W	3349
K_F-013NL	733
K_F-024NL	788
K10D-012QCH	123
K11-023NCH	2823
K1A-001ACH9	0
K1B-001S	3364
K1B-001UCH	51
K1 B-002ACH9	1
K1 B-002NCH	516
K1B-003TCH	3284
K1B-006TCH	201
K1B-006TLH	201
K1B-011UCH	2964
K2B-1002HLH	91
K1C-003NCH	2963
K1 D-002U	52
K1D-002ULH	52
K1 D-004ALH	92
K1D-012NCH	3437
K1D-012U	55
K1D-012UCH	55
K1D-024MLH	67
K2D-004HLH	92
K2D-012ULH	795
K1 F-003U	53
K1F-003ULH	53
K1F-006ALH	100
K1F-006N	85
K1F-006N	3434
K1F-013NCH	3436
K1F-013QLH	2986
K1F-013U	56
K1 F-027MLH	66
K1H-014NLH	2931
K1H-026MLH	3439
K2H-014ULH	796
K1 K-005U	76
K1K-015	70
K1M-016N	3435
K2M-033NL	3440
K21-023QCH	3438

Номер	4C
Kraus&Naimer	
A004	67
A005	68
A007	66
A176	207
A200	90
A201	91
A202	10
A203	92
A210	51
A211	52
A212	53
A213	75
A214	201
A215	202
A216	203
A220	54
A221	55
A222	56
A223	69
A230	82
A231	83
A240	107
A251	87
A252	88
A271	94
A290	270
A291	271
A292	63
A293	272
A341	99
A342	100
A543	3378

Номер	4C
LOVATO	

Номера стандартных схем LOVATO совпадают с номерами 4C.
Пример: 7CN20-91P соответствует схеме 4C 91.

ВНИМАНИЕ!!!
Номенклатурная база переключателей 4C на сегодня содержит уже более 3000 наименований. Поэтому в данном каталоге мы сочли правильным разместить только наиболее популярные схемы. В случае отсутствия необходимой информации об интересующей вас позиции, ее можно найти на сайте www.keaz.ru или связаться с нашими сотрудниками.

OptiFuse NH

Предохранители ножевого типа на токи от 2 до 630 А



Ножевые предохранители серии OptiFuse NH являются специальной серией для совместной работы с ПВР серий OptiBlock/ OptiVert. Предохранители позволяют реализовать максимально эффективные решения для построения защиты низковольтного оборудования, в том числе в сетях постоянного тока.

Структура условного обозначения

OptiFuse NH 00 - 100 - gG - УХЛ3

1 2 3 4 5

1	Серия	OptiFuse NH Предохранители ножевого типа				
2	Габарит плавкой вставки	00C	00	1	2	3
3	Номинальный ток In, А	2-160	2-160	40-250	100-400	315-630
4	Характеристика срабатывания	gG				
5	Климатическое исполнение	УХЛ3				

Преимущества серии



Современная технология засыпки предохранителей наполнителем (сверхчистый кварцевый песок) позволяет достичь высокой плотности заполнения, что обеспечивает эффективное гашение электрической дуги.



Корпус предохранителя изготовлен из высококачественной керамики, увеличивающей безопасность предохранителя при срабатывании.



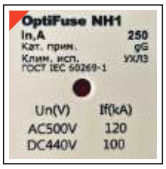
Низкие показатели потерь мощности и экономия электроэнергии при эксплуатации достигаются, благодаря современной конструкции, технологии изготовления и применяемым материалам.



Возможность использования предохранителя как на переменный, так и на постоянный ток.



Устройства оптимально подходят для применения совместно с ПВР и ППВР серий OptiBlock и OptiVert.



Двойная индикация срабатывания предохранителя

Артикулы

Внешний вид	Номинальный ток In, A	Номенклатура	Артикул
	100	OptiFuse NH00C-100-gG-УХЛ3	374919
	10	OptiFuse NH00C-10-gG-УХЛ3	374910
	125	OptiFuse NH00C-125-gG-УХЛ3	379722
	160	OptiFuse NH00C-160-gG-УХЛ3	374920
	16	OptiFuse NH00C-16-gG-УХЛ3	374911
	20	OptiFuse NH00C-20-gG-УХЛ3	374912
	25	OptiFuse NH00C-25-gG-УХЛ3	374913
	2	OptiFuse NH00C-2-gG-УХЛ3	374906
	32	OptiFuse NH00C-32-gG-УХЛ3	374914
	40	OptiFuse NH00C-40-gG-УХЛ3	374915
	4	OptiFuse NH00C-4-gG-УХЛ3	374907
	50	OptiFuse NH00C-50-gG-УХЛ3	374916
	63	OptiFuse NH00C-63-gG-УХЛ3	374917
	6	OptiFuse NH00C-6-gG-УХЛ3	374908
	80	OptiFuse NH00C-80-gG-УХЛ3	374918
	8	OptiFuse NH00C-8-gG-УХЛ3	374909
	100	OptiFuse NH00-100-gG-УХЛ3	374935
	10	OptiFuse NH00-10-gG-УХЛ3	374925
	125	OptiFuse NH00-125-gG-УХЛ3	374936
	12	OptiFuse NH00-12-gG-УХЛ3	374926
	160	OptiFuse NH00-160-gG-УХЛ3	374937
	16	OptiFuse NH00-16-gG-УХЛ3	374927
	20	OptiFuse NH00-20-gG-УХЛ3	374928
	25	OptiFuse NH00-25-gG-УХЛ3	374929
	2	OptiFuse NH00-2-gG-УХЛ3	374921
	32	OptiFuse NH00-32-gG-УХЛ3	374930
	40	OptiFuse NH00-40-gG-УХЛ3	374931
	4	OptiFuse NH00-4-gG-УХЛ3	374922
	50	OptiFuse NH00-50-gG-УХЛ3	374932
	63	OptiFuse NH00-63-gG-УХЛ3	374933
	6	OptiFuse NH00-6-gG-УХЛ3	374923
	80	OptiFuse NH00-80-gG-УХЛ3	374934
	8	OptiFuse NH00-8-gG-УХЛ3	374924
	100	OptiFuse NH1-100-gG-УХЛ3	374942
	125	OptiFuse NH1-125-gG-УХЛ3	374943
	160	OptiFuse NH1-160-gG-УХЛ3	374944
	200	OptiFuse NH1-200-gG-УХЛ3	374945
	225	OptiFuse NH1-225-gG-УХЛ3	374946
	250	OptiFuse NH1-250-gG-УХЛ3	374947
	40	OptiFuse NH1-40-gG-УХЛ3	374938
	50	OptiFuse NH1-50-gG-УХЛ3	374939
	63	OptiFuse NH1-63-gG-УХЛ3	374940
	80	OptiFuse NH1-80-gG-УХЛ3	374941
	100	OptiFuse NH2-100-gG-УХЛ3	374949
	125	OptiFuse NH2-125-gG-УХЛ3	374950
	160	OptiFuse NH2-160-gG-УХЛ3	374951
	200	OptiFuse NH2-200-gG-УХЛ3	374952
	250	OptiFuse NH2-250-gG-УХЛ3	374953
	315	OptiFuse NH2-315-gG-УХЛ3	374954
	350	OptiFuse NH2-350-gG-УХЛ3	374955
	400	OptiFuse NH2-400-gG-УХЛ3	374956
	80	OptiFuse NH2-80-gG-УХЛ3	374948

Внешний вид	Номинальный ток In, A	Номенклатура	Артикул
	315	OptiFuse NH3-315-gG-УХЛ3	374957
	400	OptiFuse NH3-400-gG-УХЛ3	374958
	500	OptiFuse NH3-500-gG-УХЛ3	374959
	630	OptiFuse NH3-630-gG-УХЛ3	374960

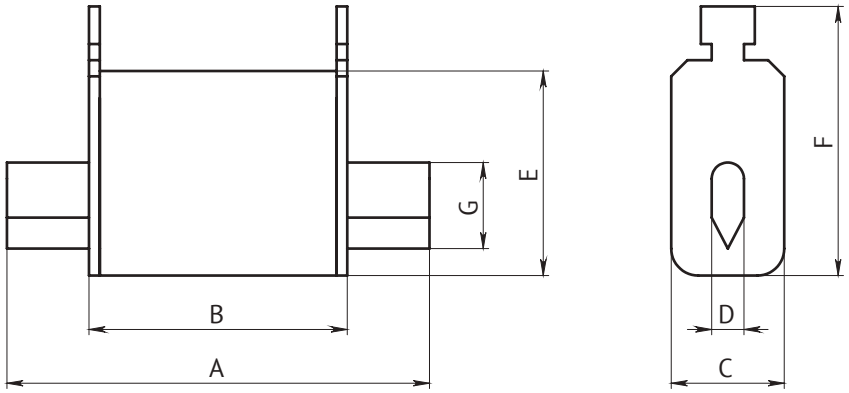
Технические характеристики

Габарит предохранителя	Номинальное напряжение Un, V	Номинальный ток In, A	Номинальная отключающая способность If, kA
00C	AC500/AC690/DC250	2,4,6,8,10,16,20,25,32,40,50,63,80	120/50/100
	AC500/DC250	100,125	120/100
	AC400/DC250	160	120/100
00	AC500/AC690/DC250	2,4,6,8,10,16,20,25,32,40,50,63,80,100	120/50/100
	AC500/DC250	125, 160	120/100
1	AC500/AC690/DC440	40,50,63,80,100,125,160,200	120/50/100
	AC500/DC440	225, 250	120/100
2	AC500/AC690/DC440	80,100,125,160,200,250,315	120/50/100
	AC500/DC440	350, 400	120/100
3	AC500/AC690/DC440	315,400,500	120/50/100
	AC500/DC440	630	120/100

Потери мощности при номинальном режиме использования

Номинальный ток In, A	Серии				
	NH00C	NH00	NH1	NH2	NH3
	Потери, Вт				
2	0,4	0,4	-	-	-
4	0,8	0,8	-	-	-
6	1,4	1,4	-	-	-
10	1,8	1,8	-	-	-
16	1,8	1,8	-	-	-
20	2,1	2,1	-	-	-
25	2,4	2,4	-	-	-
32	3	3	-	-	-
40	3,5	3,5	3,6	-	-
50	4,1	4,1	-	-	-
63	5	5	5,4	5,4	-
80	5,4	5,4	6,1	6,1	-
100	6,8	6,8	7,5	7,4	-
125	7,2	7,2	8	8,6	-
160	8,6	8,6	10,7	10,7	-
200	-	-	12,2	11,8	-
225	-	-	13,9	-	-
250	-	-	14,4	13,8	-
315	-	-	-	18,3	18,1
350	-	-	-	18,7	-
400	-	-	-	21,3	21,3
500	-	-	-	-	23,8
630	-	-	-	-	29,8

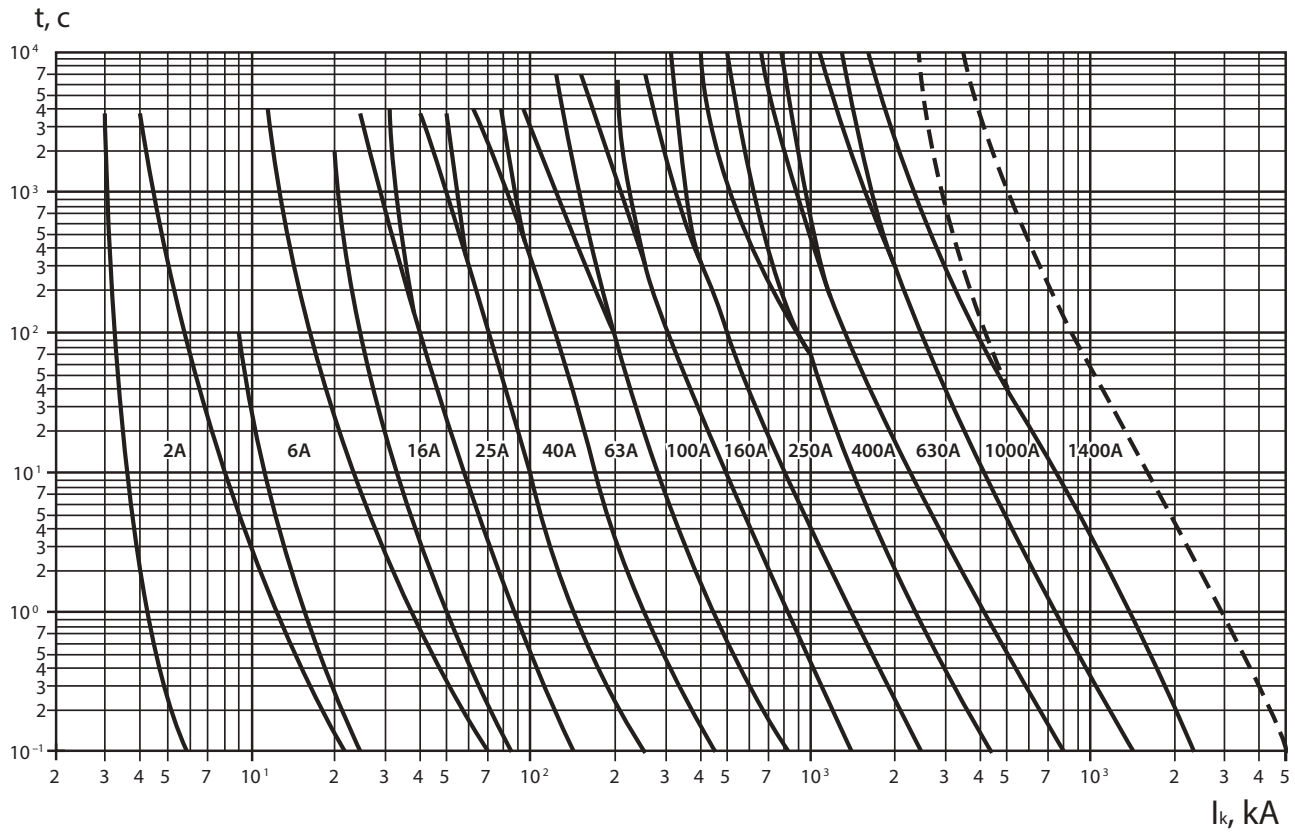
Габаритные размеры (мм)

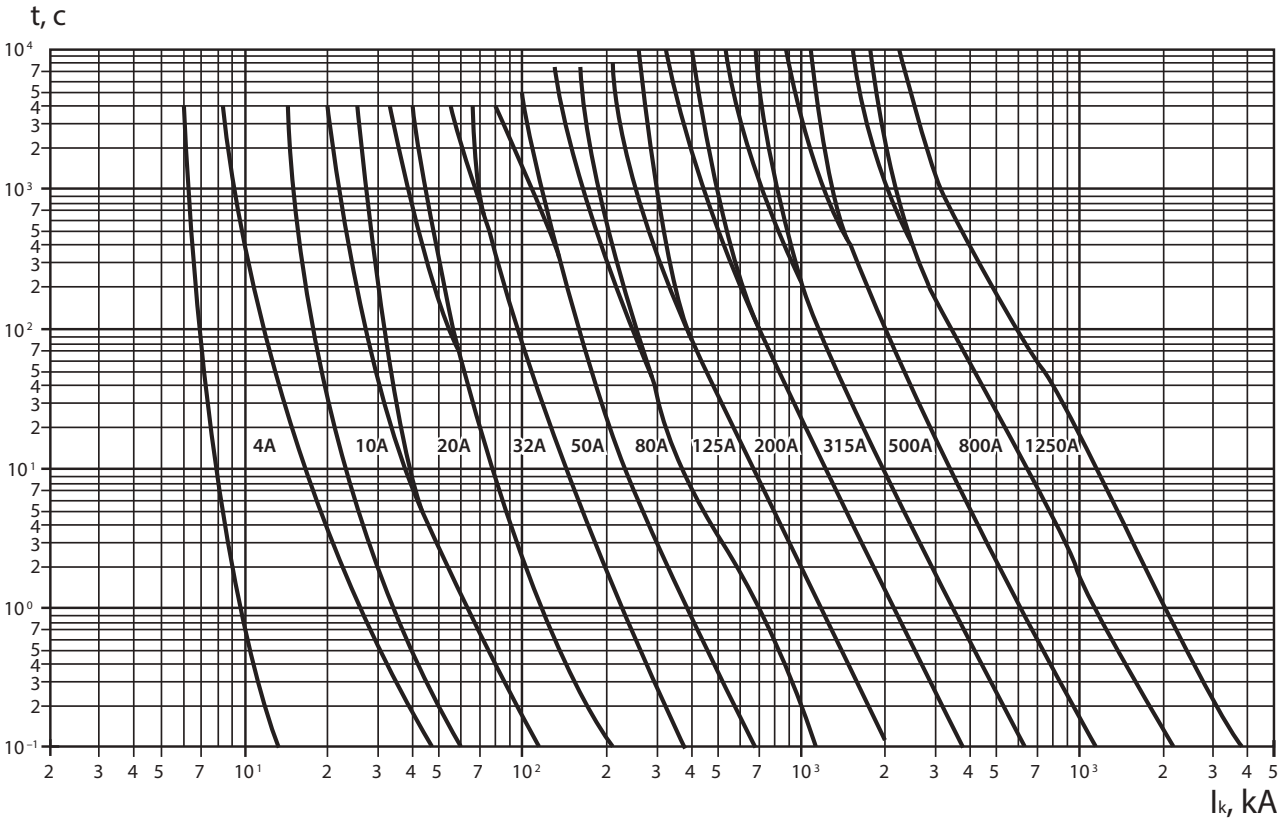


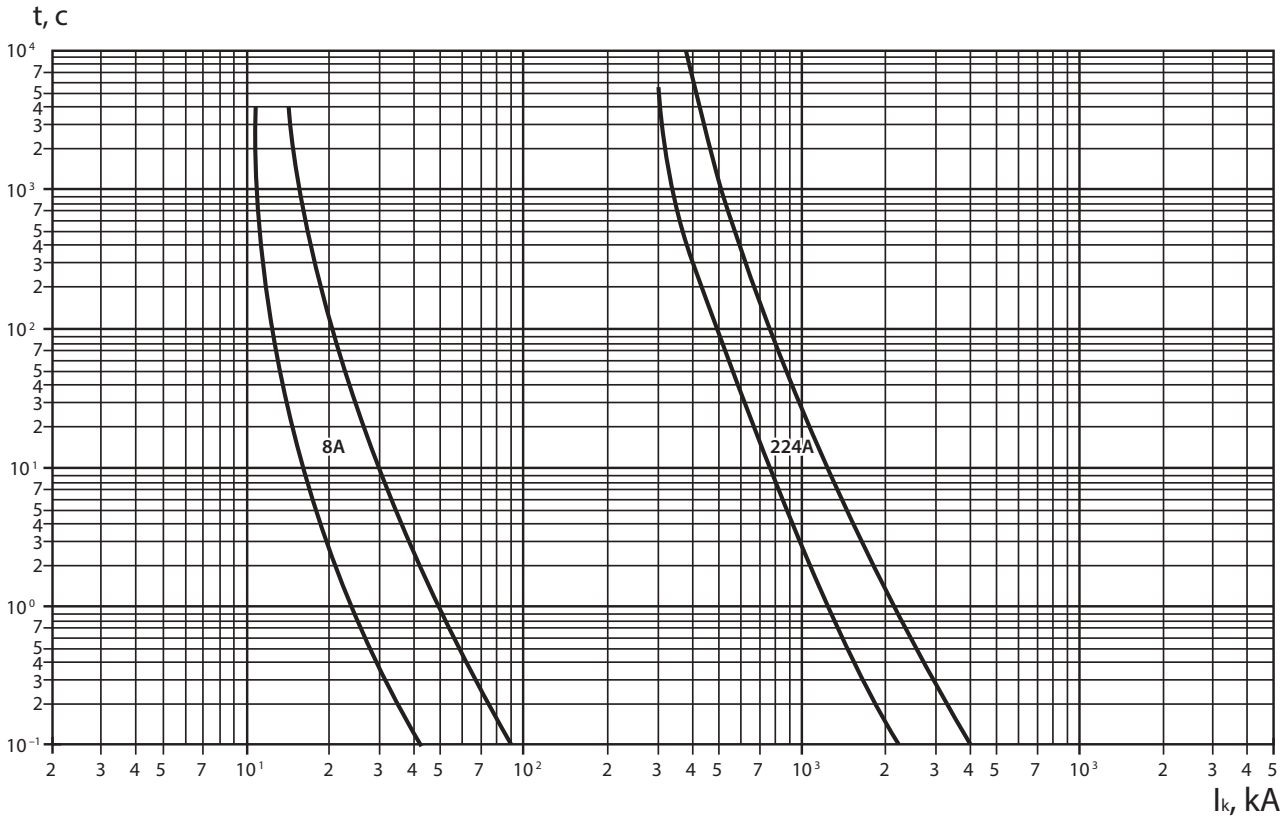
Габарит	Размеры, мм						
	A	B	C	D	E	F	G
00C	78	49	21	6	42	51	15
00	78	50	29	6	47	58	15
1	134	66	46	6	46	60	20
2	150	66	59	6	59	72	25
3	150	66	68	6	68	83	32

Время-токовые характеристики

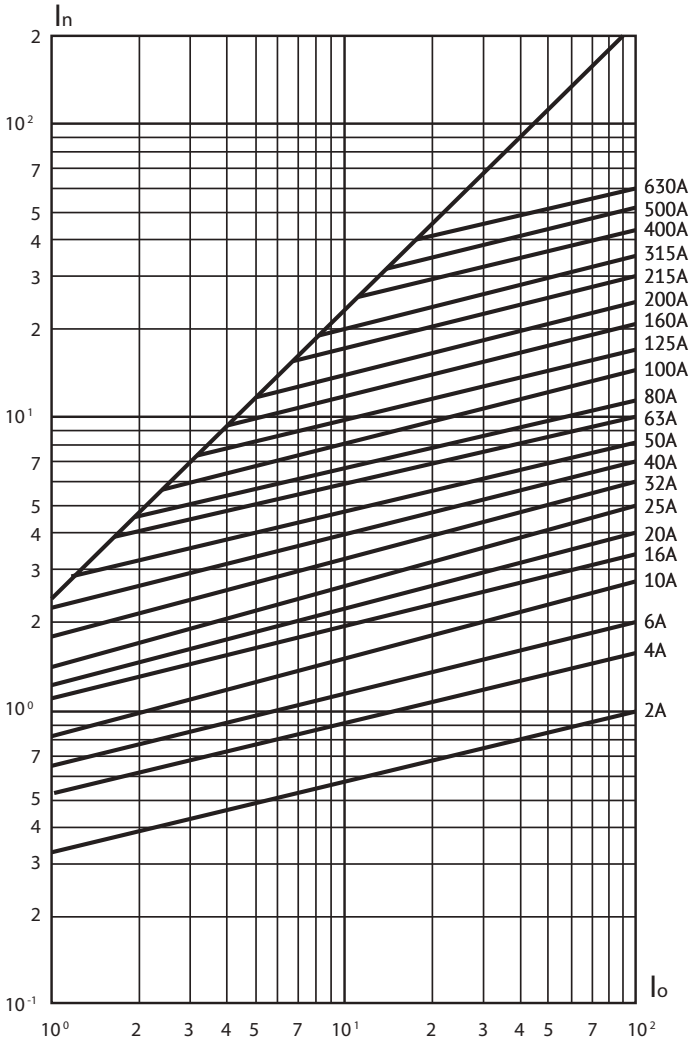
Зона время-токовых характеристик




t, c
4A
10A
20A
32A
50A
80A
125A
200A
315A
500A
800A
1250A
Ik, kA


t, c
8A
224A
Ik, kA

Характеристики пропускаемого тока



OptiFuse FR

Быстродействующие предохранители на токи от 40 до 4000 А



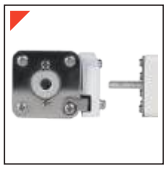
Предохранители плавкие серии OptiFuse FR предназначены для защиты полупроводниковых тиристорных электроприводов, выпрямителей для электролиза и других типов преобразовательных устройств, при этом предохранители могут использоваться также и для применения на электроподвижном составе.
Отрасли применения:
- ржд;
- метрополитен;
- металлургия;
- энергетика.

Структура условного обозначения

OptiFuse FR S33 600V - 1800A - D08
1 2 3 4 5

1	Серия	OptiFuse FR
2	Габарит	S30, S31, S32, S33, S44, S70, S71, S72, S73, S84
3	Номинальное напряжение Un, В	450, 500, 550, 600, 690, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1250
4	Номинальный ток In, А	40, 50, 63, 80, 100, 125, 200, 250, 280, 315, 350, 400, 450, 500, 550, 630, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1250, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 2000, 2200, 2500, 2700, 3000, 3500, 4000
5	Условное обозначение вида присоединения	TF — потайные контактные колпачки; D08, D11 — контактные ножи. D08 — длинна предохранителя с учетом длинны контактных ножей составляет 104мм D11 — длинна предохранителя с учетом длинны контактных ножей составляет 134мм

Преимущества серии



Исполнения контактов: ножевые контакты и потайные контактные колпачки



Дополнительные контакты для сигнализации срабатывания



Антикоррозиционное покрытие контактов



Для быстрого срабатывания рабочие зоны плавких элементов выполнены из серебра

Артикулы

OptiFuse FR S30, S31, S32, S33. Тип присоединения TF

Внешний вид	Габарит	Номинальное напряжение AC, Un, В	Номинальный ток, А	I²t (A² · c)		Рассеиваемая мощность, Вт	Наименование	Артикул
				Время плавления, с	Разрыв цепи при Un, А			
	S30	690/700	40	40	270	9	OptiFuse FR-S30-690V-40A-TF	345685
	S30	690/700	50	77	515	11	OptiFuse FR-S30-690V-50A-TF	345686
	S30	690/700	63	115	770	14	OptiFuse FR-S30-690V-63A-TF	345687
	S30	690/700	80	185	1250	18	OptiFuse FR-S30-690V-80A-TF	345688
	S30	690/700	100	360	2450	21	OptiFuse FR-S30-690V-100A-TF	345689
	S30	690/700	125	550	3700	26	OptiFuse FR-S30-690V-125A-TF	345690
	S30	690/700	160	1100	7500	30	OptiFuse FR-S30-690V-160A-TF	345691
	S30	690/700	200	2200	15000	35	OptiFuse FR-S30-690V-200A-TF	345692
	S30	690/700	250	4200	28500	40	OptiFuse FR-S30-690V-250A-TF	345693
	S30	690/700	315	7000	46500	50	OptiFuse FR-S30-690V-315A-TF	345694
	S30	690/700	350	10000	68500	55	OptiFuse FR-S30-690V-350A-TF	345695
	S30	690/700	400	15000	105000	60	OptiFuse FR-S30-690V-400A-TF	345696
	S30	690/700	450	21000	140000	65	OptiFuse FR-S30-690V-450A-TF	345697
	S30	690/700	500	27000	180000	70	OptiFuse FR-S30-690V-500A-TF	345698
	S30	690/700	550	34000	230000	75	OptiFuse FR-S30-690V-550A-TF	345699
	S30	690/700	630	48500	325000	80	OptiFuse FR-S30-690V-630A-TF	345700
	S31	690/700	160	900	5500	35	OptiFuse FR-S31-690V-160A-TF	345733
	S31	690/700	200	1650	11500	45	OptiFuse FR-S31-690V-200A-TF	345734
	S31	690/700	250	3100	21000	55	OptiFuse FR-S31-690V-250A-TF	345735
	S31	690/700	315	6200	42000	58	OptiFuse FR-S31-690V-315A-TF	345736
	S31	690/700	350	8500	59000	60	OptiFuse FR-S31-690V-350A-TF	345737
	S31	690/700	400	13500	91500	65	OptiFuse FR-S31-690V-400A-TF	345738
	S31	690/700	450	17000	120000	70	OptiFuse FR-S31-690V-450A-TF	345739
	S31	690/700	500	25000	170000	72	OptiFuse FR-S31-690V-500A-TF	345740
	S31	690/700	550	34000	230000	75	OptiFuse FR-S31-690V-550A-TF	345741
	S31	690/700	630	52000	350000	80	OptiFuse FR-S31-690V-630A-TF	345742
	S31	690/700	700	69500	465000	85	OptiFuse FR-S31-690V-700A-TF	345743
	S31	690/700	800	105000	725000	95	OptiFuse FR-S31-690V-800A-TF	345744
	S31	550	900	160000	800000	99	OptiFuse FR-S31-550V-900A-TF	345745
	S32	690/700	315	6000	40000	55	OptiFuse FR-S32-690V-315A-TF	345771
	S32	690/700	350	8000	55000	60	OptiFuse FR-S32-690V-350A-TF	345772
	S32	690/700	400	11000	74000	65	OptiFuse FR-S32-690V-400A-TF	345773
	S32	690/700	450	15500	105000	70	OptiFuse FR-S32-690V-450A-TF	345774
	S32	690/700	500	21500	145000	75	OptiFuse FR-S32-690V-500A-TF	345775
	S32	690/700	550	28000	190000	80	OptiFuse FR-S32-690V-550A-TF	345776
	S32	690/700	630	41000	275000	90	OptiFuse FR-S32-690V-630A-TF	345777
	S32	690/700	700	60500	405000	95	OptiFuse FR-S32-690V-700A-TF	345778
	S32	690/700	800	86000	575000	105	OptiFuse FR-S32-690V-800A-TF	345779
	S32	690/700	900	125000	840000	110	OptiFuse FR-S32-690V-900A-TF	345780
	S32	690/700	1000	180000	1250000	115	OptiFuse FR-S32-690V-1000A-TF	345781
	S32	600	1100	245000	1600000	120	OptiFuse FR-S32-600V-1100A-TF	345782
	S32	550	1250	365000	2400000	130	OptiFuse FR-S32-550V-1250A-TF	345783
	S32	500	1400	400000	3500000	145	OptiFuse FR-S32-500V-1400A-TF	345784
	S32	500	1600	620000	4300000	160	OptiFuse FR-S32-500V-1600A-TF	345785
	S32	450	1800	900000	5700000	170	OptiFuse FR-S32-450V-1800A-TF	345786
	S33	690/700	450	13500	85000	70	OptiFuse FR-S33-690V-450A-TF	345800
	S33	690/700	500	14000	95000	95	OptiFuse FR-S33-690V-500A-TF	345801
	S33	690/700	550	19500	135000	100	OptiFuse FR-S33-690V-550A-TF	345802
	S33	690/700	630	31000	210000	105	OptiFuse FR-S33-690V-630A-TF	345803
	S33	690/700	700	44500	300000	110	OptiFuse FR-S33-690V-700A-TF	345804
	S33	690/700	800	69500	465000	115	OptiFuse FR-S33-690V-800A-TF	345805
	S33	690/700	900	100000	670000	120	OptiFuse FR-S33-690V-900A-TF	345806
	S33	690/700	1000	140000	945000	125	OptiFuse FR-S33-690V-1000A-TF	345807
	S33	690/700	1100	190000	1300000	130	OptiFuse FR-S33-690V-1100A-TF	345808
	S33	690/700	1250	290000	1950000	140	OptiFuse FR-S33-690V-1250A-TF	345809
	S33	690/700	1400	370000	3100000	155	OptiFuse FR-S33-690V-1400A-TF	345810
	S33	600	1500	450000	3600000	158	OptiFuse FR-S33-600V-1500A-TF	345811
	S33	600	1600	580000	3900000	160	OptiFuse FR-S33-600V-1600A-TF	345812
	S33	600	1800	880000	5250000	165	OptiFuse FR-S33-600V-1800A-TF	345813
	S33	550	2000	1150000	6350000	175	OptiFuse FR-S33-550V-2000A-TF	345814
	S33	500	2250	1250000	7500000	180	OptiFuse FR-S33-500V-2250A-TF	345815
	S33	450	2500	1870000	9000000	190	OptiFuse FR-S33-450V-2500A-TF	345816

OptiFuse FR S30, S31, S32, S33. Тип присоединения D08.

Внешний вид	Габарит	Номинальное напряжение AC, Un, В	Номинальный ток, А	I²t (А² · с)		Рассеиваемая мощность, Вт	Наименование	Артикул
				Время плавления, с	Разрыв цепи при Un, А			
	S30	690/700	40	40	270	9	OptiFuse FR-S30-690V-40A-D08	345701
	S30	690/700	50	77	515	11	OptiFuse FR-S30-690V-50A-D08	345702
	S30	690/700	63	115	770	14	OptiFuse FR-S30-690V-63A-D08	345703
	S30	690/700	80	185	1250	18	OptiFuse FR-S30-690V-80A-D08	345704
	S30	690/700	100	360	2450	21	OptiFuse FR-S30-690V-100A-D08	345705
	S30	690/700	125	550	3700	26	OptiFuse FR-S30-690V-125A-D08	345706
	S30	690/700	160	1100	7500	30	OptiFuse FR-S30-690V-160A-D08	345707
	S30	690/700	200	2200	15000	35	OptiFuse FR-S30-690V-200A-D08	345708
	S30	690/700	250	4200	28500	40	OptiFuse FR-S30-690V-250A-D08	345709
	S30	690/700	315	7000	46500	50	OptiFuse FR-S30-690V-315A-D08	345710
	S30	690/700	350	10000	68500	55	OptiFuse FR-S30-690V-350A-D08	345711
	S30	690/700	400	15000	105000	60	OptiFuse FR-S30-690V-400A-D08	345712
	S30	690/700	450	21000	140000	65	OptiFuse FR-S30-690V-450A-D08	345713
	S30	690/700	500	27000	180000	70	OptiFuse FR-S30-690V-500A-D08	345714
	S30	690/700	550	34000	230000	75	OptiFuse FR-S30-690V-550A-D08	345715
	S30	690/700	630	48500	325000	80	OptiFuse FR-S30-690V-630A-D08	345716
	S31	690/700	160	900	5500	35	OptiFuse FR-S31-690V-160A-D08	345746
	S31	690/700	200	1650	11500	45	OptiFuse FR-S31-690V-200A-D08	345747
	S31	690/700	250	3100	21000	55	OptiFuse FR-S31-690V-250A-D08	345748
	S31	690/700	315	6200	42000	58	OptiFuse FR-S31-690V-315A-D08	345749
	S31	690/700	350	8500	59000	60	OptiFuse FR-S31-690V-350A-D08	345750
	S31	690/700	400	13500	91500	65	OptiFuse FR-S31-690V-400A-D08	345751
	S31	690/700	450	17000	120000	70	OptiFuse FR-S31-690V-450A-D08	345752
	S31	690/700	500	25000	170000	72	OptiFuse FR-S31-690V-500A-D08	345753
	S31	690/700	550	34000	230000	75	OptiFuse FR-S31-690V-550A-D08	345754
	S31	690/700	630	52000	350000	80	OptiFuse FR-S31-690V-630A-D08	345755
	S31	690/700	700	69500	465000	85	OptiFuse FR-S31-690V-700A-D08	345756
	S31	690/700	800	105000	725000	95	OptiFuse FR-S31-690V-800A-D08	345757
	S31	550	900	160000	800000	99	OptiFuse FR-S31-550V-900A-D08	345758
	S32	690/700	315	6000	40000	55	OptiFuse FR-S32-690V-315A-D08	347667
	S32	690/700	350	8000	55000	60	OptiFuse FR-S32-690V-350A-D08	347668
	S32	690/700	400	11000	74000	65	OptiFuse FR-S32-690V-400A-D08	347669
	S32	690/700	450	15500	105000	70	OptiFuse FR-S32-690V-450A-D08	347670
	S32	690/700	500	21500	145000	75	OptiFuse FR-S32-690V-500A-D08	347671
	S32	690/700	550	28000	190000	80	OptiFuse FR-S32-690V-550A-D08	347672
	S32	690/700	630	41000	275000	90	OptiFuse FR-S32-690V-630A-D08	347673
	S32	690/700	700	60500	405000	95	OptiFuse FR-S32-690V-700A-D08	347674
	S32	690/700	800	86000	575000	105	OptiFuse FR-S32-690V-800A-D08	347675
	S32	690/700	900	125000	840000	110	OptiFuse FR-S32-690V-900A-D08	347676
	S32	690/700	1000	180000	1250000	115	OptiFuse FR-S32-690V-1000A-D08	347677
	S32	600	1100	245000	1600000	120	OptiFuse FR-S32-600V-1100A-D08	347678
	S32	550	1250	365000	2400000	130	OptiFuse FR-S32-550V-1250A-D08	347679
	S33	690/700	450	13500	85000	70	OptiFuse FR-S33-690V-450A-D08	345817
	S33	690/700	500	14000	95000	95	OptiFuse FR-S33-690V-500A-D08	345818
	S33	690/700	550	19500	135000	100	OptiFuse FR-S33-690V-550A-D08	345819
	S33	690/700	630	31000	210000	105	OptiFuse FR-S33-690V-630A-D08	345820
	S33	690/700	700	44500	300000	110	OptiFuse FR-S33-690V-700A-D08	345821
	S33	690/700	800	69500	465000	115	OptiFuse FR-S33-690V-800A-D08	345822
	S33	690/700	900	100000	670000	120	OptiFuse FR-S33-690V-900A-D08	345823
	S33	690/700	1000	140000	945000	125	OptiFuse FR-S33-690V-1000A-D08	345824
	S33	690/700	1100	190000	1300000	130	OptiFuse FR-S33-690V-1100A-D08	345825
	S33	690/700	1250	290000	1950000	140	OptiFuse FR-S33-690V-1250A-D08	345826
	S33	690/700	1400	370000	3100000	155	OptiFuse FR-S33-690V-1400A-D08	345827
	S33	600	1500	450000	3500000	158	OptiFuse FR-S33-600V-1500A-D08	345828
	S33	600	1600	580000	3900000	160	OptiFuse FR-S33-600V-1600A-D08	345829
	S33	600	1800	880000	5250000	165	OptiFuse FR-S33-600V-1800A-D08	345830
	S33	550	2000	1150000	6350000	175	OptiFuse FR-S33-550V-2000A-D08	345831

OptiFuse FR S30, S31, S32, S33. Тип присоединения D11.

Внешний вид	Габарит	Номинальное напряжение AC, Un, В	Номинальный ток, А	I²t (А² · с)		Рассеиваемая мощность, Вт	Наименование	Артикул
				Время плавления, с	Разрыв цепи при Un, А			
	S30	690/700	40	40	270	9	OptiFuse FR-S30-690V-40A-D11	345717
	S30	690/700	50	77	515	11	OptiFuse FR-S30-690V-50A-D11	345718
	S30	690/700	63	115	770	14	OptiFuse FR-S30-690V-63A-D11	345719
	S30	690/700	80	185	1250	18	OptiFuse FR-S30-690V-80A-D11	345720
	S30	690/700	100	360	2450	21	OptiFuse FR-S30-690V-100A-D11	345721
	S30	690/700	125	550	3700	26	OptiFuse FR-S30-690V-125A-D11	345722
	S30	690/700	160	1100	7500	30	OptiFuse FR-S30-690V-160A-D11	345723
	S30	690/700	200	2200	15000	35	OptiFuse FR-S30-690V-200A-D11	345724
	S30	690/700	250	4200	28500	40	OptiFuse FR-S30-690V-250A-D11	345725
	S30	690/700	315	7000	46500	50	OptiFuse FR-S30-690V-315A-D11	345726
	S30	690/700	350	10000	68500	55	OptiFuse FR-S30-690V-350A-D11	345727
	S30	690/700	400	15000	105000	60	OptiFuse FR-S30-690V-400A-D11	345728
	S30	690/700	450	21000	140000	65	OptiFuse FR-S30-690V-450A-D11	345729
	S30	690/700	500	27000	180000	70	OptiFuse FR-S30-690V-500A-D11	345730
	S30	690/700	550	34000	230000	75	OptiFuse FR-S30-690V-550A-D11	345731
	S30	690/700	630	48500	325000	80	OptiFuse FR-S30-690V-630A-D11	345732
	S31	690/700	200	1650	11500	45	OptiFuse FR-S31-690V-200A-D11	345759
	S31	690/700	250	3100	21000	55	OptiFuse FR-S31-690V-250A-D11	345760
	S31	690/700	315	6200	42000	58	OptiFuse FR-S31-690V-315A-D11	345761
	S31	690/700	350	8500	59000	60	OptiFuse FR-S31-690V-350A-D11	345762
	S31	690/700	400	13500	91500	65	OptiFuse FR-S31-690V-400A-D11	345763
	S31	690/700	450	17000	120000	70	OptiFuse FR-S31-690V-450A-D11	345764
	S31	690/700	500	25000	170000	72	OptiFuse FR-S31-690V-500A-D11	345765
	S31	690/700	550	34000	230000	75	OptiFuse FR-S31-690V-550A-D11	345766
	S31	690/700	630	52000	350000	80	OptiFuse FR-S31-690V-630A-D11	345767
	S31	690/700	700	69500	465000	85	OptiFuse FR-S31-690V-700A-D11	345768
	S31	690/700	800	105000	725000	95	OptiFuse FR-S31-690V-800A-D11	345769
	S31	550	900	160000	800000	99	OptiFuse FR-S31-550V-900A-D11	345770
	S32	690/700	315	6000	40000	55	OptiFuse FR-S32-690V-315A-D11	345787
	S32	690/700	350	8000	55000	60	OptiFuse FR-S32-690V-350A-D11	345788
	S32	690/700	400	11000	74000	65	OptiFuse FR-S32-690V-400A-D11	345789
	S32	690/700	450	15500	105000	70	OptiFuse FR-S32-690V-450A-D11	345790
	S32	690/700	500	21500	145000	75	OptiFuse FR-S32-690V-500A-D11	345791
	S32	690/700	550	28000	190000	80	OptiFuse FR-S32-690V-550A-D11	345792
	S32	690/700	630	41000	275000	90	OptiFuse FR-S32-690V-630A-D11	345793
	S32	690/700	700	60500	405000	95	OptiFuse FR-S32-690V-700A-D11	345794
	S32	690/700	800	86000	575000	105	OptiFuse FR-S32-690V-800A-D11	345795
	S32	690/700	900	125000	840000	110	OptiFuse FR-S32-690V-900A-D11	345796
	S32	690/700	1000	180000	1250000	115	OptiFuse FR-S32-690V-1000A-D11	345797
	S32	600	1100	245000	1600000	120	OptiFuse FR-S32-600V-1100A-D11	345798
	S32	550	1250	365000	2400000	130	OptiFuse FR-S32-550V-1250A-D11	345799
	S33	690/700	450	13500	85000	70	OptiFuse FR-S33-690V-450A-D11	345832
	S33	690/700	500	14000	95000	95	OptiFuse FR-S33-690V-500A-D11	345833
	S33	690/700	550	19500	135000	100	OptiFuse FR-S33-690V-550A-D11	345834
	S33	690/700	630	31000	210000	105	OptiFuse FR-S33-690V-630A-D11	345835
	S33	690/700	700	44500	300000	110	OptiFuse FR-S33-690V-700A-D11	345836
	S33	690/700	800	69500	465000	115	OptiFuse FR-S33-690V-800A-D11	345837
	S33	690/700	900	100000	670000	120	OptiFuse FR-S33-690V-900A-D11	345838
	S33	690/700	1000	140000	945000	125	OptiFuse FR-S33-690V-1000A-D11	345839
	S33	690/700	1100	190000	1300000	130	OptiFuse FR-S33-690V-1100A-D11	345840
	S33	690/700	1250	290000	1950000	140	OptiFuse FR-S33-690V-1250A-D11	345841
	S33	690/700	1400	370000	3100000	155	OptiFuse FR-S33-690V-1400A-D11	345842
	S33	600	1500	450000	3500000	158	OptiFuse FR-S33-600V-1500A-D11	345843
	S33	600	1600	580000	3900000	160	OptiFuse FR-S33-600V-1600A-D11	345844
	S33	600	1800	880000	5250000	165	OptiFuse FR-S33-600V-1800A-D11	345845
	S33	550	2000	1150000	6350000	175	OptiFuse FR-S33-550V-2000A-D11	345846

OptiFuse FR S70, S71, S72, S73. Тип присоединения TF.

Внешний вид	Габарит	Номинальное напряжение AC, Un, В	Номинальный ток, А	I²t (А² · с)		Рассеиваемая мощность, Вт	Наименование	Артикул
				Время плавления, с	Разрыв цепи при Un, А			
	S70	1250	50	130	820	20	OptiFuse FR-S70-1250V-50A-TF	345847
	S70	1250	63	210	310	25	OptiFuse FR-S70-1250V-63A-TF	345848
	S70	1250	80	450	2750	30	OptiFuse FR-S70-1250V-80A-TF	345849
	S70	1250	100	860	5100	35	OptiFuse FR-S70-1250V-100A-TF	345850
	S70	1250	125	1430	8560	40	OptiFuse FR-S70-1250V-125A-TF	345851
	S70	1250	160	2820	17450	45	OptiFuse FR-S70-1250V-160A-TF	345852
	S70	1250	200	4930	29400	48	OptiFuse FR-S70-1250V-200A-TF	345853
	S70	1250	250	9510	56800	50	OptiFuse FR-S70-1250V-250A-TF	345854
	S70	1250	280	14000	75000	55	OptiFuse FR-S70-1250V-280A-TF	345855
	S70	1250	315	21440	130000	60	OptiFuse FR-S70-1250V-315A-TF	345856
	S70	1250	350	28900	174500	65	OptiFuse FR-S70-1250V-350A-TF	345857
	S70	1250	400	42000	249600	70	OptiFuse FR-S70-1250V-400A-TF	345858
	S70	1100	450	45000	264500	80	OptiFuse FR-S70-1100V-450A-TF	345859
	S70	1000	500	60000	330000	85	OptiFuse FR-S70-1000V-500A-TF	345860
	S71	1250	160	2200	13600	40	OptiFuse FR-S71-1250V-160A-TF	345861
	S71	1250	200	4150	24000	45	OptiFuse FR-S71-1250V-200A-TF	345862
	S71	1250	250	7750	46000	52	OptiFuse FR-S71-1250V-250A-TF	345863
	S71	1250	280	11000	67000	56	OptiFuse FR-S71-1250V-280A-TF	345864
	S71	1250	315	16500	98400	60	OptiFuse FR-S71-1250V-315A-TF	345865
	S71	1250	350	21500	132000	65	OptiFuse FR-S71-1250V-350A-TF	345866
	S71	1250	400	31000	185000	70	OptiFuse FR-S71-1250V-400A-TF	345867
	S71	1250	450	44500	265000	80	OptiFuse FR-S71-1250V-450A-TF	345868
	S71	1250	500	63000	375000	85	OptiFuse FR-S71-1250V-500A-TF	345869
	S71	1250	550	84500	500000	90	OptiFuse FR-S71-1250V-550A-TF	345870
	S71	1250	630	126000	755000	98	OptiFuse FR-S71-1250V-630A-TF	345871
	S71	1000	700	140000	800000	115	OptiFuse FR-S71-1000V-700A-TF	345872
	S71	900	800	210000	1300000	125	OptiFuse FR-S71-900V-800A-TF	345873
	S71	800	900	260000	1700000	145	OptiFuse FR-S71-800V-900A-TF	345874
	S71	750	1000	370000	2100000	150	OptiFuse FR-S71-750V-1000A-TF	345875
	S72	1250	250	6750	40000	65	OptiFuse FR-S72-1250V-250A-TF	345887
	S72	1250	315	13500	81500	75	OptiFuse FR-S72-1250V-315A-TF	345888
	S72	1250	350	16500	99000	80	OptiFuse FR-S72-1250V-350A-TF	345889
	S72	1250	400	26000	155000	85	OptiFuse FR-S72-1250V-400A-TF	345890
	S72	1250	450	35500	210000	90	OptiFuse FR-S72-1250V-450A-TF	345891
	S72	1250	500	49500	295000	95	OptiFuse FR-S72-1250V-500A-TF	345892
	S72	1250	550	66000	390000	100	OptiFuse FR-S72-1250V-550A-TF	345893
	S72	1250	630	93500	555000	110	OptiFuse FR-S72-1250V-630A-TF	345894
	S72	1100	700	130000	770000	115	OptiFuse FR-S72-1100V-700A-TF	345895
	S72	1100	800	195000	1200000	125	OptiFuse FR-S72-1100V-800A-TF	345896
	S72	1000	900	250000	1500000	145	OptiFuse FR-S72-1000V-900A-TF	345897
	S72	850	1000	340000	2050000	150	OptiFuse FR-S72-850V-1000A-TF	345898
	S73	1250	315	9200	54500	90	OptiFuse FR-S73-1250V-315A-TF	345912
	S73	1250	350	13000	77500	95	OptiFuse FR-S73-1250V-350A-TF	345913
	S73	1250	400	19000	115000	105	OptiFuse FR-S73-1250V-400A-TF	345914
	S73	1250	450	27000	160000	107	OptiFuse FR-S73-1250V-450A-TF	345915
	S73	1250	500	37500	225000	110	OptiFuse FR-S73-1250V-500A-TF	345916
	S73	1250	550	52000	310000	115	OptiFuse FR-S73-1250V-550A-TF	345917
	S73	1250	630	82500	490000	120	OptiFuse FR-S73-1250V-630A-TF	345918
	S73	1250	700	115000	700000	125	OptiFuse FR-S73-1250V-700A-TF	345919
	S73	1250	800	170000	1050000	135	OptiFuse FR-S73-1250V-800A-TF	345920
	S73	1250	900	250000	1500000	145	OptiFuse FR-S73-1250V-900A-TF	345921
	S73	1000	1000	340000	2050000	150	OptiFuse FR-S73-1000V-1000A-TF	345922
	S73	950	1100	460000	2750000	155	OptiFuse FR-S73-950V-1100A-TF	345923
	S73	950	1250	575000	3400000	175	OptiFuse FR-S73-950V-1250A-TF	345924
	S73	850	1400	795000	4200000	185	OptiFuse FR-S73-850V-1400A-TF	345925

OptiFuse FR S70, S71, S72, S73. Тип присоединения D11.

Внешний вид	Габарит	Номинальное напряжение AC, Un, В	Номинальный ток, А	I²t (А² · с)		Рассеиваемая мощность, Вт	Наименование	Артикул
				Время плавления, с	Разрыв цепи при Un, А			
	S70	1250	50	130	820	20	OptiFuse FR-S70-1250V-50A-D11	347689
	S70	1250	63	210	310	25	OptiFuse FR-S70-1250V-63A-D11	347690
	S70	1250	80	450	2750	30	OptiFuse FR-S70-1250V-80A-D11	347691
	S70	1250	100	860	5100	35	OptiFuse FR-S70-1250V-100A-D11	347692
	S70	1250	125	1430	8560	40	OptiFuse FR-S70-1250V-125A-D11	347693
	S70	1250	160	2820	17450	45	OptiFuse FR-S70-1250V-160A-D11	347694
	S70	1250	200	4930	29400	48	OptiFuse FR-S70-1250V-200A-D11	347695
	S70	1250	250	9510	56800	50	OptiFuse FR-S70-1250V-250A-D11	347696
	S70	1250	280	14000	75000	55	OptiFuse FR-S70-1250V-280A-D11	347697
	S70	1250	315	21440	130000	60	OptiFuse FR-S70-1250V-315A-D11	347698
	S70	1250	350	28900	174500	65	OptiFuse FR-S70-1250V-350A-D11	347699
	S70	1250	400	42000	249600	70	OptiFuse FR-S70-1250V-400A-D11	347700
	S71	1250	160	2200	13600	40	OptiFuse FR-S71-1250V-160A-D11	345876
	S71	1250	200	4150	24000	45	OptiFuse FR-S71-1250V-200A-D11	345877
	S71	1250	250	7750	46000	52	OptiFuse FR-S71-1250V-250A-D11	345878
	S71	1250	280	11000	67000	56	OptiFuse FR-S71-1250V-280A-D11	345879
	S71	1250	315	16500	98400	60	OptiFuse FR-S71-1250V-315A-D11	345880
	S71	1250	350	21500	132000	65	OptiFuse FR-S71-1250V-350A-D11	345881
	S71	1250	400	31000	185000	70	OptiFuse FR-S71-1250V-400A-D11	345882
	S71	1250	450	44500	265000	80	OptiFuse FR-S71-1250V-450A-D11	345883
	S71	1250	500	63000	375000	85	OptiFuse FR-S71-1250V-500A-D11	345884
	S71	1250	550	84500	500000	90	OptiFuse FR-S71-1250V-550A-D11	345885
	S71	1100	630	126000	755000	98	OptiFuse FR-S71-1100V-630A-D11	345886
	S72	1250	250	6750	40000	65	OptiFuse FR-S72-1250V-250A-D11	345899
	S72	1250	280	9000	65000	70	OptiFuse FR-S72-1250V-280A-D11	345900
	S72	1250	315	13500	81500	75	OptiFuse FR-S72-1250V-315A-D11	345901
	S72	1250	350	16500	99000	80	OptiFuse FR-S72-1250V-350A-D11	345902
	S72	1250	400	26000	155000	85	OptiFuse FR-S72-1250V-400A-D11	345903
	S72	1250	450	35500	210000	90	OptiFuse FR-S72-1250V-450A-D11	345904
	S72	1250	500	49500	295000	95	OptiFuse FR-S72-1250V-500A-D11	345905
	S72	1250	550	66000	390000	100	OptiFuse FR-S72-1250V-550A-D11	345906
	S72	1250	630	93500	555000	110	OptiFuse FR-S72-1250V-630A-D11	345907
	S72	1250	700	130000	770000	115	OptiFuse FR-S72-1250V-700A-D11	345908
	S72	1250	800	195000	1200000	125	OptiFuse FR-S72-1250V-800A-D11	345909
	S72	1100	900	250000	1500000	145	OptiFuse FR-S72-1100V-900A-D11	345910
	S72	1100	1000	340000	2050000	150	OptiFuse FR-S72-1100V-1000A-D11	345911
	S73	1250	315	9200	54500	90	OptiFuse FR-S73-1250V-315A-D11	345926
	S73	1250	350	13000	77500	95	OptiFuse FR-S73-1250V-350A-D11	345927
	S73	1250	400	19000	115000	105	OptiFuse FR-S73-1250V-400A-D11	345928
	S73	1250	450	27000	160000	107	OptiFuse FR-S73-1250V-450A-D11	345929
	S73	1250	500	37500	225000	110	OptiFuse FR-S73-1250V-500A-D11	345930
	S73	1250	550	52000	310000	115	OptiFuse FR-S73-1250V-550A-D11	345931
	S73	1250	630	82500	490000	120	OptiFuse FR-S73-1250V-630A-D11	345932
	S73	1250	700	115000	700000	125	OptiFuse FR-S73-1250V-700A-D11	345933
	S73	1250	800	170000	1050000	135	OptiFuse FR-S73-1250V-800A-D11	345934
	S73	1250	900	250000	1500000	145	OptiFuse FR-S73-1250V-900A-D11	345935
	S73	1250	1000	340000	2050000	150	OptiFuse FR-S73-1250V-1000A-D11	345936
	S73	1250	1100	460000	2750000	155	OptiFuse FR-S73-1250V-1100A-D11	345937
	S73	1100	1250	575000	3400000	175	OptiFuse FR-S73-1100V-1250A-D11	345938
	S73	1100	1400	795000	4200000	185	OptiFuse FR-S73-1100V-1400A-D11	345939

OptiFuse FR S44. Тип присоединения TF.

Внешний вид	Габарит	Номинальное напряжение AC, Un, В	Номинальный ток, А	I²t (А² · с)		Рассеиваемая мощность, Вт	Наименование	Артикул
				Время плавления, с	Разрыв цепи при Un, А			
	S44	690/700	1000	76000	505000	175	OptiFuse FR-S44-690V-1000A-TF	347680
	S44	690/700	1250	145000	965000	195	OptiFuse FR-S44-690V-1250A-TF	347681
	S44	690/700	1400	205000	1400000	205	OptiFuse FR-S44-690V-1400A-TF	347682
	S44	690/700	1600	305000	2050000	220	OptiFuse FR-S44-690V-1600A-TF	347683
	S44	690/700	2000	600000	3950000	245	OptiFuse FR-S44-690V-2000A-TF	347684
	S44	690/700	2500	1200000	7800000	275	OptiFuse FR-S44-690V-2500A-TF	347685
	S44	690/700	3000	2000000	13500000	305	OptiFuse FR-S44-690V-3000A-TF	347686
	S44	690/700	3500	3250000	22000000	325	OptiFuse FR-S44-690V-3500A-TF	347687
	S44	600	4000	4700000	28000000	355	OptiFuse FR-S44-600V-4000A-TF	347688
OptiFuse FR S84. Тип присоединения TF.								
	S84	1250	1000	180000	1100000	195	OptiFuse FR-S84-1250V-1000A-TF	347701
	S84	1250	1100	250000	1500000	200	OptiFuse FR-S84-1250V-1100A-TF	347702
	S84	1250	1500	600000	3600000	250	OptiFuse FR-S84-1250V-1500A-TF	347703
	S84	1250	1700	850000	5000000	260	OptiFuse FR-S84-1250V-1700A-TF	347704
	S84	1250	1800	1000000	5950000	265	OptiFuse FR-S84-1250V-1800A-TF	347705
	S84	1250	2000	1450000	8600000	270	OptiFuse FR-S84-1250V-2000A-TF	347706
	S84	1250	2200	2000000	12000000	280	OptiFuse FR-S84-1250V-2200A-TF	347707
	S84	1250	2500	3000000	18000000	295	OptiFuse FR-S84-1250V-2500A-TF	347708

Технические характеристики

Параметр	Значение
Номинальное напряжение Un (AC), В	450 – 1250
Номинальный ток In, А	40 – 4000
Предельная коммутационная способность, кА	100
Категория применения предохранителя	aR
Тип присоединения	TF — потайные контактные колпачки; D08, D11 — контактные ножи
Соответствие стандартам	ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60269-1-2016, ГОСТ IEC 60269-4-2016
Группа условий эксплуатации (ГОСТ 30631-99)	М39, М25
Степень защиты	IP00
Климатическое исполнение	УХЛ3
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +90

Аксессуары

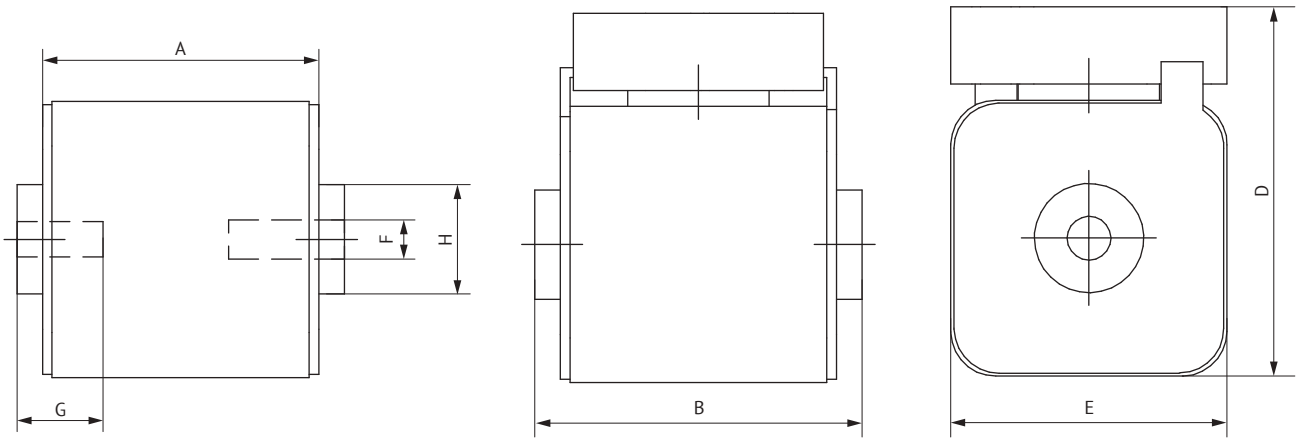
Свободные контакты OptiFuse FR

Внешний вид	Номинальное напряжение AC, Un, В	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул
	250	5	OptiFuse FR-FRX26	357515
	250	5	OptiFuse FR-FRX6	357516

Серия предохранителя	Наименование доп. контакта
OptiFuse FR-S30 OptiFuse FR-S31 OptiFuse FR-S32 OptiFuse FR-S33 OptiFuse FR-S44	FRX6 250V
OptiFuse FR-S70 OptiFuse FR-S71 OptiFuse FR-S72 OptiFuse FR-S73 OptiFuse FR-S84 OptiFuse FR-S94 OptiFuse FR-S273	FRX26 250V / FRX6 250V

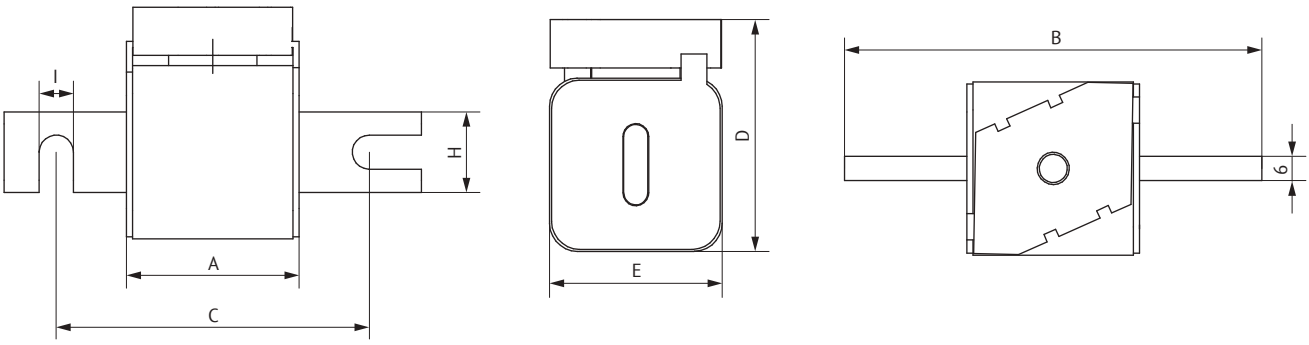
Габаритные размеры (мм)

OptiFuse FR S30, S31, S32, S33. Тип присоединения TF.



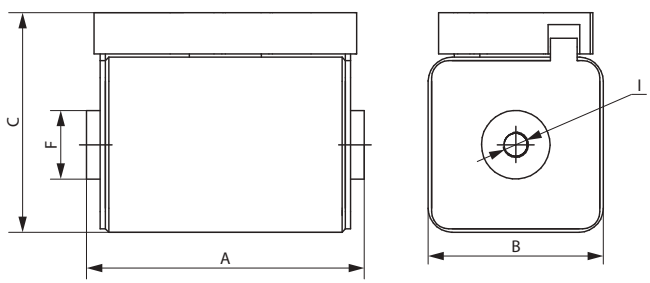
Габарит	Размеры						
	A (Max)	B	D	E	F	C	H
S30	50	51	43 (59)	43	M8	5	17
S31	50	51	50 (69)	50	M8	8	20
	50	51	50 (69)	50	M8	8	20
S32	50	51	60 (77)	60	M10	10	24
	50	65	60 (77)	60	M10	10	24
S33	50	51	75 (92)	75	M12	12	40
	50	65	75 (92)	75	M12	12	40
	50	65	75 (92)	75	M12	12	40
	50	65	75 (92)	75	M12	12	40
	50	65	75 (92)	75	M12	12	40

OptiFuse FR S30, S31, S32, S33. Тип присоединения D08 и D11.



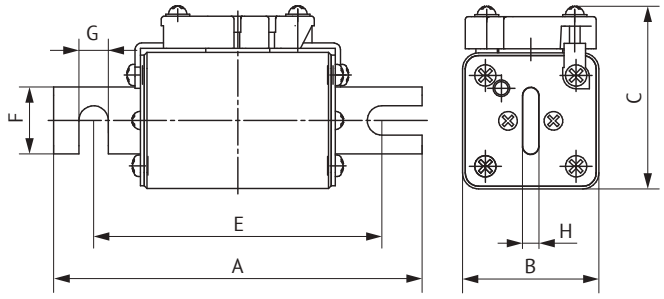
Габарит	Размеры						
	A (Max)	B	C	D	E	H	I
S30-D08/S30-D11	50	104/134	78/104	59	43	20	8
S31-D08/S31-D11	50	108/138	78/108	69	51	25	11
S32-D08/S32-D11	50	108/138	78/108	77	60	25	11
S33-D08/S33-D11	50	108/138	78/108	92	75	30	11

OptiFuse FR S70, S71, S72, S73. Тип присоединения TF.



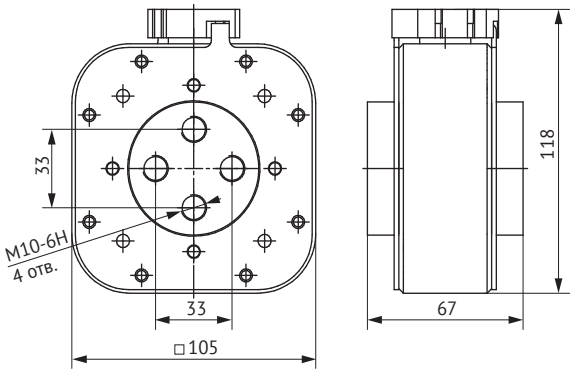
Габарит	Размеры				
	A	B	C	F	I
S70	81±2	43±2	61±3	17±1	M8x10
S71	81±2	51±2	67±3	20±1	M8x10
S72	81±2	60±2	76±3	24±1	M10x12
S73	81±2/91±2 (1250A - 1600A)	75±2	92±3	40±1	M12x10

OptiFuse FR S70, S71, S72, S73. Тип присоединения D11.

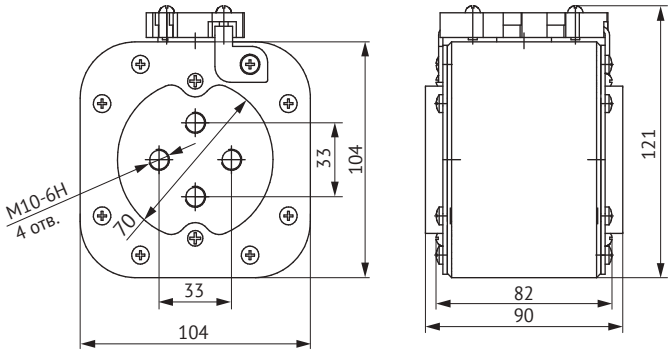


Габарит	Размеры						
	A	B	C	E	F	G	H
S70	134±2	43±2	61±3	108±2,5	17±1	8	6
S71	138±2	51±2	67±3	108±2,5	20±1	11	6
S72	138±2	60±2	76±3	108±2,5	24±1	11	6
S73	166±2	75±2	92±3	108±2,5	40±1	11	6

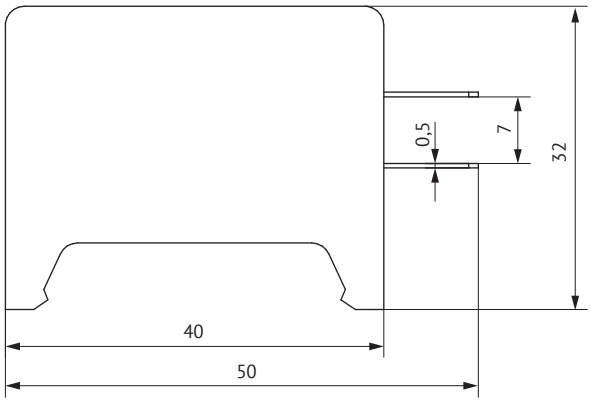
OptiFuse FR-S44

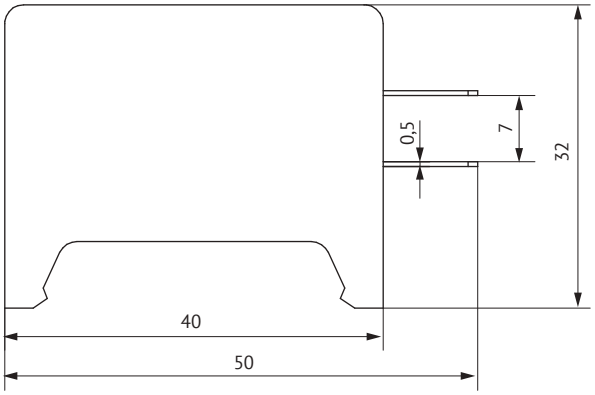


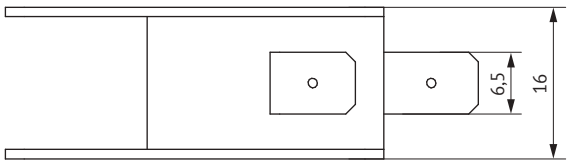
OptiFuse FR S84. Тип присоединения TF.

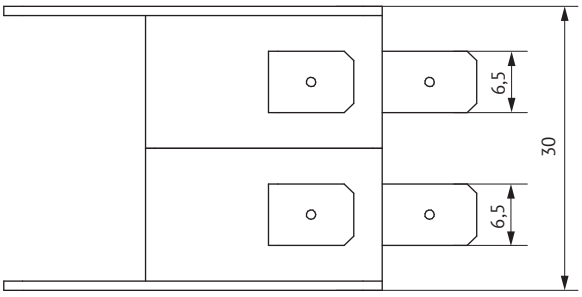


OptiFuse FR FRX6 и FRX26





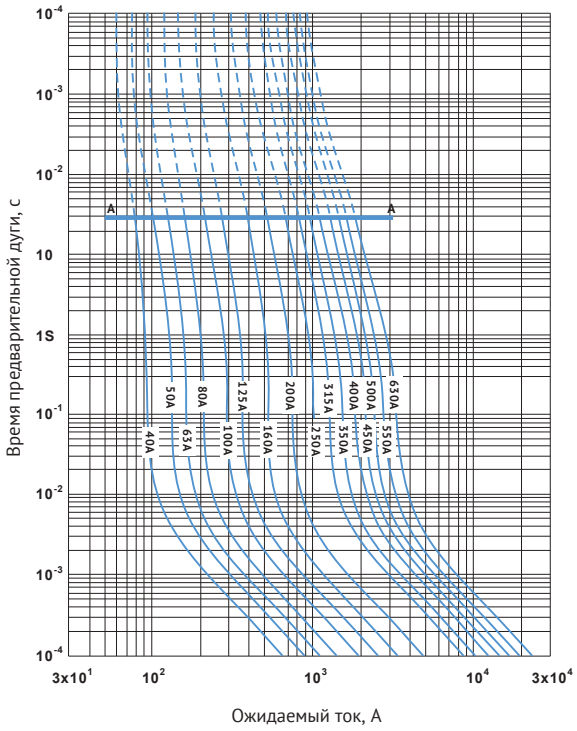




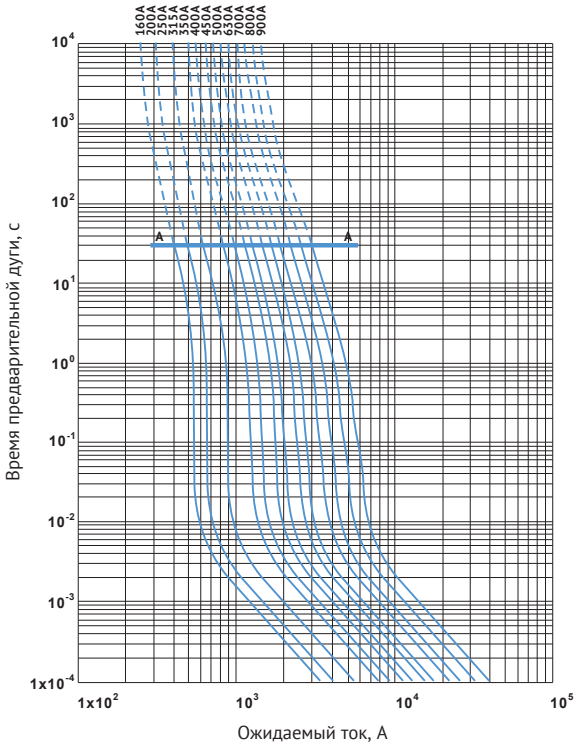
Примечание: размеры указаны в мм.

Время-токовые характеристики

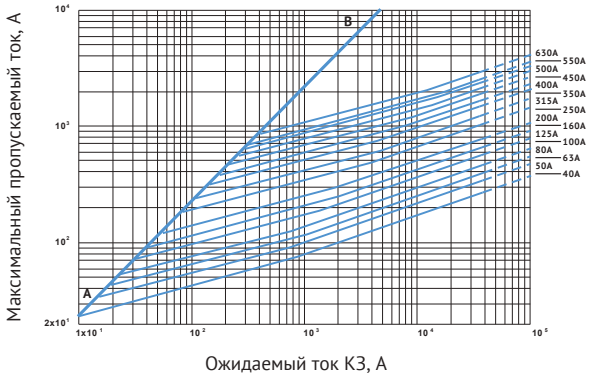
ВТХ как полного отключения так и плавления для габарита S30



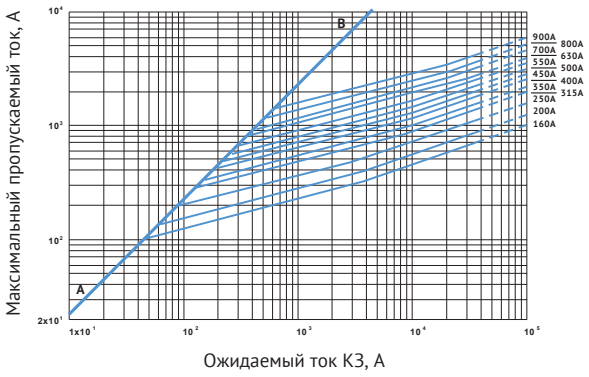
ВТХ как полного отключения так и плавления для габарита S31



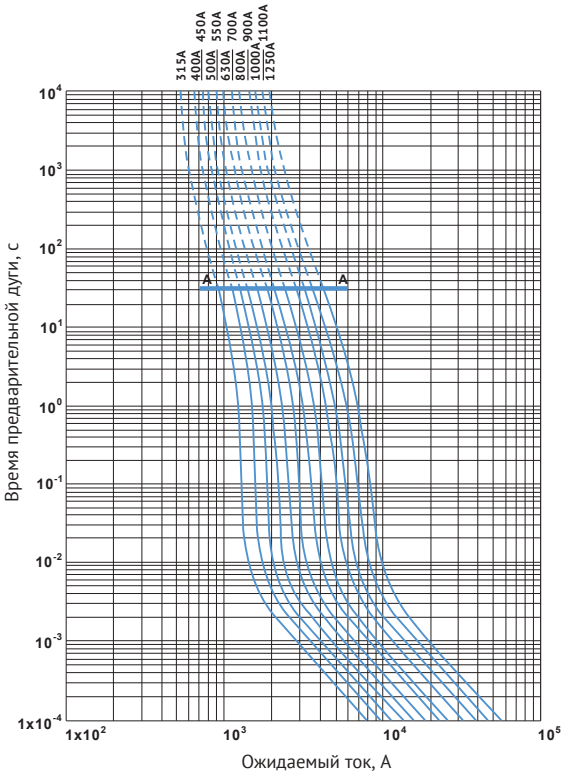
Амплитуды пропускаемого тока в зависимости от ожидаемого тока КЗ для габарита S30



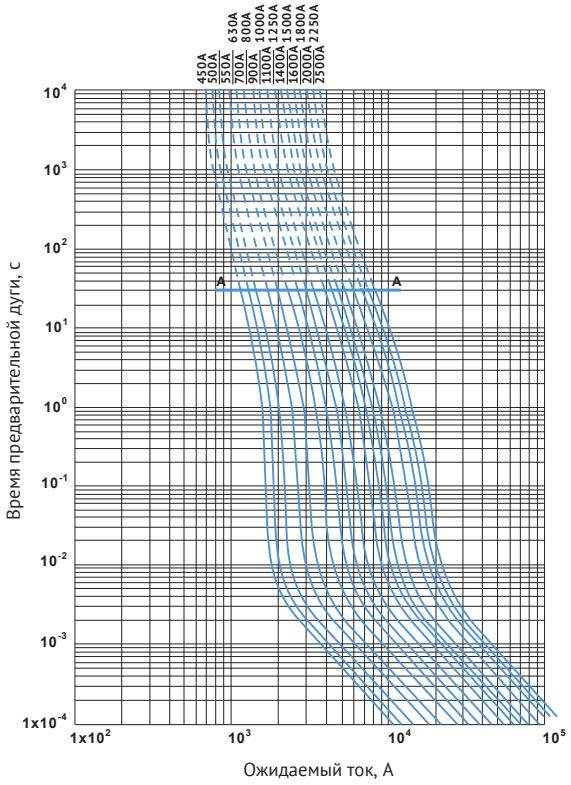
Амплитуды пропускаемого тока в зависимости от ожидаемого тока КЗ для габарита S31



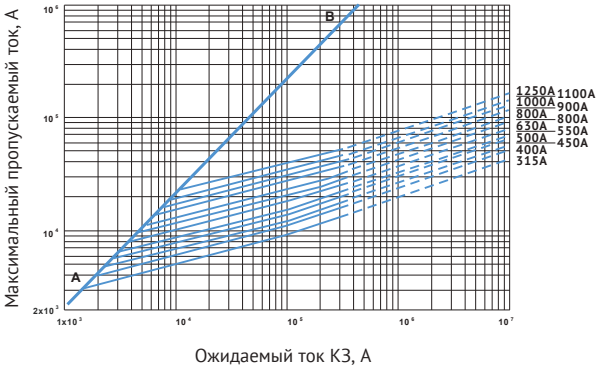
ВТХ как полного отключения так и плавления для габарита S32



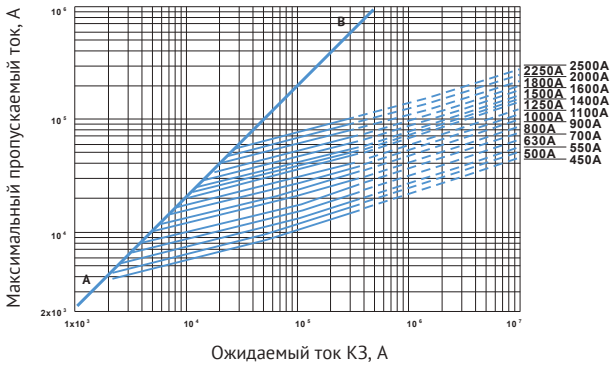
ВТХ как полного отключения так и плавления для габарита S33



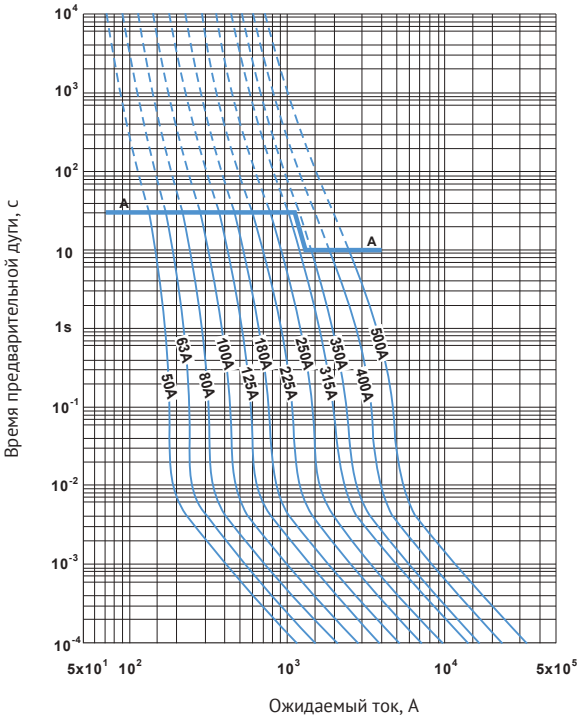
Амплитуды пропускаемого тока в зависимости от ожидаемого тока КЗ для габарита S32



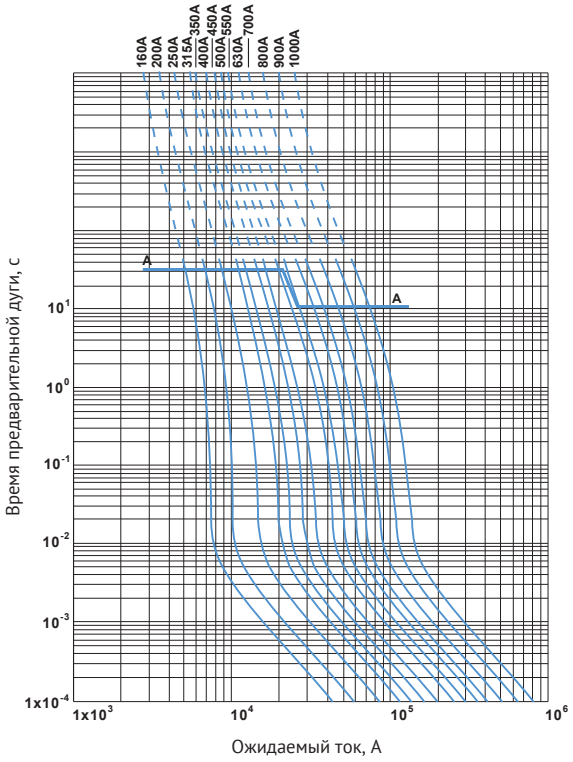
Амплитуды пропускаемого тока в зависимости от ожидаемого тока КЗ для габарита S33



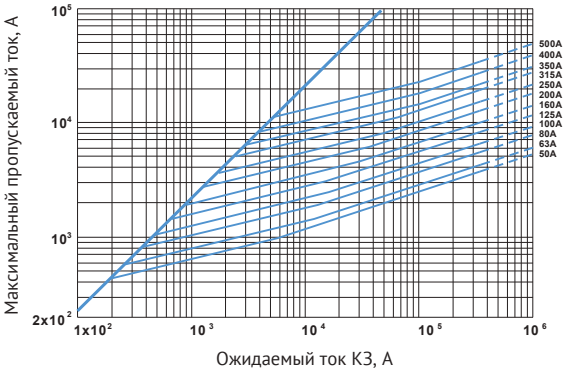
ВТХ как полного отключения так и плавления для габарита S70



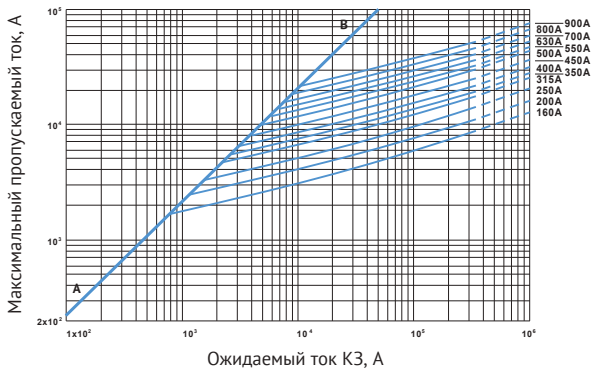
ВТХ как полного отключения так и плавления для габарита S71



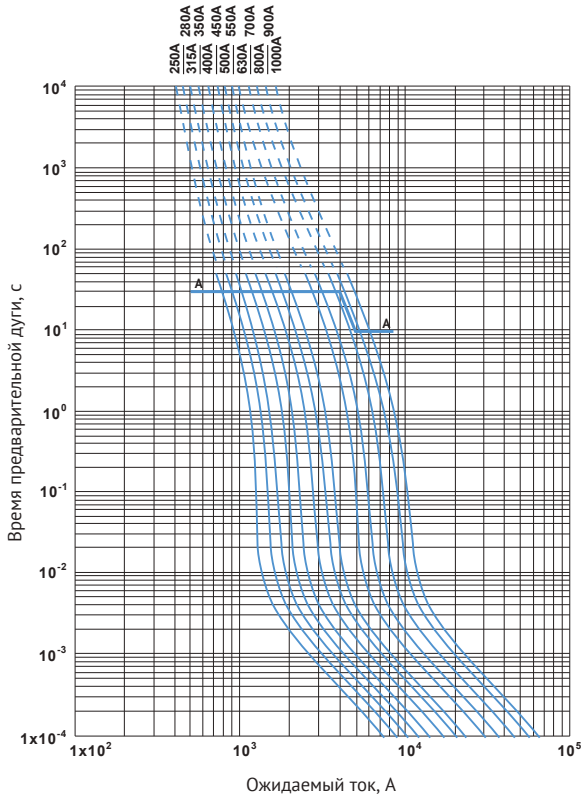
Амплитуды пропускаемого тока в зависимости от ожидаемого тока КЗ для габарита S70



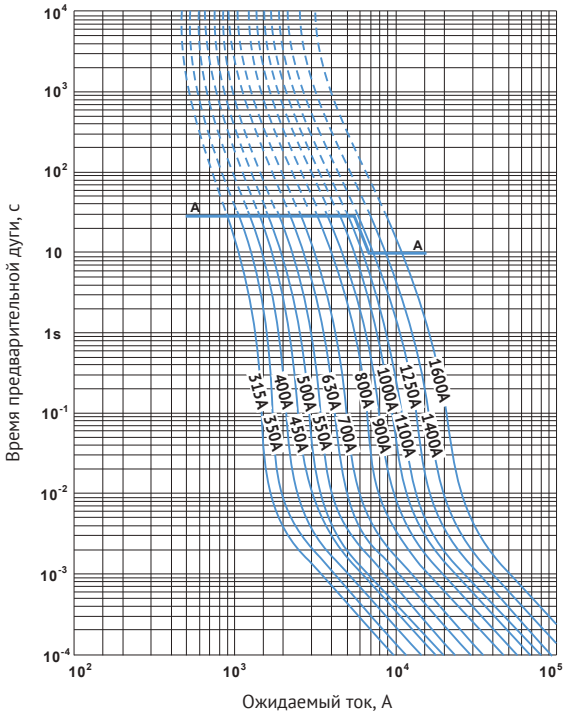
Амплитуды пропускаемого тока в зависимости от ожидаемого тока КЗ для габарита S71



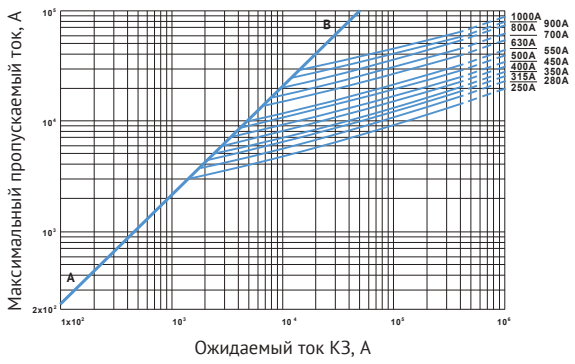
ВТХ как полного отключения так и плавления для габарита S72



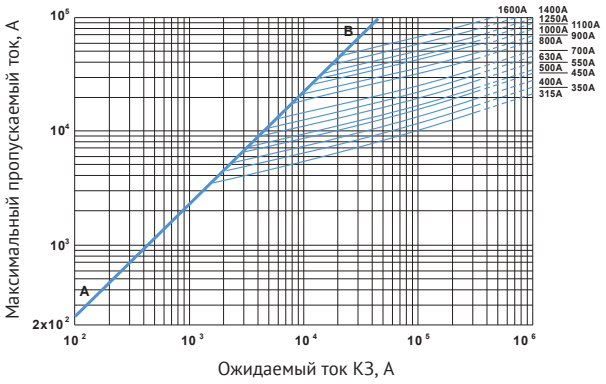
ВТХ как полного отключения так и плавления для габарита S73



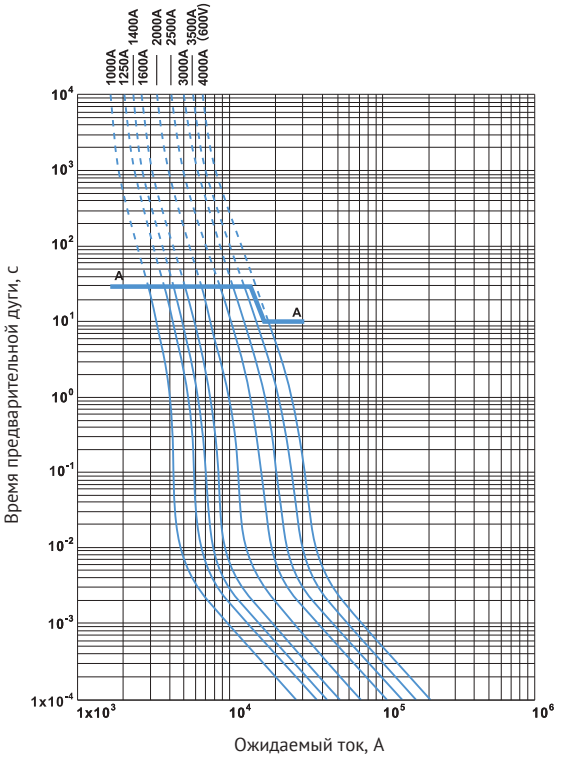
Амплитуды пропускаемого тока в зависимости от ожидаемого тока КЗ для габарита S72



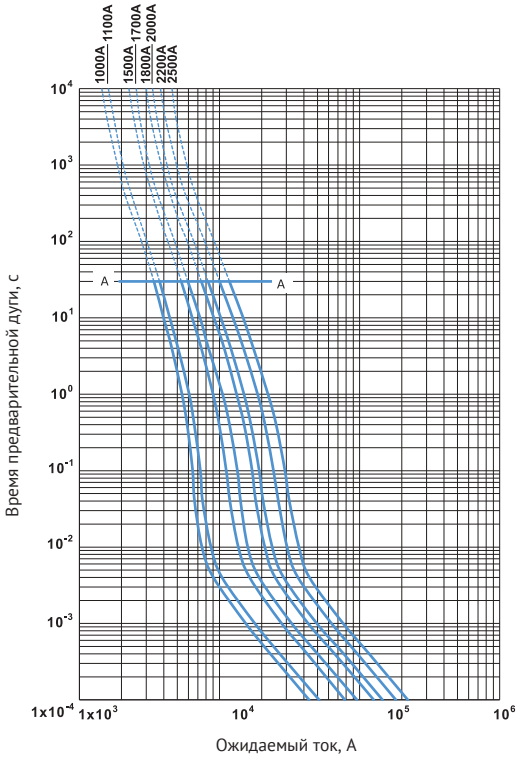
Амплитуды пропускаемого тока в зависимости от ожидаемого тока КЗ для габарита S73



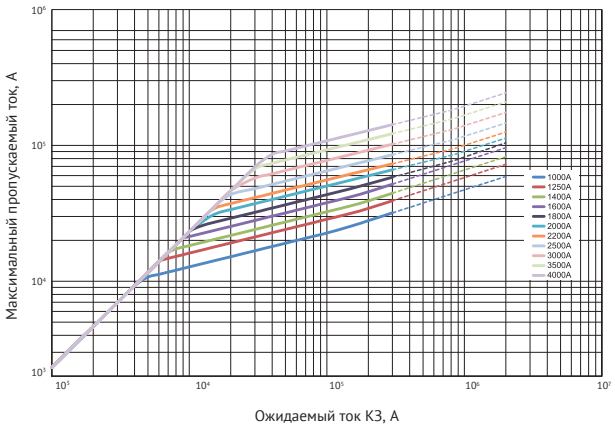
ВТХ как полного отключения так и плавления для габарита S44



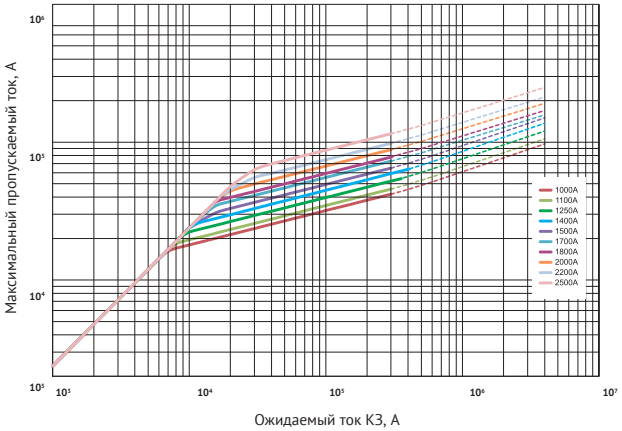
ВТХ как полного отключения так и плавления для габарита S84



Амплитуды пропускаемого тока в зависимости от ожидаемого тока КЗ для габарита S44



Амплитуды пропускаемого тока в зависимости от ожидаемого тока КЗ для габарита S44



OptiStart
Пускорегулирующая аппаратура

OptiStart MP Автоматические выключатели защиты двигателя 381

OptiStart K Контакторы электромагнитные до 1600 А 398

OptiStart TF Реле перегрузки до 420 А 495

OptiStart E LC1E Контакторы электромагнитные до 630 А 507

OptiStart E LRE Реле тепловые до 93 А 522

Устройства управления и защиты электродвигателя OptiStart — это надежное качественное оборудование для технически сложных решений, стратегических отраслей промышленности, а также для автоматизации и управления нагрузок.

Автоматические выключатели защиты двигателя OptiStart MP

381

OptiStart MP-32RH



Ie (400 В):
от 0,1 до 40 А
Icu (400 В):
до 100 кА
Температура
эксплуатации до
+60 °C

OptiStart MP-32RHI



Ie (400 В):
от 0,1 до 40 А
Icu (400 В):
до 100 кА
Только магнит-
ный расцепитель

OptiStart MP-63R



Ie (400 В):
от 32 до 63 А
Icu (400 В):
до 50 кА
Температура
эксплуатации до
+60 °C

OptiStart MP-100R



Ie (400 В):
от 55 до 100 А
Icu (400 В):
до 50 кА
Температура
эксплуатации до
+60 °C

Трехполюсные контакторы

398

OptiStart K-F



Ith (A):
от 16 до 1600
Ie (AC-3 440 В):
от 6 до 630 А
Pном (AC-3 440 В):
от 2,2 до 335 кВт
Катушка AC, DC
или AC/DC

OptiStart K-AF



Ith (A):
от 70 до 350
Ie (AC-3 440 В):
от 40 до 230 А
Pном (AC-3 440 В):
от 18,5 до 110 кВт
Катушка AC/DC
с электронным
управлением

Четырехполюсные контакторы

398

OptiStart K-AF



Ith (A):
от 70 до 350
Ie (AC-3 440 В):
от 40 до 230 А
Pном (AC-3 440 В):
от 18,5 до 110 кВт
Катушка AC/DC
с электронным
управлением

OptiStart K-F



Ith (A):
от 16 до 1600
Ie (AC-3 440 В):
от 6 до 630 А
Pном (AC-3 440 В):
от 2,2 до 335 кВт
Катушка AC, DC
или AC/DC

Контакторы конденсаторов

OptiStart K-FK

398



В комплекте
с токоограничивающими
резисторами
Qном (400 В):
от 7,5 до 100 кВАр
Катушка управления AC

Контакторы для коммутации постоянного тока

OptiStart K-FD

398



С установленными по-
стоянными магнитами для
гашения дуги
Ie (DC1, 600 В при ≤55 °C):
до 350 А
Катушка управления AC
или AC/DC с электронным
управлением

Контакторные реле

OptiStart K-FR

398



Для коммутации и
гальванической развязки
слаботочных цепей
и цепей управления
До 11 контактов
с различными
комбинациями НО и НЗ
Катушка управления
AC или DC

Мини-контакторы

OptiStart K-M

478



Ith (A): от 16 до 20
Ie (AC-3 440 В): от 6 до 12 А
Pном (AC-3 440 В):
от 2,5 до 5,5 кВт
Катушка AC или DC

Реле перегрузки

OptiStart TF

495



Тепловые реле перегруз-
ки от 0,1 до 100 А
Класс расцепления: 10 А
Электр. реле перегрузки
от 0,4 до 45 А
Класс расцепления
5E-10E-20E-30E настр.

OptiStart MP

Автоматические выключатели защиты двигателя

Автоматические выключатели защиты электродвигателя OptiStart MP предназначены для защиты электродвигателей от токов короткого замыкания, перегрузки и двухфазного режима работы, а также применяются для их пуска и останова. Ассортимент серии представлен моделями на токи до 100 А (45 кВт при 400 В) с отключающей способностью до 100 кА, что позволяет применять оборудование для защиты промышленных установок с высоким значением токов короткого замыкания.

Автоматические выключатели защиты электродвигателя OptiStart MP имеют широкий диапазон температуры эксплуатации и встроенную функцию температурной компенсации, обеспечивающей гарантированное отключение согласно время-токовой характеристики без поправки на температуру эксплуатации. Могут использоваться для защиты как трехфазных, так и однофазных электродвигателей.

Ассортимент аксессуаров представлен дополнительными контактами, сигнальными контактами, расцепителями минимального напряжения, дистанционными расцепителями, шинными разводками, а также выносными рукоятками и монтажными аксессуарами.



Структура условного обозначения

OptiStart MP - 32 R H I - 10 - T2

1	Серия	OptiStart — оборудование для управления и защиты электродвигателя		
2	Типоисполнение	MP — автоматические выключатели для защиты электродвигателя		
3	Типоразмер	32	63	100
4	Обозначение типа ручки управления	R — поворотного типа		
5	Обозначение включающей и отключающей способностей	H — повышенная	отсутствие буквы — нормальная	
6	Обозначение модели только с электромагнитным расцепителем (без защиты от токов перегрузки)	I — без теплового расцепителя	-	
7	Максимальный ток диапазона уставок теплового расцепителя, А	от 0,16 до 100		
8	Обозначение исполнения выключателя	T2		

Преимущества серии



Автоматические выключатели OptiStart MP представлены моделями на токи до 100 А с отключающей способностью до 100 кА, что позволяет обеспечить надёжную защиту решений и промышленных установок с высоким значением токов короткого замыкания.



Все аппараты имеют видимую индикацию срабатывания по аварии, а модели OptiStart MP-32RH..-T2 оснащены специальным индикатором срабатывания электромагнитного расцепителя, что облегчает поиск причины отключения и устранение неисправностей.



Широкий диапазон температур эксплуатации от -20 до +60 °С, а также встроенная функция температурной компенсации обеспечивают стабильную работу без ложных срабатываний и гарантированное отключение согласно времятоковой характеристики без поправки на температуру эксплуатации.



При использовании соединительных модулей выключатели имеют возможность прямого подключения к контакторам OptiStart K без использования дополнительных проводников, что упрощает монтаж и обеспечивает эргономичность решения.



Автоматические выключатели совместимы и испытаны с устройствами управления электродвигателями – контакторами OptiStart, что делает возможным реализовать проверенные решения для пуска электродвигателей с координацией типа 1 или 2.



Все модели имеют возможность установки широкого перечня аксессуаров, таких как дополнительные и сигнальные контакты, независимые расцепители, шинные разводки, монтажные компоненты и выносные рукоятки, что позволяет реализовать решение, соответствующее требованиям заказчика.

Артикулы

Автоматические выключатели защиты двигателя с защитой от перегрузки и токов короткого замыкания

Внешний вид	Номинальная мощность электродвигателя (400 В), кВт [1]	Диапазон уставок номинального тока, А [2]	Уставка электромагнитного расцепителя, А [3]	Отключающая способность Icu при 400 В АС, кА	Артикул	Наименование	Масса, кг
	0,03	0,1–0,16	1,6	100	340132	OptiStart MP-32RH-0,16-T2	0,28
	0,06	0,16–0,25	2,5	100	340133	OptiStart MP-32RH-0,25-T2	0,28
	0,09	0,25–0,4	5,2	100	340134	OptiStart MP-32RH-0,4-T2	0,28
	0,18	0,4–0,63	8,2	100	340135	OptiStart MP-32RH-0,63-T2	0,28
	0,25	0,63–1	13	100	340136	OptiStart MP-32RH-1-T2	0,28
	0,55	1–1,6	20,8	100	340137	OptiStart MP-32RH-1,6-T2	0,28
	0,75	1,6–2,5	32,5	100	340141	OptiStart MP-32RH-2,5-T2	0,28
	1,5	2,5–4	52	100	340145	OptiStart MP-32RH-4-T2	0,34
	3	4–6,5	84,5	100	340146	OptiStart MP-32RH-6,5-T2	0,34
	4	6,3–10	130	100	340138	OptiStart MP-32RH-10-T2	0,34
	5,5	9–14	182	100	340139	OptiStart MP-32RH-14-T2	0,34
	7,5	13–18	234	100	340140	OptiStart MP-32RH-18-T2	0,34
	11	17–23	299	50	340142	OptiStart MP-32RH-23-T2	0,34
	11	20–25	325	50	340143	OptiStart MP-32RH-25-T2	0,34
	15	24–32	416	50	340144	OptiStart MP-32RH-32-T2	0,34
	18,5	30–40	520	20	357845	OptiStart MP-32RH-40-T2	0,34
	22	34–50	650	50	348546	OptiStart MP-63R-50-T2	1
	30	45–63	819	50	348544	OptiStart MP-63R-63-T2	1
	37	55–75	975	50	348547	OptiStart MP-100R-75-T2	2,2
	45	70–90	1170	50	348537	OptiStart MP-100R-90-T2	2,2
	55	80–100	1300	50	348538	OptiStart MP-100R-100-T2	2,2

Автоматические выключатели защиты двигателя с защитой только от токов короткого замыкания

Внешний вид	Номинальная мощность электродвигателя (400 В), кВт [1]	Номинальный ток, А	Уставка электромагнитного расцепителя, А [3]	Отключающая способность Icu при 400 В АС, кА	Артикул	Наименование	Масса, кг
	0,03	0,16	2,08	100	340147	OptiStart MP-32RHI-0,16-T2	0,28
	0,06	0,25	3,25	100	340148	OptiStart MP-32RHI-0,25-T2	0,28
	0,09	0,4	5,2	100	340149	OptiStart MP-32RHI-0,4-T2	0,28
	0,18	0,63	8,2	100	340150	OptiStart MP-32RHI-0,63-T2	0,28
	0,25	1	13	100	340151	OptiStart MP-32RHI-1-T2	0,28
	0,55	1,6	20,8	100	340152	OptiStart MP-32RHI-1,6-T2	0,28
	0,75	2,5	32,5	100	340156	OptiStart MP-32RHI-2,5-T2	0,28
	1,5	4	52	100	340160	OptiStart MP-32RHI-4-T2	0,34
	3	6,5	84,5	100	340161	OptiStart MP-32RHI-6,5-T2	0,34
	4	10	130	100	340153	OptiStart MP-32RHI-10-T2	0,34
	5,5	14	182	100	340154	OptiStart MP-32RHI-14-T2	0,34
	7,5	18	234	100	340155	OptiStart MP-32RHI-18-T2	0,34
	11	23	299	50	340157	OptiStart MP-32RHI-23-T2	0,34
	11	25	325	50	340158	OptiStart MP-32RHI-25-T2	0,34
	15	32	416	50	340159	OptiStart MP-32RHI-32-T2	0,34
	18,5	40	520	20	357846	OptiStart MP-32RHI-40-T2	0,34

Примечания:
[1] Значения номинальной мощности электродвигателя приведены справочно и могут варьироваться в зависимости от производителя электродвигателя и количества полюсов.
[2] Выбор автоматических выключателей для защиты электродвигателей должен производиться таким образом, чтобы фактический ток электродвигателя находился в пределах диапазона уставок, однако при эксплуатации нескольких выключателей, работающих одновременно, и установленых вплотную друг к другу, уставка регулятора должна на 15 % превышать номинальный ток двигателя.
[3] Время-токовые характеристики представлены в Руководстве по эксплуатации.

Технические характеристики

Тип выключателя			MP-32RH, MP-32RHI	MP-63R	MP-100R
Количество полюсов			3		
Номинальный ток In не более, А			40	63	100
Температура окружающей среды					
Хранения и транспортирования, °С			-50...+80		
Эксплуатации, °С			-20...+60 [1]		
Номинальное напряжение изоляции UI, В			690	1000	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ			6	8	
Номинальное рабочее напряжение Ue, В			690		
Номинальная частота, Гц			50/60		
Уставка тока срабатывания максимального расцепителя тока Ii, А			13In ±20 % [2]		
Категория применения	ГОСТ Р 50030.2-2010		A		
	ГОСТ IEC 60947-4-1-2021		AC-3		
Класс расцепления расцепителя токов перегрузки в соответствии с ГОСТ IEC 60947-4-1-2021[3]			10A	10	
Компенсация воздействия температуры окружающей среды			Да		
Защита от обрыва фазы в соответствии с ГОСТ IEC 60947-4-1-2021			Да		
Мощность рассеивания одним полюсом выключателя в зависимости от In , Вт		0,16-1,6	2,3	–	
		2,5-26	2,8	–	
		32	4,4	–	
		50-63	-	9,7	–
		75-100	–	–	17,8
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-2015			IP20	IP20 с фронтальной стороны	
Износостойкость, циклов	механическая		100000	50000	
	коммутационная		100000	25000	
Максимальное количество включений в час в категории применения AC-3			25		
Присоединение проводников к цепи управления					
Сечение проводников, мм^2	многожильный без наконечника		1x1...10	1x1...35	1x2,5...70
	одножильный без наконечника		2x1...6	2x1...25	2x2,5...50
	многожильный с наконечником		2x1...6	1x1...25 2x1...16	1x2,5...50 2x2,5...35
Длина снимаемой изоляции, мм			10	13	17
Момент затяжки винтов, Н·м			0,8...2	3...4,5	4...6
Инструмент			Отвертка с профилем Philips №2		⎔ 4 мм

[1] При монтаже нескольких выключателей, работающих одновременно, вплотную друг к другу, уставка регулятора должна на 15 % превышать номинальный ток двигателя.
[2] Уставка тока срабатывания максимального расцепителя тока 10In ±20 % для выключателей с уставкой расцепителя тока перегрузки 0,1...0,16 А и 0,16...0,25.
[3] Ток отключения расцепителей токов перегрузки 125 %.

Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics

Диапазон уставок, А	Номинальный ток, In, А	230 В		400 В		690 В	
		Icu, кА	Ics, кА	Icu, кА	Ics, кА	Icu, кА	Ics, кА
Тип выключателя MP-32RH, MP-32RHI							
0,1-0,16	0,16	100	100	100	100	100	100
0,16-0,25	0,25	100	100	100	100	100	100
0,25-0,4	0,4	100	100	100	100	100	100
0,4-0,63	0,63	100	100	100	100	100	100
0,63-1	1	100	100	100	100	100	100
1-1,6	1,6	100	100	100	100	100	100
1,6-2,5	2,5	100	100	100	100	10	10
2,5-4	4	100	100	100	100	10	10
4-6,5	6,5	100	100	100	100	4	2
6,3-10	10	100	100	100	100	4	2
9-14	14	100	100	100	100	4	2
13-18	18	100	100	100	100	4	2
17-23	23	100	100	50	25	4	2
20-25	25	100	100	50	25	4	2
24-32	32	100	100	50	25	4	2
Тип выключателя MP-63R							
34-50	50	100	100	50	50	5	5
45-63	63	100	100	50	50	5	5
Тип выключателя MP-100R							
55-75	75	100	100	50	38	5	4
70-90	90	100	100	50	38	5	4
80-100	100	100	100	50	38	5	4

Техническая информация

Комбинация выключателей и контакторов серии OptiStart K для координации типа 1 и 2

Координация типа 1. В условиях короткого замыкания допускается повреждение контактора и теплового реле, в результате чего они могут оказаться непригодными для дальнейшей эксплуатации без ремонта и замены частей. При этом данные устройства не должны создавать опасности для людей и оборудования, например, вследствие вылета частей пускателя из оболочки.

Номинальное напряжение: 400 В AC
Условный ток короткого замыкания: 50 кА

Номинальная мощность электродвигателя, кВт	Номинальный ток двигателя [1] при напряжении 400 В, А	Модель автоматического выключателя	Модель контактора	Диапазон настройки тока теплового расцепителя, А
0,06	0,2	OptiStart MP-32RH-0,25-T2	OptiStart K-F-09-...	0,16...0,25
0,09	0,3	OptiStart MP-32RH-0,4-T2	OptiStart K-F-09-...	0,25...0,4
0,12	0,44	OptiStart MP-32RH-0,63-T2	OptiStart K-F-09-...	0,4...0,63
0,18	0,6	OptiStart MP-32RH-0,63-T2	OptiStart K-F-09-...	0,4...0,63
0,25	0,85	OptiStart MP-32RH-1-T2	OptiStart K-F-09-...	0,63...1
0,37	1,1	OptiStart MP-32RH-1,6-T2	OptiStart K-F-09-...	1...1,6
0,55	1,5	OptiStart MP-32RH-1,6-T2	OptiStart K-F-09-...	1...1,6
0,75	1,9	OptiStart MP-32RH-2,5-T2	OptiStart K-F-09-...	1,6...2,5
1,1	2,7	OptiStart MP-32RH-4-T2	OptiStart K-F-09-...	2,5...4
1,5	3,6	OptiStart MP-32RH-4-T2	OptiStart K-F-09-...	2,5...4
2,2	4,9	OptiStart MP-32RH-6,5-T2	OptiStart K-F-09-...	4...6,5
3	6,5	OptiStart MP-32RH-10-T2	OptiStart K-F-09-...	6,3...10
4	8,5	OptiStart MP-32RH-10-T2	OptiStart K-F-09-...	6,3...10
5,5	11,5	OptiStart MP-32RH-14-T2	OptiStart K-F-12-...	9...14
7,5	15,5	OptiStart MP-32RH-18-T2	OptiStart K-F-18-...	13...18
11	22	OptiStart MP-32RH-23-T2	OptiStart K-F-25-...	17...23
15	29	OptiStart MP-32RH-32-T2	OptiStart K-F-32-...	24...32
18,5	35	OptiStart MP-63R-50-T2	OptiStart K-F-38-...	34...50
22	41	OptiStart MP-63R-50-T2	OptiStart K-F-50-...	34...50
30	55	OptiStart MP-63R-63-T2	OptiStart K-F-65-...	45...63
37	66	OptiStart MP-100R-75-T2	OptiStart K-F-80-...	55...75
45	80	OptiStart MP-100R-90-T2	OptiStart K-F-94-...	70...90
55	97	OptiStart MP-100R-100-T2	OptiStart K-F-115-...	80...100

Координация типа 2. В условиях короткого замыкания допускает сваривание контактов при условии, что они могут быть легко разъединены (например, отверткой) без заметной деформации. Контактор и тепловое реле не должны создавать опасности для людей и оборудования и должны оставаться пригодными для дальнейшей эксплуатации после восстановления нормальных условий.

Номинальное напряжение: 400 В AC
Условный ток короткого замыкания: 50 кА

Номинальная мощность электродвигателя, кВт	Номинальный ток двигателя [1] при напряжении 400 В, А	Модель автоматического выключателя	Модель контактора	Диапазон настройки тока теплового расцепителя, А
0,06	0,2	OptiStart MP-32RH-0,25-T2	OptiStart K-F-09-...	0,16...0,25
0,09	0,3	OptiStart MP-32RH-0,4-T2	OptiStart K-F-09-...	0,25...0,4
0,12	0,44	OptiStart MP-32RH-0,63-T2	OptiStart K-F-09-...	0,4...0,63
0,18	0,6	OptiStart MP-32RH-0,63-T2	OptiStart K-F-09-...	0,4...0,63
0,25	0,85	OptiStart MP-32RH-1-T2	OptiStart K-F-09-...	0,63...1
0,37	1,1	OptiStart MP-32RH-1,6-T2	OptiStart K-F-09-...	1...1,6
0,55	1,5	OptiStart MP-32RH-1,6-T2	OptiStart K-F-09-...	1...1,6
0,75	1,9	OptiStart MP-32RH-2,5-T2	OptiStart K-F-09-...	1,6...2,5
1,1	2,7	OptiStart MP-32RH-4-T2	OptiStart K-F-09-...	2,5...4
1,5	3,6	OptiStart MP-32RH-4-T2	OptiStart K-F-09-...	2,5...4
2,2	4,9	OptiStart MP-32RH-6,5-T2	OptiStart K-F-09-...	4...6,5
3	6,5	OptiStart MP-32RH-10-T2	OptiStart K-F-09-...	6,3...10
4	8,5	OptiStart MP-32RH-10-T2	OptiStart K-F-09-...	6,3...10
5,5	11,5	OptiStart MP-32RH-14-T2	OptiStart K-F-26-...	9...14
7,5	15,5	OptiStart MP-32RH-18-T2	OptiStart K-F-26-...	13...18
11	22	OptiStart MP-32RH-23-T2	OptiStart K-F-26-...	17...23
15	29	OptiStart MP-32RH-32-T2	OptiStart K-F-32-...	24...32
18,5	35	OptiStart MP-63R-50-T2	OptiStart K-F-38-...	34...50
22	41	OptiStart MP-63R-50-T2	OptiStart K-F-50-...	34...50
30	55	OptiStart MP-63R-63-T2	OptiStart K-F-65-...	45...63
37	66	OptiStart MP-100R-75-T2	OptiStart K-F-80-...	55...75
45	80	OptiStart MP-100R-90-T2	OptiStart K-F-80-...	70...90
55	97	OptiStart MP-100R-100-T2	OptiStart K-F-115-...	80...100

[1] Значения номинального тока электродвигателя приведены справочно и могут варьироваться в зависимости от производителя электродвигателя и количества полюсов.

Аксессуары

Вспомогательные контакты

Внешний вид	Совместимые аппараты	Способ монтажа	Контакты НО	Контакты НЗ	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	Фронтальный (поперечный)	1	1	OptiStart MP-HQ11-T2	340185	0,04
			2	0	OptiStart MP-HQ20-T2	340186	0,04
		Боковой, слева	0	2	OptiStart MP-HS02-T2	340187	0,02
			1	1	OptiStart MP-HS11-T2	340188	0,02
			2	0	OptiStart MP-HS20-T2	340189	0,02
	MP-63R-...-T2 MP-100R-...-T2	Фронтальный (поперечный)	0	2	OptiStart MP-HQ02-63/100-T2	348543	0,02
			1	1	OptiStart MP-HQ11-63/100-T2	348574	0,02
			2	0	OptiStart MP-HQ20-63/100-T2	348575	0,02
		Боковой, слева	0	2	OptiStart MP-HS02-63/100-T2	348576	0,04
			1	1	OptiStart MP-HS11-63/100-T2	348577	0,04
			2	0	OptiStart MP-HS20-63/100-T2	348580	0,04

Сигнальные контакты

Внешний вид	Совместимые аппараты	Способ монтажа	Условие срабатывания	Контакты НО	Контакты НЗ	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	Боковой, слева	Любое отключение	1	1	OptiStart MP-MA11-T2	340191	0,04
			Только при коротком замыкании	1	1	OptiStart MP-M11-T2	340190	0,04
	MP-63R-...-T2		Любое отключение	1	1	OptiStart MP-MA11-63/100-T2	348545	0,04

Расцепитель минимального напряжения

Внешний вид	Совместимые аппараты	Способ монтажа	Номинальное напряжение, В, 50 Гц	Контакты	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	Боковой, справа	24	-	OptiStart MP-U24-T2	340194	0,10
			110-127	-	OptiStart MP-U110-T2	340192	0,10
			220-230	-	OptiStart MP-U230-T2	340193	0,10
			380-400	-	OptiStart MP-U400-T2	340195	0,10
			24	1 НО, с опережением срабатывания	OptiStart MP-UX24-T2	340198	0,10
			110-127		OptiStart MP-UX110-T2	340196	0,10
			220-230		OptiStart MP-UX230-T2	340197	0,10
			380-400		OptiStart MP-UX400-T2	340199	0,10
	MP-63R-...-T2 MP-100R-...-T2		220-230	-	OptiStart MP-U230-63/100-T2	348583	0,13
			380-400	-	OptiStart MP-U400-63/100-T2	348584	0,13

Независимый расцепитель

Внешний вид	Совместимые аппараты	Способ монтажа	Номинальное напряжение, В, 50 Гц	Рабочее напряжение	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	Боковой, справа	24	16,8–26,4	OptiStart MP-A24-T2	340183	0,10
			110	77–121	OptiStart MP-A110-T2	340181	0,10
			230	161–253	OptiStart MP-A230-T2	340182	0,10
			400	280–440	OptiStart MP-A400-T2	340184	0,10
	MP-63R-...-T2 MP-100R-...-T2		24	16,8–26,4	OptiStart MP-A24-63/100-T2	348570	0,13
			110	77–121	OptiStart MP-A110-63/100-T2	348571	0,13
			230	161–253	OptiStart MP-A230-63/100-T2	348573	0,13
			400	280–440	OptiStart MP-A400-63/100-T2	348539	0,13

Шинные разводки (шины трёхфазные)

Внешний вид	Совместимые аппараты	Номинальный рабочий ток, А	Количество автоматических выключателей	Возможное количество боковых контактов	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	63	2	0	OptiStart MP-32-S2-T2	340168	0,03
		63	3	0	OptiStart MP-32-S3-T2	340169	0,05
		63	4	0	OptiStart MP-32-S4-T2	340170	0,08
		63	5	0	OptiStart MP-32-S5-T2	340171	0,10
		63	2	1	OptiStart MP-32-S2-54-T2	340172	0,04
		63	3	1	OptiStart MP-32-S3-54-T2	340173	0,06
		63	4	1	OptiStart MP-32-S4-54-T2	340174	0,09
		63	5	1	OptiStart MP-32-S5-54-T2	340175	0,09
		63	Клеммный блок для подключения вводного кабеля		OptiStart MP-32-ST-T2	357847	0,05
		-	Крышка защитная для неиспользуемых выводов		OptiStart MP-32-SF-T2	340176	0,01

Механизм поворотный на дверь (выносная рукоятка)

Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	Черная выносная рукоятка со штоком 200 мм	OptiStart MP-32R-EH1-200-T2	340165	0,15
		Желто-красная выносная рукоятка со штоком 200 мм	OptiStart MP-32R-EHN1-200-T2	340164	0,15
		Держатель штока	OptiStart MP-32R-EN-T2	349886	0,03
	MP-63R-...-T2 MP-100R-...-T2	Черная выносная рукоятка со штоком 200 мм	OptiStart MP-63/100-EH1-200	345667	0,12

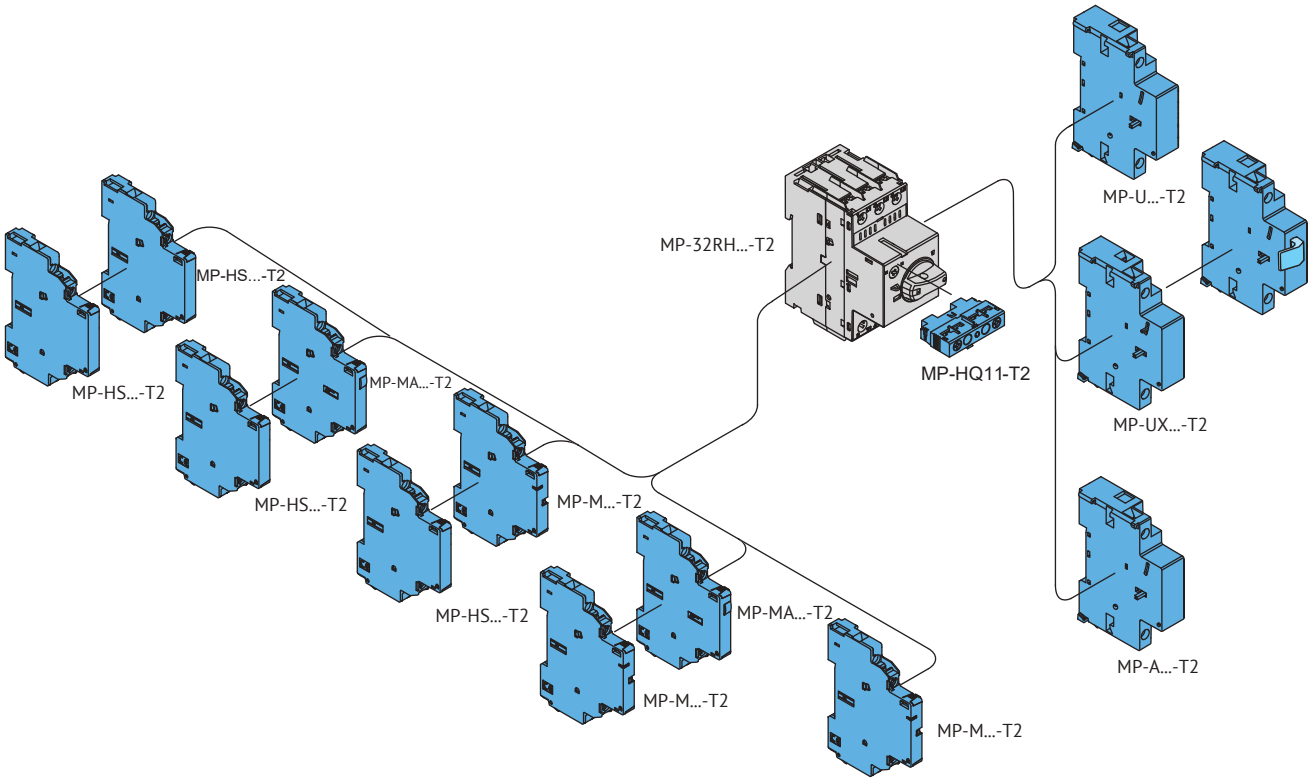
Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-63R-...-T2 MP-100R-...-T2	Желто-красная выносная рукоятка со штоком 200 мм	OptiStart MP-63/100-EHN1-200	345666	0,12

Другие аксессуары

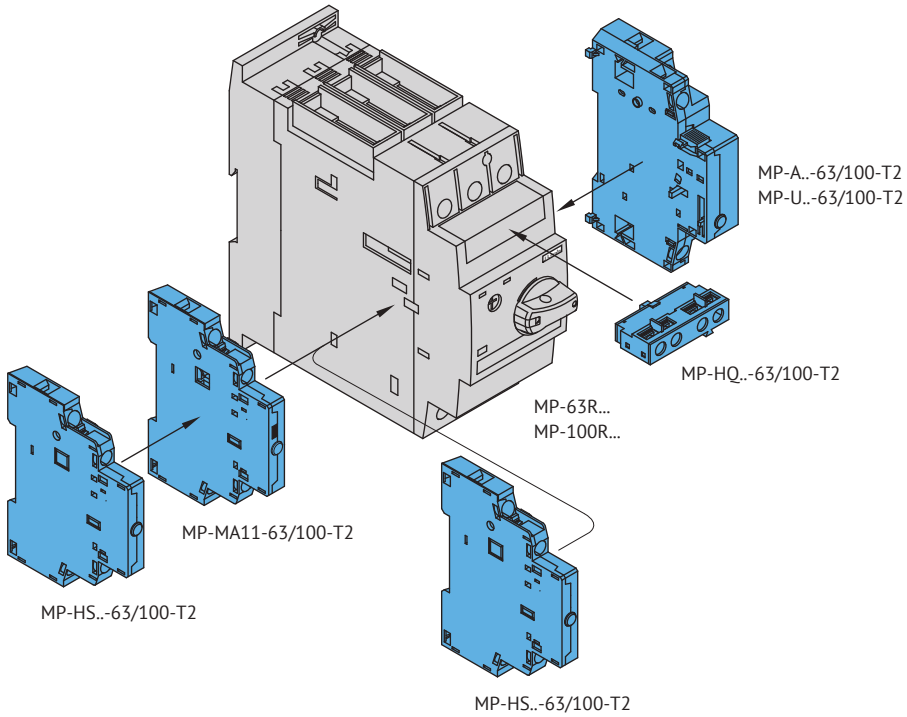
Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Наименование	Артикул	Масса, кг
	MP-32RH-...-T2 MP-32RHI-...-T2	Соединительный модуль с контактором OptiStart K-F-09...25 с катушкой AC	OptiStart MP-32-KF25A-T2	340178	0,04
		Соединительный модуль с контактором OptiStart K-F-09...25 с катушкой DC	OptiStart MP-32-KF25D-T2	340179	0,05
		Соединительный модуль с контактором OptiStart K-F-26...38 с катушкой AC	OptiStart MP-32-KF38A-T2	340180	0,05
		Соединительный модуль с мини-контактором OptiStart K-M	OptiStart MP-32-KM-T2	340177	0,02
		Оболочка для автоматического выключателя с черной рукояткой	OptiStart MP-32R-PFH4-T2	340166	0,25
		Оболочка для автоматического выключателя с желто-красной рукояткой	OptiStart MP-32R-PFHN4-T2	340167	0,35
		Кронштейн для крепления винтами на монтажной плате	OptiStart MP-32-L-T2	340163	0,01

Комплектация

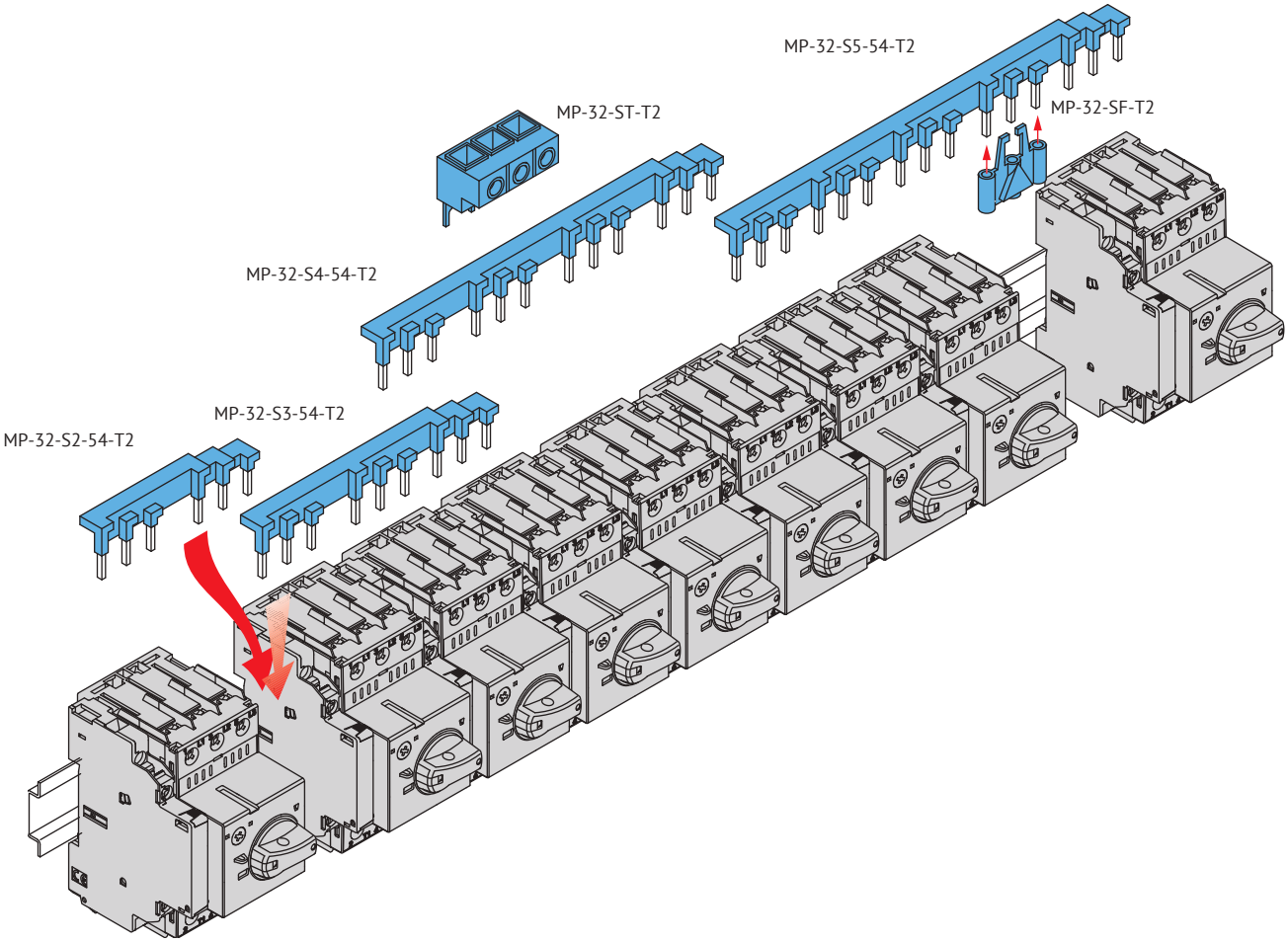
Установка и максимальная комбинация вспомогательных и сигнальных блоков контактов, расцепителей минимального напряжения и независимых расцепителей на выключатели MP-32RH...-T2 и MP-32RHI...-T2



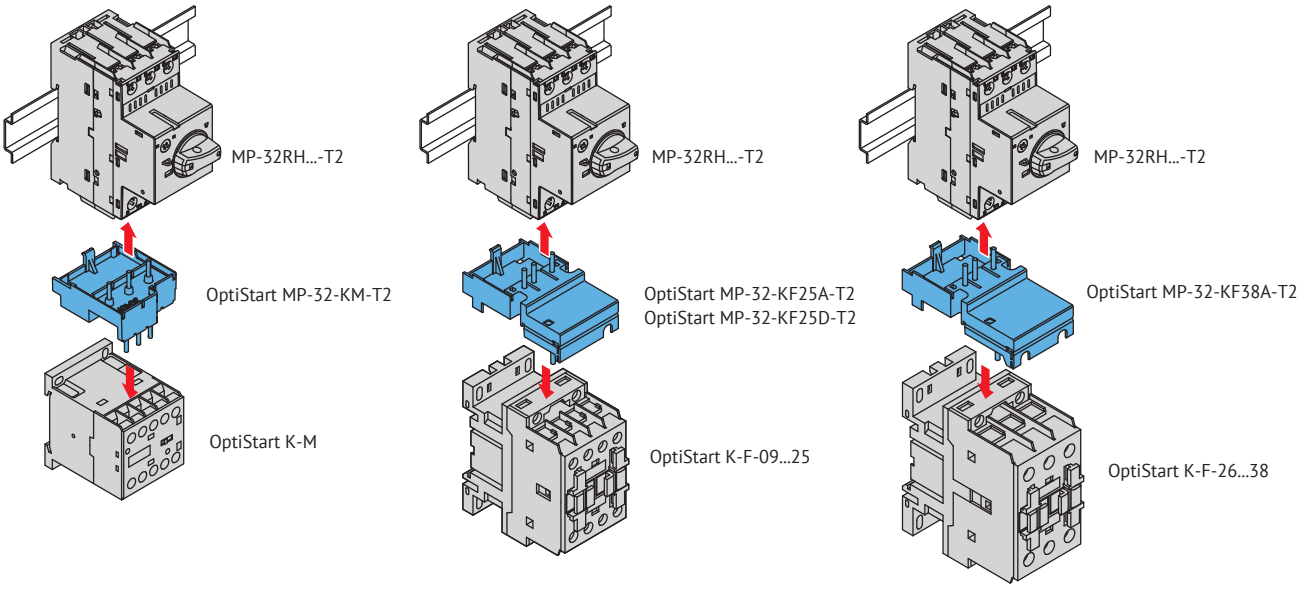
Установка и максимальная комбинация вспомогательных и сигнальных блоков контактов, расцепителей минимального напряжения и независимых расцепителей на выключатели MP-63R...-T2 и MP-100R...-T2



Схемы монтажа шин трехфазных (шинных разводок) изолированных для параллельного соединения выключателей



Соединительные модули для компактной сборки выключателей с контакторами серии OptiStart K



Оболочка со степенью защиты IP65 для отдельного монтажа выключателей MP-32RH...-T2 и MP-32RHI...-T2 и их максимальная компоновка

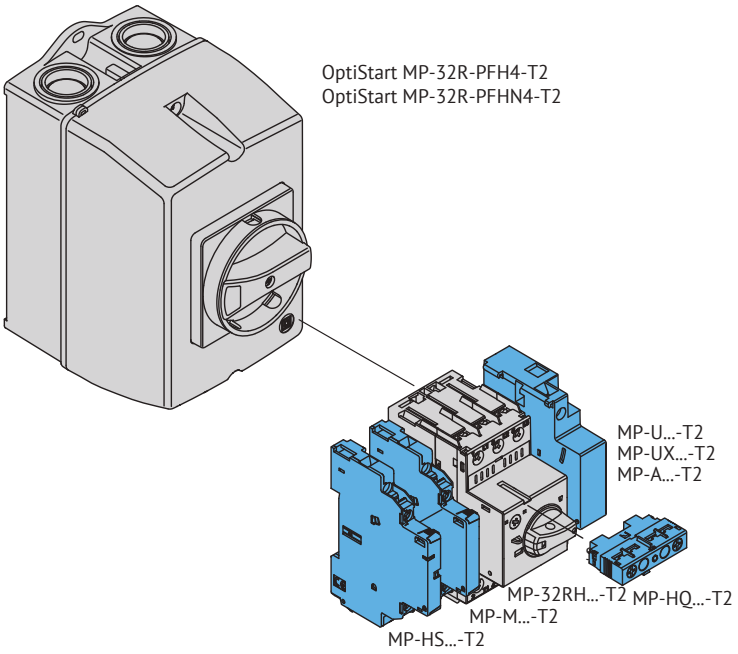


Схема механизма поворотного на дверь (выносной рукоятки), предназначенного для управления выключателем MP-32RH...-T2 и MP-32RHI...-T2, установленным в оболочке или распределительном шкафу

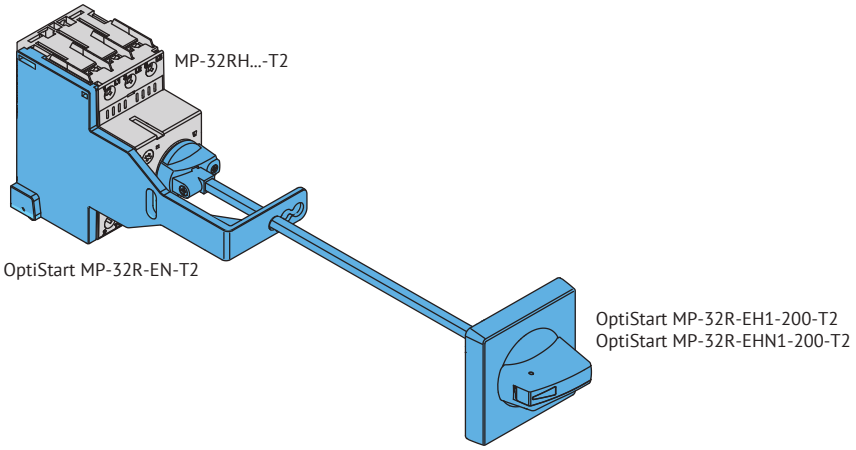
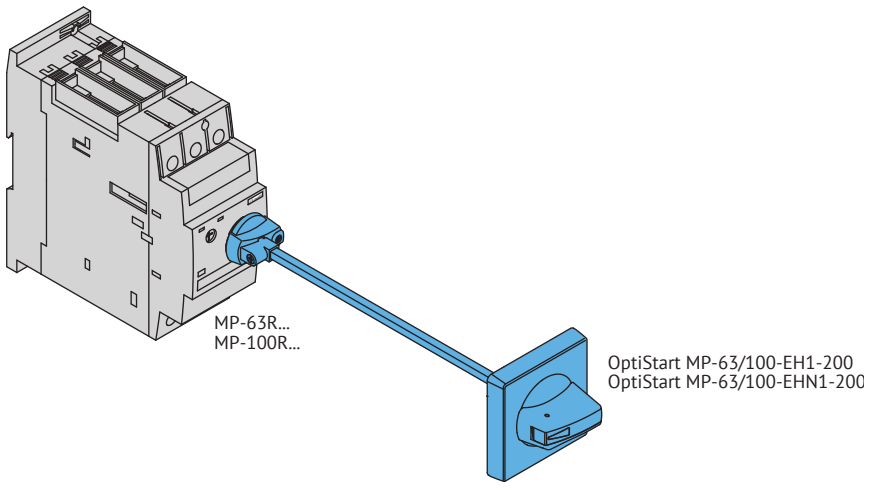
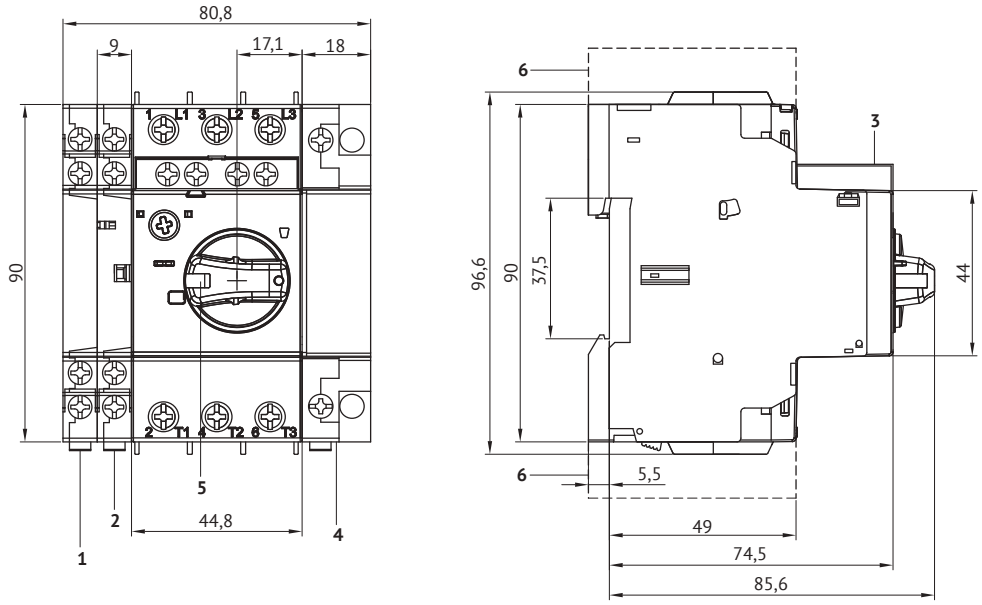


Схема механизма поворотного на дверь (выносной рукоятки), предназначенного для управления выключателем MP-63R...-T2 и MP-100R...-T2, установленным в оболочке или распределительном шкафу



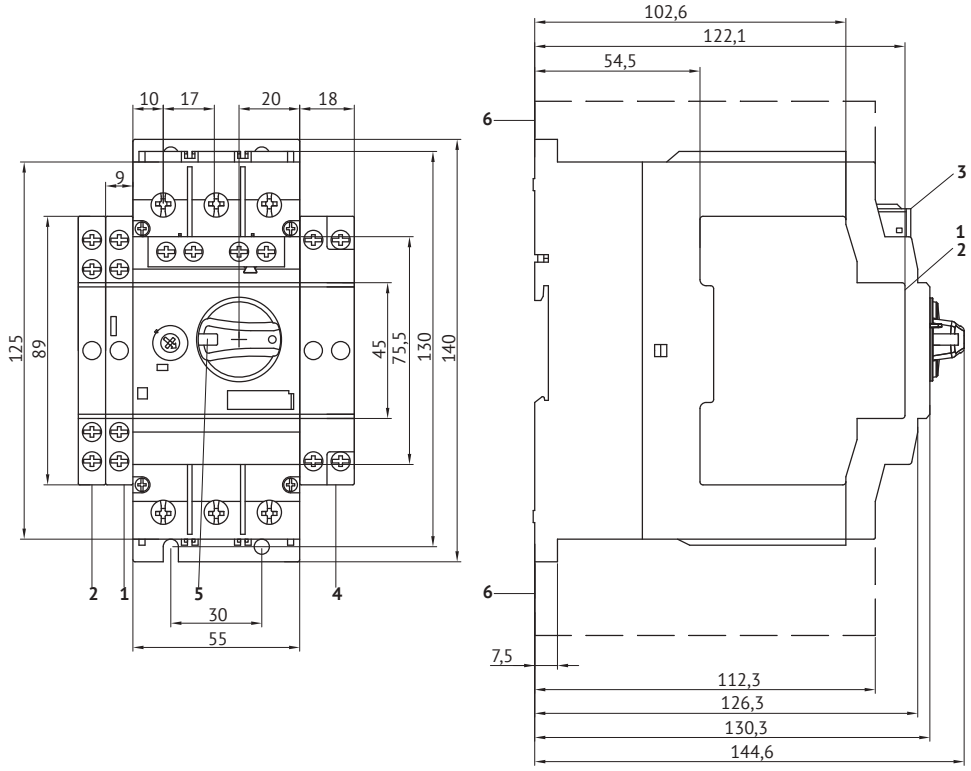
Габаритные размеры (мм)

Автоматические выключатели MP-32RH...-T2 и MP-32RHI...-T2



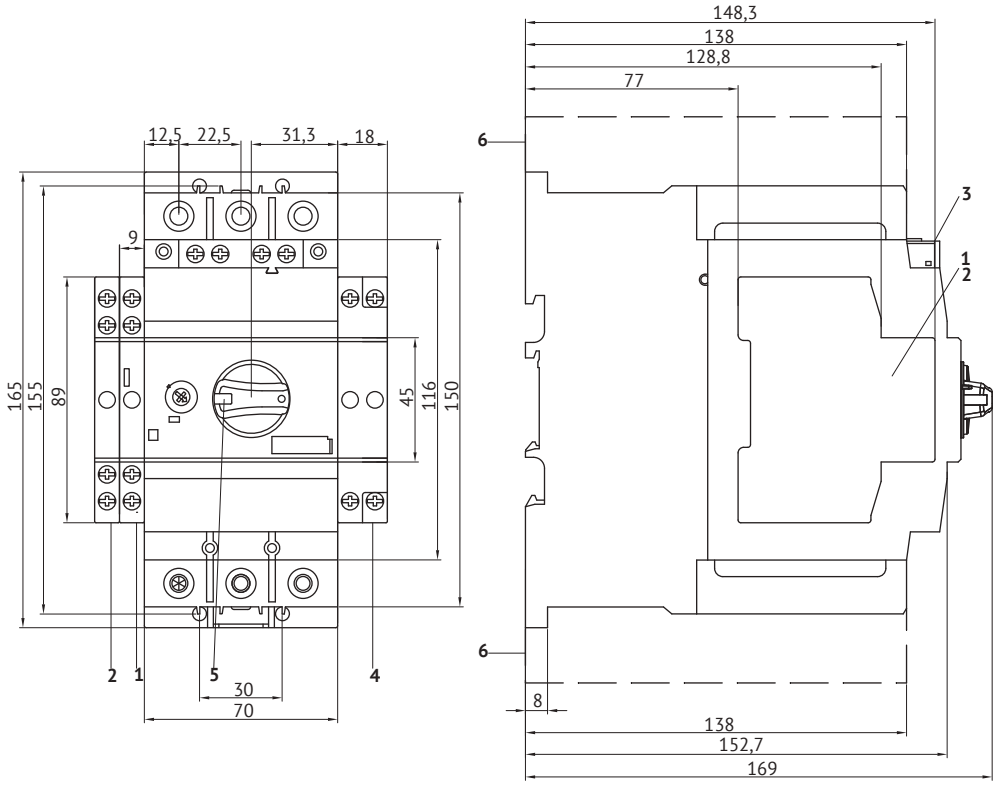
1 — боковой дополнительный контакт MP-HS...-T2;
2 — сигнальный контакт MP-M11-T2, MP-MA11-T2;
3 — поперечный (фронтальный) дополнительный контакт MP-HQ...-T2;
4 — независимый расцепитель MP-A...-T2, расцепитель минимального напряжения MP-U...-T2 или MP-UX...-T2;
5— замок рукоятки в положении «OFF» (Ø5 мм).

Автоматические выключатели MP-63R...-T2



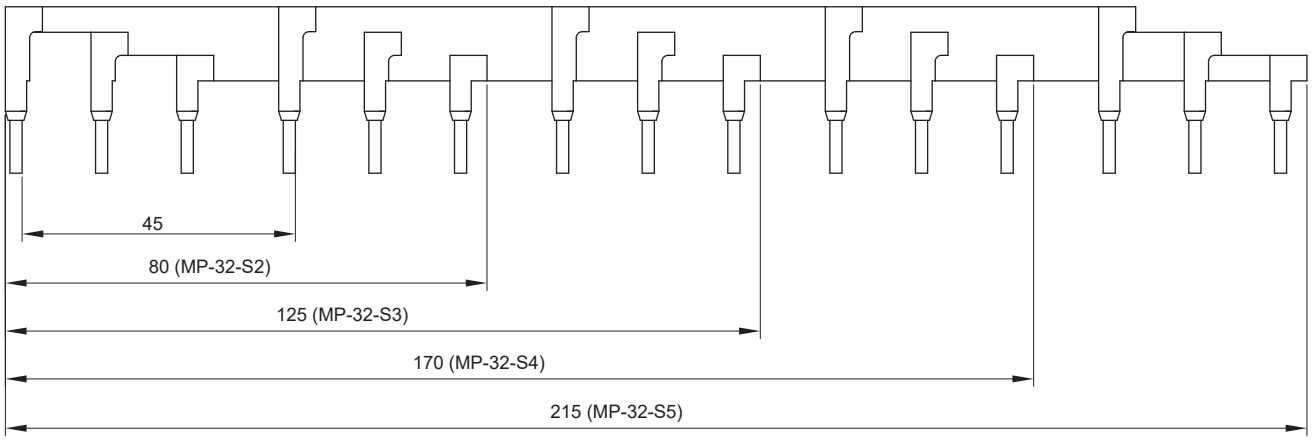
1 — Сигнальный контакт MP-MA11-63/100-T2
2 — Боковой дополнительный контакт MP-HS...-T2
3 — Поперечный (фронтальный) дополнительный контакт MP-HQ-...-63/100-T2
4 — Независимый расцепитель MP-A..., расцепитель минимального напряжения MP-U...-T2
5 — Замок рукоятки в положении «OFF» (Ø5 мм)

Автоматические выключатели MP-100R...-T2

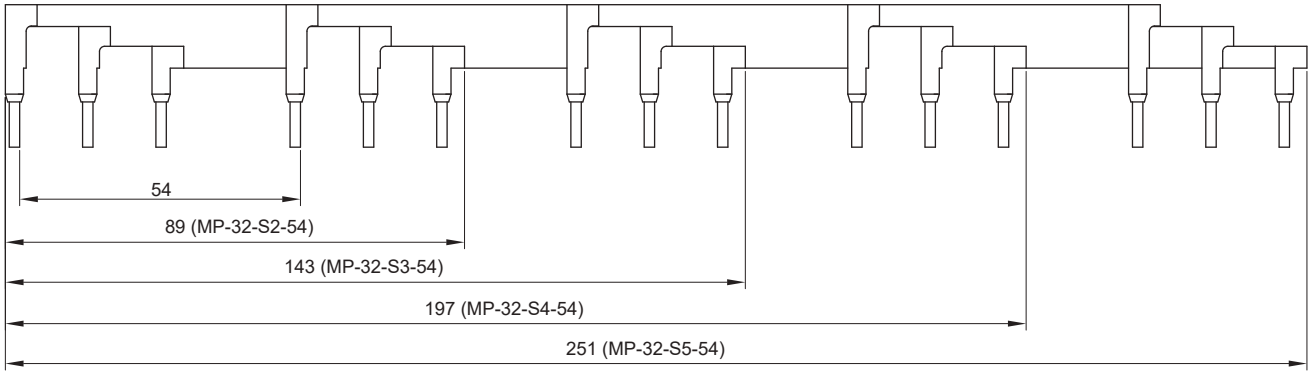


1 — Сигнальный контакт MP-MA11-63/100-T2
2 — Боковой дополнительный контакт MP-HS...-T2
3 — Поперечный (фронтальный) дополнительный контакт MP-HQ-...-63/100-T2
4 — Независимый расцепитель MP-A..., расцепитель минимального напряжения MP-U...-T2
5 — Замок рукоятки в положении «OFF» (Ø5 мм)

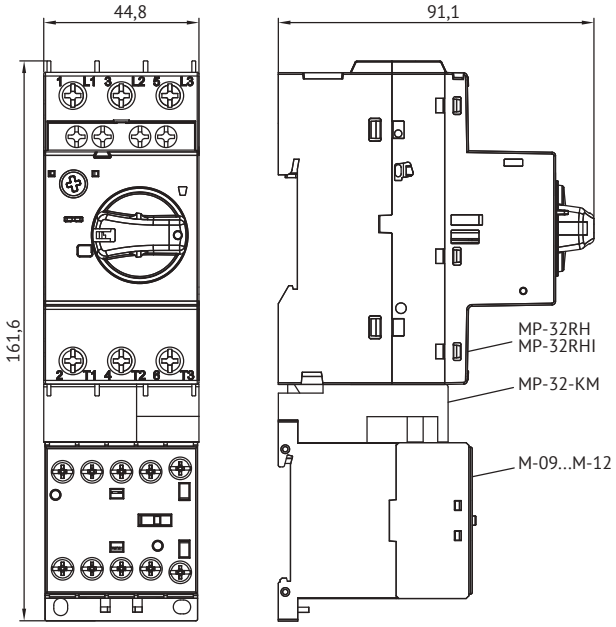
Шины трехфазные изолированные MP-32-S...-T2



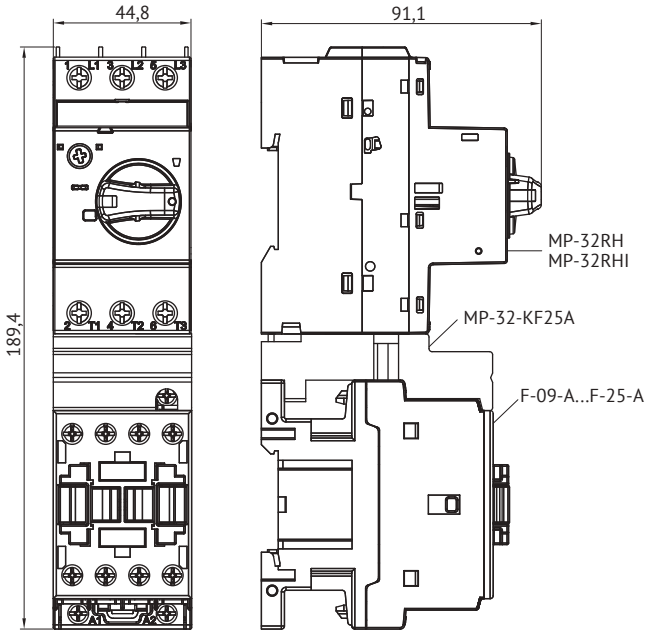
Шины трехфазные изолированные MP-32-S...-54



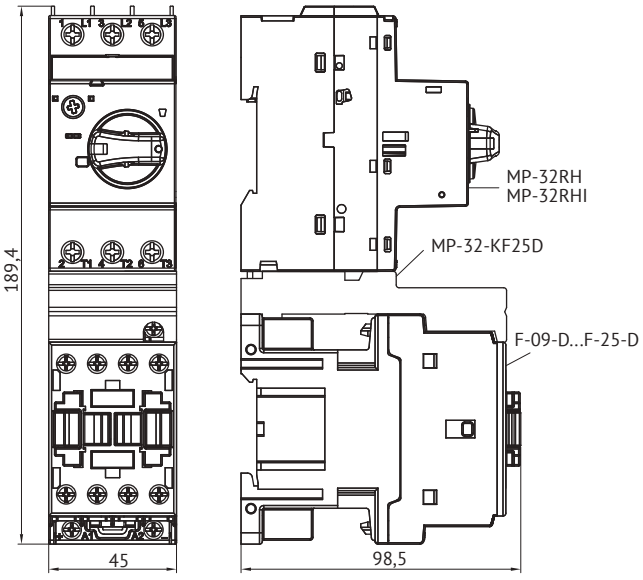
Сборка MP-32RH(I)...-T2 + MP-32-KM-T2 + M-09...M-12



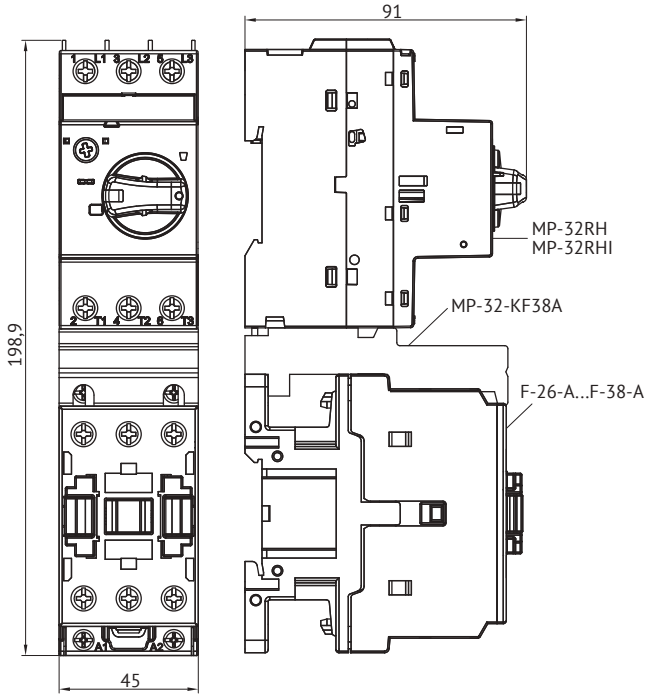
Сборка MP-32RH(I)...-T2 + MP-32-KF25A-T2 + F-09-A...F-25-A



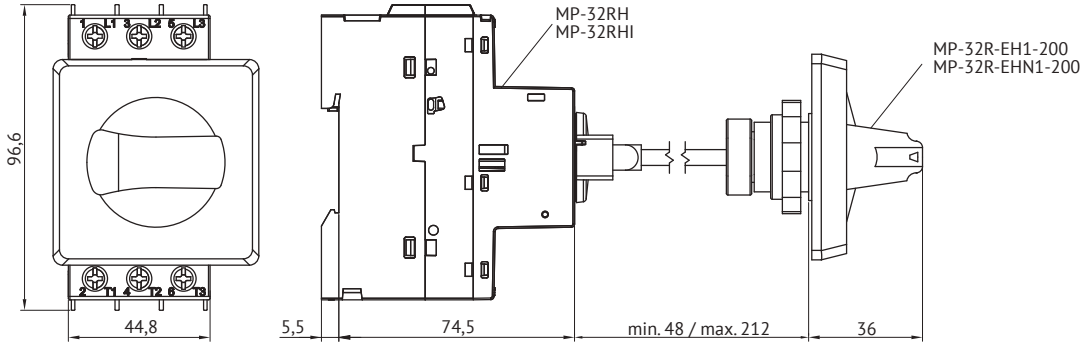
Сборка MP-32RH(I)...-T2 + MP-32-KF25A-T2 + F-09-D...F-25-D

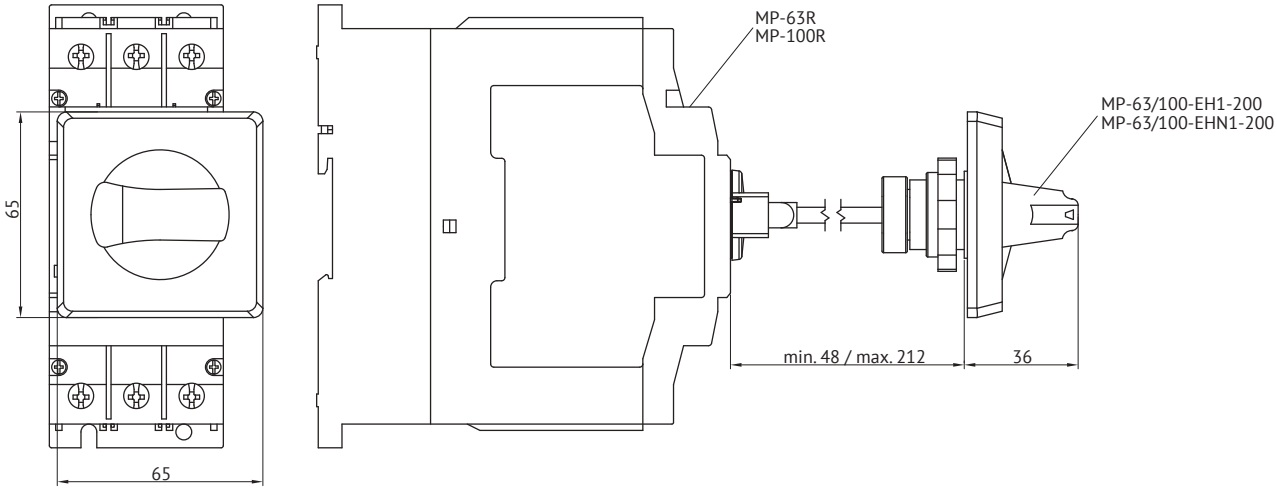


Сборка MP-32RH(I)...-T2 + MP-32-KF38A-T2 + F-26-A...F-38-A

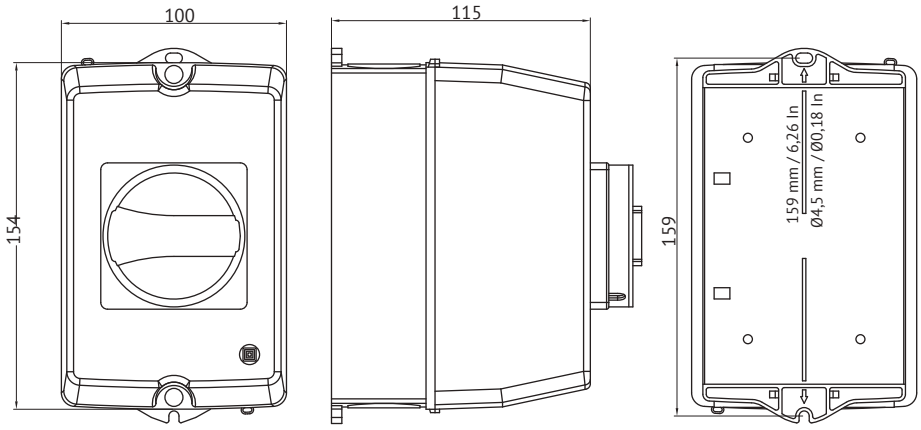


Механизм поворотный на дверь MP-32R-EH(N)1-200-T2 и OptiStart MP-63/100-EH(N)1-200

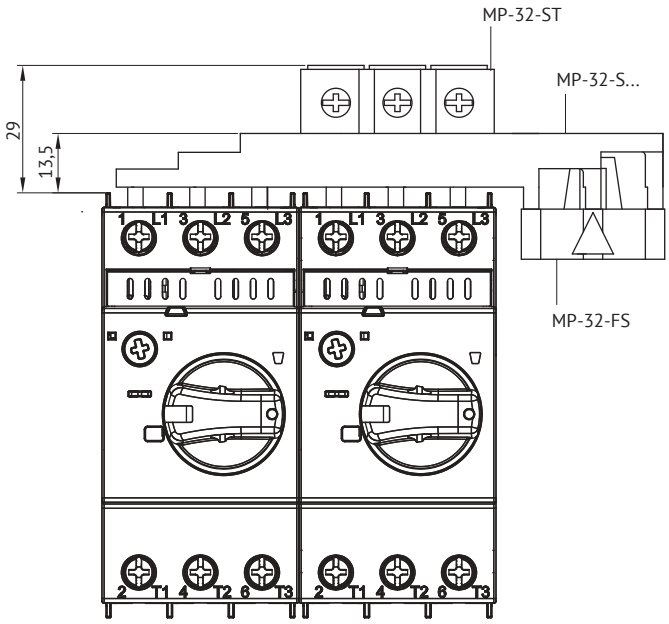


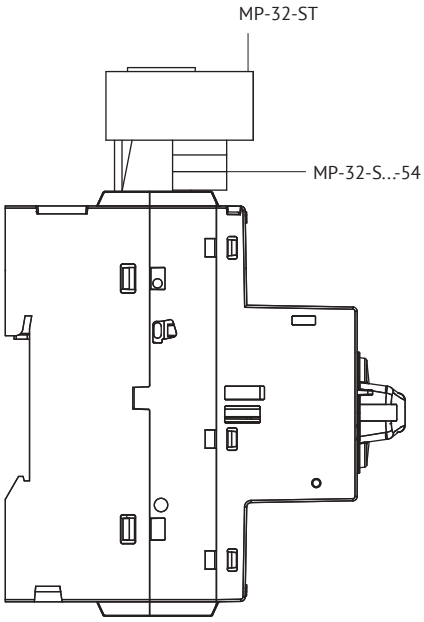


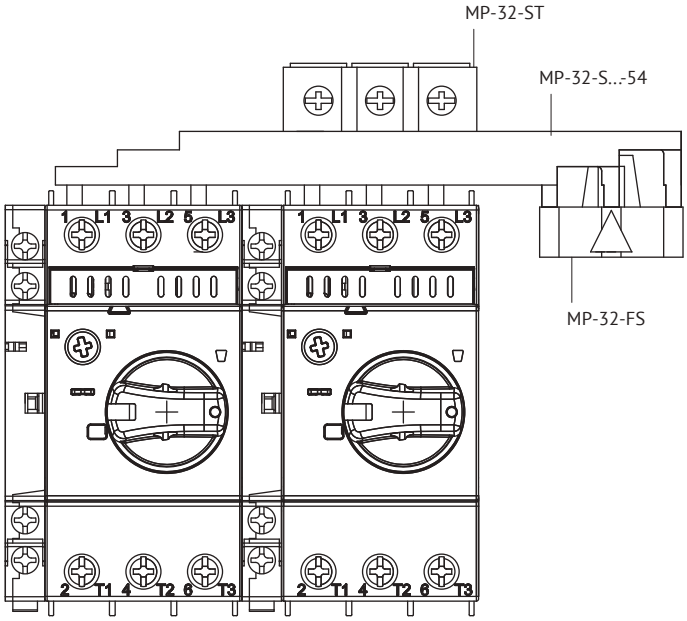
Оболочка OptiStart MP-32R-PFH(N)4-T2

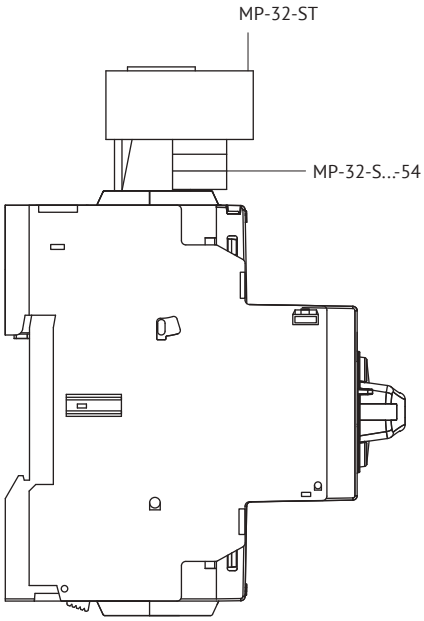


Блок клеммный MP-32-ST и иные монтажные аксессуары



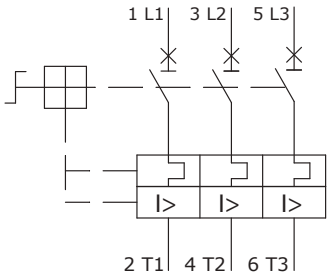




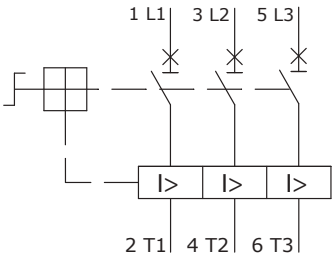


Принципиальные электрические схемы

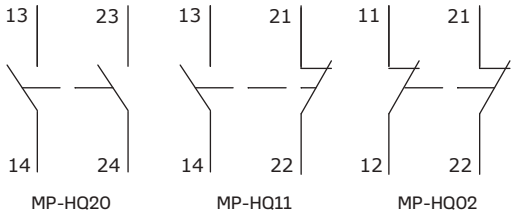
Автоматические выключатели MP-32RH...-T2, MP-63R...-T2 и MP-100R...-T2



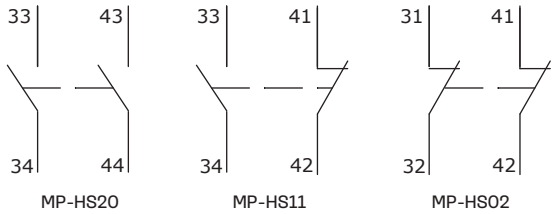
Автоматические выключатели MP-32RHI...-T2



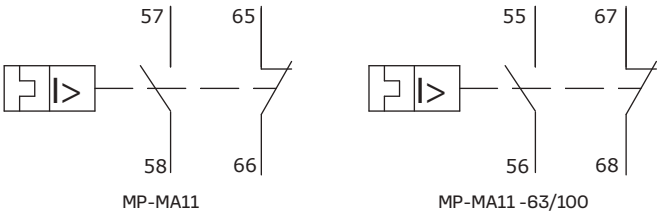
Блоки контактные поперечные (фронтальные) вспомогательные MP-HQ...-T2



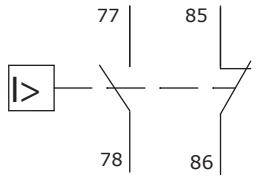
Блоки контактные боковые вспомогательные MP-HS...-T2



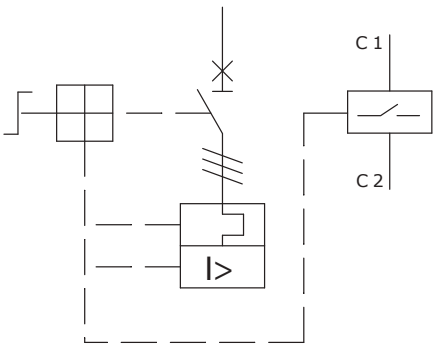
Блоки контактные боковые сигнальные MP-MA11...-T2



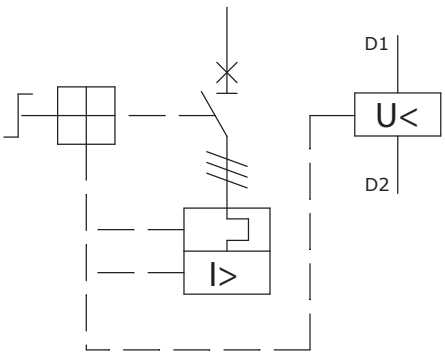
Блоки контактные боковые сигнальные MP-M11...-T2



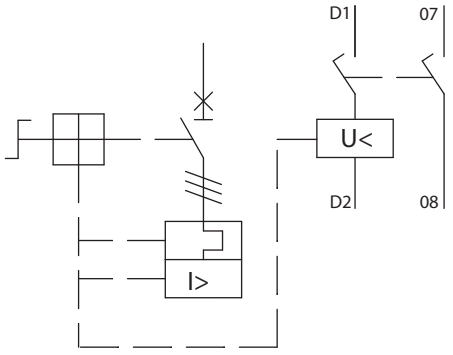
Расцепитель независимый MP-A...-T2



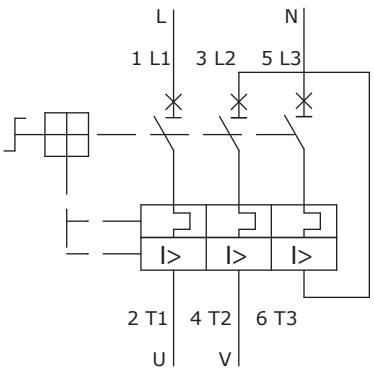
Расцепитель минимального напряжения MP-U...-T2



Расцепитель минимального напряжения MP-UX...-T2



Последовательное соединение полюсов для подключения однофазного двигателя



OptiStart K
↗ Контакторы

Новые серии контакторов OptiStart K представлены наиболее современными решениями для управления электродвигателями. Ассортимент включает в себя как классические решения с катушкой управления AC, DC или AC/DC, так и современные контакторы OptiStart K-AF с электронной системой питания катушки управления, обладающие многочисленными преимуществами по сравнению с традиционными решениями и полностью удовлетворяющие всем требованиям современного рынка.
Ассортимент обновленной серии представлен блочными электромагнитными контакторами OptiStart K-F на токи от 9 до 630 А AC-3 (1600 А AC-1), выпускаемыми как в трехполюсном, так и в четырехполюсном исполнении, контакторами OptiStart K-AF с электронной системой питания катушки управления, мини-контакторами OptiStart K-M на токи до 12 А (20 А AC-1), контакторными реле OptiStart K-FR, мини-контакторными реле OptiStart K-MR, а также решениями для коммутации конденсаторных установок и цепей постоянного тока.
Для всех линеек и исполнений в ассортименте представлен широкий перечень аксессуаров, применяя которые становится возможным получить требуемую конфигурацию и точно соответствовать техническому заданию заказчика.





Трёхполюсные контакторы

– I_{th} (AC-1 при ≤40 °C): от 16 до 1600 А;
– I_e (AC-3 440 В): от 6 до 630 А;
– $P_{ном}$ (AC-3 440 В): от 2,2 до 335 кВт;
– катушка управления AC, DC, AC/DC или AC/DC с электронным управлением;
– версии с пониженным энергопотреблением и встроенным ограничителем перенапряжений;
– широкий ассортимент аксессуаров с возможностью быстрого монтажа прищелкиванием.



Четырёхполюсные контакторы

– I_{th} (AC-1 при ≤40 °C): от 25 до 1600 А;
– $P_{ном}$ (AC-1 400 В): от 14 до 950 кВт;
– исполнения 4 НО или 2 НО + 2 НЗ или 4 НЗ;
– катушка управления AC, DC, AC/DC или AC/DC с электронным управлением;
– версии с пониженным энергопотреблением и встроенным ограничителем перенапряжений;
– широкий ассортимент аксессуаров с возможностью быстрого монтажа прищелкиванием.



Контакторы для коммутации конденсаторов

– в комплекте с токоограничивающими резисторами;
– $Q_{ном}$ (400В): от 7,5 до 100 кВАр;
– катушка управления AC.



Контакторы для коммутации постоянного тока

– с установленными постоянными магнитами для гашения дуги;
– I_e (DC1, 600В при ≤55 °C): до 350 А;
– катушка управления AC или AC/DC с электронным управлением.



Контакторные реле

– для коммутации и гальванической развязки слаботочных цепей и цепей управления;
– до 11 контактов с различными комбинациями НО и НЗ;
– катушка управления AC или DC;
– версии с пониженным энергопотреблением и встроенным ограничителем перенапряжений.



Мини-контакторы и мини-контакторные реле

– I_{th} (AC-1 при ≤40 °C): от 16 до 20 А;
– I_e (AC-3 440 В): от 6 до 12 А;
– $P_{ном}$ (AC-3 440 В): от 2,5 до 5,5 кВт;
– катушка управления AC или DC;
– версии с пониженным энергопотреблением;
– трёх и четырёхполюсные исполенения с различными комбинациями полюсов;
– исполнения с винтовыми клеммами, клеммами фастон и с выводами под пайку;
– четырёхполюсные мини-контакторы для коммутации и гальванической развязки слаботочных цепей и цепей управления.

Структура условного обозначения

Контакторы серии F

OptiStart K - AF - 150 - 30 - 00 - E 230

1 2 3 4 5 6 7 8

1	Группа	OptiStart — Оборудование для управления и защиты электродвигателя				
2	Серия	K — контакторы				
3	Исполнение	**AF** — Контактор с катушкой с электронным управлением и с широким диапазоном питающего напряжения AC/DC **F** — Стандартное исполнение **FD** — Контактор для коммутации цепей постоянного тока **FK** — Контактор для коммутации конденсаторов				
4	Номинальный ток, А	Номинальный ток указан для категории применения AC-3 при номинальном напряжении 400 В. Для моделей F-1000, F-1250 и F-1600 номинальный ток указан для категории применения AC-1.				
5	Количество силовых полюсов	Первая цифра обозначает кол-во НО силовых контактов. Вторая цифра обозначает кол-во НЗ силовых контактов.				
6	Количество встроенных дополнительных контактов	Первая цифра обозначает кол-во НО дополнительных контактов. Вторая цифра обозначает кол-во НЗ дополнительных контактов.				
7	Тип катушки управления и род тока	A — Катушка управления AC	D — Катушка управления DC	U — Катушка управления AC/DC	E — Катушка управления AC/DC с широким диапазоном питающего напряжения и электронным управлением	Z — Катушка управления DC с пониженным энергопотреблением и возможностью прямого подключения к ПЛК
8	Напряжение катушки управления	Указано номинальное напряжение питания. Информация о диапазоне рабочего напряжения и допустимых отклонениях представлена в разделе «Технические характеристики».				

Контакторные реле серии FR

OptiStart K - FR - 31 - A 230

1 2 3 4 5 6

1	Группа	OptiStart — Оборудование для управления и защиты электродвигателя		
2	Серия	K — контакторы		
3	Исполнение	FR — Контакторное реле		
4	Количество и тип контактов	Первая цифра обозначает кол-во НО контактов. Вторая цифра обозначает кол-во НЗ контактов.		
5	Тип катушки управления и род тока	A — Катушка управления AC	D — Катушка управления DC	Z — Катушка управления DC с пониженным энергопотреблением и возможностью прямого подключения к ПЛК
6	Напряжение катушки управления	Указано номинальное напряжение питания. Информация о диапазоне рабочего напряжения и допустимых отклонениях представлена в разделе «Технические характеристики».		

Преимущества серии



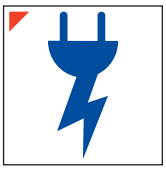
Универсальная катушка AC/DC с широким диапазоном напряжения и электронным управлением у контакторов OptiStart K-AF обеспечивает безостановочную работу при нестабильном уровне питающего напряжения и исключает внеплановые остановки при работе оборудования из-за колебаний и просадок напряжения.



Электронное управление осуществляет непрерывный контроль питающего напряжения, гарантирует точное замыкание или размыкание контактора и исключает дребезг силовых контактов при просадке напряжения, а также исключает фон переменного тока, что обеспечивает бесшумную работу контактора и отсутствие вибраций.



Потребление электроэнергии у контакторов OptiStart K-AF снизилось до 90 % в сравнении с классическими версиями, что сокращает эксплуатационные расходы, а также уменьшает тепловыделение контакторов, что наиболее востребовано в решениях с повышенной степенью защиты, где недопустима установка систем вентиляции.



Все контакторы OptiStart K-AF, а также OptiStart K-F с катушкой управления постоянным током оснащены встроенным ограничителем перенапряжения, благодаря чему минимизируется воздействие коммутационных перенапряжений на другое оборудование в цепи управления.



Контакторы новой серии OptiStart K способны работать в экстремальных условиях эксплуатации, поскольку диапазон рабочих температур большинства исполнений составляет от -50 до +70 °C, что позволяет применять оборудования в решениях для автоматизации без необходимости установки систем подогрева или кондиционирования.



Контакторы OptiStart K-F с катушкой управления DC имеют расширенный диапазон напряжения цепи управления, что позволяет их использовать в решениях с нестабильным питающим напряжением, в том числе на железнодорожном транспорте в соответствии со стандартами МЭК 60077 / EN50155.



Специальные версии контакторов с пониженным до 2,4 Вт потреблением цепи управления делают возможным подключение контакторов напрямую к выходам ПЛК и других решений для автоматизации без использования промежуточных реле.



Контакторы нового поколения отлично подходят для применения в решениях с ограниченным пространством, поскольку имеют компактные габариты: ширина контакторов до 38 А составляет 45 мм, до 95 А — 55 мм, а на токи до 150 А — всего 75 мм.



Контакторы на токи до 150 А имеют возможность подключения цепи катушки управления как с верхней, так и с нижней стороны, за счет чего упрощается процесс подключения вне зависимости от расположения проводников.



Монтаж аксессуаров прищелкиванием сокращает трудозатраты и не требует применения каких-либо инструментов, при этом сам процесс занимает считанные секунды.



Контакторы с номинальным током от 40 до 150 А оснащены двойными винтовыми клеммами, что упрощает монтаж и повышает надежность решений, требующих подключение нескольких проводников, например для реализации реверсивной сборки.



Реализация реверсивной сборки, параллельного подключения или решения для управления двигателем по схеме «звезда-треугольник» при использовании соединительных адаптеров позволяет сократить время на монтаж и исключает вероятность ошибки при подключении.



Трёхполюсные контакторы на токи от 26 до 150 А могут быть дополнены четвертым силовым полюсом, который устанавливается прищелкиванием и преобразует трёхполюсный контактор в четырёхполюсный.



Ассортимент аксессуаров для блокировки представлен версиями фронтального и бокового монтажа, для механической и для электромеханической блокировки и включает также исполнения, которые устанавливаются между контакторами без увеличения общей ширины сборки.



Монтаж и демонтаж контакторов на DIN-рейке осуществляется без помощи инструментов, при этом фиксаторы имеют специальную резиновую вставку, предотвращающую перемещение контактора даже в случае его установки на вертикальной DIN-рейке.

Руководство по выбору

Трёхполюсные контакторы

Внешний вид	Тип	Номинальный ток, А				Максимальная мощность при ≤55 °C (AC-3), кВт						
		I_{th} (AC-1)			I_e (AC-3)							
		≤40 °C	≤55 °C	≤70 °C	≤440 В ≤55 °C	230 В	400 В	415 В	440 В	500 В	690 В	1000 В
	F-09-30-01... F-09-30-10...	25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	--
	F-12-30-01... F-12-30-10...	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	--
	F-18-30-01... F-18-30-10...	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	--
	F-25-30-01... F-25-30-10...	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	--
	F-26-30-00...	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	--
	F-32-30-00...	56	45	40	32	8,8	16	17	17	20	22	--
	F-38-30-00...	56	45	40	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	--
	F-40-30-00... AF-40-30-00...	70	60	50	40	11	18,5	22	22	22	30	18,5
	F-50-30-00... AF-50-30-00...	90	75	65	50	15	22	30	30	30	37	22
	F-65-30-00... AF-65-30-00...	100	80	70	65	18,5	30	37	37	37	45	30
	F-80-30-00... AF-80-30-00...	115	95	80	80	22	37	45	45	55	55	37
	F-94-30-00... AF-94-30-00...	115	95	80	95	30	45	55	55	55	55	37
	F-95-30-00... AF-95-30-00...	140	115	100	95	30	45	55	55	75	90	45
	F-115-30-00... AF-115-30-00...	160	130	115	115	37	55	55	55	75	110	55
	F-150-30-00... AF-150-30-00...	165	135	118	150	45	75	75	75	90	110	55
	AF-160-30-00...	250	210	180	160	45	75	90	90	110	132	75
	AF-195-30-00...	275	230	200	195	55	90	110	110	132	160	90
	AF-230-30-00...	350	290	250	230	55	110	110	132	132	160	110
	AF-265-30-00...	450	375	325	265	75	132	132	160	160	200	160
	AF-330-30-00...	500	415	360	330	90	160	160	160	200	250	185
	AF-400-30-00...	600	500	435	400	110	200	200	200	250	315	200
	F-500-30-00...	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312
	F-630-30-00...	800	640	540	630	198	355	368	368	368	440	368
	F-1000-30-00...	1000	850	700	Только для категории применения AC-1							
	F-1250-30-24...	1250	1050	880	Только для категории применения AC-1							
	F-1600-30-24...	1600	1360	1120	Только для категории применения AC-1							

Четырёхполюсные контакторы

Внешний вид	Тип	Номинальный ток, А				Максимальная мощность при ≤40 °C (AC-1), кВт						
		I_{th} (AC1)			I_e (AC3)							
		≤40 °C	≤55 °C	≤70 °C	≤440В ≤55 °C	230 В	400 В	415 В	440 В	500 В	690 В	1000 В
	F-09-40-00... F-09-22-00...	25	20	18	9	9,5	16	17	18	21	27	–
	F-12-40-00...	28	23	20	12	10	18	19	20	23	32	–
	F-18-40-00... F-18-22-00... F-18-04-00...	32	26	23	18	12	21	22	23	26	36	–
	F-26-40-00... F-26-22-00... F-26-04-00...	45	36	32	26	17	30	31	33	37	51	–
	F-38-40-00... F-38-22-00...	56	45	40	38	21	36	38	40	45	62	–
	F-40-40-00...	70	60	50	40	26	46	48	51	58	79	115
	F-50-40-00...	90	75	65	50	34	59	61	65	74	102	148
	F-65-40-00... AF-65-40-00...	100	80	70	65	38	65	68	72	82	114	165
	F-80-40-00... AF-80-40-00... F-80-22-00... AF-80-22-00...	115	95	80	80	43	76	79	83	95	120	185
	F-95-40-00... AF-95-40-00...	140	115	100	95	53	92	96	101	115	159	230
	F-115-40-00...	160	130	115	115	61	105	109	116	132	182	263
	F-150-40-00... AF-150-40-00...	165	135	118	150	62	110	113	119	136	187	271
	AF-160-40-00...	250	210	180	160	95	165	171	181	206	284	411
	AF-195-40-00...	275	230	200	195	104	181	188	199	226	312	452
	AF-230-40-00...	350	290	250	230	132	230	239	253	288	397	576
	AF-265-40-00...	450	375	325	265	170	296	296	-	326	511	-
	AF-330-40-00...	500	415	360	330	189	329	329	-	362	568	-
	AF-400-40-00...	600	500	435	400	227	395	395	-	434	681	-
	F-500-40-00...	700	550	500	520	252	438	478	500	575	755	1100
	F-630-40-00...	800	640	540	630	288	500	545	580	655	860	1250
	F-1000-40-00...	1000	850	700	–	350	600	630	725	750	1000	1600

Артикулы

Контакторы серии F

Трёхполюсные контакторы серии F с катушкой управления AC

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,2	0	1	24	OptiStart K-F-09-30-01-A024	334548
	09	4,2	0	1	48	OptiStart K-F-09-30-01-A048	334549
	09	4,2	0	1	110	OptiStart K-F-09-30-01-A110	334550
	09	4,2	0	1	230	OptiStart K-F-09-30-01-A230	334551
	09	4,2	0	1	400	OptiStart K-F-09-30-01-A400	334552
	09	4,2	1	0	24	OptiStart K-F-09-30-10-A024	334562
	09	4,2	1	0	48	OptiStart K-F-09-30-10-A048	334563
	09	4,2	1	0	110	OptiStart K-F-09-30-10-A110	334564
	09	4,2	1	0	230	OptiStart K-F-09-30-10-A230	334565
	09	4,2	1	0	400	OptiStart K-F-09-30-10-A400	334566
	12	5,7	0	1	24	OptiStart K-F-12-30-01-A024	334595
	12	5,7	0	1	48	OptiStart K-F-12-30-01-A048	334596
	12	5,7	0	1	110	OptiStart K-F-12-30-01-A110	334597
	12	5,7	0	1	230	OptiStart K-F-12-30-01-A230	334598
	12	5,7	0	1	400	OptiStart K-F-12-30-01-A400	334599
	12	5,7	1	0	24	OptiStart K-F-12-30-10-A024	334609
	12	5,7	1	0	48	OptiStart K-F-12-30-10-A048	334610
	12	5,7	1	0	110	OptiStart K-F-12-30-10-A110	334611
	12	5,7	1	0	230	OptiStart K-F-12-30-10-A230	334612
	12	5,7	1	0	400	OptiStart K-F-12-30-10-A400	334613
	18	7,5	0	1	24	OptiStart K-F-18-30-01-A024	334628
	18	7,5	0	1	48	OptiStart K-F-18-30-01-A048	334629
	18	7,5	0	1	110	OptiStart K-F-18-30-01-A110	334630
	18	7,5	0	1	230	OptiStart K-F-18-30-01-A230	334631
	18	7,5	0	1	400	OptiStart K-F-18-30-01-A400	334632
	18	7,5	1	0	24	OptiStart K-F-18-30-10-A024	334642
	18	7,5	1	0	48	OptiStart K-F-18-30-10-A048	334643
	18	7,5	1	0	110	OptiStart K-F-18-30-10-A110	334644
	18	7,5	1	0	230	OptiStart K-F-18-30-10-A230	334645
	18	7,5	1	0	400	OptiStart K-F-18-30-10-A400	334646
	25	12,5	0	1	24	OptiStart K-F-25-30-01-A024	334698
	25	12,5	0	1	48	OptiStart K-F-25-30-01-A048	334699
	25	12,5	0	1	110	OptiStart K-F-25-30-01-A110	334700
	25	12,5	0	1	230	OptiStart K-F-25-30-01-A230	334701
	25	12,5	0	1	400	OptiStart K-F-25-30-01-A400	334702
	25	12,5	1	0	24	OptiStart K-F-25-30-10-A024	334712
	25	12,5	1	0	48	OptiStart K-F-25-30-10-A048	334713
	25	12,5	1	0	110	OptiStart K-F-25-30-10-A110	334714
	25	12,5	1	0	230	OptiStart K-F-25-30-10-A230	334715
	25	12,5	1	0	400	OptiStart K-F-25-30-10-A400	334716
	26	13	0	0	24	OptiStart K-F-26-30-00-A024	334726
	26	13	0	0	48	OptiStart K-F-26-30-00-A048	334727
	26	13	0	0	110	OptiStart K-F-26-30-00-A110	334728
	26	13	0	0	230	OptiStart K-F-26-30-00-A230	334729
	26	13	0	0	400	OptiStart K-F-26-30-00-A400	334730
	32	16	0	0	24	OptiStart K-F-32-30-00-A024	334780
	32	16	0	0	48	OptiStart K-F-32-30-00-A048	334781
	32	16	0	0	110	OptiStart K-F-32-30-00-A110	334782
	32	16	0	0	230	OptiStart K-F-32-30-00-A230	334783
	32	16	0	0	400	OptiStart K-F-32-30-00-A400	334784
	38	18,5	0	0	24	OptiStart K-F-38-30-00-A024	334794
	38	18,5	0	0	48	OptiStart K-F-38-30-00-A048	334795
	38	18,5	0	0	110	OptiStart K-F-38-30-00-A110	334796
	38	18,5	0	0	230	OptiStart K-F-38-30-00-A230	334797
	38	18,5	0	0	400	OptiStart K-F-38-30-00-A400	334798

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	40	18,5	0	0	24	OptiStart K-F-40-30-00-A024	334836
	40	18,5	0	0	48	OptiStart K-F-40-30-00-A048	334837
	40	18,5	0	0	110	OptiStart K-F-40-30-00-A110	334838
	40	18,5	0	0	230	OptiStart K-F-40-30-00-A230	334839
	40	18,5	0	0	400	OptiStart K-F-40-30-00-A400	334840
	50	22	0	0	24	OptiStart K-F-50-30-00-A024	334846
	50	22	0	0	48	OptiStart K-F-50-30-00-A048	334847
	50	22	0	0	110	OptiStart K-F-50-30-00-A110	334848
	50	22	0	0	230	OptiStart K-F-50-30-00-A230	334849
	50	22	0	0	400	OptiStart K-F-50-30-00-A400	334850
	65	30	0	0	24	OptiStart K-F-65-30-00-A024	334856
	65	30	0	0	48	OptiStart K-F-65-30-00-A048	334857
	65	30	0	0	110	OptiStart K-F-65-30-00-A110	334858
	65	30	0	0	230	OptiStart K-F-65-30-00-A230	334859
	65	30	0	0	400	OptiStart K-F-65-30-00-A400	334860
	80	37	0	0	24	OptiStart K-F-80-30-00-A024	334866
	80	37	0	0	48	OptiStart K-F-80-30-00-A048	334867
	80	37	0	0	110	OptiStart K-F-80-30-00-A110	334868
	80	37	0	0	230	OptiStart K-F-80-30-00-A230	334869
	80	37	0	0	400	OptiStart K-F-80-30-00-A400	334870
	94	45	0	0	24	OptiStart K-F-94-30-00-A024	334881
	94	45	0	0	48	OptiStart K-F-94-30-00-A048	334882
	94	45	0	0	110	OptiStart K-F-94-30-00-A110	334883
	94	45	0	0	230	OptiStart K-F-94-30-00-A230	334884
	94	45	0	0	400	OptiStart K-F-94-30-00-A400	334885
	95	45	0	0	24	OptiStart K-F-95-30-00-A024	334886
	95	45	0	0	48	OptiStart K-F-95-30-00-A048	334887
	95	45	0	0	110	OptiStart K-F-95-30-00-A110	334888
	95	45	0	0	230	OptiStart K-F-95-30-00-A230	334889
	95	45	0	0	400	OptiStart K-F-95-30-00-A400	334890
	115	55	0	0	24	OptiStart K-F-115-30-00-A024	334902
	115	55	0	0	48	OptiStart K-F-115-30-00-A048	334903
	115	55	0	0	110	OptiStart K-F-115-30-00-A110	334904
	115	55	0	0	230	OptiStart K-F-115-30-00-A230	334905
	115	55	0	0	400	OptiStart K-F-115-30-00-A400	334906
	150	75	0	0	24	OptiStart K-F-150-30-00-A024	334915
	150	75	0	0	48	OptiStart K-F-150-30-00-A048	334916
	150	75	0	0	110	OptiStart K-F-150-30-00-A110	334917
	150	75	0	0	230	OptiStart K-F-150-30-00-A230	334918
	150	75	0	0	400	OptiStart K-F-150-30-00-A400	334919

Трёхполюсные контакторы серии F с катушкой управления DC

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,2	0	1	12	OptiStart K-F-09-30-01-D012	334553
	09	4,2	0	1	24	OptiStart K-F-09-30-01-D024	334554
	09	4,2	0	1	48	OptiStart K-F-09-30-01-D048	334555
	09	4,2	0	1	60	OptiStart K-F-09-30-01-D060	334556
	09	4,2	0	1	110	OptiStart K-F-09-30-01-D110	334557
	09	4,2	0	1	125	OptiStart K-F-09-30-01-D125	334558
	09	4,2	0	1	220	OptiStart K-F-09-30-01-D220	334559
	09	4,2	1	0	12	OptiStart K-F-09-30-10-D012	334567
	09	4,2	1	0	24	OptiStart K-F-09-30-10-D024	334568
	09	4,2	1	0	48	OptiStart K-F-09-30-10-D048	334569
	09	4,2	1	0	60	OptiStart K-F-09-30-10-D060	334570
	09	4,2	1	0	110	OptiStart K-F-09-30-10-D110	334571
	09	4,2	1	0	125	OptiStart K-F-09-30-10-D125	334572
	09	4,2	1	0	220	OptiStart K-F-09-30-10-D220	334573
	12	5,7	0	1	12	OptiStart K-F-12-30-01-D012	334600
	12	5,7	0	1	24	OptiStart K-F-12-30-01-D024	334601
	12	5,7	0	1	48	OptiStart K-F-12-30-01-D048	334602
	12	5,7	0	1	60	OptiStart K-F-12-30-01-D060	334603
	12	5,7	0	1	110	OptiStart K-F-12-30-01-D110	334604
	12	5,7	0	1	125	OptiStart K-F-12-30-01-D125	334605
	12	5,7	0	1	220	OptiStart K-F-12-30-01-D220	334606

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	12	5,7	1	0	12	OptiStart K-F-12-30-10-D012	334614
	12	5,7	1	0	24	OptiStart K-F-12-30-10-D024	334615
	12	5,7	1	0	48	OptiStart K-F-12-30-10-D048	334616
	12	5,7	1	0	60	OptiStart K-F-12-30-10-D060	334617
	12	5,7	1	0	110	OptiStart K-F-12-30-10-D110	334618
	12	5,7	1	0	125	OptiStart K-F-12-30-10-D125	334619
	12	5,7	1	0	220	OptiStart K-F-12-30-10-D220	334620
	18	7,5	0	1	12	OptiStart K-F-18-30-01-D012	334633
	18	7,5	0	1	24	OptiStart K-F-18-30-01-D024	334634
	18	7,5	0	1	48	OptiStart K-F-18-30-01-D048	334635
	18	7,5	0	1	60	OptiStart K-F-18-30-01-D060	334636
	18	7,5	0	1	110	OptiStart K-F-18-30-01-D110	334637
	18	7,5	0	1	125	OptiStart K-F-18-30-01-D125	334638
	18	7,5	0	1	220	OptiStart K-F-18-30-01-D220	334639
	18	7,5	1	0	12	OptiStart K-F-18-30-10-D012	334647
	18	7,5	1	0	24	OptiStart K-F-18-30-10-D024	334648
	18	7,5	1	0	48	OptiStart K-F-18-30-10-D048	334649
	18	7,5	1	0	60	OptiStart K-F-18-30-10-D060	334650
	18	7,5	1	0	110	OptiStart K-F-18-30-10-D110	334651
	18	7,5	1	0	125	OptiStart K-F-18-30-10-D125	334652
	18	7,5	1	0	220	OptiStart K-F-18-30-10-D220	334653
	25	12,5	0	1	12	OptiStart K-F-25-30-01-D012	334703
	25	12,5	0	1	24	OptiStart K-F-25-30-01-D024	334704
	25	12,5	0	1	48	OptiStart K-F-25-30-01-D048	334705
	25	12,5	0	1	60	OptiStart K-F-25-30-01-D060	334706
	25	12,5	0	1	110	OptiStart K-F-25-30-01-D110	334707
	25	12,5	0	1	125	OptiStart K-F-25-30-01-D125	334708
	25	12,5	0	1	220	OptiStart K-F-25-30-01-D220	334709
	25	12,5	1	0	12	OptiStart K-F-25-30-10-D012	334717
	25	12,5	1	0	24	OptiStart K-F-25-30-10-D024	334718
	25	12,5	1	0	48	OptiStart K-F-25-30-10-D048	334719
	25	12,5	1	0	60	OptiStart K-F-25-30-10-D060	334720
	25	12,5	1	0	110	OptiStart K-F-25-30-10-D110	334721
	25	12,5	1	0	125	OptiStart K-F-25-30-10-D125	334722
	25	12,5	1	0	220	OptiStart K-F-25-30-10-D220	334723
	26	13	0	0	12	OptiStart K-F-26-30-00-D012	334731
	26	13	0	0	24	OptiStart K-F-26-30-00-D024	334732
	26	13	0	0	48	OptiStart K-F-26-30-00-D048	334733
	26	13	0	0	60	OptiStart K-F-26-30-00-D060	334734
	26	13	0	0	110	OptiStart K-F-26-30-00-D110	334735
	26	13	0	0	125	OptiStart K-F-26-30-00-D125	334736
	26	13	0	0	220	OptiStart K-F-26-30-00-D220	334737
	32	16	0	0	12	OptiStart K-F-32-30-00-D012	334785
	32	16	0	0	24	OptiStart K-F-32-30-00-D024	334786
	32	16	0	0	48	OptiStart K-F-32-30-00-D048	334787
	32	16	0	0	60	OptiStart K-F-32-30-00-D060	334788
	32	16	0	0	110	OptiStart K-F-32-30-00-D110	334789
	32	16	0	0	125	OptiStart K-F-32-30-00-D125	334790
	32	16	0	0	220	OptiStart K-F-32-30-00-D220	334791
	38	18,5	0	0	12	OptiStart K-F-38-30-00-D012	334799
	38	18,5	0	0	24	OptiStart K-F-38-30-00-D024	334800
	38	18,5	0	0	48	OptiStart K-F-38-30-00-D048	334801
	38	18,5	0	0	60	OptiStart K-F-38-30-00-D060	334802
	38	18,5	0	0	110	OptiStart K-F-38-30-00-D110	334803
	38	18,5	0	0	125	OptiStart K-F-38-30-00-D125	334804
	38	18,5	0	0	220	OptiStart K-F-38-30-00-D220	334805

Примечание: Все контакторы моделей F-09-...D - F-38-...D имеют встроенный ограничитель перенапряжения.

Трёхполюсные контакторы серии F с катушкой управления DC с пониженным энергопотреблением (-Z)

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,2	0	1	24	OptiStart K-F-09-30-01-Z024	334560
	09	4,2	0	1	48	OptiStart K-F-09-30-01-Z048	334561
	09	4,2	1	0	24	OptiStart K-F-09-30-10-Z024	334574
	09	4,2	1	0	48	OptiStart K-F-09-30-10-Z048	334575
	12	5,7	0	1	24	OptiStart K-F-12-30-01-Z024	334607
	12	5,7	0	1	48	OptiStart K-F-12-30-01-Z048	334608
	12	5,7	1	0	24	OptiStart K-F-12-30-10-Z024	334621
	12	5,7	1	0	48	OptiStart K-F-12-30-10-Z048	334622
	18	7,5	0	1	24	OptiStart K-F-18-30-01-Z024	334640
	18	7,5	0	1	48	OptiStart K-F-18-30-01-Z048	334641
	18	7,5	1	0	24	OptiStart K-F-18-30-10-Z024	334654
	18	7,5	1	0	48	OptiStart K-F-18-30-10-Z048	334655
	25	12,5	0	1	24	OptiStart K-F-25-30-01-Z024	334710
	25	12,5	0	1	48	OptiStart K-F-25-30-01-Z048	334711
	25	12,5	1	0	24	OptiStart K-F-25-30-10-Z024	334724
	25	12,5	1	0	48	OptiStart K-F-25-30-10-Z048	334725
	26	13	0	0	24	OptiStart K-F-26-30-00-Z024	334738
	26	13	0	0	48	OptiStart K-F-26-30-00-Z048	334739
	32	16	0	0	24	OptiStart K-F-32-30-00-Z024	334792
	32	16	0	0	48	OptiStart K-F-32-30-00-Z048	334793
	38	18,5	0	0	24	OptiStart K-F-38-30-00-Z024	334806
	38	18,5	0	0	48	OptiStart K-F-38-30-00-Z048	334807

Примечание: Все контакторы моделей F-09-...Z — F-38-...Z имеют встроенный ограничитель перенапряжения.
Список возможных аксессуаров ограничен. Более подробная информация представлена в разделе «Комплектация».

Трёхполюсные контакторы серии AF с универсальной катушкой AC/DC с электронным управлением

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	40	18,5	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	Optistart K-AF-40-30-00-E024	334955
	40	18,5	0	0	60-130 В AC/DC	Optistart K-AF-40-30-00-E110	334956
	40	18,5	0	0	100-250 В AC/DC	Optistart K-AF-40-30-00-E230	334957
	50	22	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	Optistart K-AF-50-30-00-E024	334958
	50	22	0	0	60-130 В AC/DC	Optistart K-AF-50-30-00-E110	334959
	50	22	0	0	100-250 В AC/DC	Optistart K-AF-50-30-00-E230	334960
	65	30	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	Optistart K-AF-65-30-00-E024	334961
	65	30	0	0	60-130 В AC/DC	Optistart K-AF-65-30-00-E110	334962
	65	30	0	0	100-250 В AC/DC	Optistart K-AF-65-30-00-E230	334963
	80	37	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	Optistart K-AF-80-30-00-E024	334967
	80	37	0	0	60-130 В AC/DC	Optistart K-AF-80-30-00-E110	334968
	80	37	0	0	100-250 В AC/DC	Optistart K-AF-80-30-00-E230	334969
	94	45	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	Optistart K-AF-94-30-00-E024	334976
	94	45	0	0	60-130 В AC/DC	Optistart K-AF-94-30-00-E110	334977
	94	45	0	0	100-250 В AC/DC	Optistart K-AF-94-30-00-E230	334978
	95	45	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-AF-95-30-00-E024	334891
	95	45	0	0	60-130 В AC/DC	OptiStart K-AF-95-30-00-E110	334892
	95	45	0	0	100-250 В AC/DC	OptiStart K-AF-95-30-00-E230	334893
	115	55	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-AF-115-30-00-E024	334907
	115	55	0	0	60-130 В AC/DC	OptiStart K-AF-115-30-00-E110	334908
	115	55	0	0	100-250 В AC/DC	OptiStart K-AF-115-30-00-E230	334909
	150	75	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-AF-150-30-00-E024	334920
	150	75	0	0	60-130 В AC/DC	OptiStart K-AF-150-30-00-E110	334921
	150	75	0	0	100-250 В AC/DC	OptiStart K-AF-150-30-00-E230	334922
	160	75	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-AF-160-30-00-E024	334931
	160	75	0	0	60-130 В AC/DC	OptiStart K-AF-160-30-00-E110	334932
	160	75	0	0	100-250 В AC/DC	OptiStart K-AF-160-30-00-E230	334933
	160	75	0	0	250-500 В AC/DC	OptiStart K-AF-160-30-00-E400	334934
	195	90	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-AF-195-30-00-E024	334939
	195	90	0	0	60-130 В AC/DC	OptiStart K-AF-195-30-00-E110	334940
	195	90	0	0	100-250 В AC/DC	OptiStart K-AF-195-30-00-E230	334941
	195	90	0	0	250-500 В AC/DC	OptiStart K-AF-195-30-00-E400	334942
	230	110	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-AF-230-30-00-E024	334947
	230	110	0	0	60-130 В AC/DC	OptiStart K-AF-230-30-00-E110	334948
	230	110	0	0	100-250 В AC/DC	OptiStart K-AF-230-30-00-E230	334949

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	230	110	0	0	250-500 В AC/DC	OptiStart K-AF-230-30-00-E400	334950
	265	132	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-AF-265-30-00-E024	370923
	265	132	0	0	60-130 В AC/DC	OptiStart K-AF-265-30-00-E110	370924
	265	132	0	0	100-250 В AC/DC	OptiStart K-AF-265-30-00-E230	370925
	265	132	0	0	250-500 В AC/DC	OptiStart K-AF-265-30-00-E400	370926
	330	160	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-AF-330-30-00-E024	370931
	330	160	0	0	60-130 В AC/DC	OptiStart K-AF-330-30-00-E110	370932
	330	160	0	0	100-250 В AC/DC	OptiStart K-AF-330-30-00-E230	370933
	330	160	0	0	250-500 В AC/DC	OptiStart K-AF-330-30-00-E400	370934
	400	200	0	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-AF-400-30-00-E024	370939
	400	200	0	0	60-130 В AC/DC	OptiStart K-AF-400-30-00-E110	370940
	400	200	0	0	100-250 В AC/DC	OptiStart K-AF-400-30-00-E230	370941
	400	200	0	0	250-500 В AC/DC	OptiStart K-AF-400-30-00-E400	370942

Трёхполюсные контакторы серии F с универсальной катушкой управления AC/DC

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	500	290	0	0	48	OptiStart K-F-500-30-00-U48	335094
	500	290	0	0	60	OptiStart K-F-500-30-00-U60	335095
	500	290	0	0	110	OptiStart K-F-500-30-00-U110	335090
	500	290	0	0	220	OptiStart K-F-500-30-00-U220	335091
	500	290	0	0	380	OptiStart K-F-500-30-00-U380	335092
	500	290	0	0	440	OptiStart K-F-500-30-00-U440	335093
	630	355	0	0	48	OptiStart K-F-630-30-00-U48	335112
	630	355	0	0	60	OptiStart K-F-630-30-00-U60	335113
	630	355	0	0	110	OptiStart K-F-630-30-00-U110	335108
	630	355	0	0	220	OptiStart K-F-630-30-00-U220	335109
	630	355	0	0	380	OptiStart K-F-630-30-00-U380	335110
	630	355	0	0	440	OptiStart K-F-630-30-00-U440	335111

Трёхполюсные контакторы серии F только для нагрузок с категорией применения AC-1

Внешний вид	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В	Наименование	Артикул
		НО	НЗ			
	1000	0	0	48	OptiStart K-F-1000-30-00-U48	335118
	1000	0	0	60	OptiStart K-F-1000-30-00-U60	335119
	1000	0	0	110	OptiStart K-F-1000-30-00-U110	335114
	1000	0	0	220	OptiStart K-F-1000-30-00-U220	335115
	1000	0	0	380	OptiStart K-F-1000-30-00-U380	335116
	1000	0	0	440	OptiStart K-F-1000-30-00-U440	335117
	1250	2	4	110	OptiStart K-F-1250-30-24-A110	334979
	1250	2	4	220	OptiStart K-F-1250-30-24-A220	334980
	1250	4	2	110	OptiStart K-F-1250-30-42-A110	334981
	1250	4	2	220	OptiStart K-F-1250-30-42-A220	334982
	1250	2	4	110	OptiStart K-F-1600-30-24-A110	335004
	1250	2	4	220	OptiStart K-F-1600-30-24-A220	335005
	1250	4	2	110	OptiStart K-F-1600-30-42-A110	335006
	1250	4	2	220	OptiStart K-F-1600-30-42-A220	335007

Четырёхполюсные контакторы серии F с катушкой управления AC

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Силовые контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	25	2	2	24	OptiStart K-F-09-22-00-A024	334576
	09	25	2	2	48	OptiStart K-F-09-22-00-A048	334577
	09	25	2	2	110	OptiStart K-F-09-22-00-A110	334578
	09	25	2	2	230	OptiStart K-F-09-22-00-A230	334579
	09	25	2	2	400	OptiStart K-F-09-22-00-A400	334580
	09	25	4	0	24	OptiStart K-F-09-40-00-A024	334581
	09	25	4	0	48	OptiStart K-F-09-40-00-A048	334582
	09	25	4	0	110	OptiStart K-F-09-40-00-A110	334583
	09	25	4	0	230	OptiStart K-F-09-40-00-A230	334584
	09	25	4	0	400	OptiStart K-F-09-40-00-A400	334585
	12	28	4	0	24	OptiStart K-F-12-40-00-A024	334623
	12	28	4	0	48	OptiStart K-F-12-40-00-A048	334624
	12	28	4	0	110	OptiStart K-F-12-40-00-A110	334625
	12	28	4	0	230	OptiStart K-F-12-40-00-A230	334626
	12	28	4	0	400	OptiStart K-F-12-40-00-A400	334627
	18	32	0	4	24	OptiStart K-F-18-04-00-A024	334656
	18	32	0	4	48	OptiStart K-F-18-04-00-A048	334657
	18	32	0	4	110	OptiStart K-F-18-04-00-A110	334658
	18	32	0	4	230	OptiStart K-F-18-04-00-A230	334659
	18	32	0	4	400	OptiStart K-F-18-04-00-A400	334660
	18	32	2	2	24	OptiStart K-F-18-22-00-A024	334670
	18	32	2	2	48	OptiStart K-F-18-22-00-A048	334671
	18	32	2	2	110	OptiStart K-F-18-22-00-A110	334672
	18	32	2	2	230	OptiStart K-F-18-22-00-A230	334673
	18	32	2	2	400	OptiStart K-F-18-22-00-A400	334674
	18	32	4	0	24	OptiStart K-F-18-40-00-A024	334684
	18	32	4	0	48	OptiStart K-F-18-40-00-A048	334685
	18	32	4	0	110	OptiStart K-F-18-40-00-A110	334686
	18	32	4	0	230	OptiStart K-F-18-40-00-A230	334687
	18	32	4	0	400	OptiStart K-F-18-40-00-A400	334688
	26	45	0	4	24	OptiStart K-F-26-04-00-A024	334740
	26	45	0	4	48	OptiStart K-F-26-04-00-A048	334741
	26	45	0	4	110	OptiStart K-F-26-04-00-A110	334742
	26	45	0	4	230	OptiStart K-F-26-04-00-A230	334743
	26	45	0	4	400	OptiStart K-F-26-04-00-A400	334744
	26	45	2	2	24	OptiStart K-F-26-22-00-A024	334752
	26	45	2	2	48	OptiStart K-F-26-22-00-A048	334753
	26	45	2	2	110	OptiStart K-F-26-22-00-A110	334754
	26	45	2	2	230	OptiStart K-F-26-22-00-A230	334755
	26	45	2	2	400	OptiStart K-F-26-22-00-A400	334756
	26	45	4	0	24	OptiStart K-F-26-40-00-A024	334766
	26	45	4	0	48	OptiStart K-F-26-40-00-A048	334767
	26	45	4	0	110	OptiStart K-F-26-40-00-A110	334768
	26	45	4	0	230	OptiStart K-F-26-40-00-A230	334769
	26	45	4	0	400	OptiStart K-F-26-40-00-A400	334770
	38	56	2	2	24	OptiStart K-F-38-22-00-A024	334808
	38	56	2	2	48	OptiStart K-F-38-22-00-A048	334809
	38	56	2	2	110	OptiStart K-F-38-22-00-A110	334810
	38	56	2	2	230	OptiStart K-F-38-22-00-A230	334811
	38	56	2	2	400	OptiStart K-F-38-22-00-A400	334812
	38	56	4	0	24	OptiStart K-F-38-40-00-A024	334822
	38	56	4	0	48	OptiStart K-F-38-40-00-A048	334823
	38	56	4	0	110	OptiStart K-F-38-40-00-A110	334824
	38	56	4	0	230	OptiStart K-F-38-40-00-A230	334825
	38	56	4	0	400	OptiStart K-F-38-40-00-A400	334826
	40	70	4	0	24	OptiStart K-F-40-40-00-A024	334841
	40	70	4	0	48	OptiStart K-F-40-40-00-A048	334842
	40	70	4	0	110	OptiStart K-F-40-40-00-A110	334843
	40	70	4	0	230	OptiStart K-F-40-40-00-A230	334844
	40	70	4	0	400	OptiStart K-F-40-40-00-A400	334845
	50	90	4	0	24	OptiStart K-F-50-40-00-A024	334851
	50	90	4	0	48	OptiStart K-F-50-40-00-A048	334852
	50	90	4	0	110	OptiStart K-F-50-40-00-A110	334853
	50	90	4	0	230	OptiStart K-F-50-40-00-A230	334854
	50	90	4	0	400	OptiStart K-F-50-40-00-A400	334855

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Силовые контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	65	100	4	0	24	OptiStart K-F-65-40-00-A024	334861
	65	100	4	0	48	OptiStart K-F-65-40-00-A048	334862
	65	100	4	0	110	OptiStart K-F-65-40-00-A110	334863
	65	100	4	0	230	OptiStart K-F-65-40-00-A230	334864
	65	100	4	0	400	OptiStart K-F-65-40-00-A400	334865
	80	115	2	2	24	OptiStart K-F-80-22-00-A024	334871
	80	115	2	2	48	OptiStart K-F-80-22-00-A048	334872
	80	115	2	2	110	OptiStart K-F-80-22-00-A110	334873
	80	115	2	2	230	OptiStart K-F-80-22-00-A230	334874
	80	115	2	2	400	OptiStart K-F-80-22-00-A400	334875
	80	115	4	0	24	OptiStart K-F-80-40-00-A024	334876
	80	115	4	0	48	OptiStart K-F-80-40-00-A048	334877
	80	115	4	0	110	OptiStart K-F-80-40-00-A110	334878
	80	115	4	0	230	OptiStart K-F-80-40-00-A230	334879
	80	115	4	0	400	OptiStart K-F-80-40-00-A400	334880
	95	140	4	0	24	OptiStart K-F-95-40-00-A024	334894
	95	140	4	0	48	OptiStart K-F-95-40-00-A048	334895
	95	140	4	0	110	OptiStart K-F-95-40-00-A110	334896
	95	140	4	0	230	OptiStart K-F-95-40-00-A230	334897
	95	140	4	0	400	OptiStart K-F-95-40-00-A400	334898
	115	160	4	0	24	OptiStart K-F-115-40-00-A024	334910
	115	160	4	0	48	OptiStart K-F-115-40-00-A048	334911
	115	160	4	0	110	OptiStart K-F-115-40-00-A110	334912
	115	160	4	0	230	OptiStart K-F-115-40-00-A230	334913
	115	160	4	0	400	OptiStart K-F-115-40-00-A400	334914
	150	165	4	0	24	OptiStart K-F-150-40-00-A024	334923
	150	165	4	0	48	OptiStart K-F-150-40-00-A048	334924
	150	165	4	0	110	OptiStart K-F-150-40-00-A110	334925
	150	165	4	0	230	OptiStart K-F-150-40-00-A230	334926
	150	165	4	0	400	OptiStart K-F-150-40-00-A400	334927

Четырёхполюсные контакторы серии F с катушкой управления DC

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Силовые контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В DC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	25	4	0	12	OptiStart K-F-09-40-00-D012	334586
	09	25	4	0	24	OptiStart K-F-09-40-00-D024	334587
	09	25	4	0	48	OptiStart K-F-09-40-00-D048	334588
	09	25	4	0	60	OptiStart K-F-09-40-00-D060	334589
	09	25	4	0	110	OptiStart K-F-09-40-00-D110	334590
	09	25	4	0	125	OptiStart K-F-09-40-00-D125	334591
	09	25	4	0	220	OptiStart K-F-09-40-00-D220	334592
	18	32	0	4	12	OptiStart K-F-18-04-00-D012	334661
	18	32	0	4	24	OptiStart K-F-18-04-00-D024	334662
	18	32	0	4	48	OptiStart K-F-18-04-00-D048	334663
	18	32	0	4	60	OptiStart K-F-18-04-00-D060	334664
	18	32	0	4	110	OptiStart K-F-18-04-00-D110	334665
	18	32	0	4	125	OptiStart K-F-18-04-00-D125	334666
	18	32	0	4	220	OptiStart K-F-18-04-00-D220	334667
	18	32	2	2	12	OptiStart K-F-18-22-00-D012	334675
	18	32	2	2	24	OptiStart K-F-18-22-00-D024	334676
	18	32	2	2	48	OptiStart K-F-18-22-00-D048	334677
	18	32	2	2	60	OptiStart K-F-18-22-00-D060	334678
	18	32	2	2	110	OptiStart K-F-18-22-00-D110	334679
	18	32	2	2	125	OptiStart K-F-18-22-00-D125	334680
	18	32	2	2	220	OptiStart K-F-18-22-00-D220	334681
	18	32	4	0	12	OptiStart K-F-18-40-00-D012	334689
	18	32	4	0	24	OptiStart K-F-18-40-00-D024	334690
	18	32	4	0	48	OptiStart K-F-18-40-00-D048	334691
	18	32	4	0	60	OptiStart K-F-18-40-00-D060	334692
	18	32	4	0	110	OptiStart K-F-18-40-00-D110	334693
	18	32	4	0	125	OptiStart K-F-18-40-00-D125	334694
	18	32	4	0	220	OptiStart K-F-18-40-00-D220	334695

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Силовые контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В DC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	26	45	0	4	12	OptiStart K-F-26-04-00-D012	334745
	26	45	0	4	24	OptiStart K-F-26-04-00-D024	334746
	26	45	0	4	48	OptiStart K-F-26-04-00-D048	334747
	26	45	0	4	60	OptiStart K-F-26-04-00-D060	334748
	26	45	0	4	110	OptiStart K-F-26-04-00-D110	334749
	26	45	0	4	125	OptiStart K-F-26-04-00-D125	334750
	26	45	0	4	220	OptiStart K-F-26-04-00-D220	334751
	26	45	2	2	12	OptiStart K-F-26-22-00-D012	334757
	26	45	2	2	24	OptiStart K-F-26-22-00-D024	334758
	26	45	2	2	48	OptiStart K-F-26-22-00-D048	334759
	26	45	2	2	60	OptiStart K-F-26-22-00-D060	334760
	26	45	2	2	110	OptiStart K-F-26-22-00-D110	334761
	26	45	2	2	125	OptiStart K-F-26-22-00-D125	334762
	26	45	2	2	220	OptiStart K-F-26-22-00-D220	334763
	26	45	4	0	12	OptiStart K-F-26-40-00-D012	334771
	26	45	4	0	24	OptiStart K-F-26-40-00-D024	334772
	26	45	4	0	48	OptiStart K-F-26-40-00-D048	334773
	26	45	4	0	60	OptiStart K-F-26-40-00-D060	334774
	26	45	4	0	110	OptiStart K-F-26-40-00-D110	334775
	26	45	4	0	125	OptiStart K-F-26-40-00-D125	334776
	26	45	4	0	220	OptiStart K-F-26-40-00-D220	334777
	38	56	2	2	12	OptiStart K-F-38-22-00-D012	334813
	38	56	2	2	24	OptiStart K-F-38-22-00-D024	334814
	38	56	2	2	48	OptiStart K-F-38-22-00-D048	334815
	38	56	2	2	60	OptiStart K-F-38-22-00-D060	334816
	38	56	2	2	110	OptiStart K-F-38-22-00-D110	334817
	38	56	2	2	125	OptiStart K-F-38-22-00-D125	334818
	38	56	2	2	220	OptiStart K-F-38-22-00-D220	334819
	38	56	4	0	12	OptiStart K-F-38-40-00-D012	334827
	38	56	4	0	24	OptiStart K-F-38-40-00-D024	334828
	38	56	4	0	48	OptiStart K-F-38-40-00-D048	334829
	38	56	4	0	60	OptiStart K-F-38-40-00-D060	334830
	38	56	4	0	110	OptiStart K-F-38-40-00-D110	334831
	38	56	4	0	125	OptiStart K-F-38-40-00-D125	334832
	38	56	4	0	220	OptiStart K-F-38-40-00-D220	334833

Примечание: Все контакторы моделей F-09-...D - F-38-...D имеют встроенный ограничитель перенапряжения.

Четырёхполюсные контакторы серии F с катушкой управления DC с пониженным энергопотреблением (-Z)

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Силовые контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В DC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	25	4	0	24	OptiStart K-F-09-40-00-Z024	334593
	09	25	4	0	48	OptiStart K-F-09-40-00-Z048	334594
	18	32	0	4	12	OptiStart K-F-18-04-00-Z012	334668
	18	32	0	4	24	OptiStart K-F-18-04-00-Z024	334669
	18	32	2	2	24	OptiStart K-F-18-22-00-Z024	334682
	18	32	2	2	48	OptiStart K-F-18-22-00-Z048	334683
	18	32	4	0	24	OptiStart K-F-18-40-00-Z024	334696
	18	32	4	0	48	OptiStart K-F-18-40-00-Z048	334697
	26	45	2	2	24	OptiStart K-F-26-22-00-Z024	334764
	26	45	2	2	48	OptiStart K-F-26-22-00-Z048	334765
	26	45	4	0	24	OptiStart K-F-26-40-00-Z024	334778
	26	45	4	0	48	OptiStart K-F-26-40-00-Z048	334779
	38	56	2	2	24	OptiStart K-F-38-22-00-Z024	334820
	38	56	2	2	48	OptiStart K-F-38-22-00-Z048	334821
	38	56	4	0	24	OptiStart K-F-38-40-00-Z024	334834
	38	56	4	0	48	OptiStart K-F-38-40-00-Z048	334835

Примечание: Все контакторы моделей F-09-...Z — F-38-...Z имеют встроенный ограничитель перенапряжения.
Список возможных аксессуаров ограничен. Более подробная информация представлена в разделе «Комплектация».

Четырёхполюсные контакторы серии AF с универсальной катушкой AC/DC с электронным управлением

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Силовые контакты		Номинальное напряжение катушки управления	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	65	100	4	0	24–60 В AC / 20–60 В DC	OptiStart K-AF-65-40-00-E024	334964
	65	100	4	0	60–130 В AC/DC	OptiStart K-AF-65-40-00-E110	334965
	65	100	4	0	100–250 В AC/DC	OptiStart K-AF-65-40-00-E230	334966
	80	115	2	2	24–60 В AC / 20–60 В DC	OptiStart K-AF-80-22-00-E024	334970
	80	115	2	2	60–130 В AC/DC	OptiStart K-AF-80-22-00-E110	334971
	80	115	2	2	100–250 В AC/DC	OptiStart K-AF-80-22-00-E230	334972
	80	115	4	0	24–60 В AC / 20–60 В DC	OptiStart K-AF-80-40-00-E024	334973
	80	115	4	0	60–130 В AC/DC	OptiStart K-AF-80-40-00-E110	334974
	80	115	4	0	100–250 В AC/DC	OptiStart K-AF-80-40-00-E230	334975
	95	140	4	0	24–60 В AC / 20–60 В DC	OptiStart K-AF-95-40-00-E024	334899
	95	140	4	0	60–130 В AC/DC	OptiStart K-AF-95-40-00-E110	334900
	95	140	4	0	100–250 В AC/DC	OptiStart K-AF-95-40-00-E230	334901
	150	165	4	0	24–60 В AC / 20–60 В DC	OptiStart K-AF-150-40-00-E024	334928
	150	165	4	0	60–130 В AC/DC	OptiStart K-AF-150-40-00-E110	334929
	150	165	4	0	100–250 В AC/DC	OptiStart K-AF-150-40-00-E230	334930
	160	250	4	0	24–60 В AC / 20–60 В DC	OptiStart K-AF-160-40-00-E024	334935
	160	250	4	0	60–130 В AC/DC	OptiStart K-AF-160-40-00-E110	334936
	160	250	4	0	100–250 В AC/DC	OptiStart K-AF-160-40-00-E230	334937
	160	250	4	0	250–500 В AC/DC	OptiStart K-AF-160-40-00-E400	334938
	195	275	4	0	24–60 В AC / 20–60 В DC	OptiStart K-AF-195-40-00-E024	334943
	195	275	4	0	60–130 В AC/DC	OptiStart K-AF-195-40-00-E110	334944
	195	275	4	0	100–250 В AC/DC	OptiStart K-AF-195-40-00-E230	334945
	195	275	4	0	250–500 В AC/DC	OptiStart K-AF-195-40-00-E400	334946
	230	350	4	0	24–60 В AC / 20–60 В DC	OptiStart K-AF-230-40-00-E024	334951
	230	350	4	0	60–130 В AC/DC	OptiStart K-AF-230-40-00-E110	334952
	230	350	4	0	100–250 В AC/DC	OptiStart K-AF-230-40-00-E230	334953
	230	350	4	0	250–500 В AC/DC	OptiStart K-AF-230-40-00-E400	334954
	265	132	4	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-AF-265-40-00-E024	370927
	265	132	4	0	60-130 В AC/DC	OptiStart K-AF-265-40-00-E110	370928
	265	132	4	0	100-250 В AC/DC	OptiStart K-AF-265-40-00-E230	370929
	265	132	4	0	250-500 В AC/DC	OptiStart K-AF-265-40-00-E400	370930
	330	160	4	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-AF-330-40-00-E024	370935
	330	160	4	0	60-130 В AC/DC	OptiStart K-AF-330-40-00-E110	370936
	330	160	4	0	100-250 В AC/DC	OptiStart K-AF-330-40-00-E230	370937
	330	160	4	0	250-500 В AC/DC	OptiStart K-AF-330-40-00-E400	370938
	400	200	4	0	24-60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-AF-400-40-00-E024	370943
	400	200	4	0	60-130 В AC/DC	OptiStart K-AF-400-40-00-E110	370944
	400	200	4	0	100-250 В AC/DC	OptiStart K-AF-400-40-00-E230	370945
	400	200	4	0	250-500 В AC/DC	OptiStart K-AF-400-40-00-E400	370946

Четырёхполюсные контакторы серии F с универсальной катушкой AC/DC

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Силовые контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	500	700	0	0	48	OptiStart K-F-500-40-00-U48	335100
	500	700	0	0	60	OptiStart K-F-500-40-00-U60	335101
	500	700	0	0	110	OptiStart K-F-500-40-00-U110	335096
	500	700	0	0	220	OptiStart K-F-500-40-00-U220	335097
	500	700	0	0	380	OptiStart K-F-500-40-00-U380	335098
	500	700	0	0	440	OptiStart K-F-500-40-00-U440	335099
	630	800	0	0	48	OptiStart K-F-630-40-00-U48	335130
	630	800	0	0	60	OptiStart K-F-630-40-00-U60	335131
	630	800	0	0	110	OptiStart K-F-630-40-00-U110	335126
	630	800	0	0	220	OptiStart K-F-630-40-00-U220	335127
	630	800	0	0	380	OptiStart K-F-630-40-00-U380	335128
	630	800	0	0	440	OptiStart K-F-630-40-00-U440	335129

Четырёхполюсные контакторы серии F только для нагрузок с категорией применения AC-1

Внешний вид	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤ 40 °C), А	Силовые контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В	Наименование	Артикул
		НО	НЗ			
	1000	0	0	48	OptiStart K-F-1000-40-00-U48	335124
	1000	0	0	60	OptiStart K-F-1000-40-00-U60	335125
	1000	0	0	110	OptiStart K-F-1000-40-00-U110	335120
	1000	0	0	220	OptiStart K-F-1000-40-00-U220	335121
	1000	0	0	380	OptiStart K-F-1000-40-00-U380	335122
	1000	0	0	440	OptiStart K-F-1000-40-00-U440	335123

Трёхполюсные контакторы серии FK для коммутации конденсаторов с катушкой управления AC

Внешний вид	Максимальная мощность (AC-6b, ≤50 °C), кВАр		Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В	Наименование	Артикул
	400 В	690 В	НО	НЗ			
	7,5	10	1	0	24	OptiStart K-FK-09-30-10-A024	335453
	7,5	10	1	0	48	OptiStart K-FK-09-30-10-A048	335454
	7,5	10	1	0	110	OptiStart K-FK-09-30-10-A110	335455
	7,5	10	1	0	230	OptiStart K-FK-09-30-10-A230	335456
	7,5	10	1	0	400	OptiStart K-FK-09-30-10-A400	335457
	12,5	16	1	0	24	OptiStart K-FK-12-30-10-A024	335458
	12,5	16	1	0	48	OptiStart K-FK-12-30-10-A048	335459
	12,5	16	1	0	110	OptiStart K-FK-12-30-10-A110	335460
	12,5	16	1	0	230	OptiStart K-FK-12-30-10-A230	335461
	12,5	16	1	0	400	OptiStart K-FK-12-30-10-A400	335462
	15	20	1	0	24	OptiStart K-FK-18-30-10-A024	335463
	15	20	1	0	48	OptiStart K-FK-18-30-10-A048	335464
	15	20	1	0	110	OptiStart K-FK-18-30-10-A110	335465
	15	20	1	0	230	OptiStart K-FK-18-30-10-A230	335466
	15	20	1	0	400	OptiStart K-FK-18-30-10-A400	335467
	20	25	0	0	24	OptiStart K-FK-26-30-00-A024	335468
	20	25	0	0	48	OptiStart K-FK-26-30-00-A048	335469
	20	25	0	0	110	OptiStart K-FK-26-30-00-A110	335470
	20	25	0	0	230	OptiStart K-FK-26-30-00-A230	335471
	20	25	0	0	400	OptiStart K-FK-26-30-00-A400	335472
	25	30	0	0	24	OptiStart K-FK-32-30-00-A024	335473
	25	30	0	0	48	OptiStart K-FK-32-30-00-A048	335474
	25	30	0	0	110	OptiStart K-FK-32-30-00-A110	335475
	25	30	0	0	230	OptiStart K-FK-32-30-00-A230	335476
	25	30	0	0	400	OptiStart K-FK-32-30-00-A400	335477
	30	36	0	0	24	OptiStart K-FK-38-30-00-A024	335478
	30	36	0	0	48	OptiStart K-FK-38-30-00-A048	335479
	30	36	0	0	110	OptiStart K-FK-38-30-00-A110	335480
	30	36	0	0	230	OptiStart K-FK-38-30-00-A230	335481
	30	36	0	0	400	OptiStart K-FK-38-30-00-A400	335482
	40	46	0	0	24	OptiStart K-FK-50-30-00-A024	335483
	40	46	0	0	48	OptiStart K-FK-50-30-00-A048	335484
	40	46	0	0	110	OptiStart K-FK-50-30-00-A110	335485
	40	46	0	0	230	OptiStart K-FK-50-30-00-A230	335486
	40	46	0	0	400	OptiStart K-FK-50-30-00-A400	335487
	45	56	0	0	24	OptiStart K-FK-65-30-00-A024	335488
	45	56	0	0	48	OptiStart K-FK-65-30-00-A048	335489
	45	56	0	0	110	OptiStart K-FK-65-30-00-A110	335490
	45	56	0	0	230	OptiStart K-FK-65-30-00-A230	335491
	45	56	0	0	400	OptiStart K-FK-65-30-00-A400	335492
	50	65	0	0	24	OptiStart K-FK-80-30-00-A024	335493
	50	65	0	0	48	OptiStart K-FK-80-30-00-A048	335494
	50	65	0	0	110	OptiStart K-FK-80-30-00-A110	335495
	50	65	0	0	230	OptiStart K-FK-80-30-00-A230	335496
	50	65	0	0	400	OptiStart K-FK-80-30-00-A400	335497
	60	80	0	0	24	OptiStart K-FK-94-30-00-A024	335498
	60	80	0	0	48	OptiStart K-FK-94-30-00-A048	335499
	60	80	0	0	110	OptiStart K-FK-94-30-00-A110	335500
	60	80	0	0	230	OptiStart K-FK-94-30-00-A230	335501
	60	80	0	0	400	OptiStart K-FK-94-30-00-A400	335502

Внешний вид	Максимальная мощность (AC-6b, ≤50 °C), кВАр		Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В	Наименование	Артикул
	400 В	690 В	НО	НЗ			
	60	80	0	0	24	OptiStart K-FK-95-30-00-A024	335503
	60	80	0	0	48	OptiStart K-FK-95-30-00-A048	335504
	60	80	0	0	110	OptiStart K-FK-95-30-00-A110	335505
	60	80	0	0	230	OptiStart K-FK-95-30-00-A230	335506
	60	80	0	0	400	OptiStart K-FK-95-30-00-A400	335507
	75	135	0	0	24	OptiStart K-FK-115-30-00-A024	335508
	75	135	0	0	48	OptiStart K-FK-115-30-00-A048	335509
	75	135	0	0	110	OptiStart K-FK-115-30-00-A110	335510
	75	135	0	0	230	OptiStart K-FK-115-30-00-A230	335511
	75	135	0	0	400	OptiStart K-FK-115-30-00-A400	335512
	100	150	0	0	24	OptiStart K-FK-150-30-00-A024	335513
	100	150	0	0	48	OptiStart K-FK-150-30-00-A048	335514
	100	150	0	0	110	OptiStart K-FK-150-30-00-A110	335515
	100	150	0	0	230	OptiStart K-FK-150-30-00-A230	335516
	100	150	0	0	400	OptiStart K-FK-150-30-00-A400	335517

На контакторы серии FK можно установить следующие вспомогательные контакты: FX-12..., FX-418..., FX-481..., FX-482... и FX-218.

Контакторы для коммутации постоянного тока

Контакторы серии FD имеют специальное исполнение с постоянными магнитами в зоне гашения дуги, что позволяет коммутировать нагрузки при повышенном напряжении постоянного тока. Применяются только в тех случаях, когда характеристик стандартных контакторов OptiStart K для постоянного тока (см. таблицу выбора контакторов для постоянного тока) не достаточно.

Трёхполюсные контакторы серии FD для коммутации постоянного тока с катушкой управления AC

Внешний вид	Номинальный ток (DC-1, ≤55 °C) при 3 последовательно соединенных полюсах, А		Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В	Наименование	Артикул
	600 В	1000 В	НО	НЗ			
	75	35	0	0	24	OptiStart K-FD-65-30-00-A024	335432
	75	35	0	0	48	OptiStart K-FD-65-30-00-A048	335433
	75	35	0	0	110	OptiStart K-FD-65-30-00-A110	335434
	75	35	0	0	230	OptiStart K-FD-65-30-00-A230	335435
	75	35	0	0	400	OptiStart K-FD-65-30-00-A400	335436
	80	60	0	0	24	OptiStart K-FD-80-30-00-A024	335437
	80	60	0	0	48	OptiStart K-FD-80-30-00-A048	335438
	80	60	0	0	110	OptiStart K-FD-80-30-00-A110	335439
	80	60	0	0	230	OptiStart K-FD-80-30-00-A230	335440
	80	60	0	0	400	OptiStart K-FD-80-30-00-A400	335441

Четырёхполюсные контакторы серии FD для коммутации постоянного тока с катушкой управления AC

Внешний вид	Номинальный ток (DC-1, ≤55 °C) при 4 последовательно соединенных полюсах, А		Силовые контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В	Наименование	Артикул
	600 В	1000 В	НО	НЗ			
	100	80	4	0	24	OptiStart K-FD-80-40-00-A024	335442
	100	80	4	0	48	OptiStart K-FD-80-40-00-A048	335443
	100	80	4	0	110	OptiStart K-FD-80-40-00-A110	335444
	100	80	4	0	230	OptiStart K-FD-80-40-00-A230	335445
	100	80	4	0	400	OptiStart K-FD-80-40-00-A400	335446

Четырёхполюсные контакторы серии FD с универсальной катушкой AC/DC с электронным управлением

Внешний вид	Номинальный ток (DC-1, ≤55 °C) при 4 последовательно соединенных полюсах, А		Силовые контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В	Наименование	Артикул
	600 В	1000 В	НО	НЗ			
	100	80	4	0	20–48 В AC/DC	OptiStart K-FD-80-40-00-E024	335447
	100	80	4	0	60–110 В AC/DC	OptiStart K-FD-80-40-00-E110	335448
	100	80	4	0	100–250 В AC/DC	OptiStart K-FD-80-40-00-E230	335449
	165	100	4	0	20–48 В AC/DC	OptiStart K-FD-150-40-00-E024	335450
	165	100	4	0	60–110 В AC/DC	OptiStart K-FD-150-40-00-E110	335451
	165	100	4	0	100–250 В AC/DC	OptiStart K-FD-150-40-00-E230	335452

Контакторные реле серии FR

Контакторные реле серии FR с катушкой управления AC

Внешний вид	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
	НО	НЗ			
	0	4	024	Optistart K-FR-04-A024	335201
	0	4	048	Optistart K-FR-04-A048	335202
	0	4	110	Optistart K-FR-04-A110	335203
	0	4	230	Optistart K-FR-04-A230	335204
	0	4	400	Optistart K-FR-04-A400	335205
	2	2	024	Optistart K-FR-22-A024	335206
	2	2	048	Optistart K-FR-22-A048	335207
	2	2	110	Optistart K-FR-22-A110	335208
	2	2	230	Optistart K-FR-22-A230	335209
	2	2	400	Optistart K-FR-22-A400	335210
	3	1	024	Optistart K-FR-31-A024	335211
	3	1	048	Optistart K-FR-31-A048	335212
	3	1	110	Optistart K-FR-31-A110	335213
	3	1	230	Optistart K-FR-31-A230	335214
	3	1	400	Optistart K-FR-31-A400	335215
	4	0	024	Optistart K-FR-40-A024	335216
	4	0	048	Optistart K-FR-40-A048	335217
	4	0	110	Optistart K-FR-40-A110	335218
	4	0	230	Optistart K-FR-40-A230	335219
	4	0	400	Optistart K-FR-40-A400	335220

Контакторные реле серии FR с катушкой управления DC

Внешний вид	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
	НО	НЗ			
	0	4	012	Optistart K-FR-04-D012	335221
	0	4	024	Optistart K-FR-04-D024	335222
	0	4	048	Optistart K-FR-04-D048	335223
	0	4	060	Optistart K-FR-04-D060	335224
	0	4	110	Optistart K-FR-04-D110	335225
	0	4	125	Optistart K-FR-04-D125	335226
	0	4	220	Optistart K-FR-04-D220	335227
	2	2	012	Optistart K-FR-22-D012	335230
	2	2	024	Optistart K-FR-22-D024	335231
	2	2	048	Optistart K-FR-22-D048	335232
	2	2	060	Optistart K-FR-22-D060	335233
	2	2	110	Optistart K-FR-22-D110	335234
	2	2	125	Optistart K-FR-22-D125	335235
	2	2	220	Optistart K-FR-22-D220	335236
	3	1	012	Optistart K-FR-31-D012	335239
	3	1	024	Optistart K-FR-31-D024	335240
	3	1	048	Optistart K-FR-31-D048	335241
	3	1	060	Optistart K-FR-31-D060	335242
	3	1	110	Optistart K-FR-31-D110	335243
	3	1	125	Optistart K-FR-31-D125	335244
	3	1	220	Optistart K-FR-31-D220	335245
	4	0	012	Optistart K-FR-40-D012	335248
	4	0	024	Optistart K-FR-40-D024	335249
	4	0	048	Optistart K-FR-40-D048	335250
	4	0	060	Optistart K-FR-40-D060	335251
	4	0	110	Optistart K-FR-40-D110	335252
	4	0	125	Optistart K-FR-40-D125	335253
	4	0	220	Optistart K-FR-40-D220	335254

Контакторные реле серии FR с катушкой управления DC с пониженным энергопотреблением (-Z)

Внешний вид	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
	НО	НЗ			
	0	4	024	OptiStart K-FR-04-Z024	335228
	0	4	048	OptiStart K-FR-04-Z048	335229
	2	2	024	OptiStart K-FR-22-Z024	335237
	2	2	048	OptiStart K-FR-22-Z048	335238
	3	1	024	OptiStart K-FR-31-Z024	335246
	3	1	048	OptiStart K-FR-31-Z048	335247
	4	0	024	OptiStart K-FR-40-Z024	335255
	4	0	048	OptiStart K-FR-40-Z048	335256

Технические характеристики

Контакторы F-09...F-38 и контакторные реле FR

Тип			FR	F-09	F-12	F-18	F-25	F-26	F-32	F-38
Характеристики силовых полюсов										
Количество силовых полюсов, шт.			4	3–4	3–4	3–4	3	3–4	3	3–4
Номинальное напряжение изоляции U_i, В			690							
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение U_{imp}, кВ			6							
Рабочая частота, Гц			25...400 (1)							
Рабочий ток, А	Ток термической стойкости на открытом воздухе I_{th} (AC-1) при	≤40 °C	см. данные в таблице ниже	25	28	32	32	45	56	56/60 (5)
		≤55 °C	––	20	23	26	26	36	45	45/48 (5)
		≤70 °C	––	18	20	23	23	32	40	40/42 (5)
	AC-3 (≤440 В ≤55 °C)		––	9	12	18	25	26	32	38
	AC-4 (400 В) (2)		––	4,9	7,9	8,5	10	11,5	13,5	15,5
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw} 10 с , А (МЭК/EN/BS 60947-1)			––	150	150	200	200	210	320	320
Номинальный ток предохранителя для защиты от тока КЗ при 400В/50 кА, А		gG	––	25	32	32	50	50	63	63
		aM	––	10	12	20	25	32	32	40
Номинальная включающая способность (действующее значение), А			––	90	120	180	250	260	320	380
Номинальная отключающая способность, А		≤440 В	––	72	96	144	200	208	256	304
		500 В	––	72	96	120	184	184	240	240
		690 В	––	71	94	94	102	168	192	192
Сопротивление, мОм и тепловыделение, Вт на полюс	R	мОм	––	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2	2
	I_{th}	Вт	––	1,6	2	2,6	2,6	4	6	6
	AC-3	Вт	––	0,2	0,4	0,8	1,6	1,4	2	2,9
Характеристики подключения										
	Тип		Винт с шайбой							
	A		8,3	9,5	9,5	9,5	9,5	13	13	13
	B		3,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5
	Винт		M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M4	M4	M4
	Тип отвертки		PH 2	PH 2	PH 2	PH 2	PH 2	PH 2	PH 2	PH 2
Мин.- макс. момент затяжки клемм силовых полюсов, Нм			1,5–1,8	1,5–1,8	1,5–1,8	1,5–1,8	1,5–1,8	2,5–3,0	2,5–3,0	2,5–3,0
Мин.- макс. момент затяжки клемм катушки, Нм			0,8–1,0	0,8–1,0	0,8–1,0	0,8–1,0	0,8–1,0	0,8–1,0	0,8–1,0	0,8–1,0
Тип отвертки			PH 2	PH 2	PH 2	PH 2	PH 2	PH 2	PH 2	PH 2
Сечение проводников (1 или 2 проводника), мин. ... макс. , мм²	гибкие проводники без наконечника		1...6	1...6	1...6	1...6	1...6	2.5...16	2.5...16	2.5...16
	гибкие проводники с наконечником		1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10	1...10
	гибкие проводники с вилочным наконечником		1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10	1...10
Степень защиты силовых клемм согласно МЭК/EN/BS 60529			IP20 (3)	IP20 (3)	IP20 (3)	IP20 (3)	IP20 (3)	IP20 (4)	IP20 (4)	IP20 (4)
Характеристики встроенных вспомогательных контактов										
Тип контактов, шт.			В зависимости от конфигурации	1 НО или 1 НЗ в зависимости от конфигурации (6)				––		
Условный тепловой ток I_{th}, А			10					––		
Характеристики согласно МЭК/EN/BS 60947-5-1		AC	A600					––		
		DC	P600					––		
Условия эксплуатации										
Температура окружающего воздуха, °C		при эксплуатации	-50...+70							
		при хранении	-60...+80							
Максимальная высота над уровнем моря, м			3000							
Монтажное положение		номинальное	В вертикальной плоскости							
		допустимое	± 30°							
Способ монтажа			Винтовой или на DIN-рейку 35 мм							

(1) При частоте более 60 Гц со снижением характеристик.
(2) При категории применения AC-4 коммутационный ресурс сокращается до 200 тыс. циклов
(3) Степень защиты IP20 обеспечивается для устройств, подключенных проводниками сечением не менее 1 мм²
(4) Степень защиты IP20 с фронтальной стороны
(5) Повышенный ток допустим только при подключении кабеля 16 мм² с вилочным наконечником
(6) Механические характеристики соответствуют данным для силовых полюсов

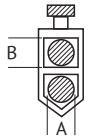
Тип				FR	F-09	F-12	F-18	F-25	F-26	F-32	F-38
Характеристики магнитной системы											
Катушка управления AC											
Номинальное напряжение при 50/60 Гц, В				12...600							
Номинальные диапазоны напряжения катушки управления, % U_s											
Катушка 50/60 Гц с питанием частотой	50 Гц	замыкание		80...110							
		размыкание		20...55							
	60 Гц	замыкание		80...110	85...110						
		размыкание		20...55							
Средняя потребляемая мощность при 20 °C, ВА											
Катушка 50/60 Гц с питанием частотой	50 Гц	коммутация		75							
		удержание		9							
	60 Гц	коммутация		70							
		удержание		6,5							
Тепловыделение при ≤20 °C 50 Гц, Вт				2,5							
Катушка управления DC											
Номинальное напряжение, В				6...415							
Номинальные диапазоны напряжения катушки управления, % U_s											
Замыкание	трехполюсное исполнение			--	70...125						
	четырехполюсное исполнение			70...125					80...125		
	трех- и четырех- полюсные исполнения с пониженным потреблением (..Z)			80...110							
Размыкание	все исполнения			10...40							
Средняя потребляемая мощность при 20 °C, Вт (коммутация / удержание)		Катушка DC		5,4							
		Версия - Z		2,4							
Время срабатывания											
Среднее время при управлении номинальным напряжением U_s, мс	Катушка управления AC	замыкание НО		8...24					8...24		
		размыкание НО		10...20					5...15		
		замыкание НЗ		14...28 (1)					9...20 (2)		
		размыкание НЗ		7...18 (1)					9...17 (2)		
	Катушка управления DC	замыкание НО		54...66					53...65		
		размыкание НО		14...17					14...18		
		замыкание НЗ		24...30 (3)					23...28		
		размыкание НЗ		47...57 (3)					46...56		
	Катушка управления DC с пониженным энергопотреблением (версия — Z)	замыкание НО		75...91					76...92		
		размыкание НО		15...19					16...20		
		замыкание НЗ		24...300 (4)					25...31		
		размыкание НЗ		67...810 (4)					63...77		
Износостойкость, млн. циклов											
Механическая				20	20	20	20	20	20	20	20
Электрическая (I_e при 400 В AC-3)				2	2	2	1,6	1,2	1,6	1,6	1,4
Максимальная частота коммутаций, циклов/ч				3600							

(1) Время замыкания контакторов с 4 НЗ силовыми полюсами с катушкой управления AC составляет 9...25 мс; время размыкания НЗ контактов — 9...15 мс.
(2) Время замыкания контакторов с 4 НЗ силовыми полюсами с катушкой управления AC составляет 11...29 мс; время размыкания НЗ контактов — 6...14 мс.
(3) Время замыкания контакторов и контакторных реле с 4 НЗ полюсами с катушкой управления DC составляет 23...29 мс; время размыкания НЗ контактов — 40...49 мс.
(4) Время замыкания контакторов и контакторных реле с 4 НЗ полюсами с катушкой управления DC с пониженным потреблением (..Z) составляет 25...31 мс; время размыкания НЗ контактов — 56...68 мс.

Электрические характеристики встроенных вспомогательных контактов и контакторных реле FR согласно МЭК/EN/BS 60947-5-1

Обозначение	Категория применения согласно МЭК/EN	Тепловой ток в оболочке I_{the}	Номинальный рабочий ток, А при номинальном рабочем напряжении U_e										Номинальная мощность ВА, макс	
			120 В AC		240 В AC		380 В AC		480 В AC		600 В AC			
Переменный ток, А		[A]	Замыкание	Размыкание	Замыкание	Размыкание	Замыкание	Размыкание	Замыкание	Размыкание	Замыкание	Размыкание	Замыкание	Размыкание
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12	1,2	7200	720
Постоянный ток			Максимальный постоянный ток при замыкании и размыкании										Вт макс.	
			125 В DC	250 В DC	301 В DC	400 В DC	500 В DC	600 В DC					300 В или менее	
P600	DC-13	5	1,1	0,55	0,2	0,31	0,27	0,2					138	138

Контакторы (A)F-40...(A)F-150

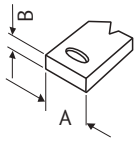
Тип				(A)F-40	(A)F-50	(A)F-65	(A)F-80	(A)F-94	(A)F-95	(A)F-115	(A)F-150
Характеристики силовых полюсов											
Количество силовых полюсов, шт.				3–4	3–4	3–4	3–4	3	3–4	3–4	3–4
Номинальное напряжение изоляции U_i, В				1000							
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение U_{imp}, кВ				8							
Рабочая частота, Гц				25...400 (1)							
Рабочий ток, А	Ток термической стойкости на открытом воздухе I_{th} (AC-1) при		≤40 °C	70	90	100	115	115	140	160	165
			≤55 °C	60	75	80	95	95	115	130	135
			≤70 °C	50	65	70	80	80	100	115	118
	AC-3 (≤440 В ≤55 °C)			40	50	65	80	95	95	115	150
	AC-4 (400 В) (2)			24	28	31	38	45	45	54	70
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw} 10 с , А (МЭК/EN/BS 60947-1)				400	400	640	640	640	760	920	1200
Номинальный ток предохранителя для защиты от тока КЗ при 400 В / 50 кА, А			gG	100	100	125	125	125	160	200	250
			aM	50	50	80	80	100	100	125	160
Номинальная включающая способность (действующее значение), А				400	500	650	800	950	1200	1500	1500
Номинальная отключающая способность, А			≤440 В	320	400	520	640	760	1100	1200	1200
			500 В	265	352	425	625	660	775	850	1025
			690 В	256	312	376	456	475	745	905	905
Сопротивление, мОм и тепловыделение, Вт на полюс		R	мОм	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,45	0,45	0,45
		I_{th}	Вт	3,9	6,5	8	7,9	7,9	8,8	11,5	12
		AC-3	Вт	1,3	2	3,4	3,8	5,4	4,1	6	10,1
Характеристики подключения											
			Тип	Двойная винтовая клемма							
			A	9,5					15		
			B	11					14,5		
			Винт	M6					M8		
			Размер шестигранника	4					4		
Мин. – макс. момент затяжки клемм силовых полюсов, Нм				4...5					6...7		
Мин. – макс. момент затяжки клемм катушки, Нм				0,8–1,0							
Тип отвертки				PH 2							
Сечение проводников (1 или 2 проводника), мин. ... макс., мм²		гибкие проводники без наконечника		1,5...35					1,5...70		
		гибкие проводники с наконечником		1,5...35					1,5...70		
Степень защиты силовых клемм согласно МЭК/EN/BS 60529				IP20 с фронтальной стороны							
Условия эксплуатации											
Температура окружающего воздуха, °C		при эксплуатации		Серия F: -50...+70 Серия AF: -40...+70							
		при хранении		Серия F: -60...+80 Серия AF: -50...+80							
Максимальная высота над уровнем моря, м				3000							
Монтажное положение			номинальное	В вертикальной плоскости							
			допустимое	± 30°							
Способ монтажа				Винтовой или на DIN-рейку 35 мм					Винтовой или на DIN-рейку 35 мм высотой 15 мм (TH35-15)		

(1) При частоте более 60 Гц со снижением характеристик.
(2) При категории применения AC-4 коммутационный ресурс сокращается до 200 тыс. циклов.

Тип				(A)F-40	(A)F-50	(A)F-65	(A)F-80	(A)F-94	(A)F-95	(A)F-115	(A)F-150
Характеристики магнитной системы											
Катушка управления AC / питание AC для серии AF											
Номинальное напряжение при 50/60 Гц, В				Серия F: 12...600 Серия AF: 20...250							
Номинальные диапазоны напряжения катушки управления, % U_s											
Катушка 50/60 Гц с питанием частотой	50 Гц	замыкание		Серия F: 80...110 Серия AF: 80...110 (1)							
		размыкание		Серия F: 20...55 Серия AF: ≤70 % U_s min							
	60 Гц	замыкание		Серия F: 85...110 Серия AF: 80...110 (1)							
		размыкание		Серия F: 40...55 Серия AF: ≤70 % U_s min							
Средняя потребляемая мощность при 20 °C, ВА											
Катушка 50/60 Гц с питанием частотой	50 Гц	коммутация		Серия F: 210 Серия AF: 35...120					Серия F: 300 Серия AF: 70...175		
		удержание		Серия F: 15 Серия AF: 1,5...3,7					Серия F: 20 Серия AF: 1,7...3,5		
	60 Гц	коммутация		Серия F: 195 Серия AF: 35...120					Серия F: 275 Серия AF: 70...175		
		удержание		Серия F: 13 Серия AF: 1,5...3,7					Серия F: 17 Серия AF: 1,7...3,5		
Тепловыделение при ≤20 °C 50 Гц, Вт				Серия F: 5 Серия AF: 1...2,5					Серия F: 210 Серия AF: 35...120		
Питание DC (только серия AF)											
Номинальное напряжение, В				20...250							
Номинальные диапазоны напряжения катушки управления, % U_s											
Замыкание				80...110 (1)							
Размыкание				≤75 % U_s min							
Средняя потребляемая мощность при 20 °C, Вт (коммутация / удержание)		коммутация		23...68					70...80		
		удержание		1,2...1,9					1,3...1,5		
Время срабатывания, мс											
Среднее время при управлении номинальным напряжением U_s	Катушка управления AC / питание AC для серии AF	замыкание НО		Серия F: 12...28 Серия AF: 40...85					Серия F: 16...32 Серия AF: 45...90		
		размыкание НО		Серия F: 8...22 Серия AF: 20...55					Серия F: 9...24 Серия AF: 24...60		
	Питание DC (только серия AF)	замыкание НО		40...85					45...90		
		размыкание НО		20...55					24...60		
Износостойкость, млн. циклов											
Механическая				15	15	15	15	15	15	15	15
Электрическая (I_e при 400 В AC-3)				1,5	1,4	1,4	1,3	1,1	1,4	1,2	0,8
Максимальная частота коммутаций, циклов/ч				Серия F: 3600 Серия AF: 1500							

(1) 85 % U_s min только для катушки 20...48 В при питании AC; 77 % U_s min только для катушки 100...250 В.
(2) Электромагнитная совместимость: контакторы AF-40...AF-94 с катушкой управления 20...48 В AC/DC соответствуют стандартам МЭК/EN/BS 60947-1 и МЭК/EN/BS 60947-1 для среды B (гражданского назначения). Другие контакторы пригодны для применения в среде A (промышленной) и могут быть доработаны для применения в среде B с помощью установки соответствующих фильтров.

Контакторы AF-160...F-1600

Тип			AF-160	AF-195	AF-230	AF-265	AF-330	AF-400	F-500	F-630	F-1000	F-1250	F-1600
Характеристики силовых полюсов													
Количество силовых полюсов, шт.			3–4										
Номинальное напряжение изоляции U_i, В			1000										
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение U_{imp}, кВ			8										
Рабочая частота, Гц			25...400 (1)										
Рабочий ток, А	Ток термической стойкости на открытом воздухе I_{th} (AC-1) при	≤40 °C	250	275	350	450	500	600	700	800	1000	1250	1600
		≤55 °C	210	230	290	375	415	500	550	640	850	1050	1360
		≤70 °C	180	200	250	325	360	435	500	540	700	880	1120
	AC-3 (≤440 В ≤55 °C)		160	195	230	265	330	400	520	630	–	–	–
	AC-4 (400 В) (2)		75	95	110	125	160	190	240	260	–	–	–
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw} 10 с , А (МЭК/EN/BS 60947-1)			1280	1560	1840	2120	2640	3200	4050	5040	5600	6500	8300
Номинальный ток предохранителя для защиты от тока КЗ при 400 В / 50 кА, А		gG	315	315	400	630	630	800	800	1000	1000	1250	1600
		aM	200	250	250	400	500	500	500	630	–	–	–
Номинальная включающая способность (действующее значение), А			1360	1658	1955	2650	3300	4000	5000	6300	6300	6300	6300
Номинальная отключающая способность, А		≤440 В	1360	1658	1955	2120	2640	3200	5000	6300	6300	6300	6300
		500 В	1326	1326	1564	1792	2240	2752	4500	5600	5600	5600	5600
		690 В	1139	1377	1377	1624	2000	2504	4000	5000	5000	5000	5000
		1000 В	468	553	638	–	–	–	2700	3400	3400	3400	3400
Сопротивление, мОм и тепловыделение, Вт на полюс	R	мОм	0,18	0,18	0,18	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,07	0,07
	I_{th}	Вт	11	13	21	24,3	30	43,2	68,6	90	140	110	180
	AC-3	Вт	4,5	6,7	9,3	8,4	13	19	35	56	–	–	–
Характеристики подключения													
		A	18	18	18	20	20	20	35	40	60	80	80
		B	5	5	5	5	5	5	6	6	6	10	10
		Винт + шестигр. гайка	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	2xM12	2xM12	2xM12
		Ключ мм	13	13	13	17	17	17	17	19	19	19	19
Мин. – макс. момент затяжки клемм силовых полюсов, Нм			18	18	18	35	35	35	35	55	55	55	55
Клеммы катушки (тип)			Винтовые						Фастон 1x6,35 или 2x2,8				
Мин. – макс. момент затяжки клемм катушки, Нм			0,8–1,0						0,8–1,0 (3)				
Тип отвертки			PH 2						PH 2 (3)				
Сечение проводников (1 или 2 проводника), мин. ... макс., мм² / Размеры шины, мм	1 или 2 шины		25x5	25x5	25x5	30x4	30x5	30x5	50x5	60x5	60x5	100x5	100x5
	1 кабель с наконечником		185			240	240	240	–	–	–	–	–
	2 кабеля с наконечником		185			240	240	240	240	240			
Степень защиты силовых клемм согласно МЭК/EN/BS 60529			IP00										
Условия эксплуатации													
Температура окружающего воздуха, °C	при эксплуатации		-40...+70						-50...+70			-20...+60	
	при хранении		-50...+80						-60...+80			-30...+80	
Максимальная высота над уровнем моря, м			3000										
Монтажное положение		номинальное	В вертикальной плоскости										
		допустимое	± 30°										
Способ монтажа			Винтовой										

(1) При частоте более 60 Гц со снижением характеристик.
(2) При категории применения AC-4 коммутационный ресурс сокращается до 200 тыс. циклов.
(3) Применимо только в случае установки соединительного адаптера «фастон-винт» OptiStart K-FX-371.

Тип		AF-160	AF-195	AF-230	AF-265	AF-330	AF-400	F-500	F-630	F-1000	F-1250	F-1600
Характеристики магнитной системы												
Род тока катушки управления		AC/DC						AC или DC			AC	
Номинальное напряжение, В		20...500						48...480	48...480	48...480	110/240	110/240
Номинальные диапазоны напряжения катушки управления, % U_s	замыкание	80 U_s min ...110 U_s max						80...110	80...110	80...110	80...110	80...110
	размыкание	≤70 % U_s min						20...60	20...60	20...60	20...60	20...60
Средняя потребляемая мощность при 20 °C, ВА	коммутация	160...230			160-320			400	400	400	800	800
	удержание	1,5...3,0			3,5-8			18	18	18	45	45
Тепловыделение при ≤20 °C 50 Гц, Вт		1,5...3,0			3,5-8			18	18	18	40	40
Время срабатывания												
замыкание НО, мс		50...100			80...120			110...180	110...180	110...180	120...210	300...450
размыкание НО, мс		30...75			30...75			60...100	60...100	60...110	70...130	70...130
Износостойкость, млн. циклов												
Механическая		10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	5
Электрическая (I_e при 400 В AC-3)		1	1	1	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	–	–	–
Максимальная частота коммутаций, циклов/ч		1000			1000			1200				
Дополнительный функции												
Устройство сигнализации		Индикатор разомкнутого или замкнутого состояния										

Характеристики аксессуаров

Тип		Блок контактный дополнительный						Приставка пневматическая	Четвертый силовой полюс			Блокировки электромеханические	Защелка механическая
		FX-418.. FX-428..	FX-484.. FX-10.. FX-12..	FX-218 FX-481..	FX-482 (4)	FX-10C01 FX-10C10	FX-350 FX-354	FX-485.. FX-486.. FX-487..	FX-42 FX-D42	FX-43	FX-44	FX-5001 FX-5301 FX-5401	FX-222.. FX-272.. FX-641..
Условный тепловой ток I_{th}, А		10	10	10	0,1 (4)	10	16	10	56	115	165	10	––
Номинальное напряжение изоляции U_i, В		690	690	690	690	690	690	690	690	1000	1000	690	––
Вид соединения	Винт — тип и ширина, мм	M3,5	M3	––	––	M3,5	––	M3,5	M4	M6	M8	M3	––
		7	7	––	––	7	––	7	12,5	9,6	14,5	7	––
	Фастон — количество и ширина, мм	––	––	1x6,35	1x6,35	––	1x6,35	––	––	––	––	––	––
				2x2,8	2x2,8		2x2,8						
Момент затяжки, Нм		0,8...1	0,8...1	––	––	0,8...1	––	0,8...1	2,5...3	4...5	5,5...6,5	0,8...1	0,8...1
Максимальное сечение (1 или 2 проводника), мм²	Гибкий без наконечника	2,5	2,5 (3)	––	––	2,5	––	2,5	16	35	70	2,5	4
	Гибкий с наконечником	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	16	35	70	2,5	2,5
Степень защиты		IP20 (1)	IP20	IP20 (2)	IP20 (4)	IP20 (1)		IP20 (1)	IP20 (5)	IP20 (5)	IP20 (5)	IP20	––
Тип согласно IEC/EN/BS 60947-5-1	AC	A600	A600	A600	A600	A600	A600	A600	––	––	––	A600	––
	DC	Q600	P600	P600	P600	Q600	Q600	Q600	––	––	––	Q600	––
Механическая износостойкость, млн. циклов		3	10	10	10	5		3	20	15	15	10	0,1
Номинальное напряжение цепи управления, В	AC (50/60 Гц)	––	––	––	––	––		––	––	––	––	––	24...415
	DC	––	––	––	––	––		––	––	––	––	––	12...240
Потребляемая мощность при управлении, ВА/Вт	AC (50/60 Гц)	––	––	––	––	––		––	––	––	––	––	40
	DC	––	––	––	––	––		––	––	––	––	––	70
Максимальная длительность импульса, мс	для размыкания	––	––	––	––	––		––	––	––	––	––	––
	для замыкания	––	––	––	––	––		––	––	––	––	––	––

(1) Степень защиты IP20 обеспечивается при подключении проводников сечением не менее 0,75 мм².
(2) Степень защиты IP20 обеспечивается при подключении проводников с изолированным соединением фастон.
(3) 1,5 мм² для изолированных наконечников.
(4) Позолоченные контакты в герметичном корпусе для тяжелых условий окружающей среды. Значение I_{th} приведено для напряжения 125 В AC или 30 В DC.

Характеристики силовых полюсов

Категория применения AC-3: Короткозамкнутый двигатель, размыкание при номинальном токе

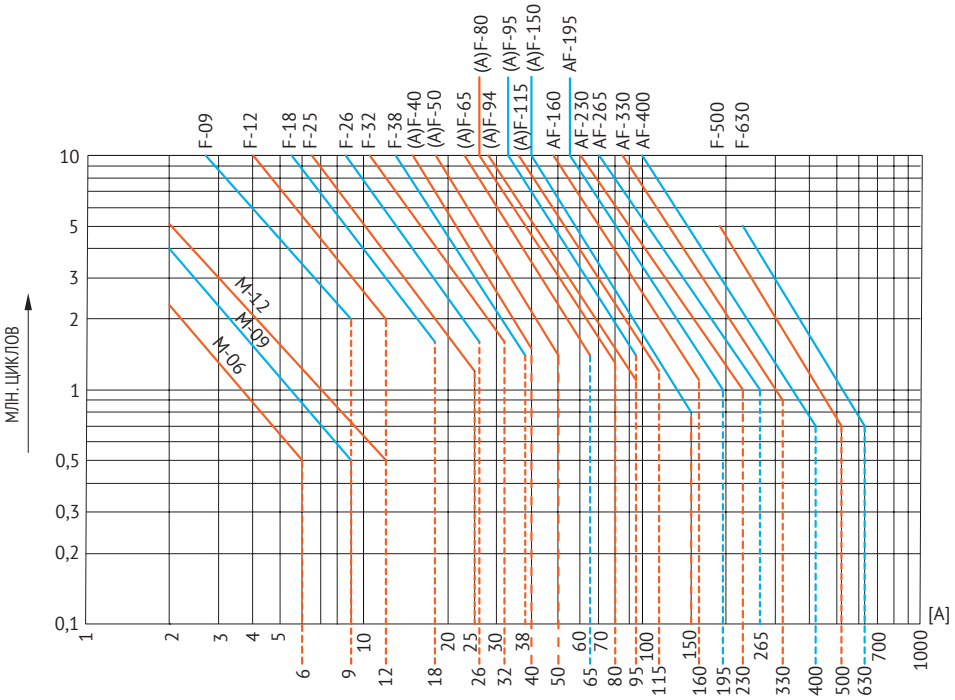
Максимальная рабочая мощность при температуре окружающей среды ≤55 °C

Тип контактора	Рабочий ток, А	Рабочая мощность, кВт						
	(U_e ≤440 В)	220/230 В	380/400 В	415 В	440 В	500 В	660/690 В	1000 В
M-06	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	-
M-09	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	-
M-12	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	-
F-09	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	-
F-12	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	-
F-18	18	4	7,5	9	9	10	10	-
F-25	25	7	12,5	13,4	13,4	15	18	-
F-26	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	-
F-32	32	8,8	16	17	17	20	22	-
F-38	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	-
(A)F-40	40	11	18,5	22	22	22	30	18
(A)F-50	50	15	22	30	30	30	37	22
(A)F-65	65	18,5	30	37	37	37	45	30
(A)F-80	80	22	37	45	45	55	55	37
(A)F-94	95	30	45	55	55	55	55	37
(A)F-95	95	30	45	55	55	75	90	45
(A)F-115	115	37	55	55	55	75	110	55
(A)F-150	150	45	75	75	75	90	110	55
(A)F-160	160	45	75	90	90	110	132	75
(A)F-195	195	55	90	110	110	132	160	90
(A)F-230	230	55	110	110	132	132	160	110
AF-265	265	75	132	132	160	160	200	160
AF-330	330	90	160	160	160	200	250	185
AF-400	400	110	200	200	200	250	315	200
F-500	520	156	290	306	328	367	416	312
F-630	630	198	335	368	368	368	440	368

Рабочий ток при параллельном соединении полюсов контакторов

Если полюса контакторов соединены параллельно, то рабочий ток контактора, указанный в таблице, умножается на указанный ниже коэффициент K, учитывающий неравномерное распределение тока между различными полюсами.
Для минимизации подобной неравномерности распределения рекомендуется использовать перемычки (см. раздел Аксессуары)
2 соединенных параллельно полюса: K = 1,6
3 соединенных параллельно полюса: K = 2,2
4 соединенных параллельно полюса: K = 2,8

Электрическая износостойкость при AC-3 ≤ 440 В



Категория применения DC-...

Максимальная рабочая мощность при температуре окружающей среды ≤55 °C

Напряжение U_e	Контактор	Максимальный ток I_e, А в категориях							
		DC-1 при L/R ≤ 1 мс при последовательно соединенных полюсах				DC-3 — DC-5 при L/R ≤ 15 мс при последовательно соединенных полюсах			
	Типоразмер	1	2	3	4	1	2	3	4
≤ 24 В	M-06	9	12	14	–	6	7	9	–
	M-09	12	15	16	16	7	8	10	10
	M-12	12	15	16	–	7	8	10	–
	F-09	15	18	20	20	10	13	15	15
	F-12	17	20	22	20	12	15	18	15
	F-18	17	20	22	22	12	15	18	18
	F-25	20	23	23	–	15	18	22	–
	F-26	25	28	28	28	18	20	25	30
	F-32	30	32	32	–	20	25	30	–
	F-38	35	36	36	36	24	28	32	32
	(A)F-40	40	48	48	–	27	32	40	–
	(A)F-50	45	60	60	60	30	35	50	55
	(A)F-65	50	70	70	70	35	45	55	60
	(A)F-80	70	100	100	100	40	60	80	90
	(A)F-94	77	110	110	115	45	65	86	96
	(A)F-95	140	140	140	140	140	140	140	140
	(A)F-115	160	160	160	160	160	160	160	160
	(A)F-150	165	165	165	165	165	165	165	165
48 В	M-06	8	11	14	–	5	7	9	–
	M-09	10	14	16	16	6	8	10	10
	M-12	10	14	16	–	6	8	10	–
	F-09	13	18	20	20	9	11	15	15
	F-12	15	20	22	20	11	13	18	15
	F-18	15	20	22	22	11	13	18	18
	F-25	18	23	23	–	13	18	22	–
	F-26	21	28	28	28	15	20	25	30
	F-32	26	32	32	–	17	22	28	–
	F-38	30	34	34	34	20	25	28	28
	(A)F-40	35	48	48	–	23	30	40	–
	(A)F-50	40	60	60	60	25	35	50	55
	(A)F-65	50	70	70	70	25	40	50	60
	(A)F-80	60	100	100	100	30	50	70	90
	(A)F-94	66	110	110	115	33	55	75	95
	(A)F-95	140	140	140	140	44	63	115	110
	(A)F-115	160	160	160	160	50	72	150	120
	(A)F-150	165	165	165	165	60	82	195	130
75 В	M-06	4	7	8	–	2	4	5	–
	M-09	4	9	10	10	2	5	6	6
	M-12	4	9	10	–	2	5	6	–
	F-09	12	17	20	20	8	10	13	15
	F-12	13	18	20	20	10	12	15	15
	F-18	15	20	20	20	11	13	16	16
	F-25	18	23	23	–	13	16	18	–
	F-26	18	25	25	25	13	18	20	25
	F-32	22	28	32	–	15	20	28	–
	F-38	23	29	33	33	17	22	28	28
	(A)F-40	30	45	48	–	19	27	38	–
	(A)F-50	40	60	60	60	22	30	45	55
	(A)F-65	50	70	70	70	25	40	50	60

Напряжение U_e	Контактор	Максимальный ток I_e, А в категориях:							
		DC-1 при L/R ≤ 1 мс при последовательно соединенных полюсах				DC-3 — DC-5 при L/R ≤ 15 мс при последовательно соединенных полюсах			
	Типоразмер	1	2	3	4	1	2	3	4
75 В	(A)F-80	60	100	100	100	30	50	70	90
	(A)F-94	66	110	110	115	33	55	75	95
	(A)F-95	100	140	155	155	36	60	90	110
	(A)F-115	120	160	160	160	40	65	100	120
	(A)F-150	150	165	165	165	44	70	110	130
	AF-160	250	250	250	250	160	160	160	160
	AF-195	275	275	275	275	180	180	180	180
	AF-230	350	350	350	350	250	250	250	250
	AF-265	350	350	350	350	280	280	280	280
	AF-330	375	375	375	375	310	310	310	310
	AF-400	400	400	400	400	350	350	350	350
	F-500	650	650	650	650	550	550	550	550
	F-630	800	800	800	800	800	800	800	800
110 В	M-06	3	6	8	–	1	3	4	–
	M-09	3	8	10	10	1	4	5	5
	M-12	3	8	10	–	1	4	5	–
	F-09	6	12	15	16	2	7	11	12
	F-12	6	13	16	16	2	8	12	16
	F-18	6	13	16	18	2	8	12	13
	F-25	6	16	18	–	2	10	15	–
	F-26	6	22	24	24	2	13	18	20
	F-32	8	25	27	–	2,5	15	20	–
	F-38	8	32	34	34	2,5	18	23	23
	(A)F-40	8	42	44	–	3	22	27	–
	(A)F-50	8	50	55	60	3	25	30	45
	(A)F-65	8	60	60	70	3	30	35	50
	(A)F-80	8	80	85	100	3	40	60	75
	(A)F-94	8	90	93	110	3	43	64	80
	(A)F-95	10	110	120	140	6	55	85	105
	(A)F-115	10	130	140	160	6	65	100	125
	(A)F-150	10	150	160	165	6	80	120	150
	AF-160	110	150	160	250	80	120	140	140
	AF-195	120	170	170	275	90	140	160	160
	AF-230	145	270	270	350	135	225	250	250
	AF-265	160	300	300	300	150	250	280	280
	AF-330	195	350	350	350	170	290	310	310
	AF-400	250	400	400	400	200	350	350	350
	F-500	320	550	600	600	320	550	550	550
	F-630	460	800	800	800	460	800	800	800
220 В	M-06	–	–	1	–	–	–	0,5	–
	M-09	–	–	2	2	–	–	0,8	0,8
	M-12	–	–	2	–	–	–	0,8	–
	F-09	–	1	10	12	–	2	6	7
	F-12	–	1	11	12	–	2	6	7
	F-18	–	1	11	13	–	2	6	8
	F-25	–	1	12	–	–	2	8	–
	F-26	–	2	20	26	–	3	19	15
	F-32	–	3	23	–	–	3	23	–
	F-38	–	4	30	38	–	3	25	15
	(A)F-40	–	5	56	70	–	5	32	40
	(A)F-50	–	7	75	90	–	5	40	50
	(A)F-65	–	9	90	110	–	5	52	65

Напряжение U_e	Контактор	Максимальный ток I_e, А в категориях							
		DC-1 при L/R ≤ 1 мс при последовательно соединенных полюсах				DC-3 — DC-5 при L/R ≤ 15 мс при последовательно соединенных полюсах			
	Типоразмер	1	2	3	4	1	2	3	4
220 В	(A)F-80	–	9	95	115	–	5	64	80
	(A)F-94	–	9	95	115	–	5	64	80
	(A)F-95	–	12	125	140	–	7	76	95
	(A)F-115	–	14	145	160	–	7	92	115
	(A)F-150	–	14	150	165	–	7	120	150
	AF-160	–	130	150	250	–	90	120	140
	AF-195	–	150	170	275	–	100	140	160
	AF-230	–	225	270	350	–	180	225	225
	AF-265	–	250	300	300	–	200	250	280
	AF-330	–	300	350	350	–	230	290	310
	AF-400	–	350	400	400	–	280	350	350
	F-500	–	450	600	600	–	450	550	550
	F-630	–	700	800	800	–	700	800	800
330 В	AF-160	–	–	130	150	–	–	90	140
	AF-195	–	–	150	170	–	–	100	160
	AF-230	–	–	225	270	–	–	180	210
	AF-265	–	–	250	300	–	–	200	280
	AF-330	–	–	300	350	–	–	230	310
	AF-400	–	–	350	400	–	–	280	350
	F-500	–	–	450	600	–	–	450	550
	F-630	–	–	700	750	–	–	650	700
460 В	AF-160	–	–	–	130	–	–	–	90
	AF-195	–	–	–	150	–	–	–	100
	AF-230	–	–	–	225	–	–	–	180
	AF-265	–	–	–	250	–	–	–	200
	AF-330	–	–	–	300	–	–	–	230
	AF-400	–	–	–	350	–	–	–	280
	F-500	–	–	–	450	–	–	–	450
	F-630	–	–	–	700	–	–	–	700

Правила выбора

Параметры, которые необходимо учитывать при выборе контактора:
– рабочий ток I_e
– рабочее напряжение U_e
– категория применения и постоянная времени L/R
– электрическая износостойкость

Условия окружающей среды при эксплуатации

Указанные значения тока действительны при условиях:
– температура окружающей среды: ≤ 55 °C
– частота коммутаций: до 120 циклов/ч с нагрузкой 60 %
до 250 циклов/ч с нагрузкой 30 %

Последовательно соединенные полюсы

В зависимости от рабочего напряжения необходимо использовать контакторы с указанным количеством последовательно соединенных полюсов. Последовательно соединенные полюса могут быть соединены как в одной полярности, так и распределены между обеими полярностями цепи.

Примечание: при напряжении менее 30 В не рекомендуется соединение по схемам, приведенным на рис. ниже, т.к. в противном случае возможно существенное падение напряжения. В этом случае предпочтительно использовать контакторы с полюсами, соединенными параллельно, ркководствуясь указаниями, приведенными в следующем параграфе.

Пример последовательного соединения полюсов

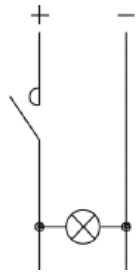


Рис. 1

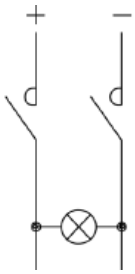


Рис. 2

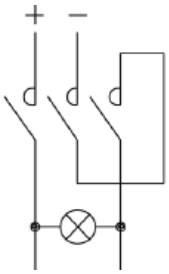


Рис. 3

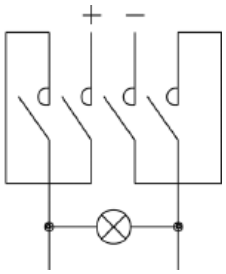


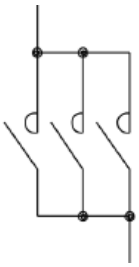
Рис. 4

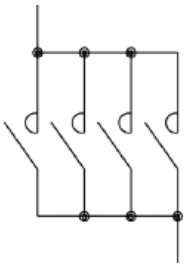
Параллельно соединенные полюсы

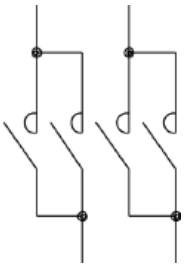
В случае эксплуатации при напряжении, требующем 1 или 2 последовательно соединенных полюсов, становится возможным увеличить электрическую износостойкость за счет параллельного соединения полюсов.
Параллельно соединенные полюсы в случае постоянного тока не увеличивают величину максимального рабочего тока, указанную в таблицах выше, но становится возможным увеличить номинальный ток контактов в случае, если контактор осуществляет коммутацию без нагрузки или когда используется в качестве шунтирующего.
В этом случае величина тока контактов может быть расчитана умножением номинального тока одного полюса на указанный ниже коэффициент. Например, если ток одного полюса равен 10 А, то ток трех параллельно соединенных полюсов составит: 10 * 2,2 = 22 А.

Следовательно рабочий ток — это ток, указанный в таблицах, который умножен на коэффициент, учитывающий неравномерность распределения тока по отдельным полюсам.
2 полюса, соединенных параллельно: K = 1,6
3 полюса, соединенных параллельно: K = 2,2
4 полюса, соединенных параллельно: K = 2,8


Рис. 5


Рис. 6


Рис. 7


Рис. 8

Коммутация осветительных цепей

Общая информация

При выборе контактора для коммутации осветительных нагрузок обязательно следует учитывать следующие характеристики:
– тип ламп
– коэфициент мощности (cos φ)
– наличие или отсутствие устройств компенсации реактивной мощности
– величина тока при включении и в номинальном режиме.

В зависимости от типа и количества ламп необходимо учитывать что влияющими на выбор параметрами являются:
– лампы накаливания и светодиодные лампы: включающая способность
– лампы без компенсации реактивной мощности: номинальный ток в категории AC-1
– лампы с компенсацией реактивной мощности: номинальный ток в категории AC-3

Ниже приведены основные характеристики наиболее используемых типов ламп.

Тип лампы	Включение		Выключение	
	Величина, кратная I_n (1)	cos φ	Величина, кратная I_n (1)	cos φ
Лампы накаливания	15	1	1	1
Лампы смешанного света	1,3	1	1	1
Флуоресцентные лампы	1,15...1,3	0,2	1	0,3...0,5 (без компенсации реактивной мощности) 1 (с компенсацией реактивной мощности)
Ртутные лампы высокого давления	1,5...1,75	0,2	1	0,45...0,7 (без компенсации реактивной мощности)
Натриевые лампы высокого давления	1,3...1,5	0,2	1	0,3...0,5 (без компенсации реактивной мощности)
Натриевые лампы низкого давления	1	0,2...0,5	1	0,2...0,5 (без компенсации реактивной мощности)
Галогенные лампы	1,7...2,1	0,2	1	0,4...0,5 (без компенсации реактивной мощности)
Светодиодные	20...40 (5)	0,6...0,95	1	0,6...0,95

Выбор контакторов для коммутации осветительных цепей

Характеристики ламп		Мощность, Вт	Номинальный ток, А	Емкость конденсаторов, мкФ	Максимальное количество [n] ламп для каждого полюса контактора (2)										
					M-06 M-09 M-12	F-09 F-12 F-18	F-25	F-26 F-32	F-38	(A)F-40 (A)F-50	(A)F-65 (A)F-80 (A)F-94	(A)F-95	(A)F-115 (A)F-150	AF-160	AF-195 AF-230
Светодиодные 220...240 В 50/60 Гц	См. примечание (6)				Каждый полюс может коммутировать 67 % от номинального тока при AC-3 (6)										
Лампы накаливания 220...240 В	50/60 Гц	60	0,27	–	30	48	92	118	129	203	240	296	370	425	462
		100	0,45	–	18	28	55	71	77	122	144	177	222	255	277
		200	0,91	–	8	14	27	35	38	60	71	87	109	126	137
		300	1,4	–	5	9	17	22	25	39	46	57	71	82	89
		500	2,3	–	3	5	10	13	15	23	28	34	43	50	54
		1000	4,6	–	1	2	5	6	7	11	14	17	21	25	27
Лампы смешанного света 220...240 В	50/60 Гц	100	0,45	–	20	33	57	77	88	122	144	177	244	311	377
		160	0,72	–	12	20	36	48	55	76	90	111	152	194	236
		250	1,13	–	8	13	23	30	35	48	57	70	97	123	150
		500	2,3	–	4	6	11	15	17	23	28	34	47	60	73
		1000	4,6	–	1	3	5	7	8	11	14	17	23	30	36
Флуоресцентные лампы с электронным блоком питания 220...240 В 50/60 Гц (EVC)	Одиночная установка	16/18	0,1	(6,8) (3)	48	80	160	220	220	400	450	500	750	1050	1200
		32/36	0,18	(6,8) (3)	27	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666
		50/58	0,27	(10) (3)	17	29	59	82	82	148	166	185	277	388	444
	Парная установка	2x16/18	0,18	(10) (3)	26	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666
		2x32/36	0,35	(10) (3)	13	22	45	62	62	114	128	142	214	300	342
		2x50/58	0,52	(22) (3)	9	15	30	42	42	76	86	96	144	201	230
Обычные флуоресцентные лампы 220...240 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности Одиночная установка	15	0,35	–	25	42	74	100	114	157	185	228	314	400	485
		20	0,37	–	24	40	70	94	108	148	175	216	297	378	459
		40	0,44	–	20	34	59	79	90	125	147	181	250	318	386
		65	0,7	–	12	21	37	50	57	78	92	114	157	200	242
		115	1,5	–	6	10	17	23	26	36	43	53	73	93	113
		140	1,5	–	6	10	17	23	26	36	43	53	73	93	113
Обычные флуоресцентные лампы 220...240 В 50/60 Гц	С компенсацией реактивной мощности Одиночная установка	15	0,11	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	533	533	533
		20	0,16	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	533	533	533
		40	0,24	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	458	500	520
		65	0,4	7	15	25	40	50	57	125	128	128	275	300	312
		115	0,7	18	6	10	15	23	23	50	50	50	133	133	133
		140	0,7	18	6	10	15	23	23	50	50	50	133	133	133
	С компенсацией реактивной мощности Парная установка	2x20	0,26 (4)	–	54	57	100	153	153	211	250	307	423	538	653
		2x40	0,46 (4)	–	19	32	56	86	86	119	141	173	239	304	369
		2x65	0,7 (4)	–	12	21	37	57	57	78	92	114	157	200	242
		2x115	1,3 (4)	–	6	11	20	30	30	42	50	61	84	107	130
		2x140	1,5 (4)	–	6	10	17	26	26	36	43	53	73	93	113

Характеристики ламп		Мощность, Вт	Номинальный ток, А	Емкость конденсаторов, мкФ	Максимальное количество [n] ламп для каждого полюса контактора (2)										
					M-06 M-09 M-12	F-09 F-12 F-18	F-25	F-26 F-32	F-38	(A)F-40 (A)F-50	(A)F-65 (A)F-80 (A)F-94	(A)F-95	(A)F-115 (A)F-150	AF-160	AF-195 AF-230
Ртутные лампы высокого давления 220...240 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности	50	0,61	–	10	16	26	36	44	65	73	82	122	172	196
		80	0,8	–	7	12	20	27	33	50	56	62	93	131	150
		125	1,2	–	5	8	13	18	22	33	37	41	62	87	100
		250	2,2	–	3	4	7	10	12	18	20	22	34	47	54
		400	3,4	–	2	3	5	6	7	11	13	14	22	30	35
		700	5,5	–	–	1	3	4	4	7	8	9	13	19	21
		1000	8	–	–	1	2	2	3	5	5	6	9	13	15
	С компенсацией реактивной мощности	50	0,29	7	15	25	40	60	60	128	128	128	258	342	342
		80	0,42	8	13	22	35	52	53	95	107	112	178	250	285
		125	0,7	10	8	14	22	31	35	57	64	71	107	150	171
		250	1,3	18	4	7	12	16	19	30	34	38	57	80	92
		400	2,1	25	2	4	7	10	11	19	21	23	35	50	57
		700	3,6	40	–	2	4	6	6	11	12	13	20	29	33
		1000	5,3	60	–	1	3	4	4	7	8	9	14	19	22
380...415 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности	2000	8	–	–	–	1	2	2	3	3	4	5	8	9
	С компенсацией реактивной мощности	2000	5,5	35	–	–	1	2	2	4	5	5	8	11	13
Натриевые лампы высокого давления 220...240 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности	150	1,8	–	3	5	8	12	15	22	25	27	41	58	66
		250	3	–	2	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40
		400	4,7	–	1	2	3	4	5	8	9	10	15	22	25
		600	7,1	–	–	1	2	3	3	5	6	6	10	15	16
		1000	10,4	–	–	–	1	2	2	3	4	4	7	10	11
	С компенсацией реактивной мощности	150	0,83	20	–	9	14	19	21	45	45	45	90	120	120
		250	1,5	36	–	5	7	10	11	25	25	25	50	66	66
		400	2,4	48	–	3	5	6	7	16	18	18	31	43	50
		600	3,5	68	–	2	3	4	4	10	12	12	20	28	34
		1000	6,3	120	–	1	1	2	2	6	7	7	11	16	19
Натриевые лампы низкого давления 220...240 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности	35	1,5	–	4	6	10	14	18	26	30	33	50	70	80
		55	1,5	–	4	6	10	14	18	26	30	33	50	70	80
		90	2,4	–	3	4	6	9	11	16	18	20	31	43	50
		135	3,1	–	2	3	5	7	8	12	14	16	24	33	38
		150	3,2	–	2	3	5	6	8	12	14	15	23	32	37
		180	3,3	–	2	3	4	6	8	12	13	15	22	31	36
	С компенсацией реактивной мощности	35	0,31	20	–	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120
		55	0,42	20	–	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120
		90	0,63	30	–	4	6	9	11	30	30	30	80	80	80
		135	0,94	40	–	3	5	7	8	22	22	22	60	60	60
		150	1	40	–	3	5	6	8	22	22	22	60	60	60
		180	1,2	40	–	3	4	6	8	22	22	22	60	60	60
Металлогалогенные лампы 220...240 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности	35	0,3	–	–	28	50	66	80	100	150	167	250	330	400
		70	0,5	–	–	16	28	40	50	60	90	100	150	200	240
		150	1	–	–	8	14	20	25	30	45	50	75	100	120
		250	3	–	–	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40
		400	3,5	–	–	2	4	6	7	11	12	14	21	30	34
		1000	10	–	–	1	1	2	2	4	4	5	7	10	12
		2000	17	–	–		-	1	1	2	2	2	4	6	7
	С компенсацией реактивной мощности	35	0,17	6	–	33	60	65	65	200	240	260	400	420	440
		70	0,28	12	–	20	36	40	40	120	145	155	240	255	265
		150	0,6	20	–	9	17	18	18	56	68	74	112	118	120
		250	1,5	32	–	5	7	8	10	26	28	28	46	50	53
		400	2	35	–	4	5	6	7	20	22	25	35	37	40
		1000	5,8	95	–	1	1	2	2	6	7	8	12	12	13
		2000	11,5	148	–	–	–	1	1	3	3	4	6	6	6
380...415 В 50/60 Гц	Без компенсации реактивной мощности	2000	10,3	–	–	–	–	1	1	2	2	3	4	6	7
		3500	18	–	–	–	–	–	–	1	1	1	2	3	4
	С компенсацией реактивной мощности	2000	6,6	60	–	–	1	1	1	3	3	4	6	7	7
		3500	11,6	100	–	–	–	–	–	2	2	2	3	3	4

(1) In = номинальный ток лампы
(2) Для однофазных сетей (между фазой и нейтралью) или двухфазных (между фазой и фазой) максимальное количество ламп соответствует числу в таблице
Для трехфазных сетей с нейтралью максимальное количество ламп, коммутируемых контактором, составляет n * 3
Для трехфазных сетей без нейтрали максимальное количество ламп, коммутируемых контактором, составляет n * √3
Электрическая износостойкость при +55 °C: 100 000 циклов
(3) Встроенные в блок питания конденсаторы
(4) Общая мощность
(5) На стороне переменного тока источников питания
(6) Как правило, каждая лампа имеет свой блок питания (драйвер). В случае если несколько ламп питаются от одного блока питания, нужно учитывать что сумма номинальных токов блоков питания, подключенных к каждому полюсу контактора, не должна превышать 67 % от значения номинального тока при категории применения AC-3

Коммутация емкостных нагрузок

Общая информация и критерии выбора

Во время переходного процесса контакторы подвергаются воздействию тока высокой частоты с большой амплитудой.
Диапазон частот тока — от 1 до 10 кГц. Контакторы необходимо выбирать таким образом, что бы максимальная амплитуда проходящего через контактор тока была ниже, чем максимально допустимый ток выбранного контактора.

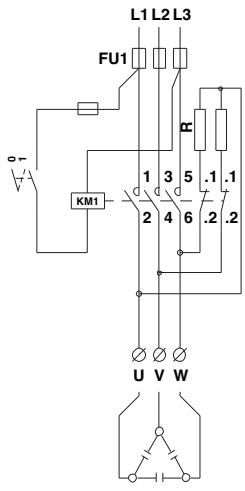
Условия окружающей среды при эксплуатации

Температура окружающей среды: ≤ 55 °C
При температуре выше +50 °C величина рабочей мощности, указанная в таблице, должна быть уменьшена на процентное значение, равное разнице (в процентах) между фактической температурой и значением 50 °C.
Частота коммутаций: ≤ 120 циклов/час
Электрическая износостойкость: не менее 100 000 циклов

Тип контактора	Номинальный ток, А ≤400 В	Максимально допустимый пиковый ток, А	Максимальное рабочее напряжение, В	Предохранитель, А gG	Максимальная рабочая мощность (AC-6b), кВАр			
					220 В 230 В 240 В	380 В 400 В	415 В 440 В	500 В 660/690 В
F-09	12	500	690	16	4,5	7,5	9	10
F-12	18	550	690	25	7	12,5	12	14
F-18	23	1000	690	32	9	15	16	18
F-25	23	1000	690	32	9	15	16	18
F-26	30	1400	690	40	11	20	22	22
F-32	36	1700	690	50	14	25	27	30
F-38	43	1900	690	63	17	30	30	34
(A)F-40	50	2500	1000	100	20	35	40	45
(A)F-50	58	2500	1000	80	22	40	41	45
(A)F-65	65	2500	1000	100	26	45	50	52
(A)F-80	75	2500	1000	125	30	50	56	60
(A)F-94	75	2500	1000	125	30	50	56	70
(A)F-95	90	3000	1000	125	34	60	75	80
(A)F-115	115	3000	1000	160	45	75	85	135
(A)F-150	144	3000	1000	160	50	100	115	150
AF-160	150	3400	1000	200	57	100	108	130
AF-195	170	3600	1000	250	65	112	122	150
AF-230	215	4500	1000	315	85	140	150	190
AF-265	240	5100	1000	315	91	158	172	210
AF-330	265	5900	1000	315	105	184	200	245
AF-400	320	7500	1000	400	122	211	230	280
F-500	500	9000	1000	630	190	330	360	430
F-630	610	11000	1000	800	230	400	432	520

Токоограничивающие балластные сопротивления

Использование контакторов для коммутации указанной в таблице мощности нагрузки возможно только когда расчетный пиковый ток нагрузки не превышает максимальное значение пикового тока, указанного в таблице. Если условие не соблюдается, то необходимо использовать токоограничивающие балластные сопротивления, информация о которых представлена в разделе «Аксессуары».



Резисторы для быстрой разрядки конденсаторов

Включение резисторов согласно указанной схеме при снятии питания с катушки контактора обеспечивает как мгновенное отсоединение конденсаторов, так и их быструю разрядку. Резисторы, указанные в следующей таблице, обеспечивают разрядку максимум за 2 с.

Реактивная мощность конденсаторов, кВАр	Напряжение 220...230 В		Напряжение 380...500 В	
	Ом	Вт	Ом	Вт
2,5...5	3900	12	8200	12
10...15	1800	25	4300	25
20...50	1000	50	2200	50

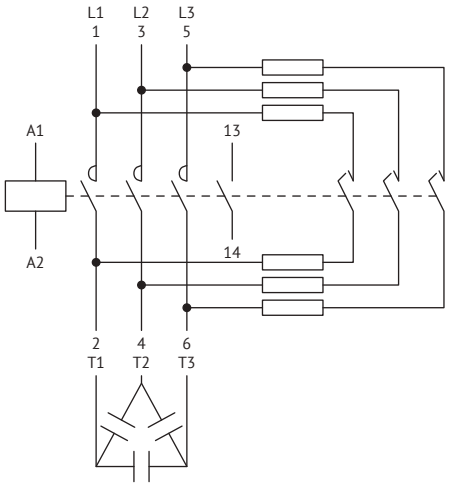
Специальные контакторы для коммутации конденсаторов

Общая информация

Контакторы серии FK оснащены вспомогательными контактами с опережающим замыканием. Эти контакты предназначены для подключения на короткое время (2-3 мс) в течение периода замыкания контактора резисторов, которые ограничивают ток заряда конденсаторов. Эти резисторы отключаются, как только заканчивается процесс замыкания главных контактов контактора.
Данная схема присоединения позволяет снизить электрические нагрузки на все компоненты системы, а также увеличить срок их эксплуатации и надежность.
Основное областью применения данных контакторов являются компактные системы автоматического регулирования реактивной мощности (УКРМ), так как в данном случае они не требуют токоограничивающей индуктивности и не рассеивают большое количество тепла, что позволяет уменьшить габариты решений.

Условия окружающей среды при эксплуатации

Температура окружающей среды: ≤ 50 °C
При температуре окружающей среды от 50 и до 70 °C, величина максимальной рабочей мощности, указанная в таблице, должна быть уменьшена на процентное значение, равное разнице между фактической температурой окружающей среды и температурой 50 °C.
Частота срабатываний: ≤ 120 циклов/ч.
Электрическая износостойкость: ≥ 400 000 циклов.



Вспомогательный контакт 13-14 установлен только на контакторах FK-09...FK-18

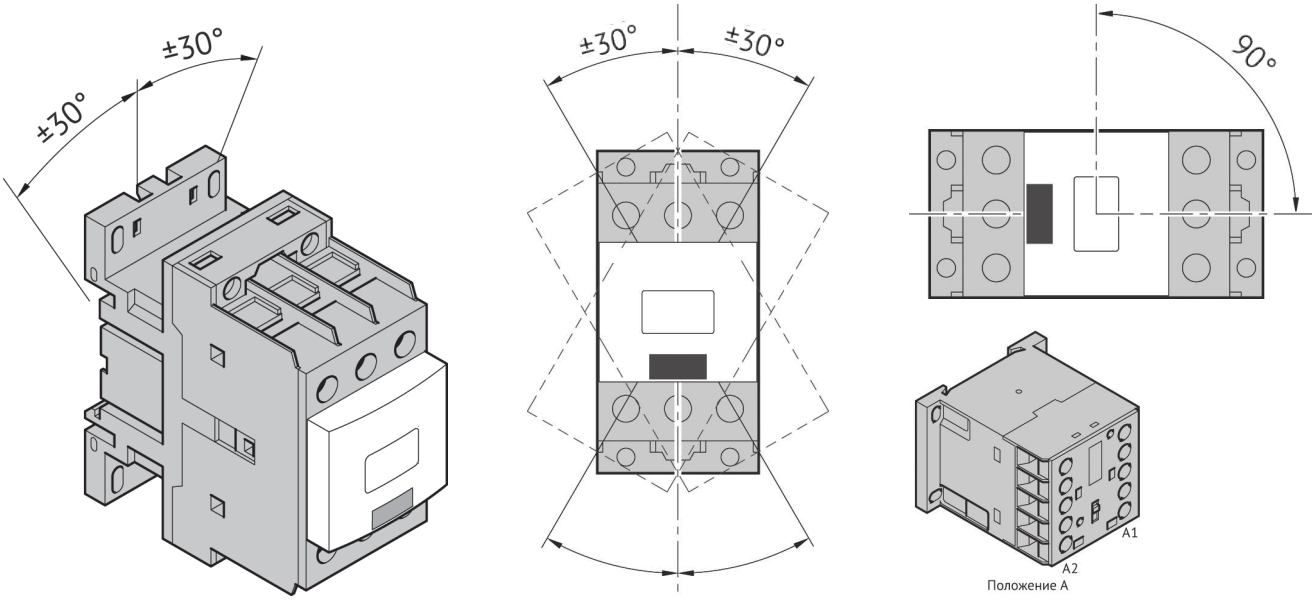
Тип контактора	Число встроенных вспомогательных контактов, шт.	Номинальный рабочий ток, А ≤440 В	Предохранитель, А gG	Максимальная мощность при ≤50 °C (AC-6b) (1), кВАр			
				220 В 230 В 240 В	380 В 400 В	415 В 440 В	500 В 690 В
FK-09	1	12	16	4,5	7,5	9	10
FK-12	1	18	25	7	12,5	14	16
FK-18	1	23	40	9	15	17	20
FK-26	–	30	40	11	20	22	25
FK-32	–	36	63	14	25	27,5	30
FK-38	–	43	63	17	30	33	36
FK-50	–	58	80	22	40	41	46
FK-65	–	65	100	26	45	50	56
FK-80	–	75	125	30	50	56	65
FK-94 (2)	–	90	125	34	60	75	80
FK-95	–	90	125	34	60	75	80
FK-115	–	115	160	45	75	85	135
FK-150	–	144	160	50	100	115	150

(1) По выбору контакторов для случаев коммутации цепи внутри треугольника, обращайтесь в группу технической поддержки
(2) Максимальный тепловой ток I_{th} контактора FK-94 составляет 115 А.

Монтажные положения

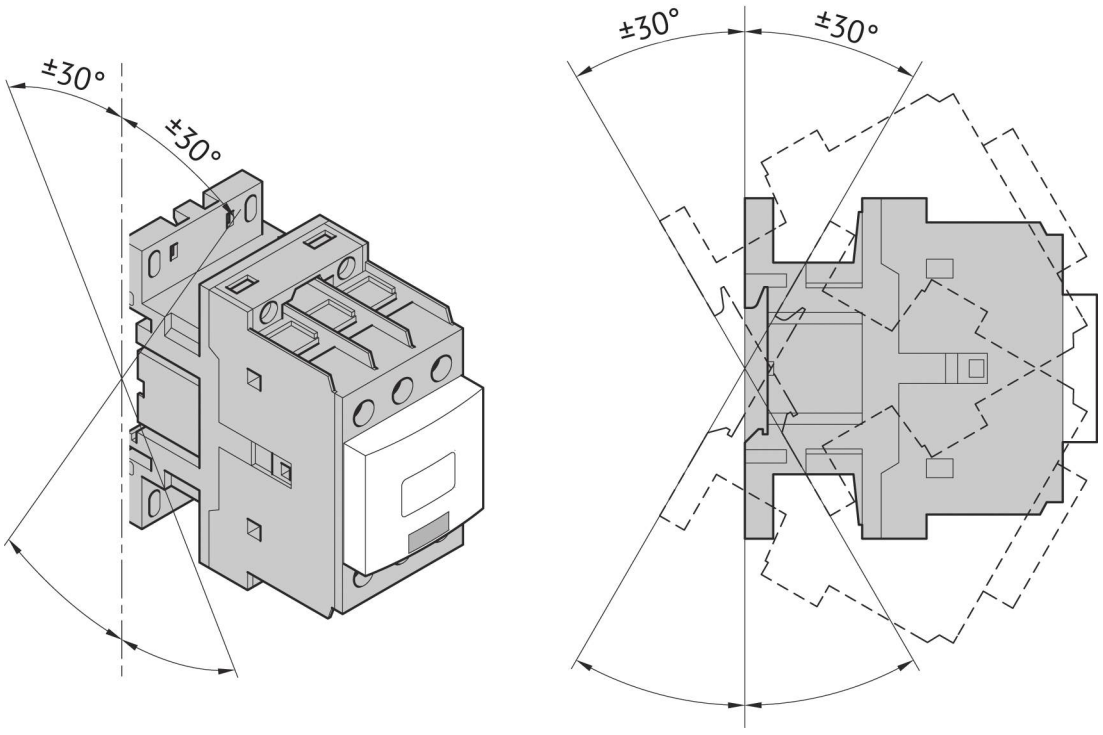
Вертикальная плоскость по горизонтали

Характеристики, описанные в настоящем каталоге, определены для контакторов, установленных в вертикальной плоскости.
Все контакторы серии F можно устанавливать с наклоном ± 30° от их вертикальной оси без ухудшения характеристик.
Для контакторов F-09...AF-230 наклон может составлять ± 90°.
Для миниконтакторов серии M:
– положение A с клеммами катушки A1-A2 снизу не рекомендуется;
– положение A с клеммами A1-A2 сверху не рекомендуется для миниконтакторов с НЗ контактами.



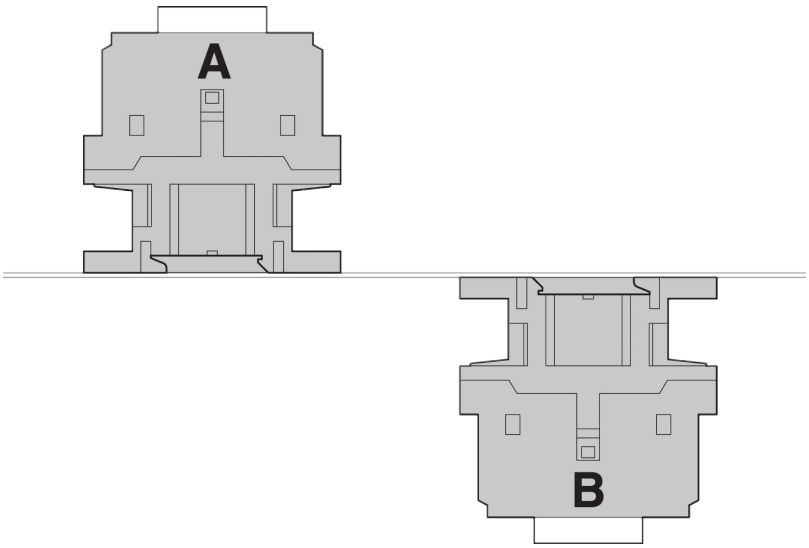
Вертикальная плоскость по глубине

Все контакторы можно устанавливать в вертикальной плоскости по глубине с наклоном до ± 30°.
При установке контактора в плоскости с наклоном -30° минимальное напряжение срабатывания увеличивается в среднем на 5 %.



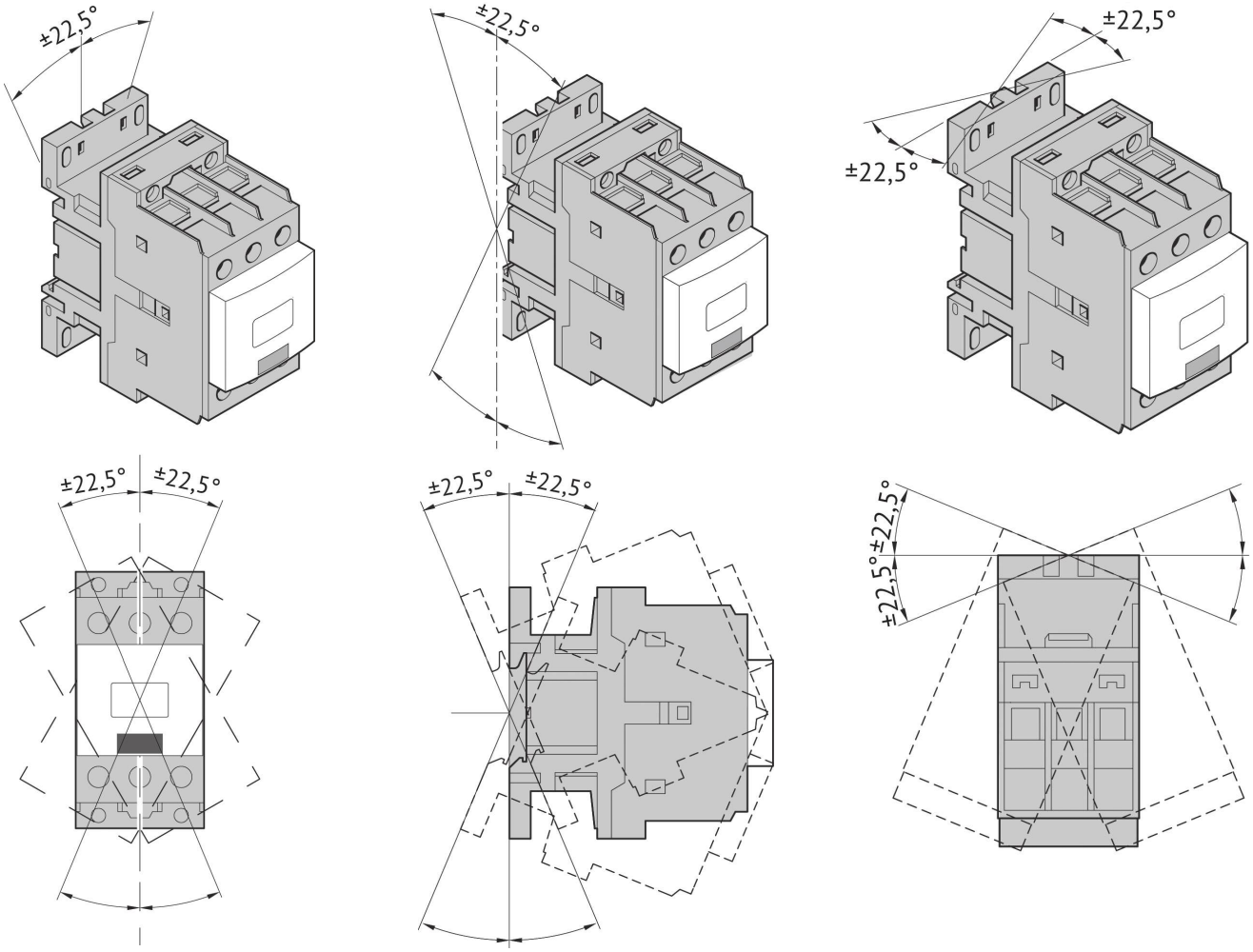
В горизонтальной плоскости (только для серии F-09...AF-230)

Необходимо различать два возможных установочных положения:
– при подаче напряжения питания на контактор его подвижный элемент перемещается сверху вниз;
– при снятия напряжения питания с контактора его подвижный элемент перемещается снизу вверх.
В первом случае требуется большее усилие для размыкания контактов, во втором — для замыкания.
Использование положения В не рекомендуется.
Возможны существенные отклонения характеристик.



Динамические испытания

Контакторы прошли динамические испытания при установочных положениях контакторов, развернутых на ±22,5° относительно трех ортогональных осей.



Устройство вертикальной блокировки между установленными один над другим контакторами F-500...F-1000

Используется модуль блокировки FX-356..., выпускаемый в шести исполнениях для различных межосевых расстояний крепления контакторов. Возможна блокировка контакторов как одинаковых, так и разных типоразмеров. В последующих таблицах указаны межосевые расстояния, обеспечиваемые устройствами блокировки различных типов; с защитными кожухами клемм (межосевое расстояние A) и без них (межосевое расстояние B).

Межосевое расстояние A, мм - Для контакторов с защитным кожухом клемм (рис. 1)	
KM1	
KM2	F-500 F-630
FX-3566	470...500

Для взаимной блокировки 2 контакторов F-1000 допускается использовать только FX-3566.
Для взаимной блокировки 2 контакторов F-1250 и F-1600 необходимо использовать два модуля блокировки FX-3566: одно устанавливается с левой стороны, а другое — с правой стороны контактора.

Межосевое расстояние B, мм - Для контакторов без защитного кожуха (рис. 1)	
KM1	
KM2	F-500 F-630
FX-3565	390...425
FX-3566	470...500

Межосевое расстояние B составляет 470-500 мм для F-1000, F-1250 или F-1600. Нельзя осуществлять взаимную блокировку контакторов F-1250 или F-1600 с контакторами других типоразмеров серии F.

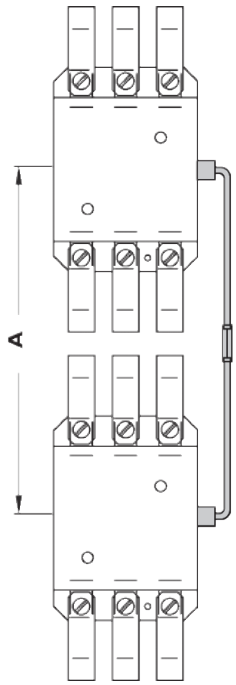


Рис.1

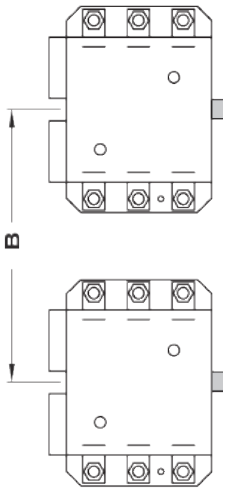


Рис.2

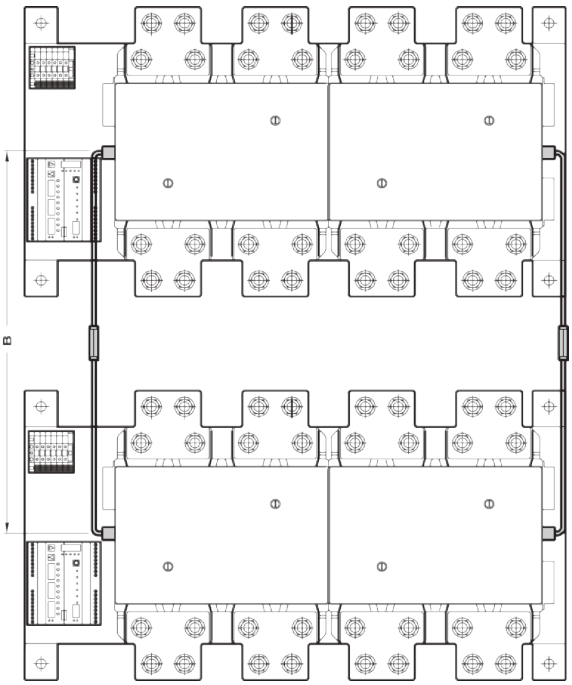
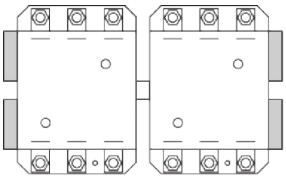


Рис.3

Горизонтальные и вертикальные модули блокировки FX-355 и FX-356... для контакторов F-500...F-630 используется для взаимного блокирования одинаковых контакторов или контакторов разного типоразмера (например: F-500 можно блокировать с F-630).

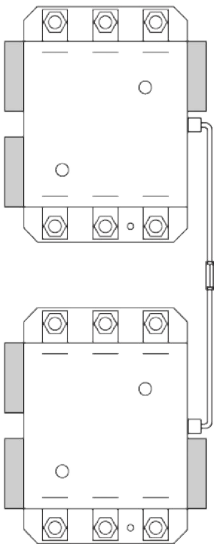
Возможные положения установки вспомогательных контактов FX-350 и FX-354 в сочетании с модулями механической блокировки:

Горизонтальные FX-355



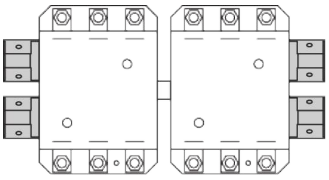
F-500...F-630

Вертикальные FX-356

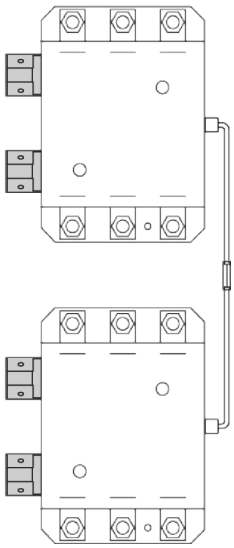


F-500...F-1000

Возможные положения установки адаптера FX-358 в сочетании с модулями механической блокировки:



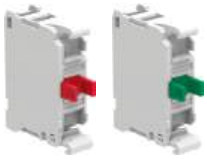
F-500...F-630



F-500...F-1000

Аксессуары

Дополнительные контактные блоки фронтального монтажа с центральным креплением с винтовыми клеммами

Внешний вид	Совместимые аппараты	Вспомогательные контакты		Наименование	Артикул
		НО	НЗ		
	F-09..(A)F-150 и FR	0	2	OptiStart K-FX-1002 (1)	335318
	F-09..(A)F-150 и FR	1	1	OptiStart K-FX-1011 (1)	335320
	F-09..(A)F-150 и FR	2	0	OptiStart K-FX-1020 (1)	335323
	F-09..(A)F-150 и FR	1 с опереж. (2)	1 с запазд. (3)	OptiStart K-FX-101111	335321
	F-09..(A)F-150 и FR	0	4	OptiStart K-FX-1004	335319
	F-09..(A)F-150 и FR	1	3	OptiStart K-FX-1013	335322
	F-09..(A)F-150 и FR	2	2	OptiStart K-FX-1022	335324
	F-09..(A)F-150 и FR	3	1	OptiStart K-FX-1031	335325
	F-09..(A)F-150 и FR	4	0	OptiStart K-FX-1040	335326
	F-09..(A)F-150 и FR	0	3	OptiStart K-FX-48403 (1)	335300
	F-09..(A)F-150 и FR	1	2	OptiStart K-FX-48412 (1)	335301
	F-09..(A)F-150 и FR	2	1	OptiStart K-FX-48421 (1)	335302
	F-09..(A)F-150 и FR	3	0	OptiStart K-FX-48430 (1)	335303
	AF-160..AF-400	0	1	OptiStart K-FX-10C01	335327
	AF-160..AF-400	1	0	OptiStart K-FX-10C10	335328

Примечание: Возможные комбинации и конфигурации см. в разделе «Монтажные положения»

(1) При использовании адаптера OptiStart K-FX-358 возможна установка на контакторы F-500...F-1000.
(2) Нормально разомкнутый контакт с опережением замыкания
(3) Нормально замкнутый контакт с задержкой размыкания

Дополнительные контактные блоки фронтального монтажа с боковым креплением с винтовыми клеммами (1)

Внешний вид	Совместимые аппараты	Вспомогательные контакты		Наименование	Артикул
		НО	НЗ		
	F-09..(A)F-150 и FR	0	1	OptiStart K-FX-41801	335283
	F-09..(A)F-150 и FR	0	1 с запазд. (2)	OptiStart K-FX-41801D	335284
	F-09..(A)F-150 и FR	1	0	OptiStart K-FX-41810	335285
	F-09..(A)F-150 и FR	1 с опереж. (3)	0	OptiStart K-FX-41810A	335286

Примечание: Возможные комбинации и конфигурации см. в разделе «Монтажные положения»

(1) Степень защиты IP20 обеспечивается при подключении проводников сечением не менее 0,75 мм². Характеристики при использовании на постоянном токе: Q600
(2) Нормально замкнутый контакт с задержкой размыкания
(3) Нормально разомкнутый контакт с опережением замыкания

Дополнительные контактные блоки фронтального монтажа с боковым креплением с клеммами фастон (1)

Внешний вид	Совместимые аппараты	Вспомогательные контакты		Наименование	Артикул
		НО	НЗ		
	F-09..(A)F-150 и FR	0	2	OptiStart K-FX-48102	335295
	F-09..(A)F-150 и FR	1	1	OptiStart K-FX-48111	335296
	F-09..(A)F-150 и FR	2	0	OptiStart K-FX-48120	335297
	F-09..(A)F-150 и FR	1 ПК		OptiStart K-FX-482 (2)	335298
	F-09..(A)F-150 и FR	1 или 1		OptiStart K-FX-218	335317

Примечание: Возможные комбинации и конфигурации см. в разделе «Монтажные положения»

(1) Степень защиты IP20 обеспечивается при подключении проводников с изолированным соединением фастон.
(2) Позолоченные контакты в герметичном корпусе для тяжелых условий окружающей среды.

Держатель для крепления вспомогательных контактов в боковом положении

Внешний вид	Совместимые блоки дополнительных контактов	Наименование	Артикул
	FX-218..	OptiStart K-FX-280	335282
	FX-418..	OptiStart K-FX-419	335287
	FX-481..; FX-482	OptiStart K-FX-483	335299

Дополнительные контактные блоки бокового монтажа с винтовыми клеммами

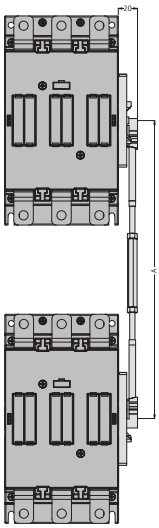
Внешний вид	Совместимые аппараты	Вспомогательные контактыНО	Вспомогательные контактыНЗ	Наименование	Артикул
	F-09..(A)F-150 и FR	0	2	OptiStart K-FX-1202	335331
	F-09..(A)F-150 и FR	1	1	OptiStart K-FX-1211	335332
	F-09..(A)F-150 и FR	2	0	OptiStart K-FX-1220	335333
	F-09..(A)F-150 и FR	0	1	OptiStart K-FX-42801	335288
	F-09..(A)F-150 и FR	0	1 с запазд. (1)	OptiStart K-FX-42801D	335289
	F-09..(A)F-150 и FR	1	0	OptiStart K-FX-42810	335290
	F-09..(A)F-150 и FR	1 с опереж. (2)	0	OptiStart K-FX-42810A	335291
	AF-160..AF-400	0	2	OptiStart K-FX-12C02	335334
	AF-160..AF-400	1	1	OptiStart K-FX-12C11	335335
	AF-160..AF-400	2	0	OptiStart K-FX-12C20	335336
	F-500...F-1000	1 2	2 или 1	OptiStart K-FX-350	335405
	F-500...F-1000	1	1	OptiStart K-FX-354	335406

Примечание: Возможные комбинации и конфигурации см. в разделе «Монтажные положения»

(1) Нормально замкнутый контакт с задержкой размыкания
(2) Нормально разомкнутый контакт с опережением замыкания

Модули блокировки для контакторов

Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Способ монтажа	Наименование	Артикул
	F-09..F-38 и FR	Механическая	Боковая	OptiStart K-FX-5000 (1)	335361
	(A)F-40..(A)F-94	Механическая	Боковая	OptiStart K-FX-5300	335365
	(A)F-95..(A)F-150	Механическая	Боковая	OptiStart K-FX-5400	335368
	F-09..F-38 и FR	Электромеханическая	Боковая	OptiStart K-FX-5001 (1)	335362
	(A)F-40..(A)F-94	Электромеханическая	Боковая	OptiStart K-FX-5301	335366
	(A)F-95..(A)F-150	Электромеханическая	Боковая	OptiStart K-FX-5401	335369

Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Способ монтажа	Наименование	Артикул
	F-09..F-38 и FR	Механическая	Фронтальная	OptiStart K-FX-5003	335364
	(A)F-40..(A)F-94	Механическая	Фронтальная	OptiStart K-FX-5303	335367
	(A)F-95..(A)F-150	Механическая	Фронтальная	OptiStart K-FX-5403	335370
	F-09..F-38 и FR	Механическая	Фронтальная с боковым крепл.	OptiStart K-FX-5002	335363
	AF-160..AF-230	Механическая	Боковая	OptiStart K-FX-5500	335371
	AF-160..AF-400	Механическая	Вертикальная	OptiStart K-FX-5503	335372
	AF-160..AF-400	Механическая	Вертикальная	OptiStart K-FX-5504	335373
	F-500...F-1000	Механическая	Боковая	OptiStart K-FX-355	335407
	F-500...F-1000	Механическая	Вертикальная *	OptiStart K-FX-3566 (2)	335413

(1) Возможна взаимная блокировка контакторов разных типоразмеров, например F-09..F-25 и F-26...F-38.
(2) Допустимые межосевые расстояния и комбинации см. в разделе «Монтажные положения».

Приставка времени пневматические для контакторов (1) (2)

Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип задержки	Максимальное время	Наименование	Артикул
	F-09..(A)F-150 и FR	При включении	3 с	OptiStart K-FX-4853	335306
	F-09..(A)F-150 и FR	При включении	6 с	OptiStart K-FX-4856	335308
	F-09..(A)F-150 и FR	При включении	15 с	OptiStart K-FX-48515	335305
	F-09..(A)F-150 и FR	При включении	30 с	OptiStart K-FX-48530	335307
	F-09..(A)F-150 и FR	При включении	60 с	OptiStart K-FX-48560	335309
	F-09..(A)F-150 и FR	При включении	120 с	OptiStart K-FX-485120	335304
	F-09..(A)F-150 и FR	При выключении	3 с	OptiStart K-FX-4863	335312
	F-09..(A)F-150 и FR	При выключении	6 с	OptiStart K-FX-4866	335314
	F-09..(A)F-150 и FR	При выключении	15 с	OptiStart K-FX-48615	335311
	F-09..(A)F-150 и FR	При выключении	30 с	OptiStart K-FX-48630	335313
	F-09..(A)F-150 и FR	При выключении	60 с	OptiStart K-FX-48660	335315
	F-09..(A)F-150 и FR	При выключении	120 с	OptiStart K-FX-486120	335310
	F-09..(A)F-150 и FR	При выключении	70 мс	OptiStart K-FX-487	335316

Примечание: Возможные комбинации и конфигурации см. в разделе «Монтажные положения»

(1) Степень защиты IP20 обеспечивается при подключении проводников сечением не менее 1 мм^2. Механическая износостойкость ограничена значением 3 млн. циклов.
(2) При использовании адаптера OptiStart K-FX-358 возможна установка на контакторы F-250...F-1000.

Ограничители перенапряжений

Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Номинальное напряжение	Наименование	Артикул
	F-09..(A)F-150 и FR	Варистор	до 48 В AC/DC	OptiStart K-FX-77048	335385
	F-09..(A)F-150 и FR	Варистор	48–125 В AC/DC	OptiStart K-FX-77125	335386
	F-09..(A)F-150 и FR	Варистор	125–240 В AC/DC	OptiStart K-FX-77240	335387
	F-09..(A)F-150 и FR	RC	до 48 В AC/DC	OptiStart K-FX-79048	335388
	F-09..(A)F-150 и FR	RC	48–125 В AC/DC	OptiStart K-FX-79125	335389
	F-09..(A)F-150 и FR	RC	125–240 В AC/DC	OptiStart K-FX-79240	335390
	F-09..(A)F-150 и FR	RC	240–415 В AC/DC	OptiStart K-FX-79415	335391

Четвертый силовой полюс

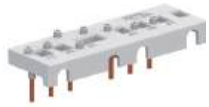
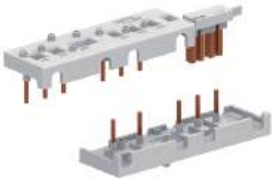
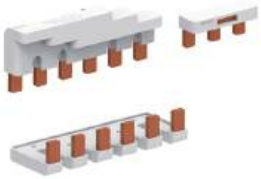
Внешний вид	Совместимые аппараты	Катушка управления контактора	Наименование	Артикул
	F-26..F-38	AC	OptiStart K-FX-42	335358
	F-26..F-38	DC	OptiStart K-FX-D42	335402
	(A)F-40..(A)F-94	AC	OptiStart K-FX-43	335359
	(A)F-95..(A)F-150	AC	OptiStart K-FX-44	335360

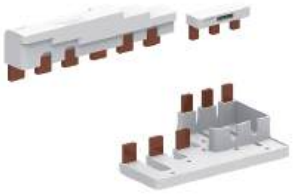
Механические защелки

Внешний вид	Совместимые аппараты	Номинальное напряжение	Наименование	Артикул
	F-09..F-38 и FR	24 В AC	OptiStart K-FX-22224	335262
	F-09..F-38 и FR	48 В AC	OptiStart K-FX-22248	335264
	F-09..F-38 и FR	110 В AC	OptiStart K-FX-222110	335260
	F-09..F-38 и FR	220 В AC	OptiStart K-FX-222220	335261
	F-09..F-38 и FR	380 В AC	OptiStart K-FX-222380	335263
	F-09..F-38 и FR	12 В DC	OptiStart K-FX-222C12	335266
	F-09..F-38 и FR	24 В DC	OptiStart K-FX-222C24	335268
	F-09..F-38 и FR	48 В DC	OptiStart K-FX-222C48	335269
	F-09..F-38 и FR	110 В DC	OptiStart K-FX-222C110	335265
	F-09..F-38 и FR	220 В DC	OptiStart K-FX-222C220	335267
	(A)F-40..(A)F-94	24 В AC	OptiStart K-FX-27224	335274
	(A)F-40..(A)F-94	48 В AC	OptiStart K-FX-27248	335276
	(A)F-40..(A)F-94	110 В AC	OptiStart K-FX-272110	335272
	(A)F-40..(A)F-94	220 В AC	OptiStart K-FX-272220	335273
	(A)F-40..(A)F-94	380 В AC	OptiStart K-FX-272380	335275
	(A)F-40..(A)F-94	12 В DC	OptiStart K-FX-272C12	335278
	(A)F-40..(A)F-94	24 В DC	OptiStart K-FX-272C24	335280
	(A)F-40..(A)F-94	48 В DC	OptiStart K-FX-272C48	335281
	(A)F-40..(A)F-94	110 В DC	OptiStart K-FX-272C110	335277
	(A)F-40..(A)F-94	220 В DC	OptiStart K-FX-272C220	335279
	(A)F-95..(A)F-150	24 В AC	OptiStart K-FX-641024	335374
	(A)F-95..(A)F-150	48 В AC	OptiStart K-FX-641048	335375
	(A)F-95..(A)F-150	110 В AC	OptiStart K-FX-641110	335376

Внешний вид	Совместимые аппараты	Номинальное напряжение	Наименование	Артикул
	(A)F-95..(A)F-150	230 В AC	OptiStart K-FX-641230	335377
	(A)F-95..(A)F-150	380 В AC	OptiStart K-FX-641380	335378
	(A)F-95..(A)F-150	12 В DC	OptiStart K-FX-641D012	335379
	(A)F-95..(A)F-150	24 В DC	OptiStart K-FX-641D024	335380
	(A)F-95..(A)F-150	48 В DC	OptiStart K-FX-641D048	335381
	(A)F-95..(A)F-150	110 В DC	OptiStart K-FX-641D110	335382
	(A)F-95..(A)F-150	220 В DC	OptiStart K-FX-641D230	335383

Соединительные адаптеры

Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Модуль блокировки	Наименование	Артикул
	F-09..F-25	Реверсивный	FX-5002, FX-5003	OptiStart K-FX-3101	335338
	F-09..F-25	Реверсивный	FX-5000, FX-5001	OptiStart K-FX-3102	335339
	F-26..F-38	Реверсивный	FX-5000, FX-5001, FX-5002, FX-5003	OptiStart K-FX-3201	335341
	(A)F-40..(A)F-94	Реверсивный	FX-5303	OptiStart K-FX-3301	335344
	(A)F-95..(A)F-150	Реверсивный	FX-5403	OptiStart K-FX-3401	335352
	(A)F-40-30..(A)F-94-30	Параллельный	FX-5300, FX-5301	OptiStart K-FX-3361	335347
	(A)F-95-30..(A)F-150-30	Параллельный	FX-5400, FX-5401	OptiStart K-FX-3461	335355
	(A)F-40-40..(A)F-94-40	Параллельный	FX-5300, FX-5301	OptiStart K-FX-3371	335348
	(A)F-95-40..(A)F-150-40	Параллельный	FX-5400, FX-5401	OptiStart K-FX-3471	335356
	F-09..F-25	Звезда-треугольник	-	OptiStart K-FX-3131	335340
	F-26..F-38	Звезда-треугольник	-	OptiStart K-FX-3231	335342
	(A)F-40..(A)F-94	Звезда-треугольник	-	OptiStart K-FX-3331	335345
	(A)F-95..(A)F-150	Звезда-треугольник	-	OptiStart K-FX-3431	335353
	F-26..F-38 и F-09..F-25	Звезда-треугольник	-	OptiStart K-FX-3232	335343

Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Модуль блокировки	Наименование	Артикул
	(A)F-40..(A)F-94 и F-26..F-38	Звезда-треугольник	-	OptiStart K-FX-3332	335346
	(A)F-95..(A)F-150 и (A)F-40..(A)F-94	Звезда-треугольник	-	OptiStart K-FX-3432	335354

Перемычки для параллельного соединения полюсов

Внешний вид	Совместимые аппараты	Количество полюсов	Наличие изоляции	Наименование	Артикул
	F-09..F-25 и FR	2	-	OptiStart K-FX-A135	335257
	F-26..F-38	2	-	OptiStart K-FX-A235	335258
	(A)F-40..(A)F-94	2	-	OptiStart K-FX-3392	335349
	(A)F-95..(A)F-150	2	-	OptiStart K-FX-3492	335357
	AF-160...AF-230	2	-	OptiStart K-FX-3592	370967
	AF-265...AF-400	2	-	OptiStart K-FX-3692	370969
	F-500..F-1000	2	-	OptiStart K-FX-A1845	335403
	(A)F-40..(A)F-94	3	-	OptiStart K-FX-3393	335350
	(A)F-40..(A)F-94	3	+	OptiStart K-FX-3399 (1)	335351
	(A)F-95..(A)F-150	3	-	OptiStart K-FX-A435	335259
	AF-160...AF-230	3	-	OptiStart K-FX-3593	370968
	AF-265...AF-400	3	-	OptiStart K-FX-3693	370970
	F-500..F-1000	3	-	OptiStart K-FX-A1846	335404

(1) Момент затяжки 13 Нм. Инструмент: Ключ шестигранник 6

Кожух защитный

Внешний вид	Совместимые аппараты	Количество полюсов	Наименование	Артикул
	(A)F-40..(A)F-94	3	OptiStart K-FX-833	335395
	(A)F-95..(A)F-150	3	OptiStart K-FX-834	335396
	AF-160..AF-230	1	OptiStart K-FX-815	335394
	AF-265...AF-400	1	OptiStart K-FX-816	370959
	AF-160..AF-230	3	OptiStart K-FX-835	335397
	AF-265...AF-400	3	OptiStart K-FX-836	370960
	AF-160..AF-230	4	OptiStart K-FX-845	335398
	AF-265...AF-400	4	OptiStart K-FX-846	370961
	F-500-30	1	OptiStart K-FX-527	335424
	F-500-40	1	OptiStart K-FX-528	335425
	F-630-30; F-1000-30	1	OptiStart K-FX-529	335426
	F-630-40; F-1000-40	1	OptiStart K-FX-530	335427

Адаптеры для увеличения сечения клемм

Внешний вид	Совместимые аппараты	Сечение, мм²	Наименование	Артикул
	F-09..F-25	6	OptiStart K-FX-231 (1)	335270
	F-26..F-38	16	OptiStart K-FX-232 (2)	335271

(1) Момент затяжки 1,5...1,8 Нм. Инструмент: PH 1
(2) Момент затяжки 2,5...3,0 Нм. Инструмент: PH 2

Иные аксессуары

Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Наименование	Артикул
	F-09..F-38 и FR	Модуль для ручного замыкания	OptiStart K-FX-454	335292
	(A)F-40..(A)F-94	Модуль для ручного замыкания	OptiStart K-FX-455	335293
	(A)F-95..(A)F-150	Модуль для ручного замыкания	OptiStart K-FX-642	335384
	F-09..F-38	Комплект для преобразования в FK-09..FK-38	OptiStart K-FX-460	335294
	(A)F-40..(A)F-94	Комплект для преобразования в (A)FK-40..(A) FK-94	OptiStart K-FX-10K3	335329
	(A)F-95..(A)F-110	Комплект для преобразования в (A)FK-95..(A) FK-110	OptiStart K-FX-10K4	335330
	F-09..F-38	Адаптер для соединения реверсивных контакторов	OptiStart K-FX-8910	335401
	F-09..F-38 и FR	Кронштейны пластиковые для винтового монтажа	OptiStart K-FX-8902	335400
	F-09..F-38 и FR	Крышка для опломбирования	OptiStart K-FX-80	335392
	F-09..F-38 и FR	Основание пластиковое для винтового монтажа	OptiStart K-FX-8901	335399
	AF-160..AF-230	Перегородка межфазная	OptiStart K-FX-805	335393
	F-09..(A)F-150 и FR	Табличка для надписей	OptiStart K-FX-30	335337
	FX-10.. / 484.. / 485.. / 486.. / 487	Адаптер для монтажа вспомогательных контактов на F-250..F-1000	OptiStart K-FX-358	335414
	F-250...F-1000	Переходник OptiStart K-FX-370 для преобразования клемм фастон катушки и вспомогательных контактов в винтовые клеммы	OptiStart K-FX-370	335415
	F-250...F-1000	Переходник OptiStart K-FX-371 для преоб-разо- вания клемм фастон катушки в винтовые клеммы	OptiStart K-FX-371 (1)	335416

(1) Момет затяжки 1 Нм. Инструмент: PH 2. Максимальное сечение подключаемого проводника: 4 мм^2

Запасные части

Катушки управления

Внешний вид	Совместимые аппараты	Номинальное напряжение	Наименование	Артикул
	F-09..F-25 и FR	24 В AC	OptiStart K-FS-91A024	335882
	F-09..F-25 и FR	48 В AC	OptiStart K-FS-91A048	335883
	F-09..F-25 и FR	110 В AC	OptiStart K-FS-91A110	335884
	F-09..F-25 и FR	230 В AC	OptiStart K-FS-91A230	335885
	F-09..F-25 и FR	400 В AC	OptiStart K-FS-91A400	335886
	F-26..F-38	24 В AC	OptiStart K-FS-92A024	335887
	F-26..F-38	48 В AC	OptiStart K-FS-92A048	335888
	F-26..F-38	110 В AC	OptiStart K-FS-92A110	335889
	F-26..F-38	230 В AC	OptiStart K-FS-92A230	335890
	F-26..F-38	400 В AC	OptiStart K-FS-92A400	335891
	F-40..F-94	24 В AC	OptiStart K-FS-93A024	335892
	F-40..F-94	48 В AC	OptiStart K-FS-93A048	335893
	F-40..F-94	110 В AC	OptiStart K-FS-93A110	335894
	F-40..F-94	230 В AC	OptiStart K-FS-93A230	335895
	F-40..F-94	400 В AC	OptiStart K-FS-93A400	335896
	F-95..F-150	24 В AC	OptiStart K-FS-94A024	335900
	F-95..F-150	48 В AC	OptiStart K-FS-94A048	335901
	F-95..F-150	110 В AC	OptiStart K-FS-94A110	335902
	F-95..F-150	230 В AC	OptiStart K-FS-94A230	335903
	F-95..F-150	400 В AC	OptiStart K-FS-94A400	335904
	AF-40..AF-94	24–60 В AC / 20-60 В DC	OptiStart K-FS-93E024	335897
	AF-40..AF-94	60–130 В AC/DC	OptiStart K-FS-93E110	335898
	AF-40..AF-94	100–250 В AC/DC	OptiStart K-FS-93E230	335899
	AF-95..AF-150	24–60 В AC / 20–60 В DC	OptiStart K-FS-94E024	335905
	AF-95..AF-150	60–130 В AC/DC	OptiStart K-FS-94E110	335906
	AF-95..AF-150	100–250 В AC/DC	OptiStart K-FS-94E230	335907
	AF-160..AF-230	24–60 В AC / 20–60 В DC	OptiStart K-FS-95E024	335908
	AF-160..AF-230	60–130 В AC/DC	OptiStart K-FS-95E110	335909
	AF-160..AF-230	100–250 В AC/DC	OptiStart K-FS-95E230	335910
	AF-160..AF-230	250–500 В AC/DC	OptiStart K-FS-95E400	335911
	AF-265..AF-400	24–60 В AC / 20–60 В DC	OptiStart K-FS-96E024	370947
	AF-265..AF-400	60–130 В AC/DC	OptiStart K-FS-96E110	370948
	AF-265..AF-400	100–250 В AC/DC	OptiStart K-FS-96E230	370949
	AF-265..AF-400	250–500 В AC/DC	OptiStart K-FS-96E400	370950

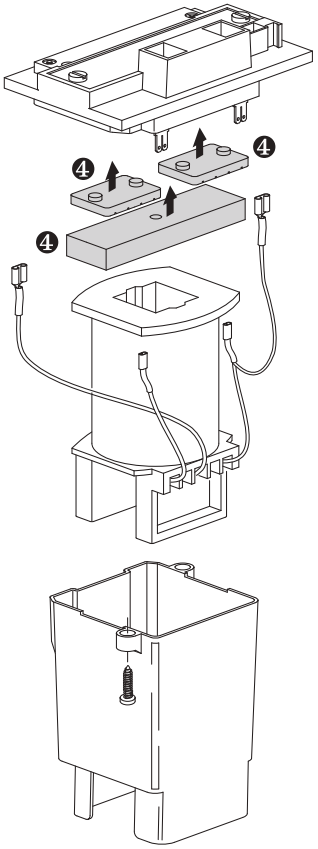
Внешний вид	Совместимые аппараты	Номинальное напряжение	Наименование	Артикул
	F-500..F-1600	48 В AC/DC	OptiStart K-FS-79648	335962
	F-500..F-1600	110 В AC/DC	OptiStart K-FS-796110	335958
	F-500..F-1600	220 В AC/DC	OptiStart K-FS-796220	335959
	F-500..F-1600	380 В AC/DC	OptiStart K-FS-796380	335960
	F-500..F-1600	440 В AC/DC	OptiStart K-FS-796440	335961
	F-500..F-1000	48 В AC/DC	OptiStart K-FS-80048	335981
	F-500..F-1000	110 В AC/DC	OptiStart K-FS-800110	335977
	F-500..F-1000	220 В AC/DC	OptiStart K-FS-800220	335978
	F-500..F-1000	380 В AC/DC	OptiStart K-FS-800380	335979
	F-500..F-1000	440 В AC/DC	OptiStart K-FS-800440	335980

Силовые контакты

Внешний вид	Совместимые аппараты	Кол-во полюсов	Наименование	Артикул
	F-26	4	OptiStart K-FS-99026F	335912
	F-26	3	OptiStart K-FS-99026T	335913
	F-32	3	OptiStart K-FS-99032T	335914
	F-38	4	OptiStart K-FS-99038F	335915
	F-38	3	OptiStart K-FS-99038T	335916
	(A)F-40	4	OptiStart K-FS-99040F	335917
	(A)F-40	3	OptiStart K-FS-99040T	335918
	(A)F-50	4	OptiStart K-FS-99050F	335919
	(A)F-50	3	OptiStart K-FS-99050T	335920
	(A)F-65	4	OptiStart K-FS-99065F	335921
	(A)F-65	3	OptiStart K-FS-99065T	335922
	(A)F-80	4	OptiStart K-FS-99080F	335923
	(A)F-80	3	OptiStart K-FS-99080T	335924
	(A)F-94	3	OptiStart K-FS-99094T	335925
	(A)F-95	4	OptiStart K-FS-99095F	335926
	(A)F-95	3	OptiStart K-FS-99095T	335927
	(A)F-115	4	OptiStart K-FS-99115F	335928
	(A)F-115	3	OptiStart K-FS-99115T	335929
	(A)F-150	4	OptiStart K-FS-99150F	335930
	(A)F-150	3	OptiStart K-FS-99150T	335931
	AF-265	4	OptiStart K-FS-99265F	370953
	AF-265	3	OptiStart K-FS-99265T	370954
	AF-330	4	OptiStart K-FS-99330F	370955
	AF-330	3	OptiStart K-FS-99330T	370956
	AF-400	4	OptiStart K-FS-99400F	370957
	AF-400	3	OptiStart K-FS-99400T	370958
	F-500	3	OptiStart K-FS-525	335996
	F-500	4	OptiStart K-FS-5254	335997
	F-630	3	OptiStart K-FS-526	335998
	F-630	4	OptiStart K-FS-5264	336001
	F-1000	3	OptiStart K-FS-537	335999
	F-1000	4	OptiStart K-FS-5374	336000
	F-1250	3	OptiStart K-FS-538	335982
	F-1600	3	OptiStart K-FS-539	335986

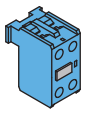
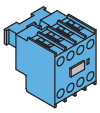
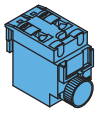
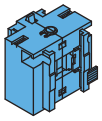
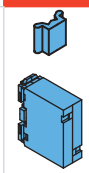
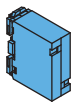
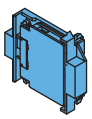
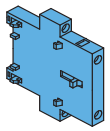
Иные запасные части

Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Наименование	Артикул
	AF-265-30..AF-400-30	Камера дугогасительная	OptiStart K-FS-9806F	370952
	AF-265-40..AF-400-40	Камера дугогасительная	OptiStart K-FS-9806T	370951
	F-500-30..F-1000-30	Камера дугогасительная	OptiStart K-FS-838	335939
	F-500-40..F-1000-40	Камера дугогасительная	OptiStart K-FS-839	335940
	F-500..F-1000	Кожух защитный для катушки	OptiStart K-FS-803	335943



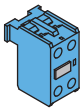
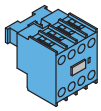
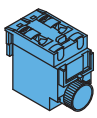
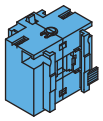
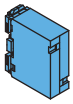
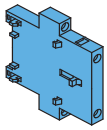
Максимальная комбинация дополнительных аксессуаров

Контакторные реле FR с катушкой AC
Контакторы F-09...F-150 с катушкой AC
Контакторы AF-40...AF-150

		Фронтальный монтаж						Боковой монтаж				Фронтальный монтаж с боковым креплением		
														
		FX-1002 FX-1011 FX-1020	FX-1004 FX-1013 FX-1022 FX-1031 FX-1040	FX-485... FX-486... FX-487...		FX-222... (4) FX-272... (4) FX-641... (4)		FX-5002 FX-5003 (1)	FX-5303 FX-5403 (8)			FX-428... FX-419 + FX-418... FX-280 + FX-218 FX-483 + FX-481... FX-483 + FX-482		FX-1202 FX-1211 FX-1220 FX-5000 (3)(7) FX-5001 (3)(7)
		кол-во блоков (только один тип)				кол-во блоков		кол-во блоков (только один тип)				кол-во блоков		кол-во блоков
Контактор-ные реле	FR	1	1	1	или	1 (5)	+	1	–	или	или	1 или 2 (1)	или	1 (3)
Трехполюсные контакторы	F-09...F-25	1	1	1		1 (5)		1	–			1 или 2 (1)		1 (3)
	F-26...F-38	1	1	1		1 (5)		1	–			1 или 2 (1)		1 (3)
	F-40...-F-150	1	1	1		1 (6)		–	1 (9)			2		1 (3)
	AF-40...-AF-150	1	1	1		1 (6)		–	1 (9)			2		1 (3)
Четырехполюсные контакторы	F-09...F-25	1	1	1		1 (5)		1	–			1 или 2		1 (3)
	F-26...F-38	1	1	1		1 (5)		1 (2)	–			1 (1)		1 (3)
	F-40...-F-150	1	1	1		1 (6)		–	1 (9)			1 или 2		1 (3)
	AF-40...-AF-150	1	1	1		1 (6)		–	1 (9)			2		2

(1) Установка невозможна при наличии FX-10... с 4 контактами и FX-222.
(2) Для установки модуля блокировки необходимо переместить четвертый полюс так, чтобы он оказался с внешней от блокировки стороны одного из двух блокируемых контакторов.
(3) При монтаже FX-500... на каждый блокируемый контактор можно устанавливать только один блок фронтального монтажа с боковым креплением
(4) Поверх механического замка FX-222, FX-272 и FX-641 можно устанавливать еще один блок контактов FX-10... или пневматическую приставку времени FX-48....
(5) Механический замок FX-222.
(6) Механический замок FX-272 для (A)F-40...(A)F-80; FX-641 для (A)F-95...(A)F-150.
(7) Для (A)F-40...(A)F-94 необходимо использовать FX-5300 или FX-5301; для (A)F-95...(A)F-150 необходимо использовать FX-5400 или FX-5401.
(8) FX-5303 для (A)F-40...(A)F-94; FX-5403 для (A)F-95...(A)F-150.
(9) FX-5303 нельзя установить, если с фронтальной стороны уже установлен блок FX-10... с 4 контактами (FX-1004, FX-1013, FX-1022, FX-1031, FX-1040).

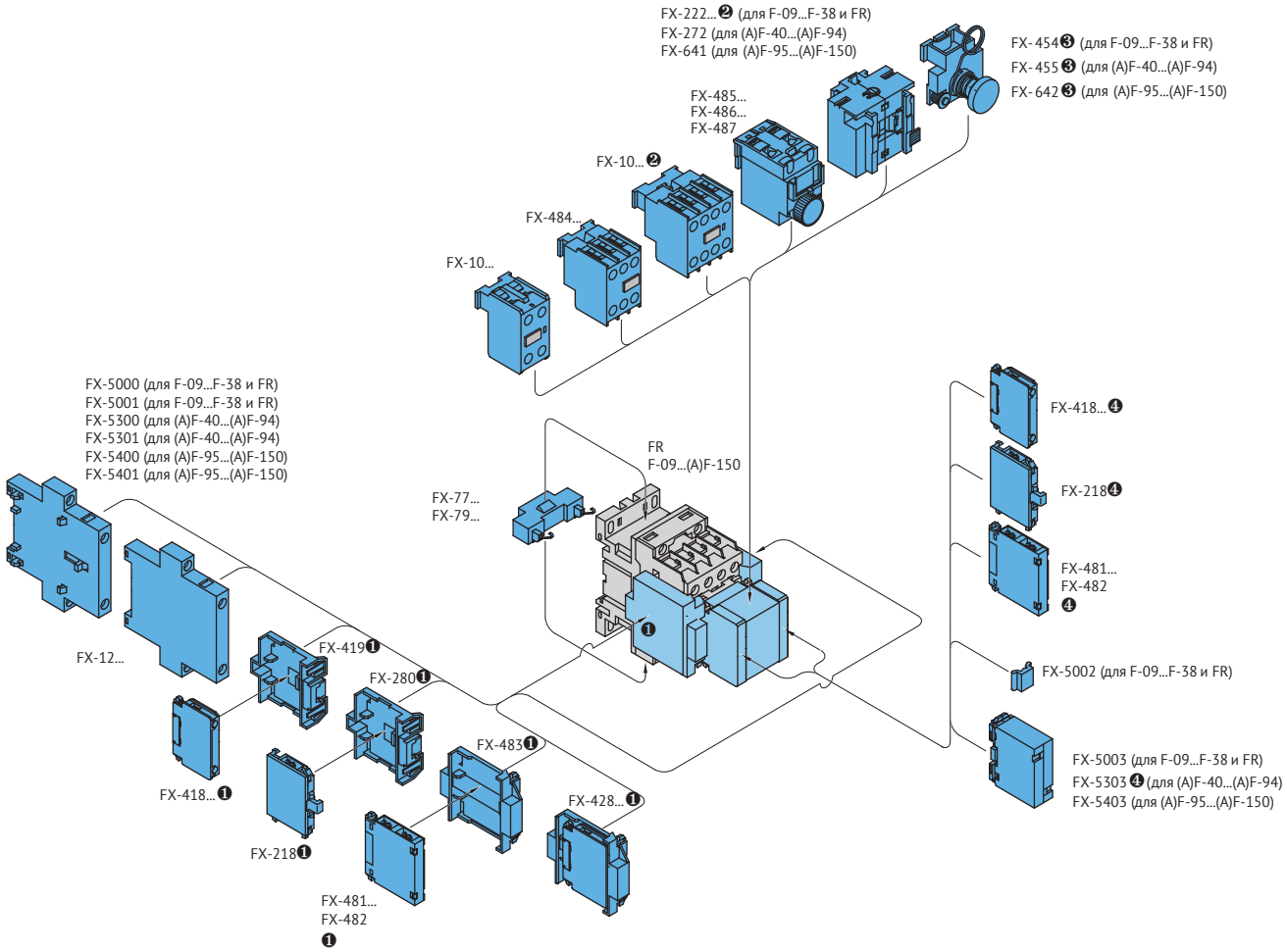
Контакторные реле FR с катушкой DC
Контакторы F-09…F-38 с катушкой DC
Контакторы F-09-Z…F-38-Z с катушкой DC с пониженным потреблением

		Фронтальный монтаж											Боковой монтаж		Фронтальный монтаж с боковым креплением		
																	
		FX-10…			FX-10…				FX-485… FX-486… FX-487		FX-222… (3)		FX-50… (только один тип)				BFX12… (2)
		…02	…11	…20	…04	…13	…22	…31	…40				…02	…03 (1)	…00	…01	
		кол-во блоков (только один тип)									кол-во блоков		кол-во блоков (только один тип)				
Контакторные реле	FR…D	1			1		1		1		1		1	1	1		1
	FR…Z	1			–		1		–		1		1	1	–		–
Трехполюсные контакторы	F-09…F-25…D	1			1		1		1		1		1	1	1		1
	F-26…F-38…D	1			1		1		1		1		1	1	1		1
	F-09…F-25…Z	1			–		1		–		1		1	1	–		–
	F-26…F-38…Z	1			–		1		–		1		1	1	–		–
Четырехполюсные контакторы	F-09…F-25…D	1			1		1		1		1		1	1	1		1
	F-26…F-38…D	–	1		–		–		–		1		1 (4)	1 (4)	1		1
	F-09…F-25…Z	1			–		1		–		1		1	1	–		–
	F-26…F-38…Z	–	1		–		–		–		–		1 (4)	1 (4)	–		–

(1) Установка модуля блокировки FX-5003 невозможна при наличии FX-10.. с 4 контактами и FX-222.
(2) При монтаже FX-500… на каждый блокируемый контактор можно устанавливать только один блок фронтального монтажа с боковым креплением
(3) Поверх механического замка FX-222 и FX-641 можно устанавливать еще один блок контактов FX-10… или пневматическую приставку времени FX-48….
(4) Для установки модуля блокировки необходимо переместить четвертый полюс так, чтобы он оказался с внешней от блокировки стороны одного из двух блокируемых контакторов.

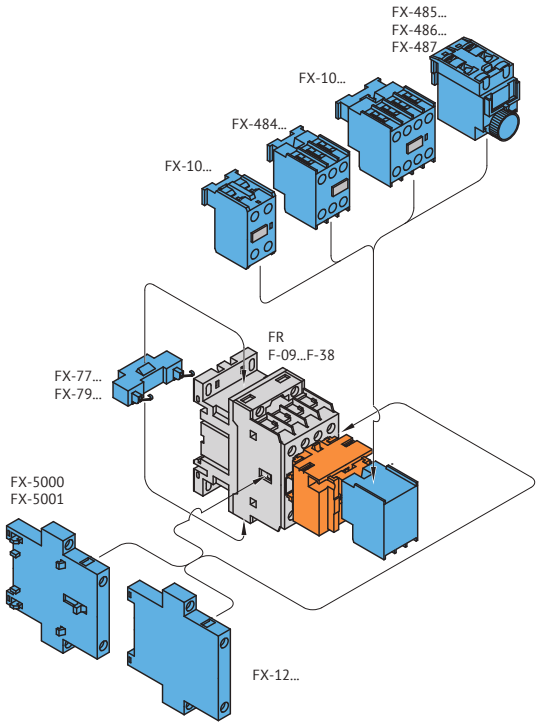
Монтажные положения дополнительных контактных блоков

Контакторные реле FR с катушкой AC
Контакторы F-09...F-150 с катушкой AC
Контакторы AF-40...AF-150

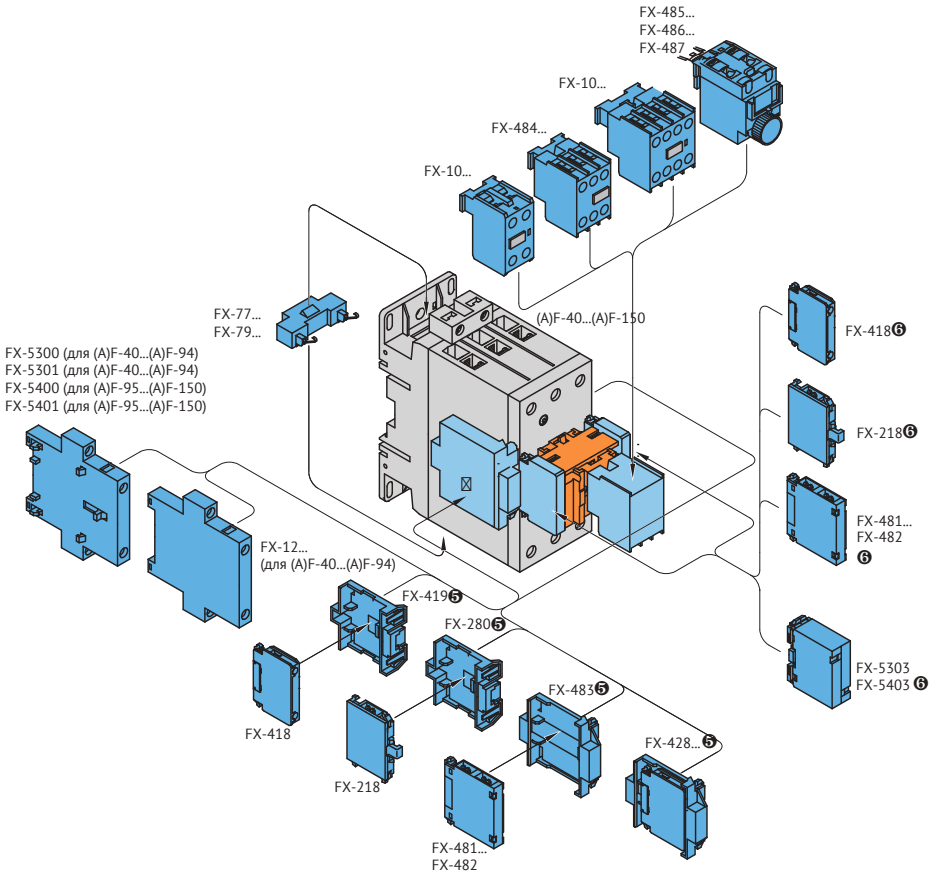


(1) Установка невозможна при наличии блока фронтального монтажа с боковым креплением или устройства механической блокировки FX-5000 или FX-5001. Для контакторов F-09...F-38 и контакторных реле FR, установка невозможна при наличии FX-10... с 4 контактами и FX-222.
(2) При установке механического замка FX-222... на контакторы F-09...F-38 и контакторные реле FR руководствуйтесь приведенным ниже чертежом и таблицей максимальной комбинации аксессуаров.
(3) При наличии модуля для ручного замыкания FX-454 или FX-455 невозможна фронтальная установка какого-либо дополнительного блока.
(4) FX-5003 и FX-5303 нельзя установить, если с фронтальной стороны уже установлен блок FX-10... с 4 контактами (FX-1004, FX-1013, FX-1022, FX-1031, FX-1040).

Контакторные реле FR с катушкой AC и контакторы F-09...F-38 с катушкой AC с установленной механической защелкой FX-222...

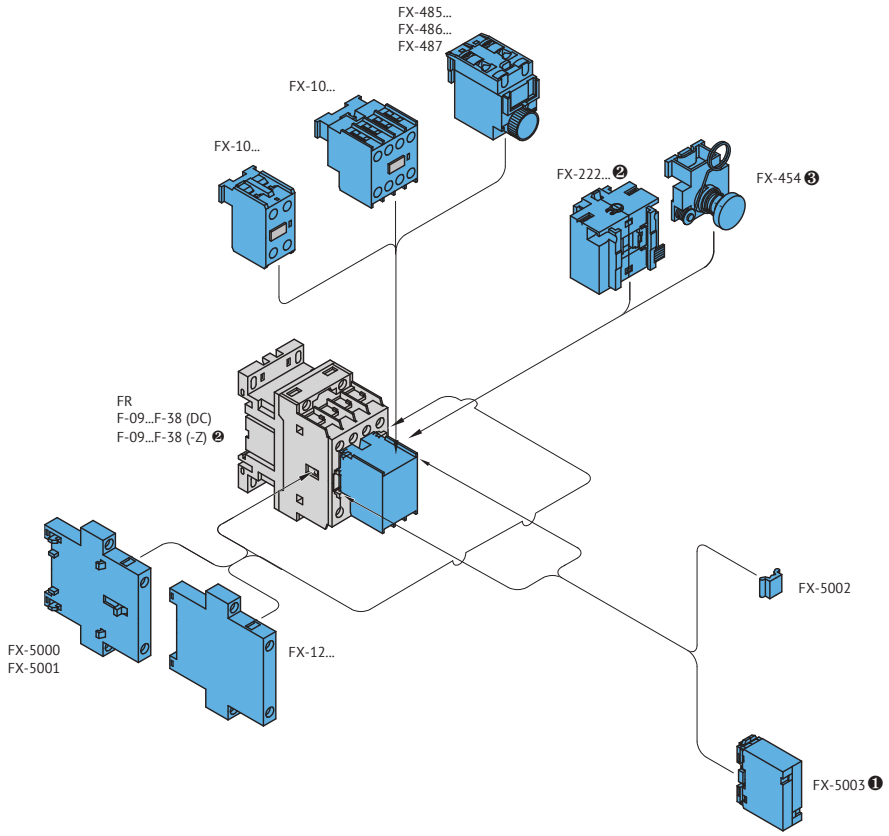


Контакторы F-40...F-150 с катушкой AC и контакторы AF-40...AF-150 с установленной механической защелкой FX-272... или FX-641...



(5) Установка невозможна при наличии блока фронтального монтажа с боковым креплением.
(6) Установка возможна только для (A)F-95...(A)F-150.

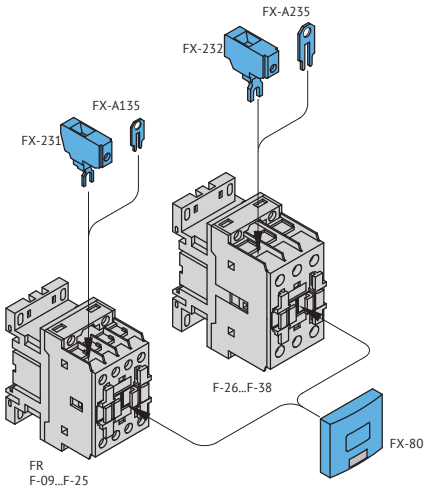
Контакторные реле FR с катушкой DC
Контакторы F-09...F-38 с катушкой DC
Контакторы F-09-Z...F-38-Z с катушкой DC с пониженным потреблением

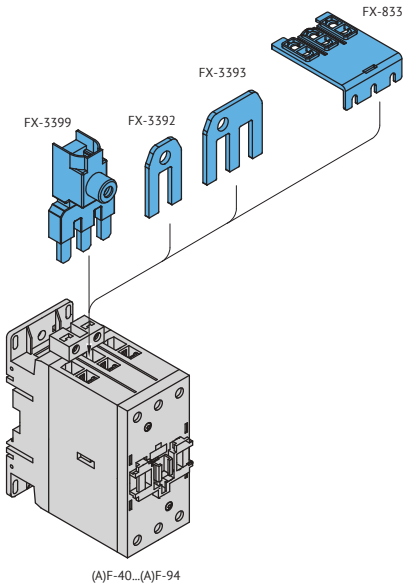


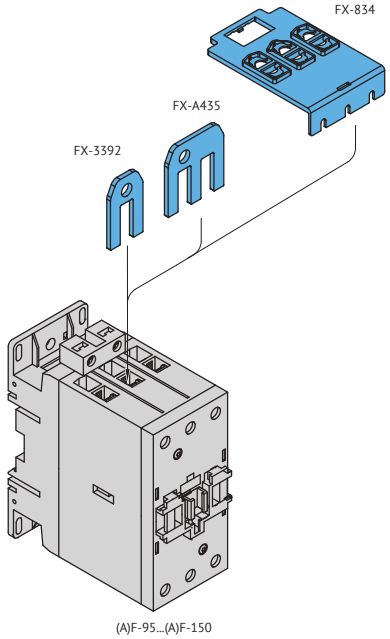
(1) Установка невозможна при наличии механического замка FX-222...
(2) Невозможна установка механического замка FX-222... на 4-полюсные контакторы с пониженным потреблением F-26-..Z...F-38-..Z.
(3) При наличии модуля для ручного замыкания FX-454 невозможна фронтальная установка какого-либо дополнительного блока.

Монтажные положения аксессуаров

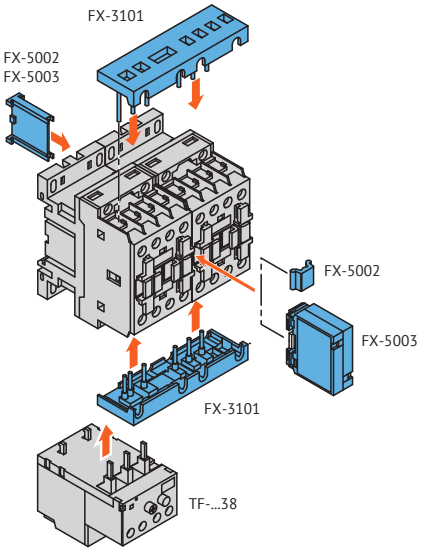
Возможная компоновка



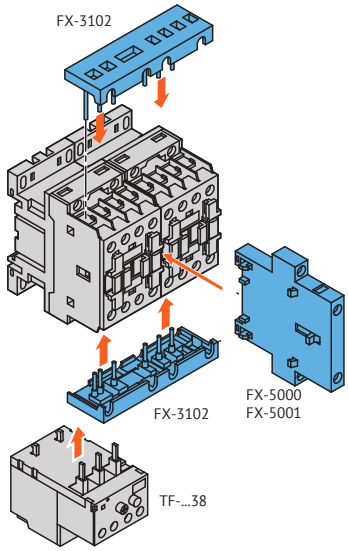




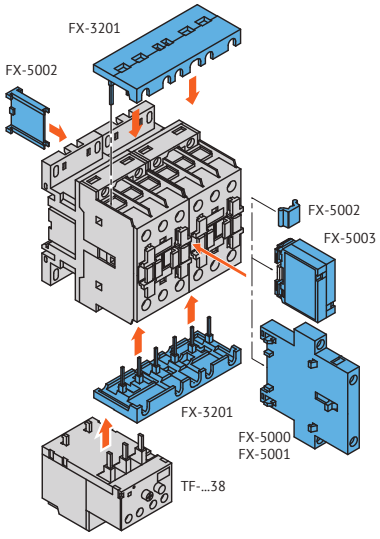
Соединительные адаптеры для реверсивных сборок с применением контакторов F-09...F-25



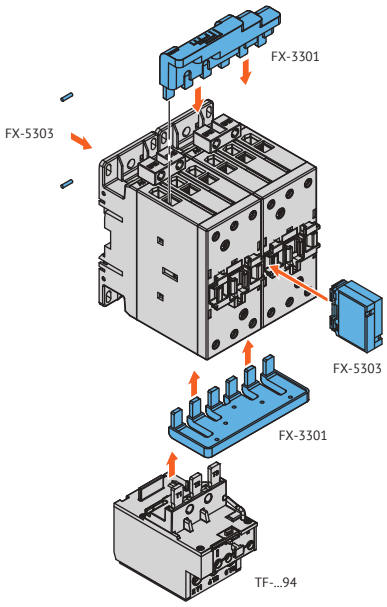
Соединительные адаптеры для реверсивных сборок с применением контакторов F-09...F-25 и механической блокировкой FX-5000 или FX-5001



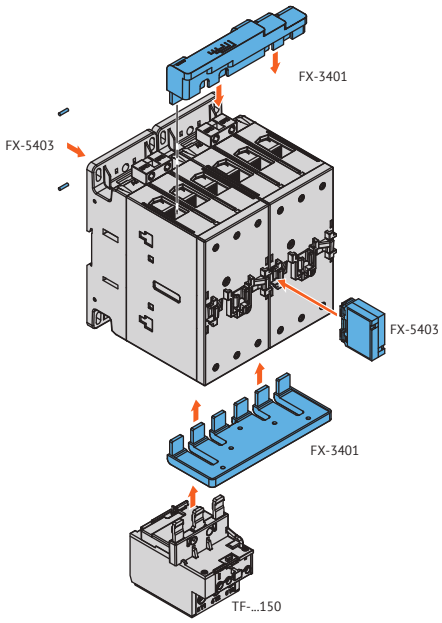
Соединительные адаптеры для реверсивных сборок с применением контакторов F-26...F-38



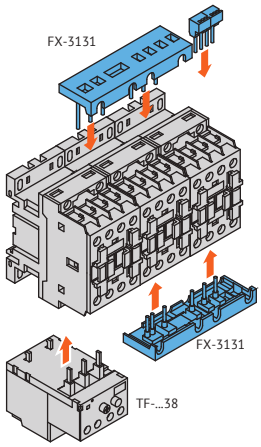
Соединительные адаптеры для реверсивных сборок с применением контакторов (A)F-40...(A)F-94



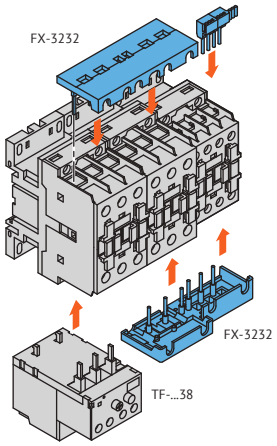
Соединительные адаптеры для реверсивных сборок с применением контакторов (A)F-95...(A)F-150



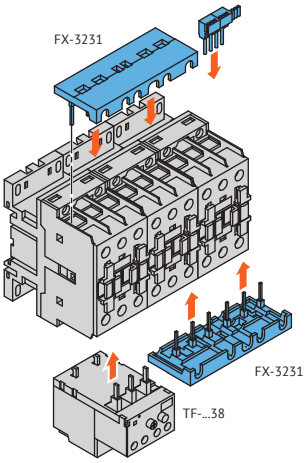
Соединительные адаптеры для сборок «звезда-треугольник» с применением контакторов F-09...F-25



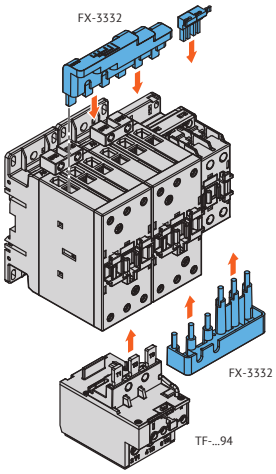
Соединительные адаптеры для сборок «звезда-треугольник» с применением контакторов F-26...F-38 (треугольник) и F-09...F-25 (звезда)



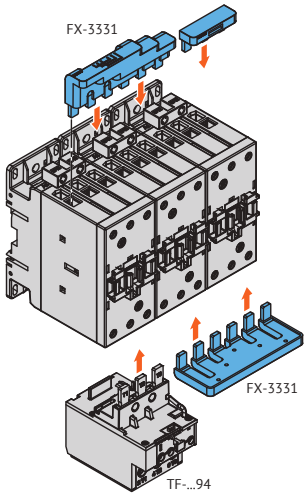
Соединительные адаптеры для сборок «звезда-треугольник» с применением контакторов F-26...F-38



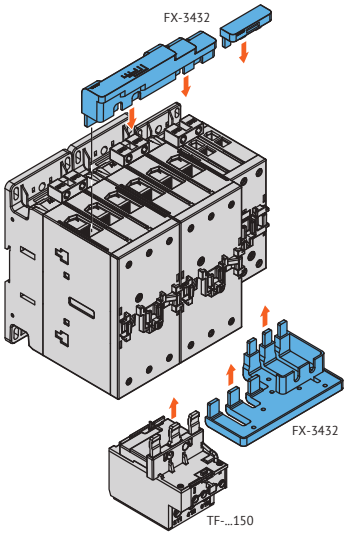
Соединительные адаптеры для сборок «звезда-треугольник» с применением контакторов (A)F-40...(A)F-94 (треугольник) и F-26...F-38 (звезда)



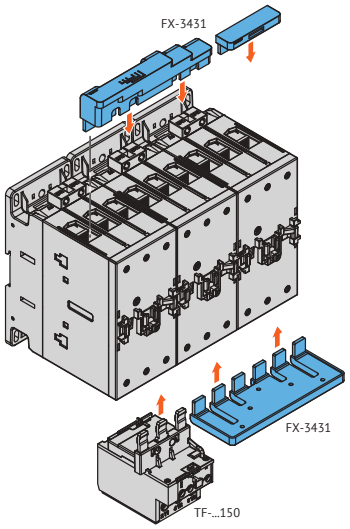
Соединительные адаптеры для сборок «звезда-треугольник» с применением контакторов (A)F-40...(A)F-94



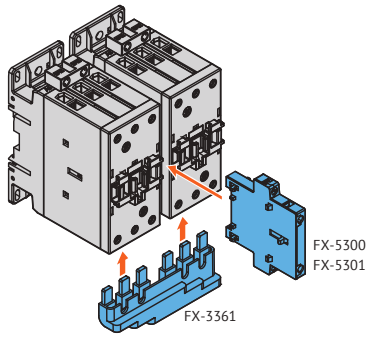
Соединительные адаптеры для сборок «звезда-треугольник» с применением контакторов (A)F-95...(A)F-150 (треугольник) и (A)F-40...(A)F-94 (звезда)



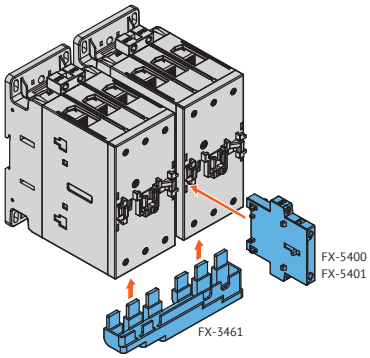
Соединительные адаптеры для сборок «звезда-треугольник» с применением контакторов (A)F-95...(A)F-150



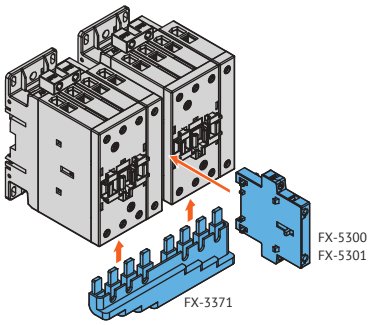
Соединительные адаптеры для параллельных сборок с применением контакторов (A)F-40...(A)F-94



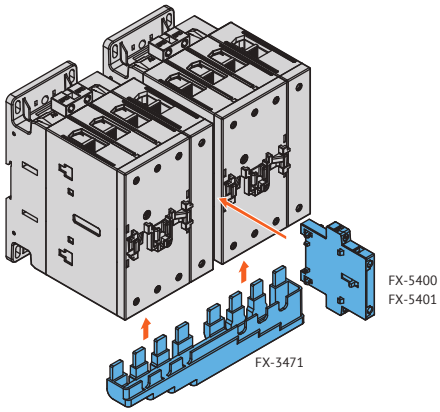
Соединительные адаптеры для параллельных сборок с применением контакторов (A)F-95...(A)F-150



Соединительные адаптеры для параллельных сборок с применением четырехполюсных контакторов (A)F-40...(A)F-80



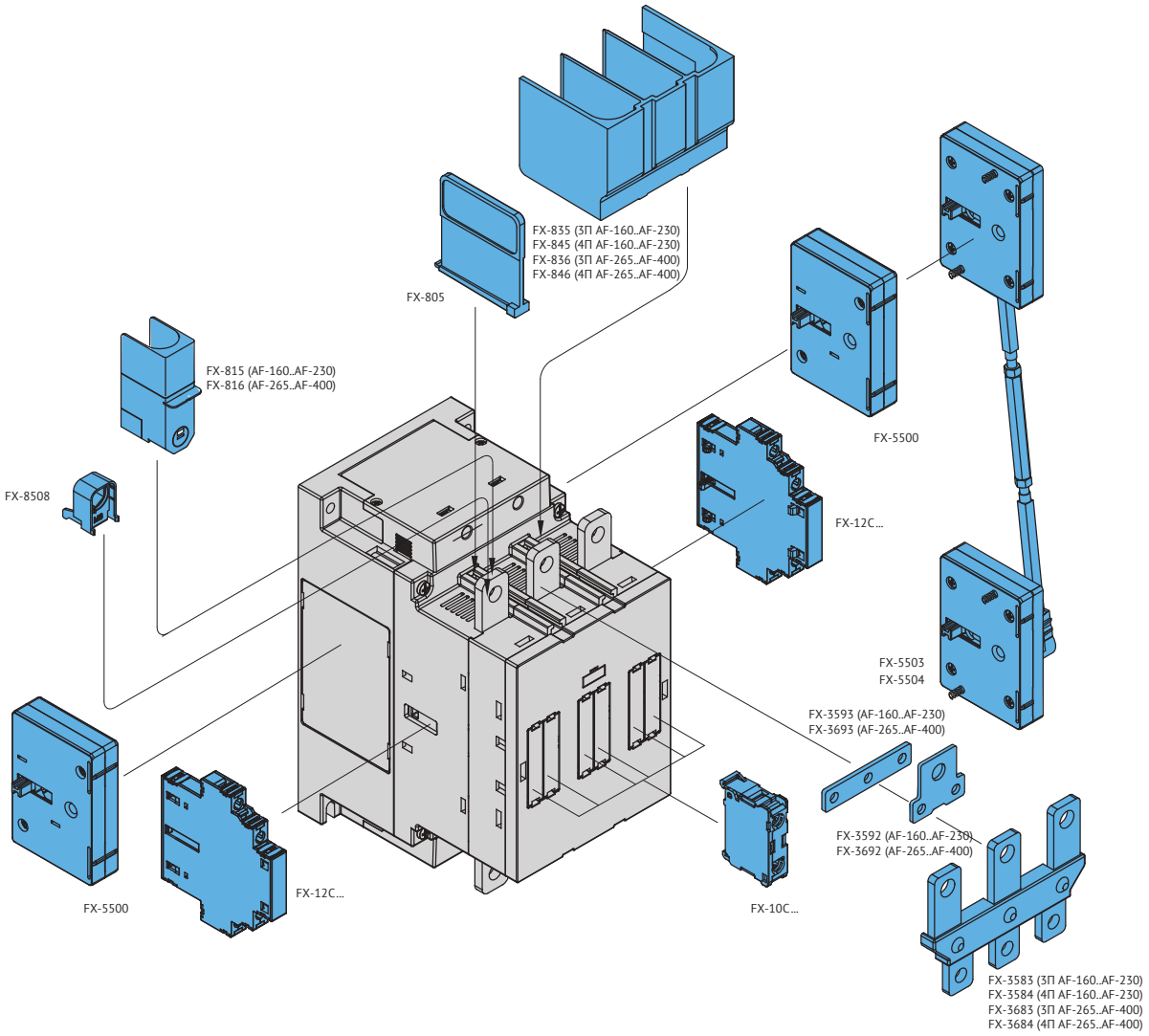
Соединительные адаптеры для параллельных сборок с применением четырехполюсных контакторов (A)F-95...(A)F-150



Монтажные положения дополнительных контактных блоков и аксессуаров

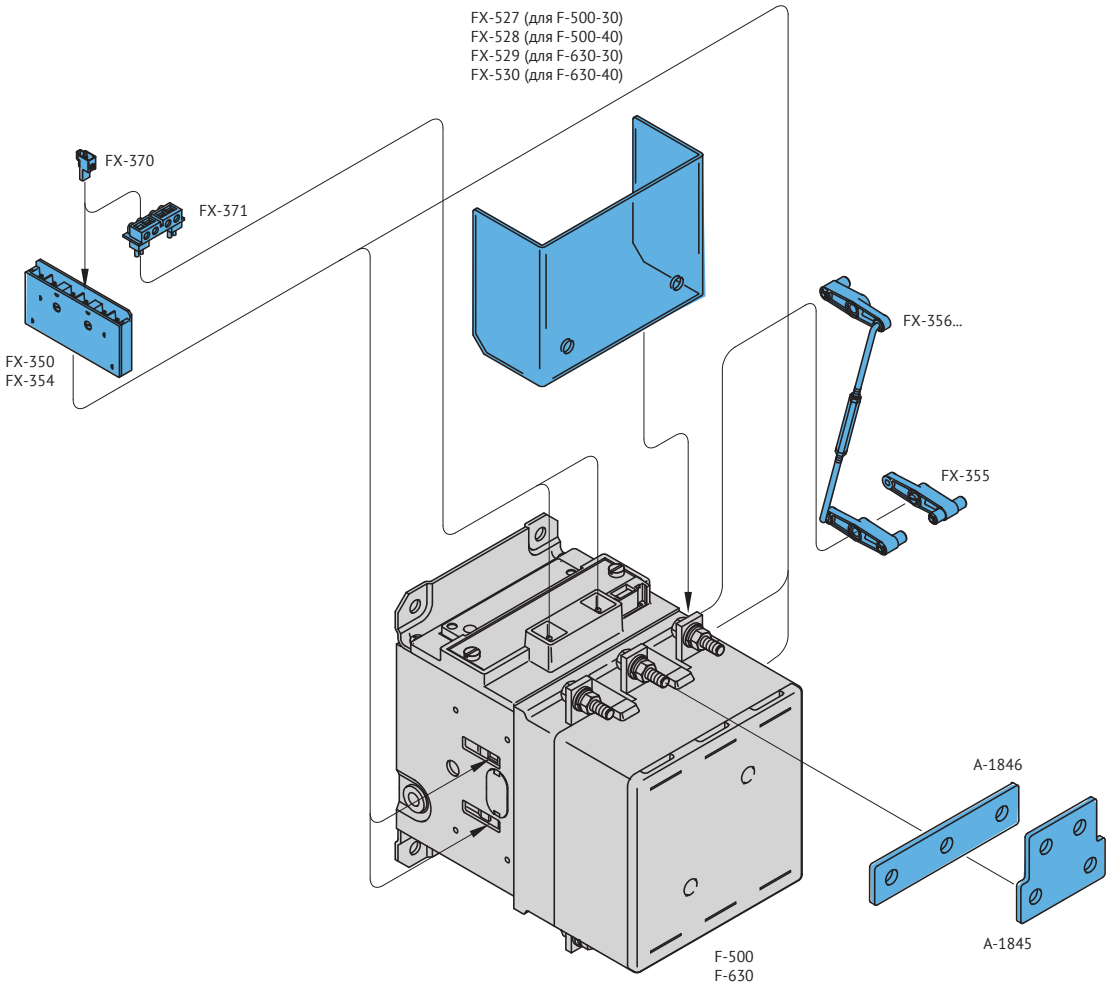
Контакторы AF-160 ... AF-400

Возможная компоновка



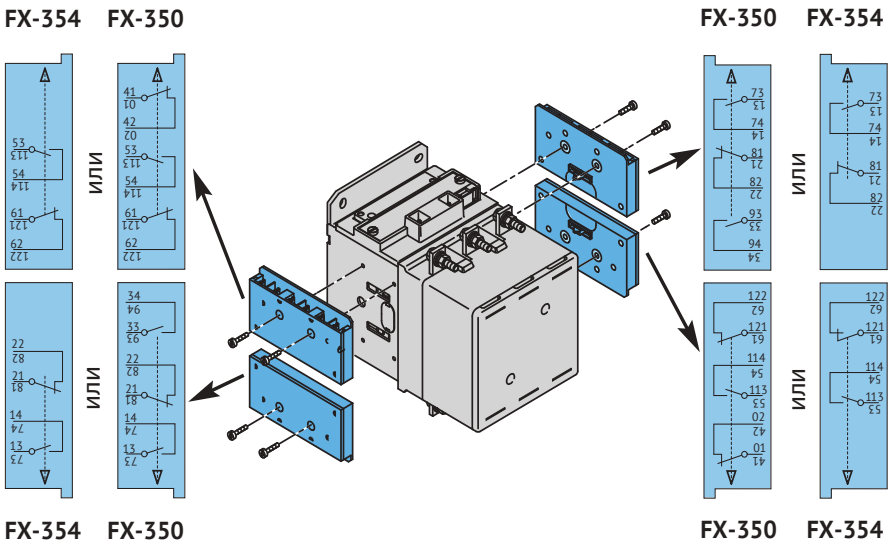
Контакторы F-500...F-1000

Возможная компоновка

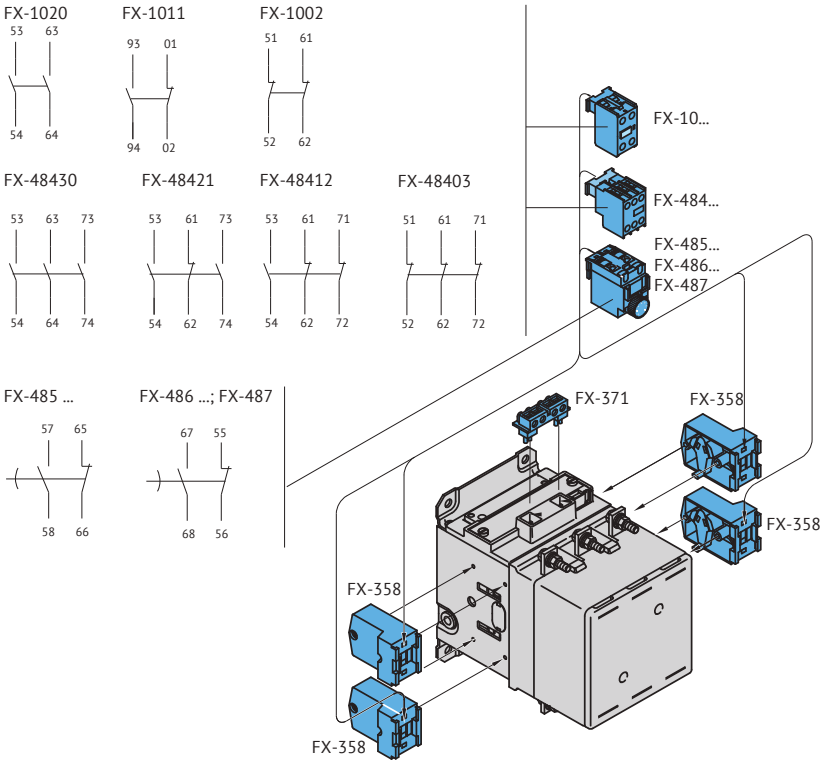


Дополнительные вспомогательные контакты FX-350 и FX-354 можно устанавливать на контакторы F-500...F-1000 в количестве не более 4 блоков на контактор (всего максимум 12 контактов).

Из блока FX-350 можно получить комбинацию контактов 2 НО + 1 НЗ или 1 НЗ + 2 НО в зависимости от положения монтажа (см. чертеж), блок FX-354 включает в себя 1 НО + 1 НЗ контакты.

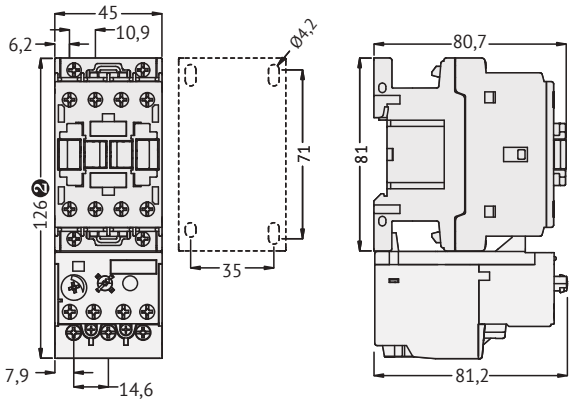


С адаптером FX-358 можно устанавливать вспомогательные контакты FX-10... с 2 контактами и FX-484..., пневматические приставки времени FX-485..., FX-486... и FX-487. На контакторы можно устанавливать 4 адаптера FX-358. На каждый адаптер FX-358 можно установить 1 блок FX-10..., FX-484..., FX-485..., FX-486... и FX-487.



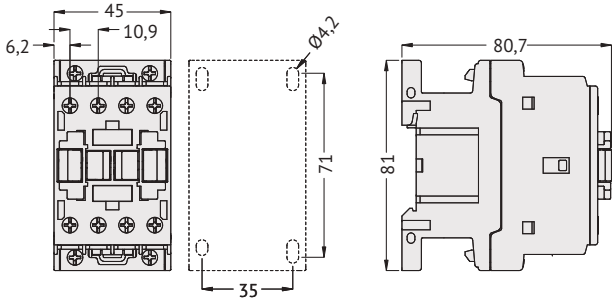
Габаритные размеры (мм)

Контакторные реле FR с катушкой AC
Контакторы F-09...F-25 с катушкой AC трехполюсные
с тепловым реле TF-...38

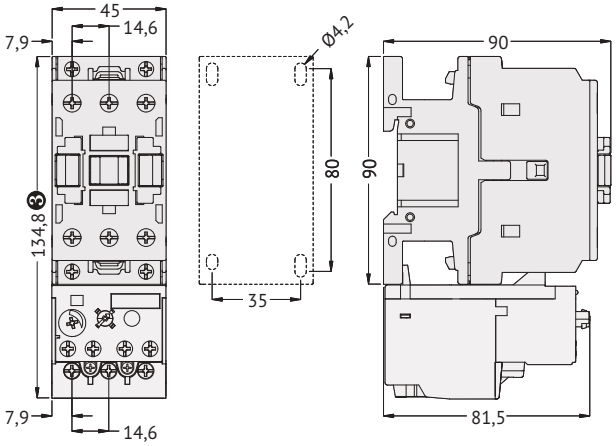


(2) 135 мм для TF-E..38

Контакторы F-09...F-18 с катушкой AC
четырехполюсные

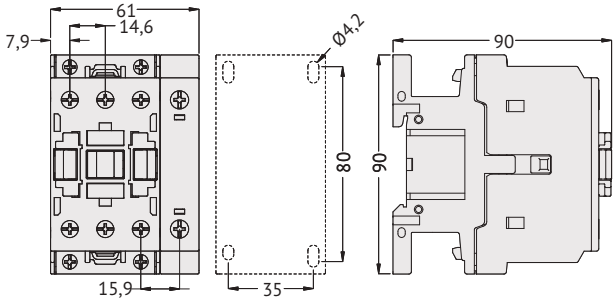


Контакторы F-26...F-38 с катушкой AC трехполюсные
с тепловым реле TF-...38

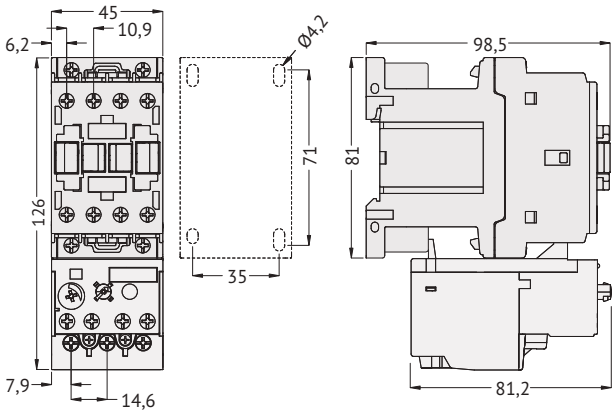


(3) 144 мм для TF-E..38

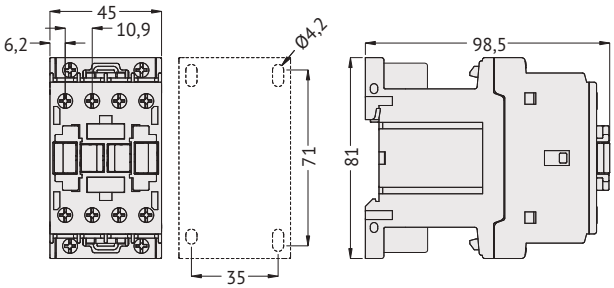
Контакторы F-26...F-38 с катушкой AC
четырехполюсные



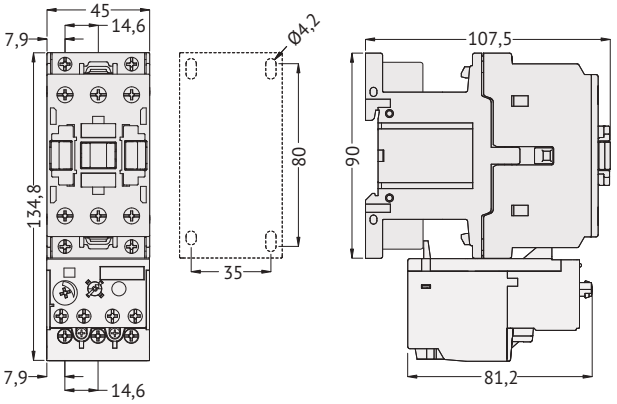
Контакторные реле FR с катушкой DC
Контакторы F-09...F-25 с катушкой DC трехполюсные
с тепловым реле TF-...38



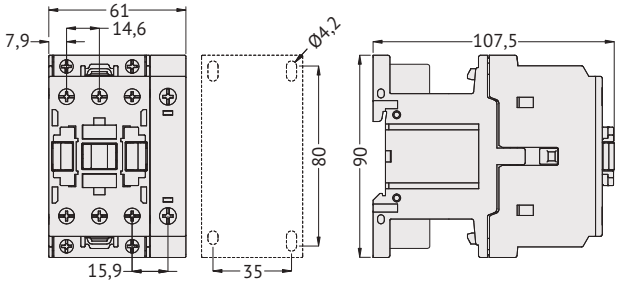
Контакторы F-09...F-18 с катушкой DC
четырехполюсные



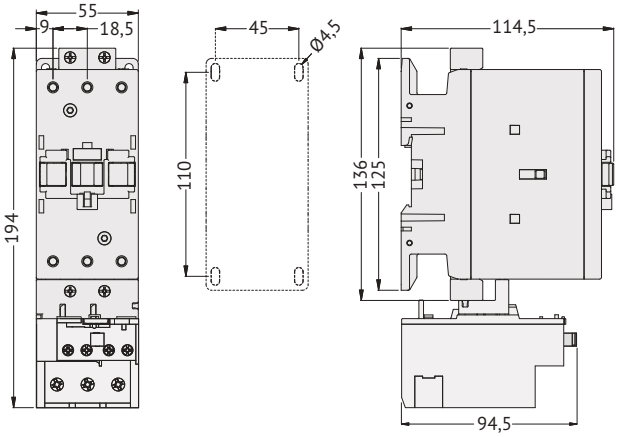
Контакторы F-26...F-38 с катушкой DC трехполюсные с тепловым реле TF-...38



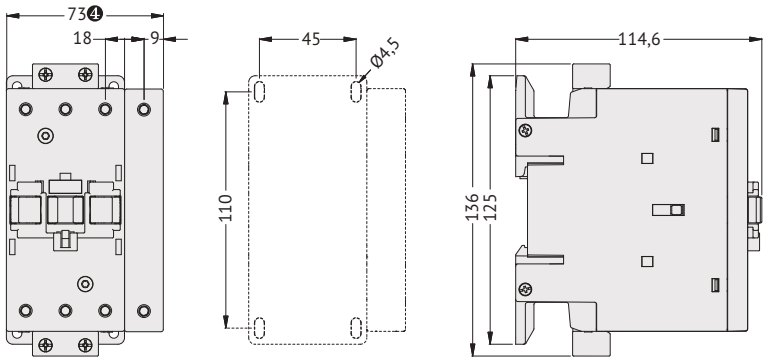
Контакторы F-26...F-38 с катушкой DC четырехполюсные



Контакторы F-40...F-94 с катушкой AC трехполюсные с тепловым реле TF-...94
Контакторы AF-40...AF-94 с катушкой AC/DC трехполюсные с тепловым реле TF-...94

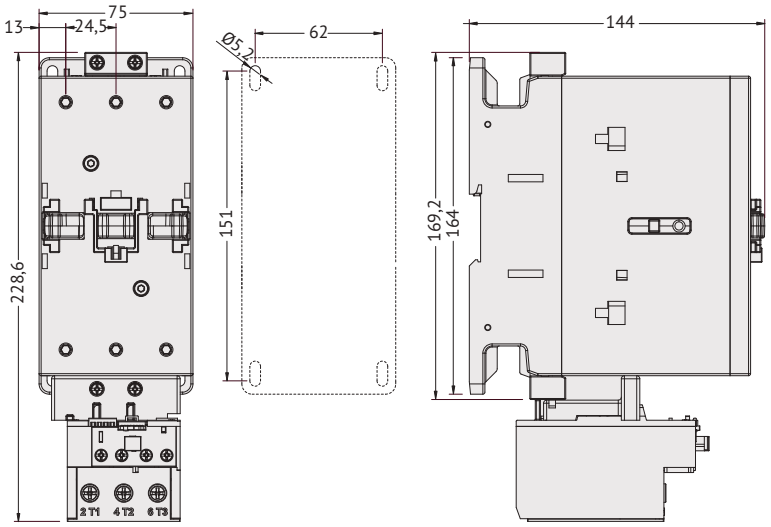


Контакторы F-40...F-80 с катушкой AC четырехполюсные
Контакторы AF-40...AF-80 с катушкой AC/DC четырехполюсные
Контакторы FD-65, FD-80

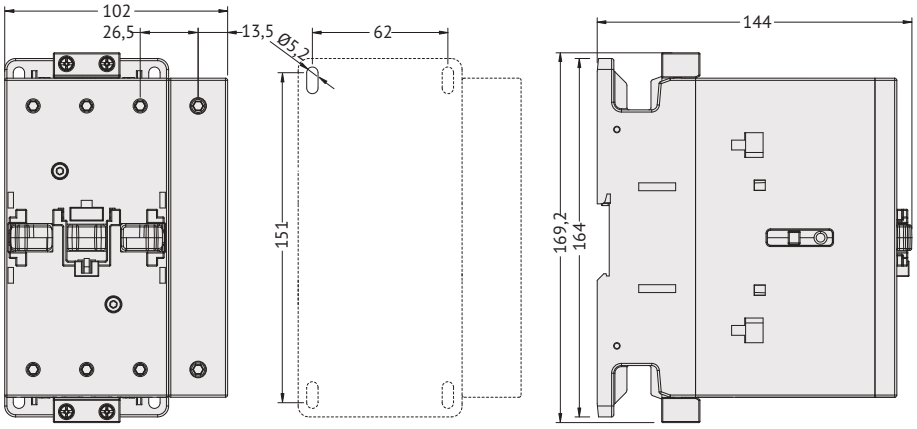


(4) 91 мм для A(F)-80-22... ; 55 мм для FD65 и FD80

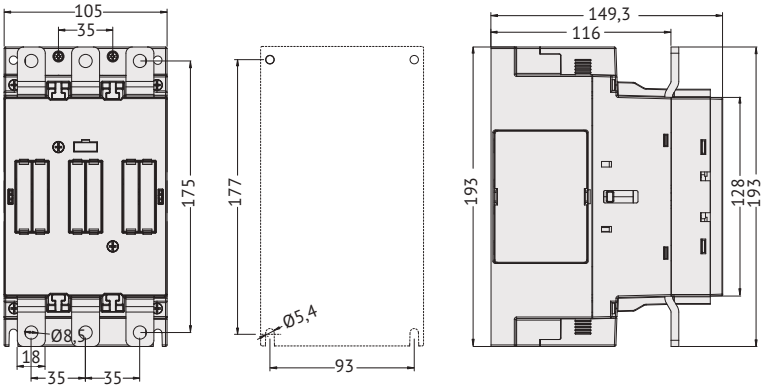
Контакторы F-95...F-150 с катушкой AC трехполюсные с тепловым реле TF-...150
Контакторы AF-95...AF-150 с катушкой AC/DC трехполюсные с тепловым реле TF-...150



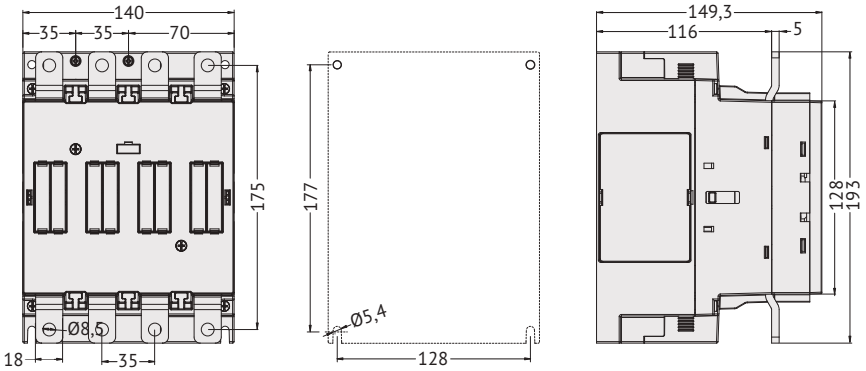
Контакторы F-95...F-150 с катушкой AC четырехполюсные
Контакторы AF-95...AF-150 с катушкой AC/DC четырехполюсные



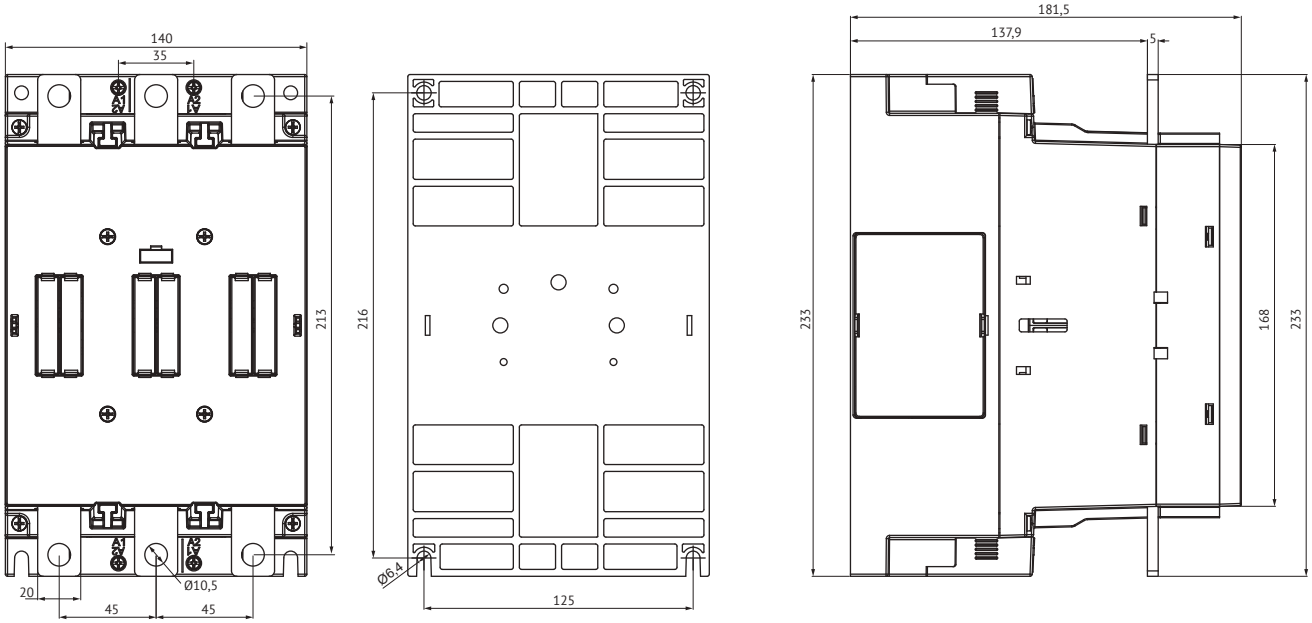
Контакторы AF-160...AF-230 с катушкой AC/DC трехполюсные



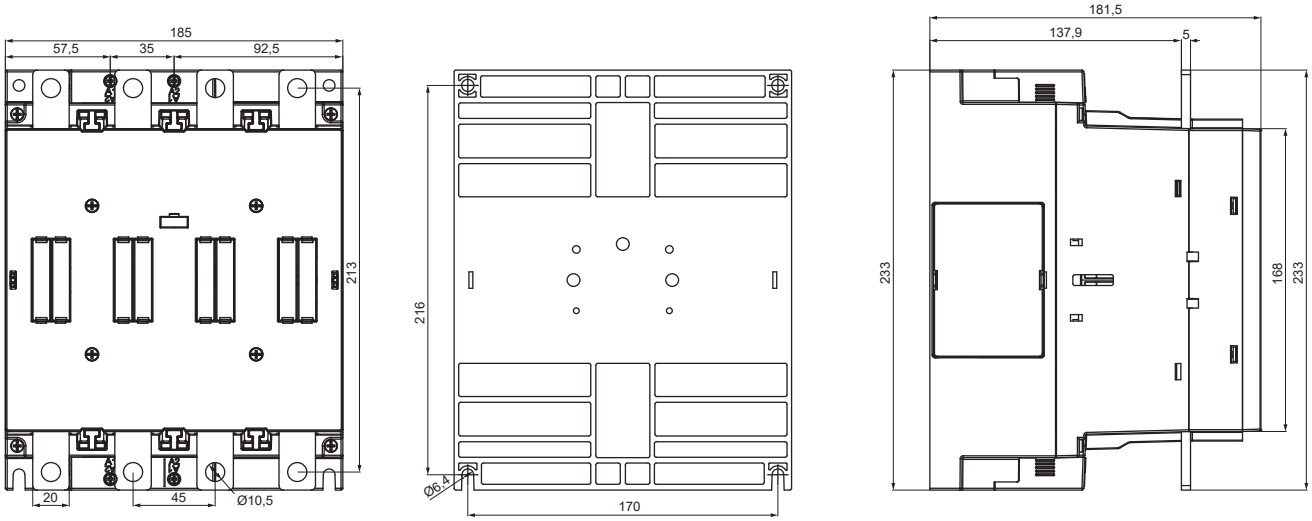
Контакторы AF-160...AF-230 с катушкой AC/DC четырехполюсные



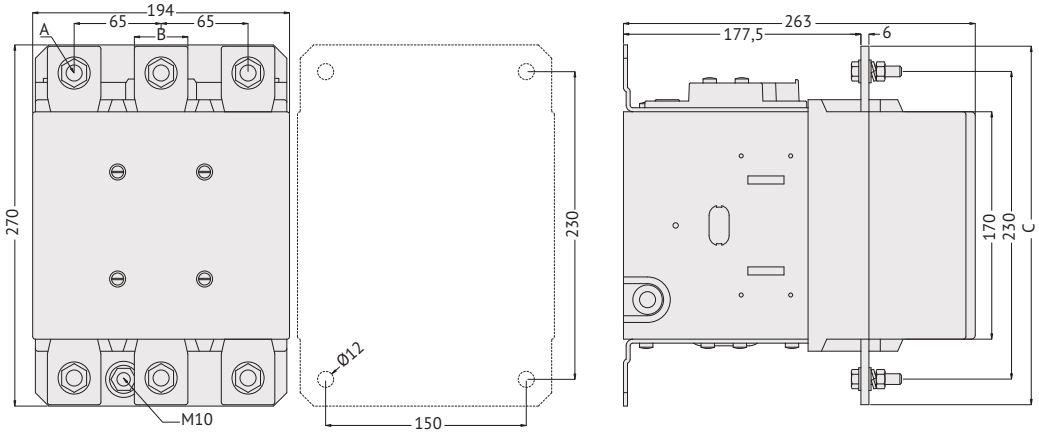
Контакторы AF-265...AF-400 с катушкой AC/DC трехполюсные



Контакторы AF-265...AF-400 с катушкой AC/DC четырехполюсные

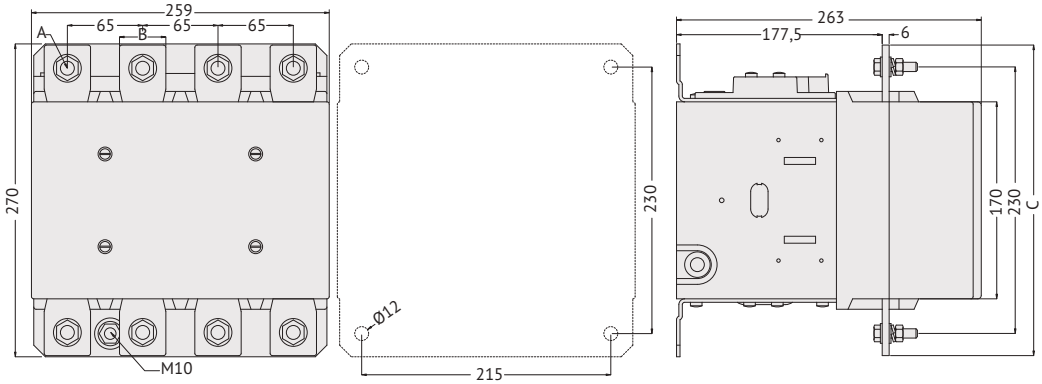


Контакторы F-630 с катушкой AC/DC трехполюсные



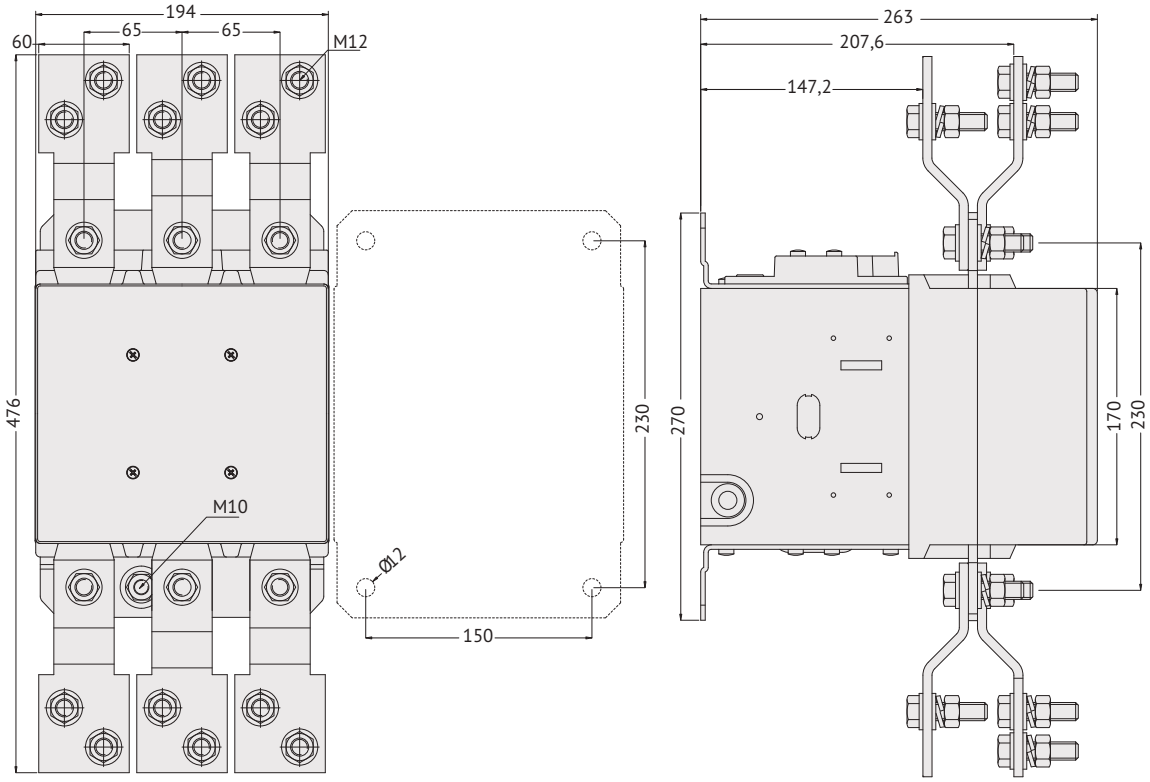
Тип контактора	A	B	C
F-500	M10	35	265
F-630	M12	40	270

Контакторы F-630 с катушкой AC/DC четырехполюсные

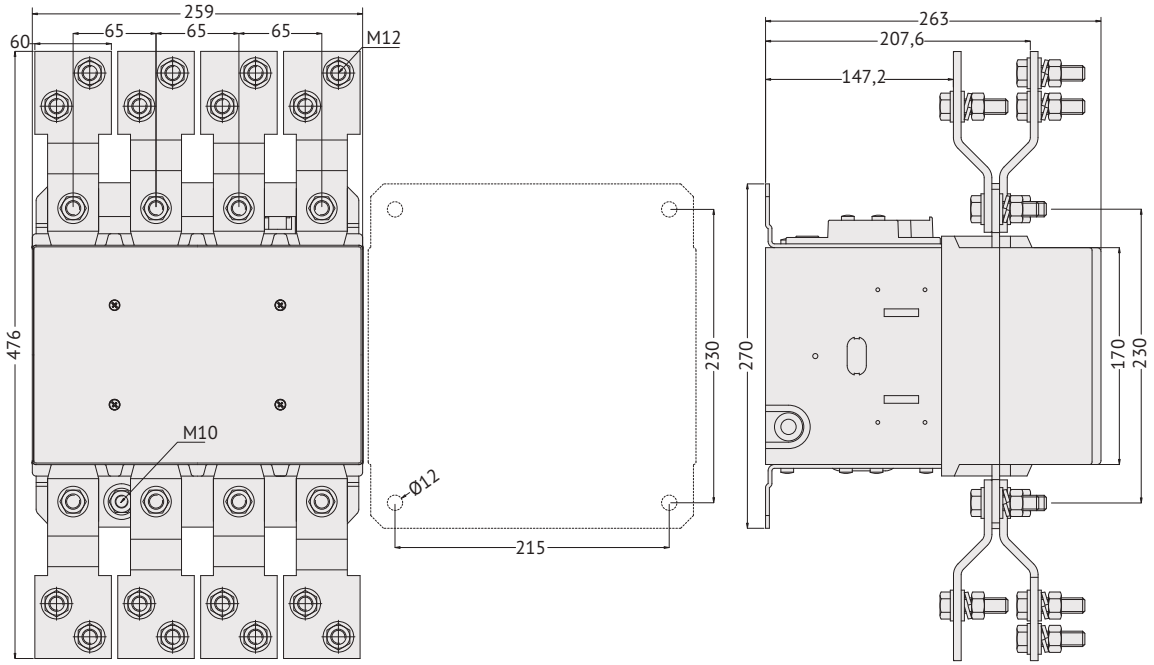


Тип контактора	A	B	C
F-500	M10	35	265
F-630	M12	40	270

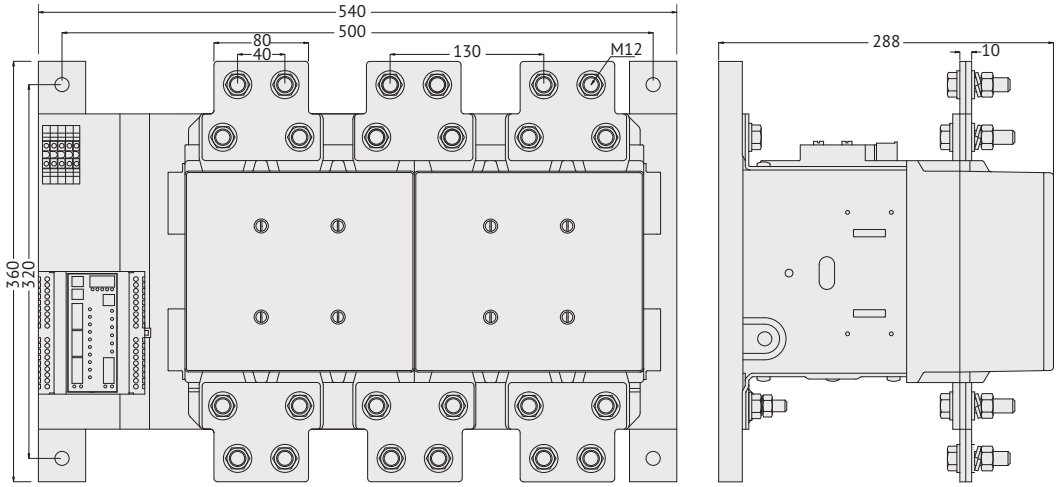
Контакторы F-1000 с катушкой AC/DC трехполюсные



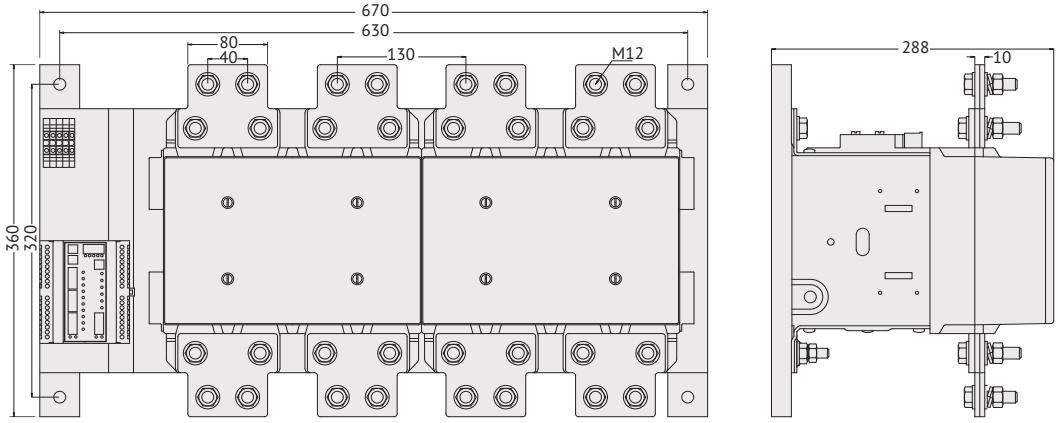
Контакторы F-1000 с катушкой AC/DC четырехполюсные



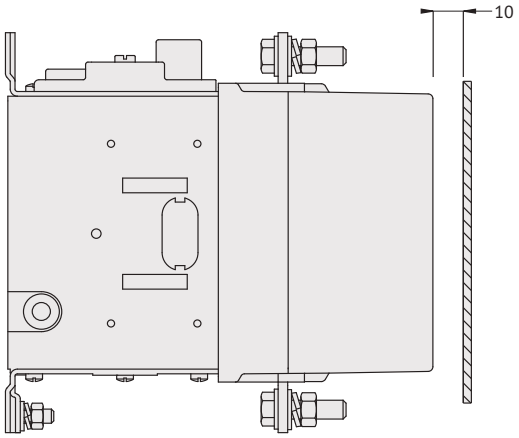
Контакторы F-1250...F-1600 с катушкой AC трехполюсные



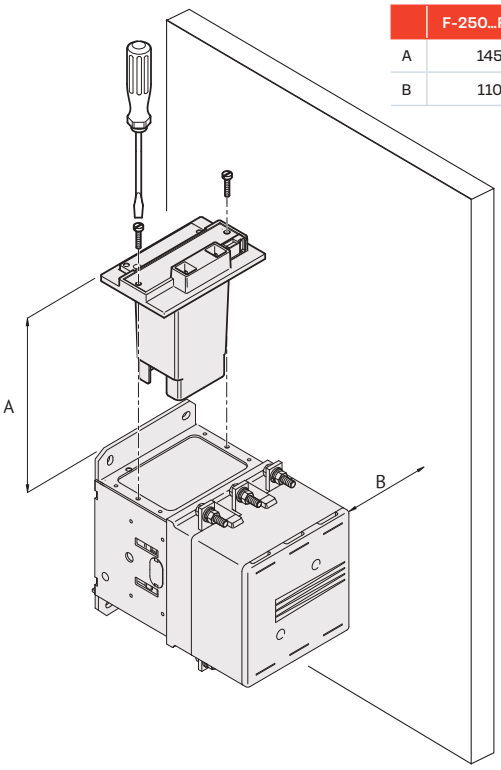
Контакторы F-1250...F-1600 с катушкой AC четырехполюсные



Минимальное безопасное расстояние контактора F-250...F-1600 до металлических частей



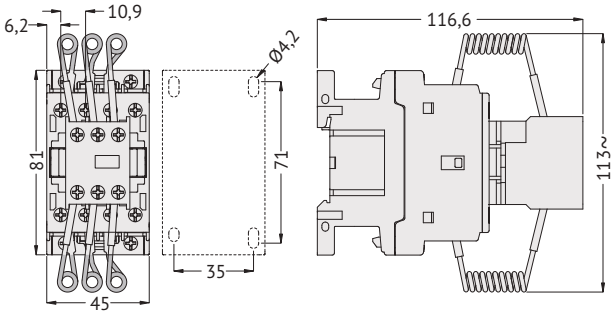
Минимальное расстояние, необходимое для замены катушки



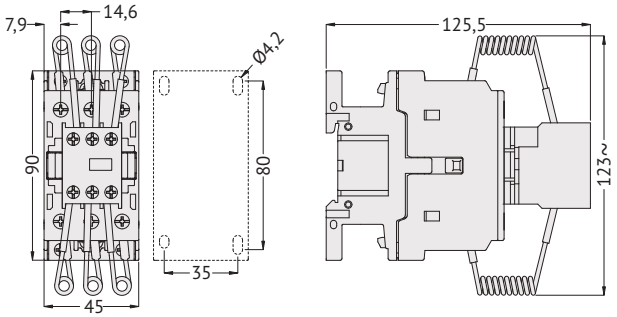
	F-250...F400	F-500...F1000
A	145	170
B	110	160

Контакторы для коммутации конденсаторов

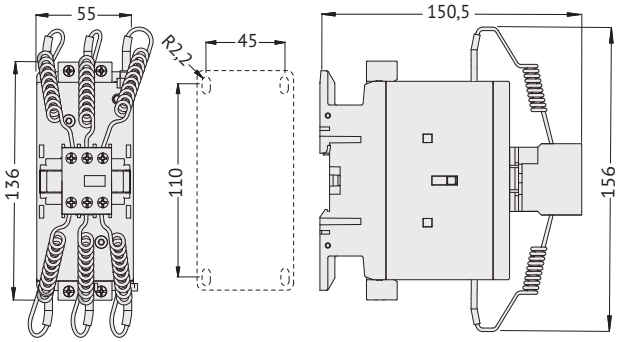
Контакторы FK-09...FK-18 с катушкой AC



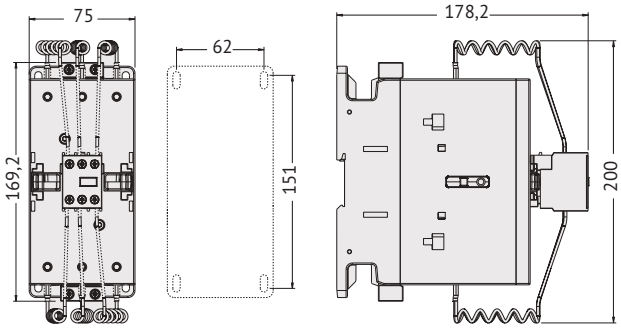
Контакторы FK-26...FK-38 с катушкой AC



Контакторы FK-50...FK-94 с катушкой AC



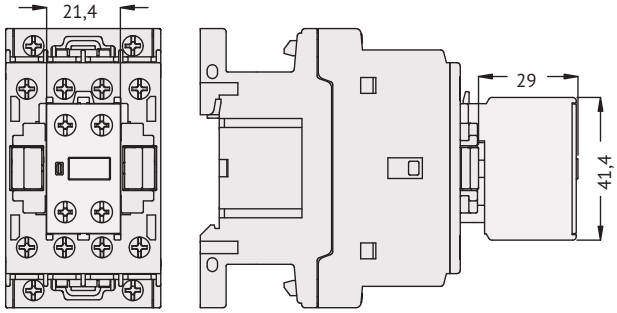
Контакторы FK-95...FK-150 с катушкой AC



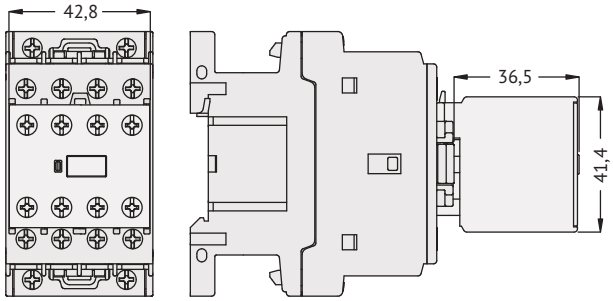
Габаритные размеры аксессуаров (мм)

Для контакторов F-09...(A)F-150 и контакторных реле FR

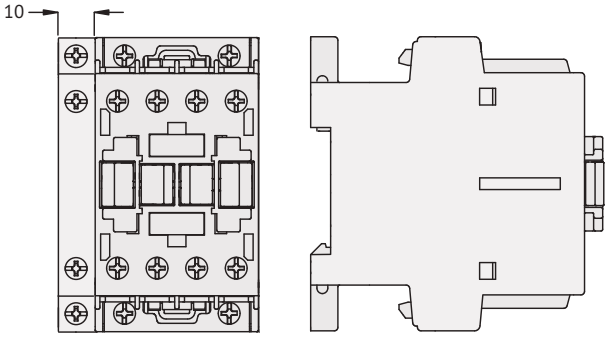
Вспомогательные контакты
FX-10... с 2 контактами



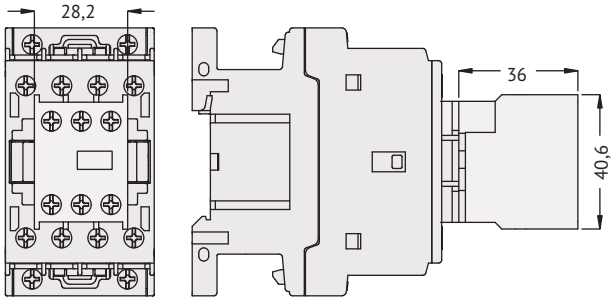
FX-10... с 4 контактами



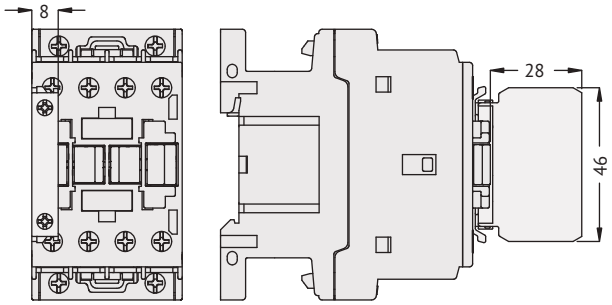
FX-12...



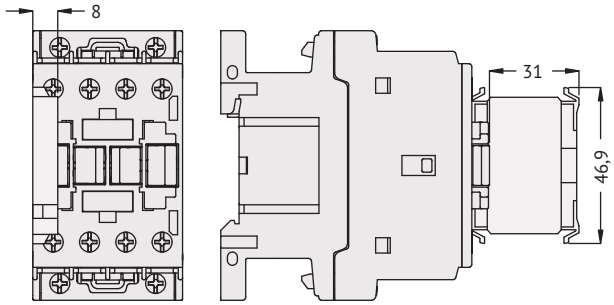
FX-484...



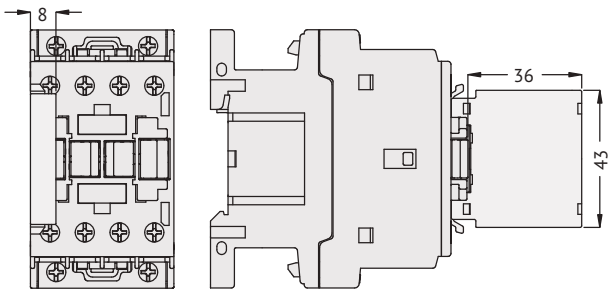
FX-418...



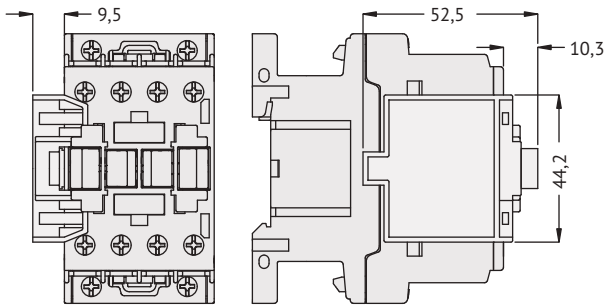
FX-218



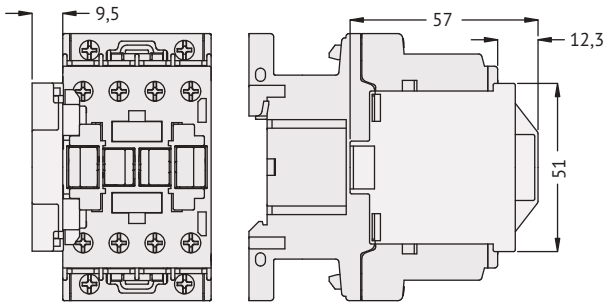
FX-481..., FX-482



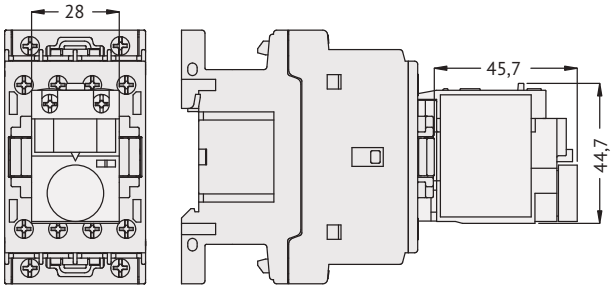
FX-280 с FX-218



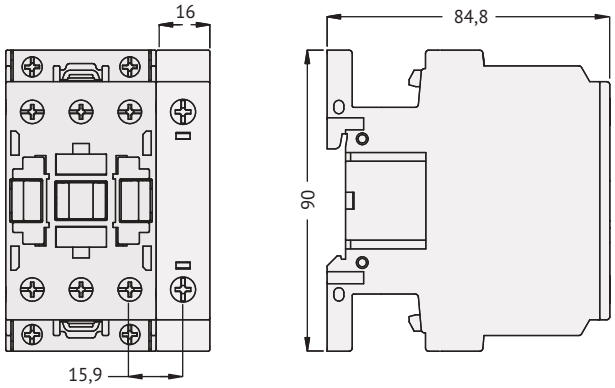
FX-419 с FX-418, FX-428..., FX-483 с FX-481 или FX-482



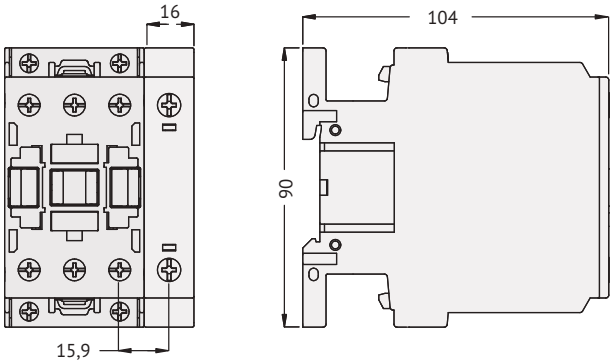
Пневматические приставки времени
FX-485..., FX-486..., FX-487



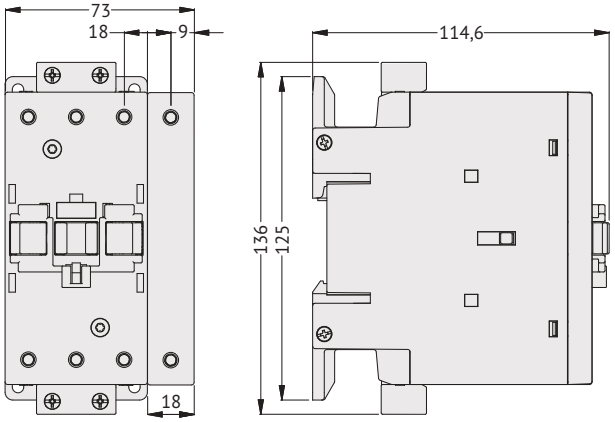
Четвертый полюс
FX-42



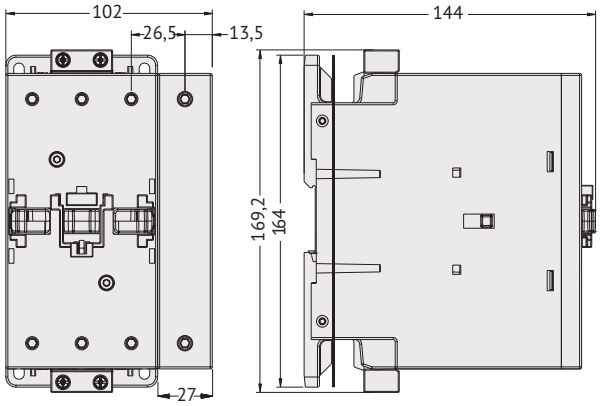
FX-D42



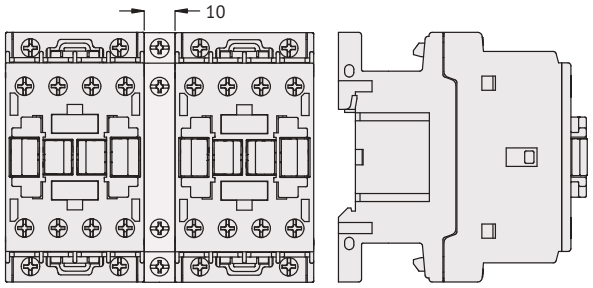
FX-43



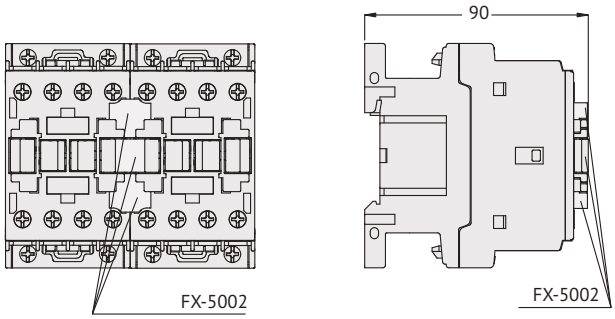
FX-D44



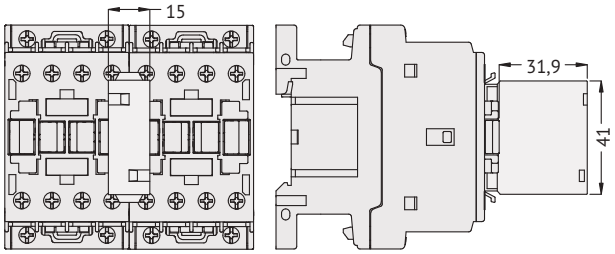
Устройства блокировки
FX-5000, FX-5001, FX-5300, FX-5301, FX-5400, FX-5401



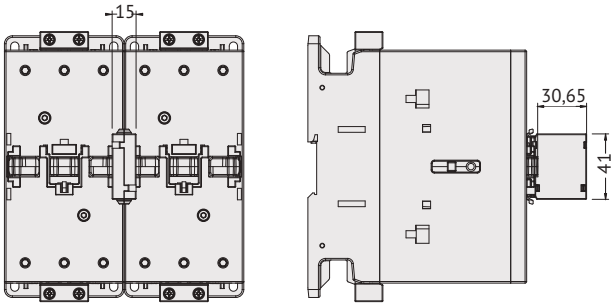
FX-5002



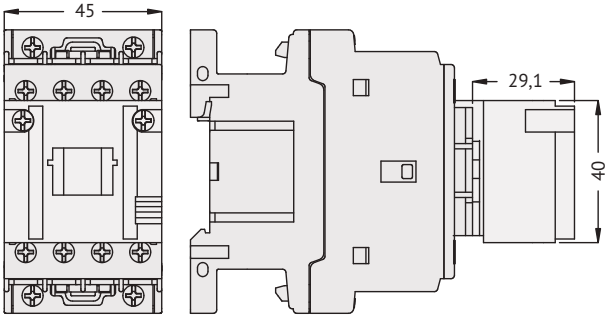
FX-5003, FX-5303, FX-5403



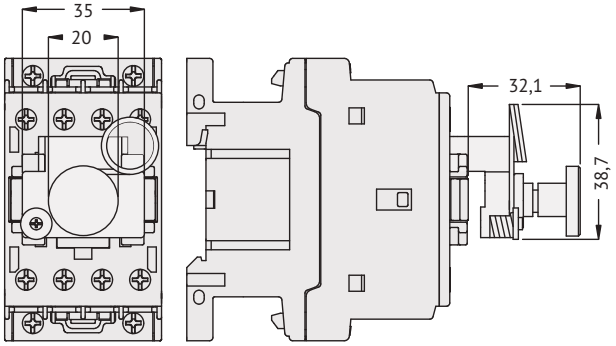
FX-5303, FX-5403



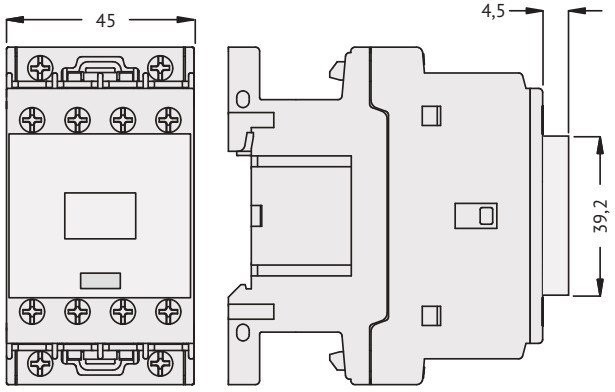
Механический замок
FX-222, FX-272, FX-641



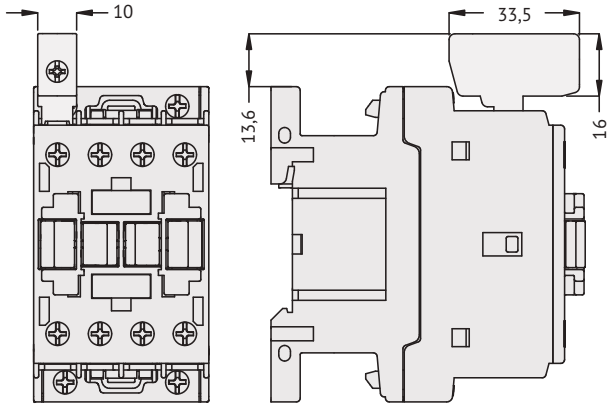
Модуль для ручного замыкания
FX-454, FX-455, FX-642



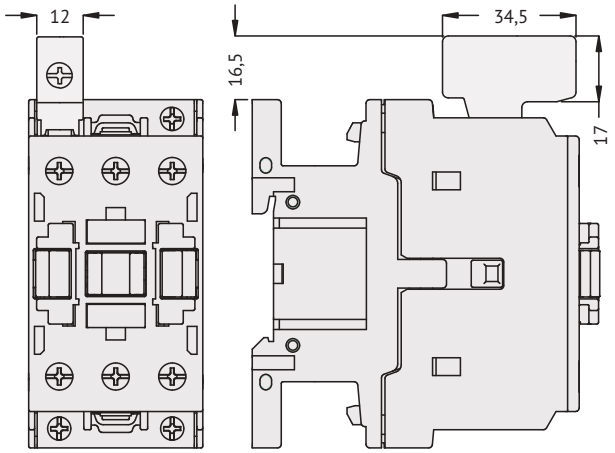
Крышка
FX-80



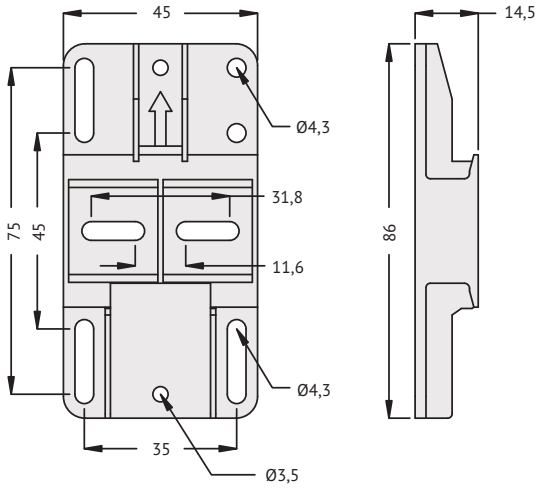
Адаптер для увеличения сечения клемм
FX-231



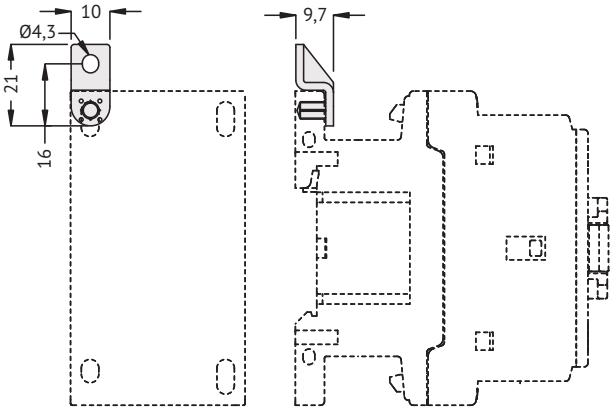
Адаптер для увеличения сечения клемм
FX-232



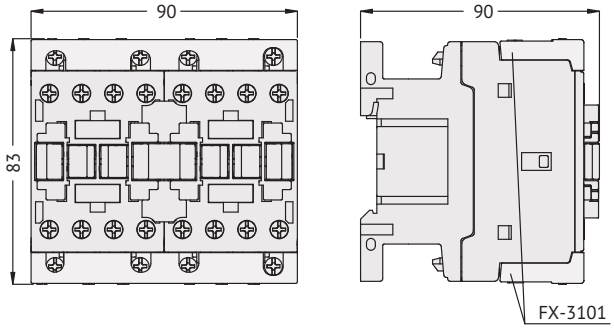
Кронштейн для винтового монтажа
FX-8901



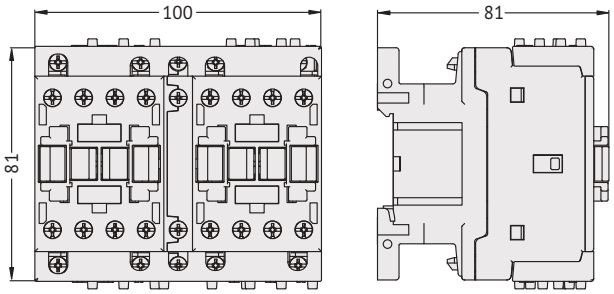
Кронштейн для винтового монтажа
FX-8902



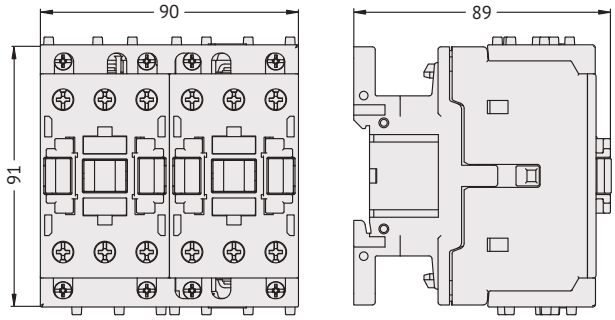
Адаптер соединительный
FX-3101



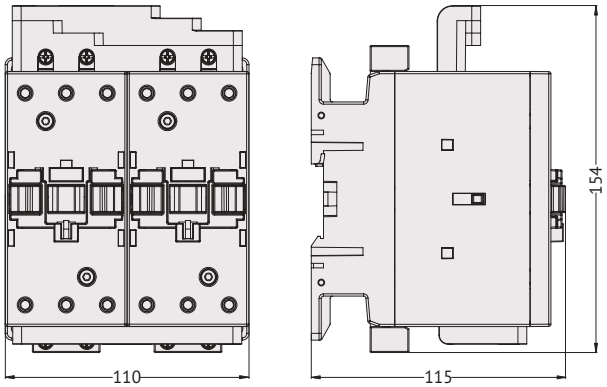
FX-3102



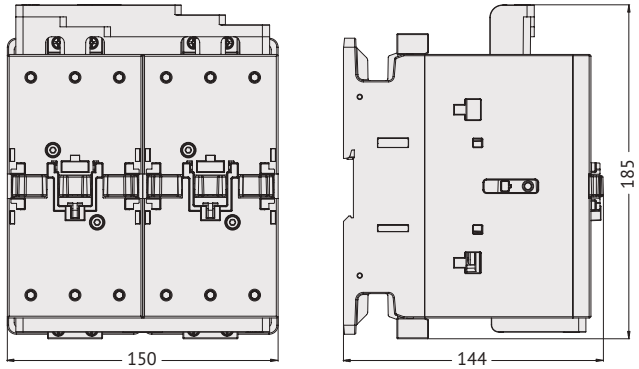
FX-3201



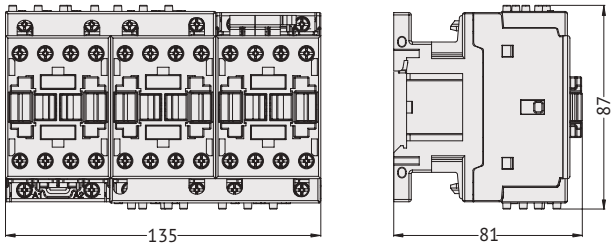
FX-3301



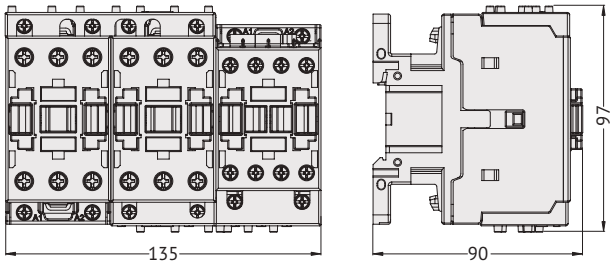
FX-3401



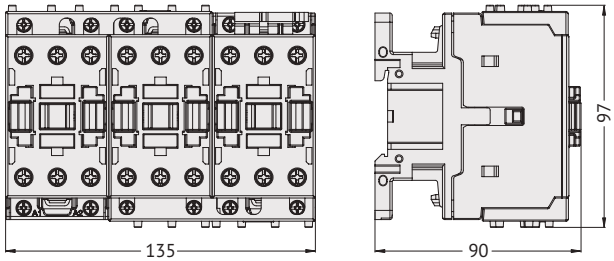
FX-3131



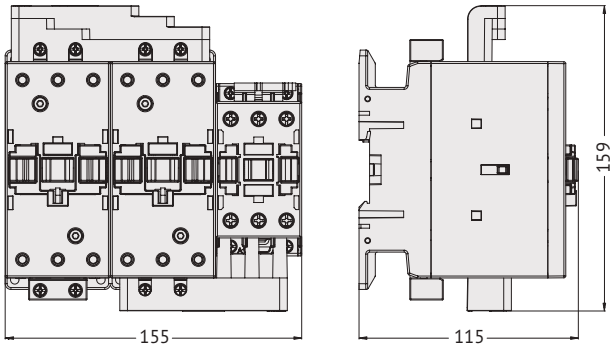
FX-3232



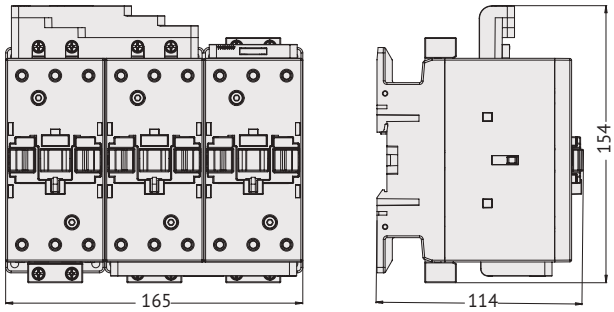
FX-3231



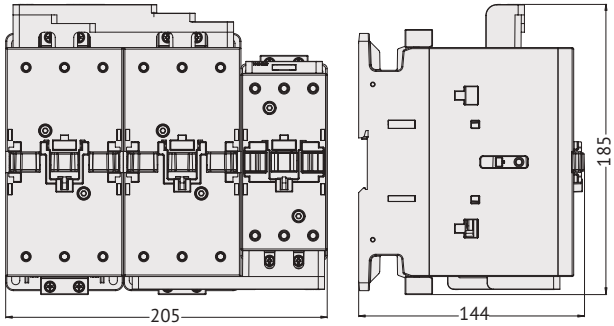
FX-3332



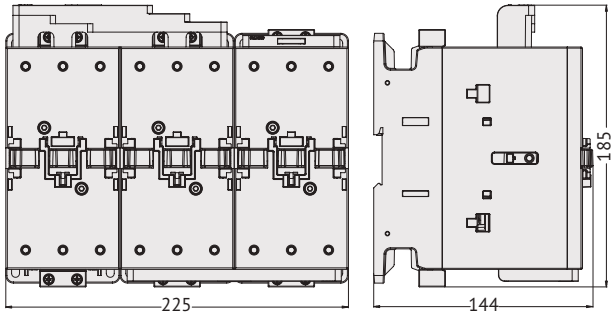
FX-3331



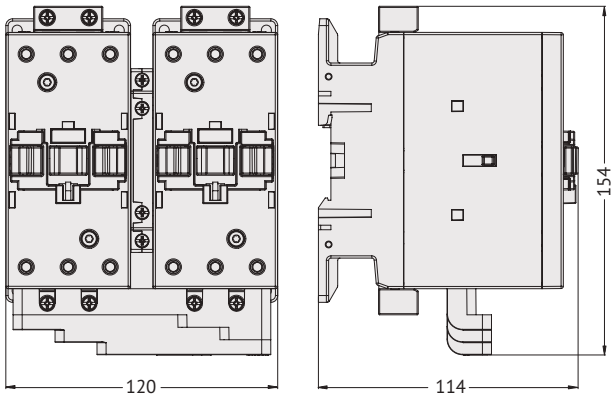
FX-3432



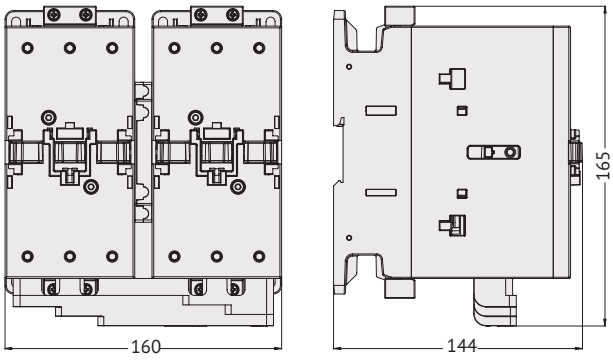
FX-3431



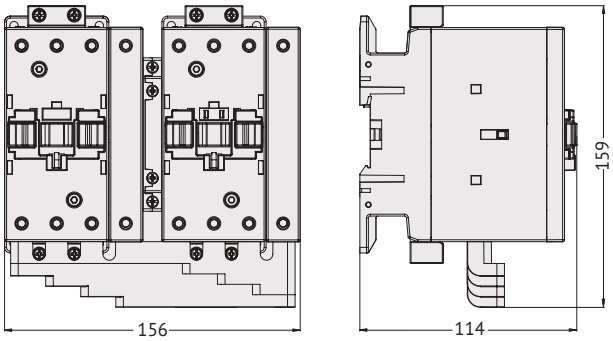
FX-3361



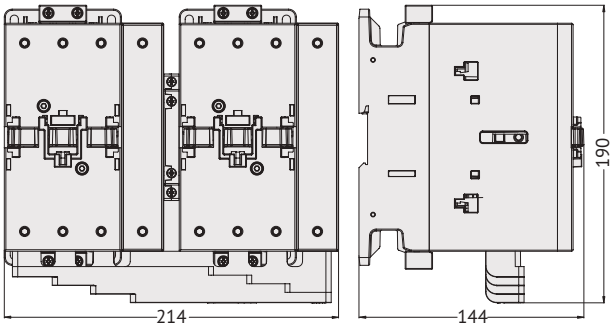
FX-3461



FX-3371

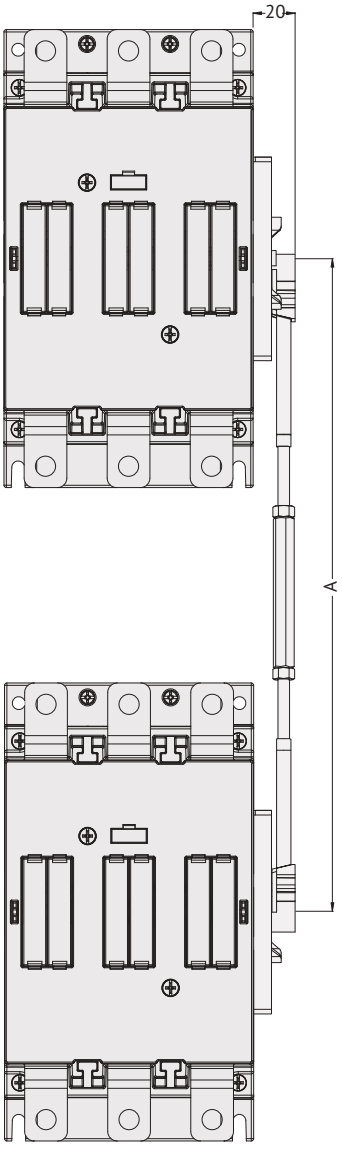


FX-3471

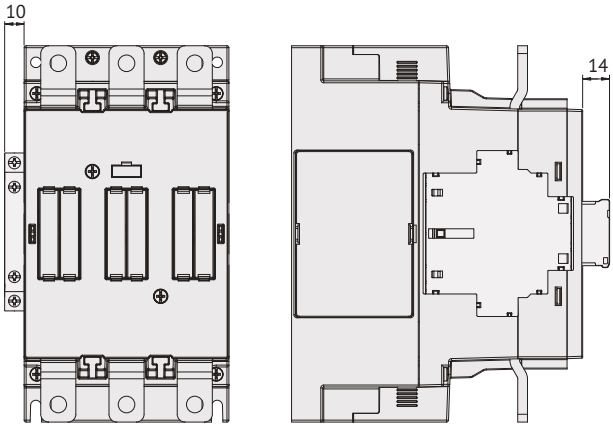


Для контакторов AF-160...AF-230

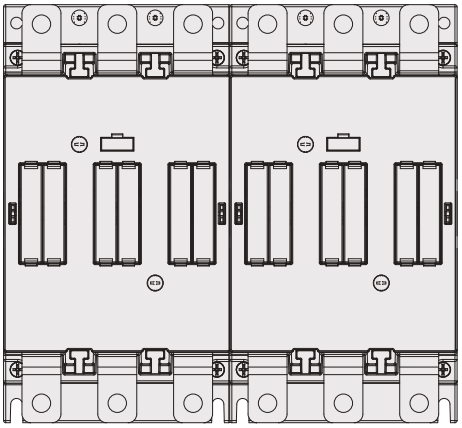
Механическая блокировка
FX-5503, FX-5504



Вспомогательные контакты
FX-10C..., FX-12C...

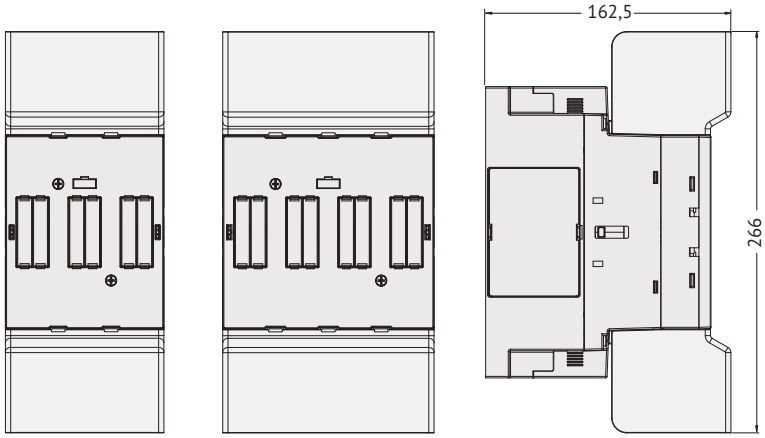


Механическая блокировка
FX-5500

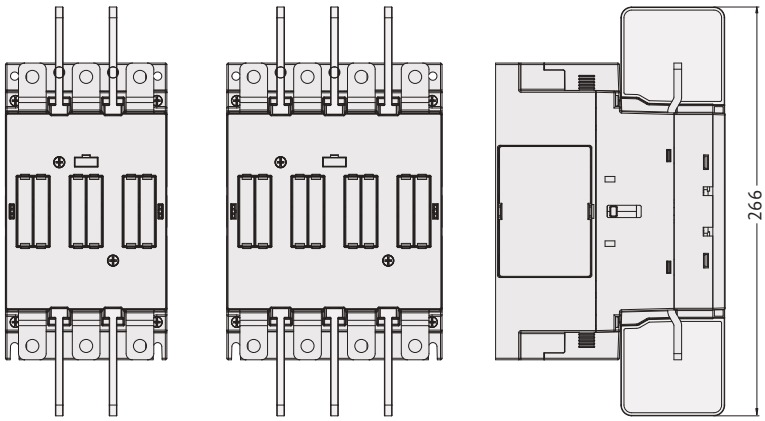


(1) Модуль блокировки FX-5500 устанавливается между контакторами и не увеличивает общие габариты сборки

Кожух защитный
FX-835, FX-845

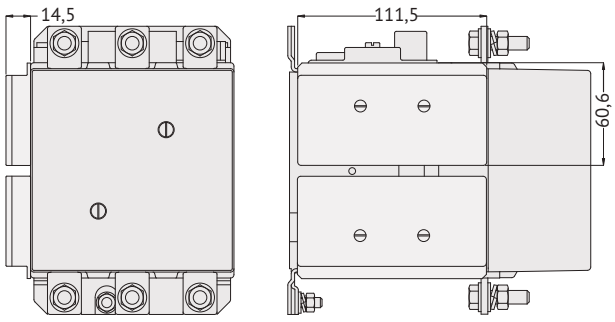


Перегородка межфазная
FX-805

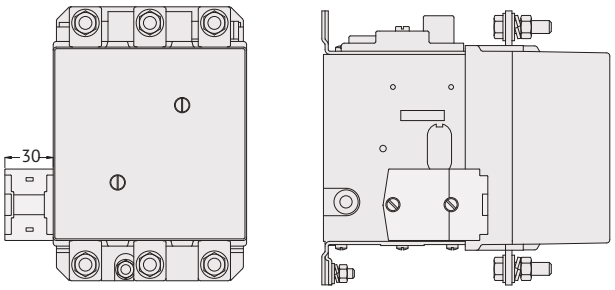


Для контакторов F-250...F-1000

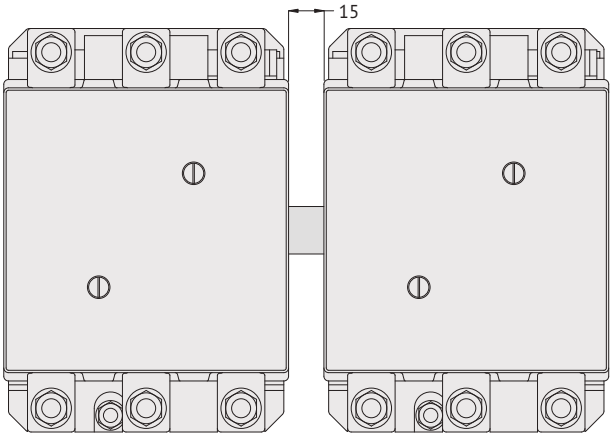
Вспомогательные контакты
FX-350, FX-354



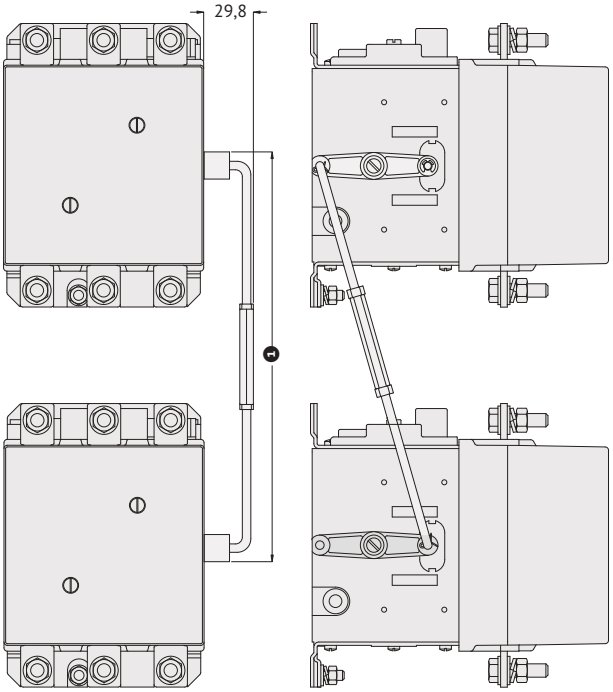
FX-358



Механическая блокировка
FX-355

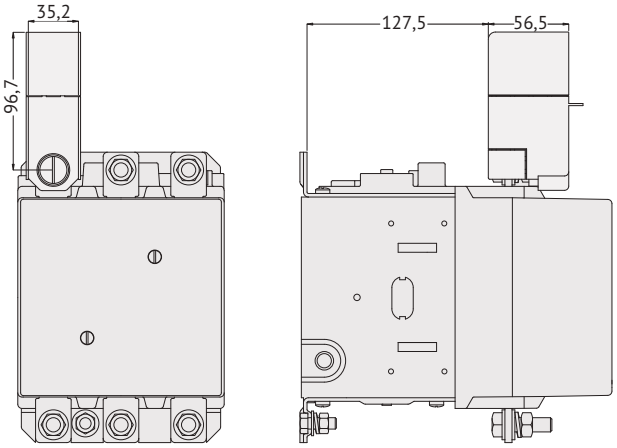


FX-356...

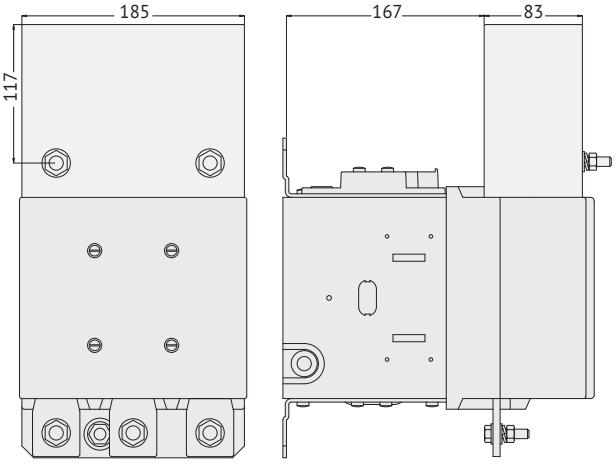


(1) Габаритные размеры представлены в разделе «Технические характеристики»

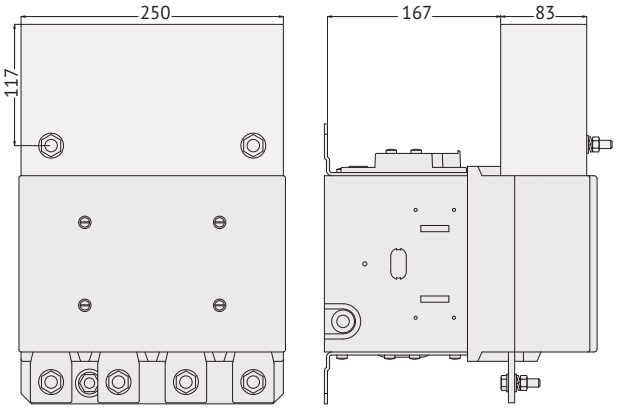
Кожух защитный
FX-363



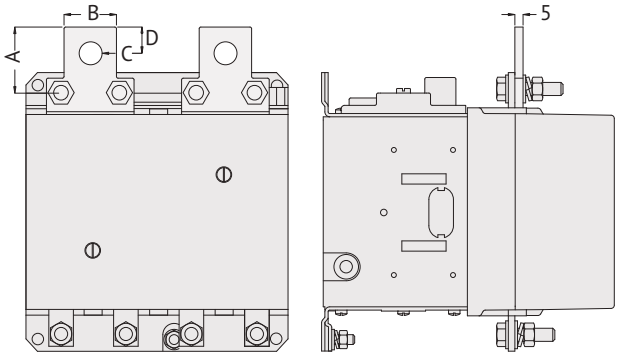
FX-527, FX-529



FX-528, FX-530

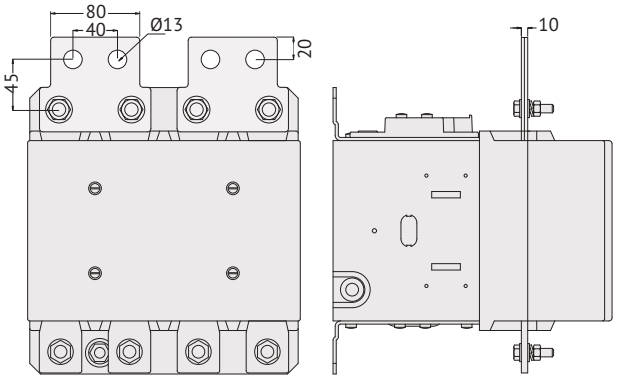


Перемычки для параллельного подключения 2 полюсов FX-A1720

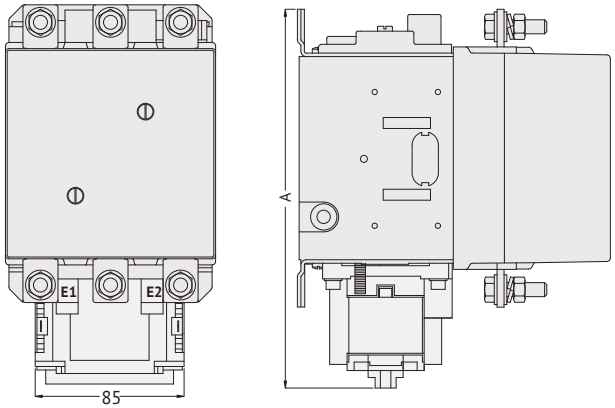


	A	B	C	D
FX-A1720	53	50	Ø18	20

FX-A1845



Контакторы OptiStart K-FLA и OptiStart K-FLD с установленной механической защелкой

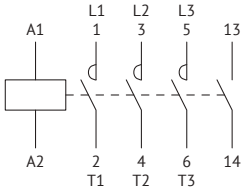


Тип контактора	A
F-250, F-400	255
F-500, F-630	300

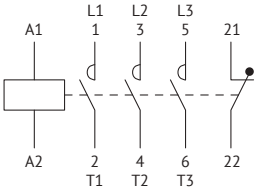
Электрические схемы

Трехполюсные контакторы с катушкой AC

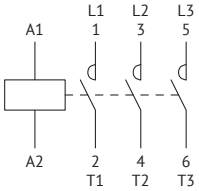
F-09-30-10…F-25-30-10



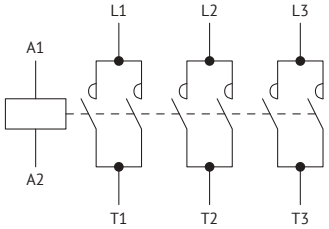
F-09-30-01…F-25-30-01



F-26…F-1000

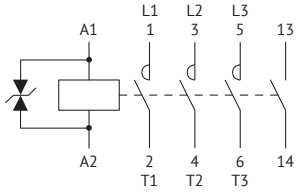


F-1250; F-1600

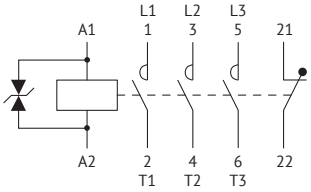


Трехполюсные контакторы с катушкой DC или AC/DC

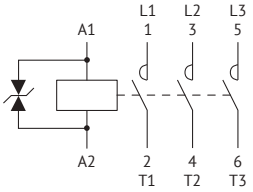
F-09-30-10…F-25-30-10



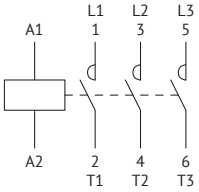
F-09-30-01…F-25-30-01



F-26…F-38

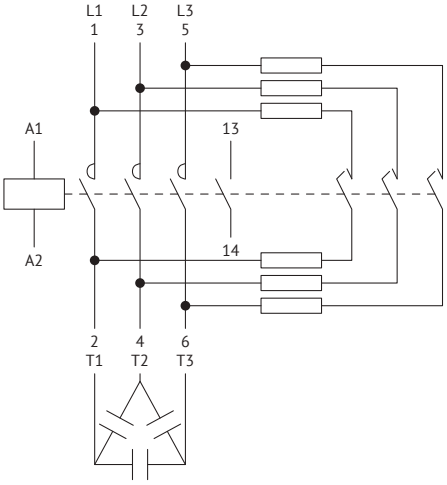


AF-40…AF-400



Контакторы для коммутации конденсаторов

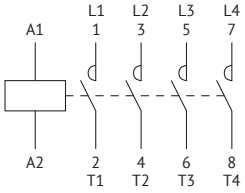
FK-09…FK-150



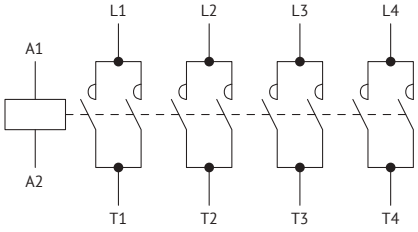
Вспомогательный контакт 13-14 установлен только на контакторах FK-09…FK-18

Четырехполюсные контакторы с катушкой AC

F-09-40 … F-1000-40; FD-80-40

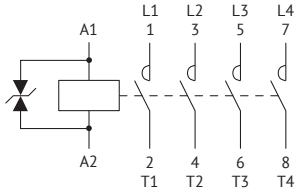


F-1250-40; F-1600-40

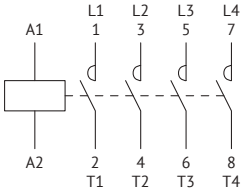


Четырехполюсные контакторы с катушкой DC или AC/DC

F-09-40 … F-38-40

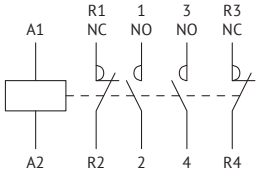


(A)F-65-40…AF-400-40; FD-150-40



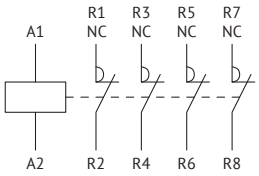
Четырехполюсные контакторы с катушкой AC с 2НО+2НЗ полюсами

F-09-22 … F-80-22



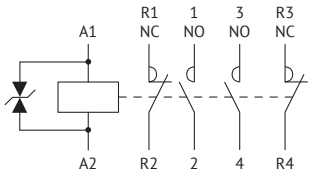
Четырехполюсные контакторы с катушкой DC с 4НЗ полюсами

F-18-04...F-26-04

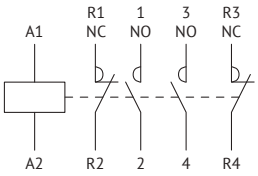


Четырехполюсные контакторы с катушкой DC или AC/DC с 2НО+2НЗ полюсами

F-18-22 ... F-38-22

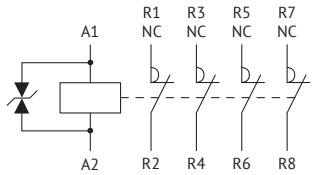


AF-80-22



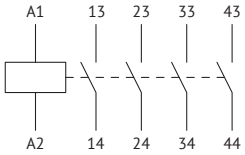
Четырехполюсные контакторы с катушкой AC с 4НЗ полюсами

F-18-04...F-26-04

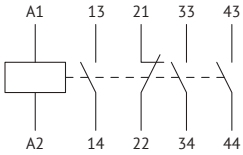


Контакторные реле с катушкой AC

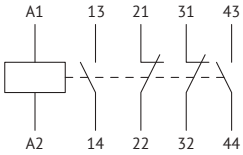
FR-40



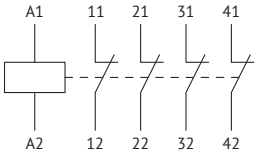
FR-31



FR-22

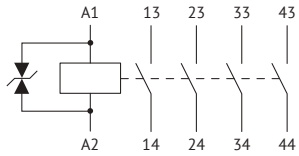


FR-04

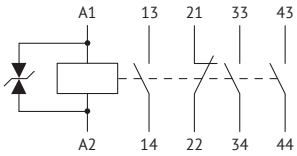


Контакторные реле с катушкой DC

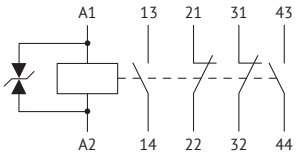
FR-40



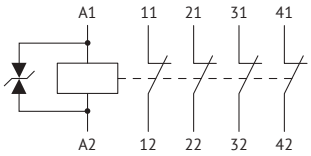
FR-31



FR-22



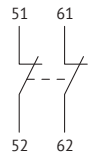
FR-04



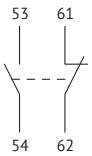
Аксессуары для контакторов F-09...F-150; AF-40...AF-400 и контакторных реле FR

Вспомогательные контакты

FX-1002



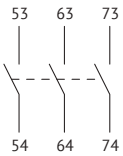
FX-1011



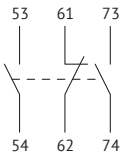
FX-1020



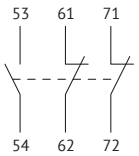
FX-48430



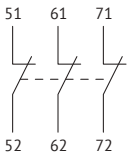
FX-48421



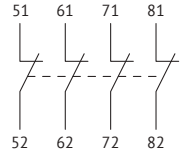
FX-48412



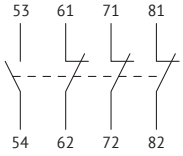
FX-48403



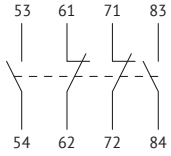
FX-1004



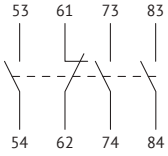
FX-1013



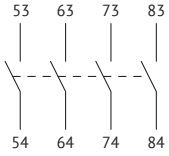
FX-1022



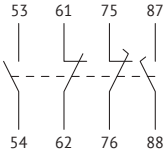
FX-1031



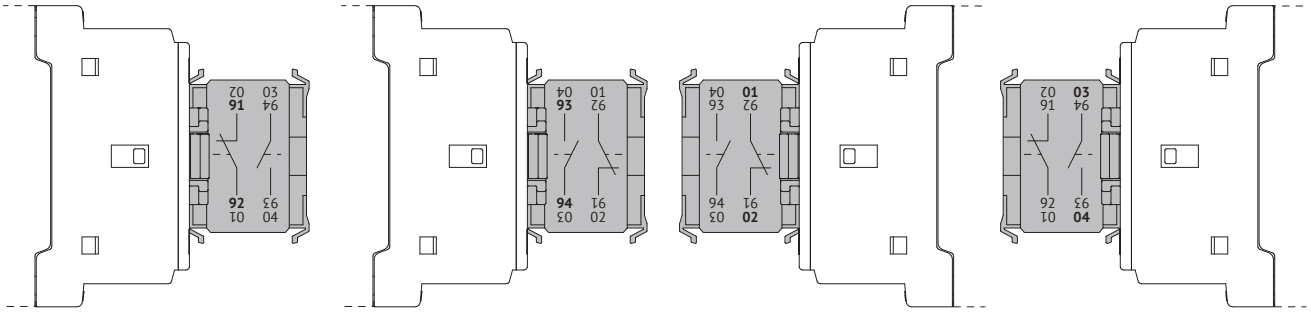
FX-1040



FX-101111



FX-218

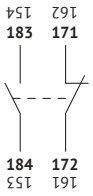


Вспомогательные контакты FX-218 имеют различную нумерацию, которая зависит от положения монтажа.
Для корректной трактовки используйте нумерацию, нанесенную жирным шрифтом.

FX-1202
FX-12C02



FX-1211
FX-12C11



FX-1220
FX-12C20



FX-10C10



FX-10C01



FX-41810
FX-42810



FX-41810A
FX-42810A



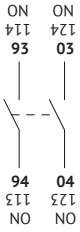
FX-41801
FX-42801



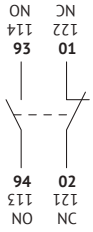
FX-41801D
FX-42801D



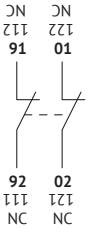
FX-48120



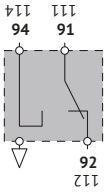
FX-48111



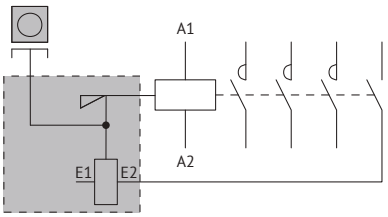
FX-48102



FX-482



Механическая защелка
FX-222...; FX-272...; FX-641...

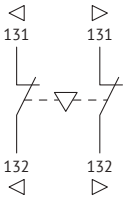


Вспомогательные контакты FX-12.../ FX-418.../ FX-481.../ FX-482 имеют различную нумерацию, которая зависит от положения монтажа.
Для корректной трактовки используйте нумерацию, нанесенную жирным шрифтом для случая установки контактного блока с левой стороны.

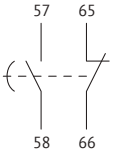
Четвертый полюс
FX-42; FX-43;
FX-44; FX-D42



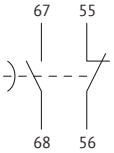
Электромеханическая блокировка
FX-5001; FX-5301; FX-5401



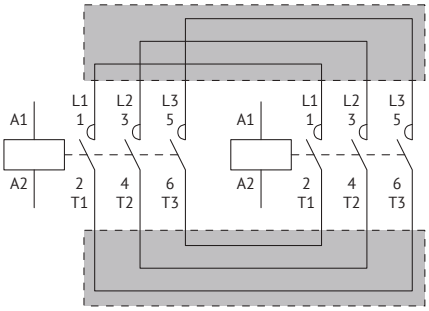
Пневматические приставки времени
FX-485...



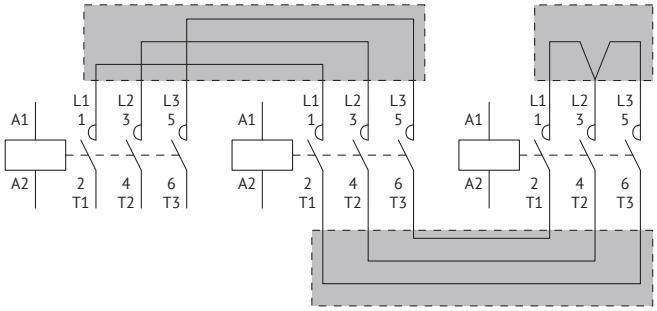
FX-486...; FX-487



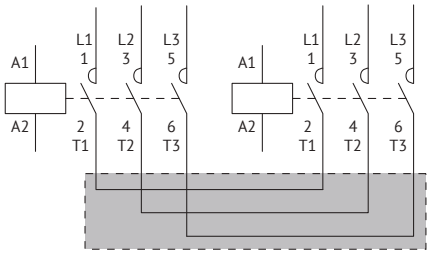
Соединительные адаптеры
FX-3101; FX-3102; FX-3201; FX-3301; FX-3401



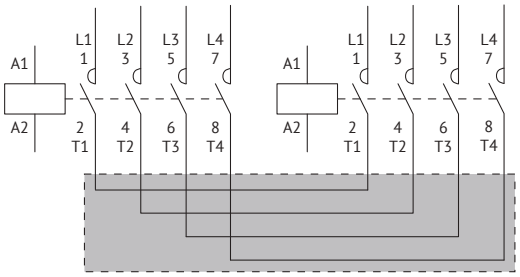
FX-3131; FX-3231; FX-3232; FX-3331; FX-3332; FX-3431; FX-3432



FX-3361; FX-3461

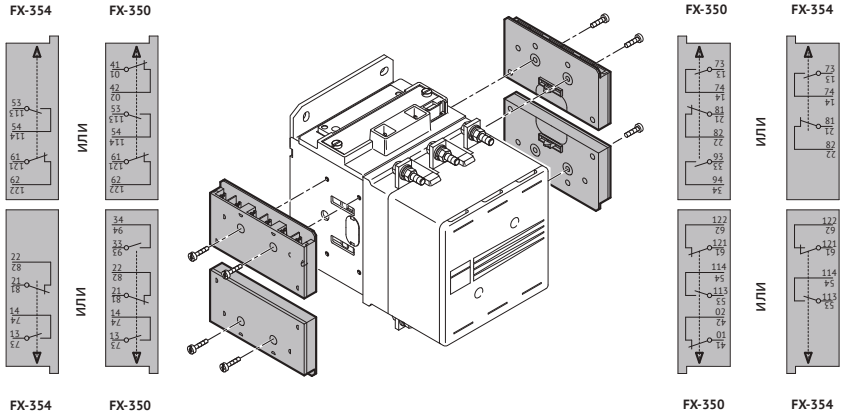


FX-3371; FX-3471



Аксессуары для контакторов F-500...F-1000

Вспомогательные контакты
FX-350; FX-354



OptiStart K-M

Мини-контакторы



Структура условного обозначения

Мини-контакторы серии OptiStart K-M

OptiStart K - M - 09 - 30 - 01 - A 400 - F

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1	Группа	OptiStart — Оборудование для управления и защиты электродвигателя		
2	Серия	K — контакторы		
3	Исполнение	**M** — Мини-контакторы		
4	Номинальный ток (AC-3), A	Номинальный ток указан для категории применения AC-3 при номинальном напряжении 400 В.		
5	Количество силовых полюсов	Первая цифра обозначает кол-во НО силовых контактов. Вторая цифра обозначает кол-во НЗ силовых контактов.		
6	Количество встроенных дополнительных контактов	Первая цифра обозначает кол-во НО дополнительных контактов. Вторая цифра обозначает кол-во НЗ дополнительных контактов.		
7	Тип катушки управления и род тока	A — Катушка управления AC	D — Катушка управления DC	Z — Катушка управления DC с пониженным энергопотреблением и возможностью прямого подключения к ПЛК
8	Напряжение катушки управления	Указано номинальное напряжение питания. Информация о диапазоне рабочего напряжения и допустимых отклонениях представлена в разделе «Технические характеристики».		
9	Способ подключения	Отсутствие символа — Винтовые клеммы	F — Клеммы фастон	P — Выводы под пайку

Мини-контакторные реле серии MR

OptiStart K - MR - 22 - D 220 - F
1 2 3 4 5 6 7

1	Группа	OptiStart — Оборудование для управления и защиты электродвигателя		
2	Серия	K — контакторы		
3	Исполнение	MR — контакторное реле		
4	Количество и тип контактов	Первая цифра обозначает кол-во НО контактов. Вторая цифра обозначает кол-во НЗ контактов.		
5	Тип катушки управления и род тока	A — Катушка управления AC	D — Катушка управления DC	Z — Катушка управления DC с пониженным энергопотреблением и возможностью прямого подключения к ПЛК
6	Напряжение катушки управления	Указано номинальное напряжение питания. Информация о диапазоне рабочего напряжения и допустимых отклонениях представлена в разделе «Технические характеристики».		
7	Способ подключения	Отсутствие символа — Винтовые клеммы	F — Клеммы фастон	P — Выводы под пайку

Артикулы

Мини-контакторы серии M

Трёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления AC с винтовыми клеммами

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	06	2,4	0	1	24	OptiStart K-M-06-30-01-A024	335518
	06	2,4	0	1	48	OptiStart K-M-06-30-01-A048	335519
	06	2,4	0	1	110	OptiStart K-M-06-30-01-A110	335520
	06	2,4	0	1	230	OptiStart K-M-06-30-01-A230	335521
	06	2,4	0	1	400	OptiStart K-M-06-30-01-A400	335522
	06	2,4	1	0	24	OptiStart K-M-06-30-10-A024	335530
	06	2,4	1	0	48	OptiStart K-M-06-30-10-A048	335531
	06	2,4	1	0	110	OptiStart K-M-06-30-10-A110	335532
	06	2,4	1	0	230	OptiStart K-M-06-30-10-A230	335533
	06	2,4	1	0	400	OptiStart K-M-06-30-10-A400	335534
	09	4,3	0	1	24	OptiStart K-M-09-30-01-A024	335542
	09	4,3	0	1	48	OptiStart K-M-09-30-01-A048	335543
	09	4,3	0	1	110	OptiStart K-M-09-30-01-A110	335544
	09	4,3	0	1	230	OptiStart K-M-09-30-01-A230	335545
	09	4,3	0	1	400	OptiStart K-M-09-30-01-A400	335546
	09	4,3	1	0	24	OptiStart K-M-09-30-10-A024	335556
	09	4,3	1	0	48	OptiStart K-M-09-30-10-A048	335557
	09	4,3	1	0	110	OptiStart K-M-09-30-10-A110	335558
	09	4,3	1	0	230	OptiStart K-M-09-30-10-A230	335559
	09	4,3	1	0	400	OptiStart K-M-09-30-10-A400	335560
	12	6,2	0	1	24	OptiStart K-M-12-30-01-A024	335594
	12	6,2	0	1	48	OptiStart K-M-12-30-01-A048	335595
	12	6,2	0	1	110	OptiStart K-M-12-30-01-A110	335596
	12	6,2	0	1	230	OptiStart K-M-12-30-01-A230	335597
	12	6,2	0	1	400	OptiStart K-M-12-30-01-A400	335598
	12	6,2	1	0	24	OptiStart K-M-12-30-10-A024	335606
	12	6,2	1	0	48	OptiStart K-M-12-30-10-A048	335607
	12	6,2	1	0	110	OptiStart K-M-12-30-10-A110	335608
	12	6,2	1	0	230	OptiStart K-M-12-30-10-A230	335609
	12	6,2	1	0	400	OptiStart K-M-12-30-10-A400	335610

Трёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления DC с винтовыми клеммами

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В DC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	06	2,4	0	1	12	OptiStart K-M-06-30-01-D012	335523
	06	2,4	0	1	24	OptiStart K-M-06-30-01-D024	335524
	06	2,4	0	1	48	OptiStart K-M-06-30-01-D048	335525
	06	2,4	0	1	60	OptiStart K-M-06-30-01-D060	335526
	06	2,4	0	1	110	OptiStart K-M-06-30-01-D110	335527
	06	2,4	0	1	125	OptiStart K-M-06-30-01-D125	335528
	06	2,4	0	1	220	OptiStart K-M-06-30-01-D220	335529
	06	2,4	1	0	12	OptiStart K-M-06-30-10-D012	335535
	06	2,4	1	0	24	OptiStart K-M-06-30-10-D024	335536
	06	2,4	1	0	48	OptiStart K-M-06-30-10-D048	335537
	06	2,4	1	0	60	OptiStart K-M-06-30-10-D060	335538
	06	2,4	1	0	110	OptiStart K-M-06-30-10-D110	335539
	06	2,4	1	0	125	OptiStart K-M-06-30-10-D125	335540
	06	2,4	1	0	220	OptiStart K-M-06-30-10-D220	335541
	09	4,3	0	1	12	OptiStart K-M-09-30-01-D012	335547
	09	4,3	0	1	24	OptiStart K-M-09-30-01-D024	335548
	09	4,3	0	1	48	OptiStart K-M-09-30-01-D048	335549
	09	4,3	0	1	60	OptiStart K-M-09-30-01-D060	335550
	09	4,3	0	1	110	OptiStart K-M-09-30-01-D110	335551
	09	4,3	0	1	125	OptiStart K-M-09-30-01-D125	335552
	09	4,3	0	1	220	OptiStart K-M-09-30-01-D220	335553
	09	4,3	1	0	12	OptiStart K-M-09-30-10-D012	335561
	09	4,3	1	0	24	OptiStart K-M-09-30-10-D024	335562
	09	4,3	1	0	48	OptiStart K-M-09-30-10-D048	335563
	09	4,3	1	0	60	OptiStart K-M-09-30-10-D060	335564
	09	4,3	1	0	110	OptiStart K-M-09-30-10-D110	335565
	09	4,3	1	0	125	OptiStart K-M-09-30-10-D125	335566
	09	4,3	1	0	220	OptiStart K-M-09-30-10-D220	335567
	12	6,2	0	1	12	OptiStart K-M-12-30-01-D012	335599
	12	6,2	0	1	24	OptiStart K-M-12-30-01-D024	335600
	12	6,2	0	1	48	OptiStart K-M-12-30-01-D048	335601
	12	6,2	0	1	60	OptiStart K-M-12-30-01-D060	335602
	12	6,2	0	1	110	OptiStart K-M-12-30-01-D110	335603
	12	6,2	0	1	125	OptiStart K-M-12-30-01-D125	335604
	12	6,2	0	1	220	OptiStart K-M-12-30-01-D220	335605
	12	6,2	1	0	12	OptiStart K-M-12-30-10-D012	335611
	12	6,2	1	0	24	OptiStart K-M-12-30-10-D024	335612
	12	6,2	1	0	48	OptiStart K-M-12-30-10-D048	335613
	12	6,2	1	0	60	OptiStart K-M-12-30-10-D060	335614
	12	6,2	1	0	110	OptiStart K-M-12-30-10-D110	335615
	12	6,2	1	0	125	OptiStart K-M-12-30-10-D125	335616
	12	6,2	1	0	220	OptiStart K-M-12-30-10-D220	335617

Трёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления DC с пониженным энергопотреблением (-Z) с винтовыми клеммами

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В DC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,3	0	1	24	OptiStart K-M-09-30-01-Z024	335554
	09	4,3	0	1	48	OptiStart K-M-09-30-01-Z048	335555
	09	4,3	1	0	24	OptiStart K-M-09-30-10-Z024	335568
	09	4,3	1	0	48	OptiStart K-M-09-30-10-Z048	335569

Примечание: Список возможных аксессуаров ограничен. Более подробная информация представлена в разделе «Максимальная комбинация дополнительных аксессуаров».

Четырёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления AC с винтовыми клеммами

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,3	2	2	24	OptiStart K-M-09-22-00-A024	335570
	09	4,3	2	2	48	OptiStart K-M-09-22-00-A048	335571
	09	4,3	2	2	110	OptiStart K-M-09-22-00-A110	335572
	09	4,3	2	2	230	OptiStart K-M-09-22-00-A230	335573
	09	4,3	2	2	400	OptiStart K-M-09-22-00-A400	335574
	09	4,3	4	0	24	OptiStart K-M-09-40-00-A024	335582
	09	4,3	4	0	48	OptiStart K-M-09-40-00-A048	335583
	09	4,3	4	0	110	OptiStart K-M-09-40-00-A110	335584
	09	4,3	4	0	230	OptiStart K-M-09-40-00-A230	335585
	09	4,3	4	0	400	OptiStart K-M-09-40-00-A400	335586

Четырёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления DC с винтовыми клеммами

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В DC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,3	2	2	12	OptiStart K-M-09-22-00-D012	335575
	09	4,3	2	2	24	OptiStart K-M-09-22-00-D024	335576
	09	4,3	2	2	48	OptiStart K-M-09-22-00-D048	335577
	09	4,3	2	2	60	OptiStart K-M-09-22-00-D060	335578
	09	4,3	2	2	110	OptiStart K-M-09-22-00-D110	335579
	09	4,3	2	2	125	OptiStart K-M-09-22-00-D125	335580
	09	4,3	2	2	220	OptiStart K-M-09-22-00-D220	335581
	09	4,3	4	0	12	OptiStart K-M-09-40-00-D012	335587
	09	4,3	4	0	24	OptiStart K-M-09-40-00-D024	335588
	09	4,3	4	0	48	OptiStart K-M-09-40-00-D048	335589
	09	4,3	4	0	60	OptiStart K-M-09-40-00-D060	335590
	09	4,3	4	0	110	OptiStart K-M-09-40-00-D110	335591
	09	4,3	4	0	125	OptiStart K-M-09-40-00-D125	335592
	09	4,3	4	0	220	OptiStart K-M-09-40-00-D220	335593

Трёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления AC с клеммами фастон

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,3	0	1	24	OptiStart K-M-09-30-01-A024-F	335618
	09	4,3	0	1	48	OptiStart K-M-09-30-01-A048-F	335619
	09	4,3	0	1	110	OptiStart K-M-09-30-01-A110-F	335620
	09	4,3	0	1	230	OptiStart K-M-09-30-01-A230-F	335621
	09	4,3	0	1	400	OptiStart K-M-09-30-01-A400-F	335622
	09	4,3	1	0	24	OptiStart K-M-09-30-10-A024-F	335632
	09	4,3	1	0	48	OptiStart K-M-09-30-10-A048-F	335633
	09	4,3	1	0	110	OptiStart K-M-09-30-10-A110-F	335634
	09	4,3	1	0	230	OptiStart K-M-09-30-10-A230-F	335635
	09	4,3	1	0	400	OptiStart K-M-09-30-10-A400-F	335636

Трёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления DC с клеммами фастон

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогатель-ные контакты		Номинальное напряжение катушки управ-ления, В DC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,3	0	1	12	OptiStart K-M-09-30-01-D012-F	335623
	09	4,3	0	1	24	OptiStart K-M-09-30-01-D024-F	335624
	09	4,3	0	1	48	OptiStart K-M-09-30-01-D048-F	335625
	09	4,3	0	1	60	OptiStart K-M-09-30-01-D060-F	335626
	09	4,3	0	1	110	OptiStart K-M-09-30-01-D110-F	335627
	09	4,3	0	1	125	OptiStart K-M-09-30-01-D125-F	335628
	09	4,3	0	1	220	OptiStart K-M-09-30-01-D220-F	335629
	09	4,3	1	0	12	OptiStart K-M-09-30-10-D012-F	335637
	09	4,3	1	0	24	OptiStart K-M-09-30-10-D024-F	335638
	09	4,3	1	0	48	OptiStart K-M-09-30-10-D048-F	335639
	09	4,3	1	0	60	OptiStart K-M-09-30-10-D060-F	335640
	09	4,3	1	0	110	OptiStart K-M-09-30-10-D110-F	335641
	09	4,3	1	0	125	OptiStart K-M-09-30-10-D125-F	335642
	09	4,3	1	0	220	OptiStart K-M-09-30-10-D220-F	335643

Трёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления DC с пониженным энергопотреблением (-Z) с клеммами фастон

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогатель-ные контакты		Номинальное напряжение катушки управ-ления, В DC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,3	0	1	24	OptiStart K-M-09-30-01-Z024-F	335630
	09	4,3	0	1	48	OptiStart K-M-09-30-01-Z048-F	335631
	09	4,3	1	0	24	OptiStart K-M-09-30-10-Z024-F	335644
	09	4,3	1	0	48	OptiStart K-M-09-30-10-Z048-F	335645

Примечание: Список возможных аксессуаров ограничен. Более подробная информация представлена в разделе «Максимальная комбинация дополнительных аксессуаров».

Четырёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления AC с клеммами фастон

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управ-ления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,3	4	0	24	OptiStart K-M-09-40-00-A024-F	335646
	09	4,3	4	0	48	OptiStart K-M-09-40-00-A048-F	335647
	09	4,3	4	0	110	OptiStart K-M-09-40-00-A110-F	335648
	09	4,3	4	0	230	OptiStart K-M-09-40-00-A230-F	335649
	09	4,3	4	0	400	OptiStart K-M-09-40-00-A400-F	335650

Четырёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления DC с клеммами фастон

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управ-ления, В DC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,3	4	0	12	OptiStart K-M-09-40-00-D012-F	335651
	09	4,3	4	0	24	OptiStart K-M-09-40-00-D024-F	335652
	09	4,3	4	0	48	OptiStart K-M-09-40-00-D048-F	335653
	09	4,3	4	0	60	OptiStart K-M-09-40-00-D060-F	335654
	09	4,3	4	0	110	OptiStart K-M-09-40-00-D110-F	335655
	09	4,3	4	0	125	OptiStart K-M-09-40-00-D125-F	335656
	09	4,3	4	0	220	OptiStart K-M-09-40-00-D220-F	335657

Трёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления AC с выводами под пайку

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,3	0	1	24	OptiStart K-M-09-30-01-A024-P	335658
	09	4,3	0	1	48	OptiStart K-M-09-30-01-A048-P	335659
	09	4,3	0	1	110	OptiStart K-M-09-30-01-A110-P	335660
	09	4,3	0	1	230	OptiStart K-M-09-30-01-A230-P	335661
	09	4,3	0	1	400	OptiStart K-M-09-30-01-A400-P	335662
	09	4,3	1	0	24	OptiStart K-M-09-30-10-A024-P	335670
	09	4,3	1	0	48	OptiStart K-M-09-30-10-A048-P	335671
	09	4,3	1	0	110	OptiStart K-M-09-30-10-A110-P	335672
	09	4,3	1	0	230	OptiStart K-M-09-30-10-A230-P	335673
	09	4,3	1	0	400	OptiStart K-M-09-30-10-A400-P	335674

Трёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления DC с выводами под пайку

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Ном. мощность (AC-3, 400 В, ≤55 °C), кВт	Вспомогательные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В DC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,3	0	1	12	OptiStart K-M-09-30-01-D012-P	335663
	09	4,3	0	1	24	OptiStart K-M-09-30-01-D024-P	335664
	09	4,3	0	1	48	OptiStart K-M-09-30-01-D048-P	335665
	09	4,3	0	1	60	OptiStart K-M-09-30-01-D060-P	335666
	09	4,3	0	1	110	OptiStart K-M-09-30-01-D110-P	335667
	09	4,3	0	1	125	OptiStart K-M-09-30-01-D125-P	335668
	09	4,3	0	1	220	OptiStart K-M-09-30-01-D220-P	335669
	09	4,3	1	0	12	OptiStart K-M-09-30-10-D012-P	335675
	09	4,3	1	0	24	OptiStart K-M-09-30-10-D024-P	335676
	09	4,3	1	0	48	OptiStart K-M-09-30-10-D048-P	335677
	09	4,3	1	0	60	OptiStart K-M-09-30-10-D060-P	335678
	09	4,3	1	0	110	OptiStart K-M-09-30-10-D110-P	335679
	09	4,3	1	0	125	OptiStart K-M-09-30-10-D125-P	335680
	09	4,3	1	0	220	OptiStart K-M-09-30-10-D220-P	335681

Четырёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления AC с выводами под пайку

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,3	4	0	24	OptiStart K-M-09-40-00-A024-P	335682
	09	4,3	4	0	48	OptiStart K-M-09-40-00-A048-P	335683
	09	4,3	4	0	110	OptiStart K-M-09-40-00-A110-P	335684
	09	4,3	4	0	230	OptiStart K-M-09-40-00-A230-P	335685
	09	4,3	4	0	400	OptiStart K-M-09-40-00-A400-P	335686

Четырёхполюсные мини-контакторы серии M с катушкой управления DC с выводами под пайку

Внешний вид	Номинальный ток (AC-3, 400 В, ≤55 °C), А	Номинальный ток (AC-1, 400 В, ≤40 °C), А	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В DC	Наименование	Артикул
			НО	НЗ			
	09	4,3	4	0	12	OptiStart K-M-09-40-00-D012-P	335687
	09	4,3	4	0	24	OptiStart K-M-09-40-00-D024-P	335688
	09	4,3	4	0	48	OptiStart K-M-09-40-00-D048-P	335689
	09	4,3	4	0	60	OptiStart K-M-09-40-00-D060-P	335690
	09	4,3	4	0	110	OptiStart K-M-09-40-00-D110-P	335691
	09	4,3	4	0	125	OptiStart K-M-09-40-00-D125-P	335692
	09	4,3	4	0	220	OptiStart K-M-09-40-00-D220-P	335693

Мини-контакторные реле серии MR

Мини-контакторные реле серии MR с катушкой управления AC с винтовыми клеммами

Внешний вид	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
	НО	НЗ			
	2	2	24	OptiStart K-MR-22-A024	335791
	2	2	48	OptiStart K-MR-22-A048	335792
	2	2	110	OptiStart K-MR-22-A110	335793
	2	2	230	OptiStart K-MR-22-A230	335794
	2	2	400	OptiStart K-MR-22-A400	335795
	3	1	24	OptiStart K-MR-31-A024	335796
	3	1	48	OptiStart K-MR-31-A048	335797
	3	1	110	OptiStart K-MR-31-A110	335798
	3	1	230	OptiStart K-MR-31-A230	335799
	3	1	400	OptiStart K-MR-31-A400	335800
	4	0	24	OptiStart K-MR-40-A024	335802
	4	0	48	OptiStart K-MR-40-A048	335803
	4	0	110	OptiStart K-MR-40-A110	335804
	4	0	230	OptiStart K-MR-40-A230	335805
	4	0	400	OptiStart K-MR-40-A400	335806

Мини-контакторные реле серии MR с катушкой управления DC с винтовыми клеммами

Внешний вид	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В DC	Наименование	Артикул
	НО	НЗ			
	2	2	12	OptiStart K-MR-22-D012	335766
	2	2	24	OptiStart K-MR-22-D024	335767
	2	2	48	OptiStart K-MR-22-D048	335768
	2	2	60	OptiStart K-MR-22-D060	335769
	2	2	110	OptiStart K-MR-22-D110	335770
	2	2	125	OptiStart K-MR-22-D125	335771
	2	2	220	OptiStart K-MR-22-D220	335772
	3	1	12	OptiStart K-MR-31-D012	335775
	3	1	24	OptiStart K-MR-31-D024	335776
	3	1	60	OptiStart K-MR-31-D060	335777
	3	1	110	OptiStart K-MR-31-D110	335778
	3	1	125	OptiStart K-MR-31-D125	335779
	3	1	220	OptiStart K-MR-31-D220	335780
	4	0	12	OptiStart K-MR-40-D012	335783
	4	0	24	OptiStart K-MR-40-D024	335784
	4	0	60	OptiStart K-MR-40-D060	335785
	4	0	110	OptiStart K-MR-40-D110	335786
	4	0	125	OptiStart K-MR-40-D125	335787
	4	0	220	OptiStart K-MR-40-D220	335788
	3	1	48	OptiStart K-MR-31-D048	335801
	4	0	48	OptiStart K-MR-40-D048	335807

Мини-контакторные реле серии MR с катушкой управления DC с пониженным энергопотреблением (-Z) с винтовыми клеммами

Внешний вид	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В DC	Наименование	Артикул
	НО	НЗ			
	2	2	24	OptiStart K-MR-22-Z024	335773
	2	2	48	OptiStart K-MR-22-Z048	335774
	3	1	24	OptiStart K-MR-31-Z024	335781
	3	1	48	OptiStart K-MR-31-Z048	335782
	4	0	24	OptiStart K-MR-40-Z024	335789
	4	0	48	OptiStart K-MR-40-Z048	335790

Примечание: Список возможных аксессуаров ограничен. Более подробная информация представлена в разделе «Максимальная комбинация дополнительных аксессуаров».

Мини-контакторные реле серии MR с катушкой управления AC с клеммами фастон

Внешний вид	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В AC	Наименование	Артикул
	НО	НЗ			
	2	2	24	OptiStart K-MR-22-A024-F	335808
	2	2	48	OptiStart K-MR-22-A048-F	335809
	2	2	110	OptiStart K-MR-22-A110-F	335810
	2	2	230	OptiStart K-MR-22-A230-F	335811
	2	2	400	OptiStart K-MR-22-A400-F	335812
	3	1	24	OptiStart K-MR-31-A024-F	335822
	3	1	48	OptiStart K-MR-31-A048-F	335823
	3	1	110	OptiStart K-MR-31-A110-F	335824
	3	1	230	OptiStart K-MR-31-A230-F	335825
	3	1	400	OptiStart K-MR-31-A400-F	335826
	4	0	24	OptiStart K-MR-40-A024-F	335836
	4	0	48	OptiStart K-MR-40-A048-F	335837
	4	0	110	OptiStart K-MR-40-A110-F	335838
	4	0	230	OptiStart K-MR-40-A230-F	335839
	4	0	400	OptiStart K-MR-40-A400-F	335840

Мини-контакторные реле серии MR с катушкой управления DC с клеммами фастон

Внешний вид	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В DC	Наименование	Артикул
	НО	НЗ			
	2	2	12	OptiStart K-MR-22-D012-F	335813
	2	2	24	OptiStart K-MR-22-D024-F	335814
	2	2	48	OptiStart K-MR-22-D048-F	335815
	2	2	60	OptiStart K-MR-22-D060-F	335816
	2	2	110	OptiStart K-MR-22-D110-F	335817
	2	2	125	OptiStart K-MR-22-D125-F	335818
	2	2	220	OptiStart K-MR-22-D220-F	335819
	3	1	12	OptiStart K-MR-31-D012-F	335827
	3	1	24	OptiStart K-MR-31-D024-F	335828
	3	1	48	OptiStart K-MR-31-D048-F	335829
	3	1	60	OptiStart K-MR-31-D060-F	335830
	3	1	110	OptiStart K-MR-31-D110-F	335831
	3	1	125	OptiStart K-MR-31-D125-F	335832
	3	1	220	OptiStart K-MR-31-D220-F	335833
	4	0	12	OptiStart K-MR-40-D012-F	335841
	4	0	24	OptiStart K-MR-40-D024-F	335842
	4	0	48	OptiStart K-MR-40-D048-F	335843
	4	0	60	OptiStart K-MR-40-D060-F	335844
	4	0	110	OptiStart K-MR-40-D110-F	335845
	4	0	125	OptiStart K-MR-40-D125-F	335846
	4	0	220	OptiStart K-MR-40-D220-F	335847

Мини-контакторные реле серии MR с катушкой управления DC с пониженным энергопотреблением (-Z) с клеммами фастон

Внешний вид	Главные контакты		Номинальное напряжение катушки управления, В DC	Наименование	Артикул
	НО	НЗ			
	2	2	24	OptiStart K-MR-22-Z024-F	335820
	2	2	48	OptiStart K-MR-22-Z048-F	335821
	3	1	24	OptiStart K-MR-31-Z024-F	335834
	3	1	48	OptiStart K-MR-31-Z048-F	335835
	4	0	24	OptiStart K-MR-40-Z024-F	335848
	4	0	48	OptiStart K-MR-40-Z048-F	335849

Примечание: Список возможных аксессуаров ограничен. Более подробная информация представлена в разделе «Максимальная комбинация дополнительных аксессуаров».

Технические характеристики

Мини-контакторы M и мини-контакторные реле MR

Тип			MR	M-06	M-09	M-12
Характеристики силовых полюсов						
Количество силовых полюсов, шт.			4	3	3-4	3
Номинальное напряжение изоляции U_i, В			690 (1)			
Номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение U_{imp}, кВ			–	6		
Рабочая частота, Гц			25...400 (2)			
Рабочий ток, А	Ток термической стойкости на открытом воздухе I_{th} (AC-1) при	≤40 °C	см. данные в таблице ниже	16	20	20
	AC-3 (≤440 В ≤55 °C)		–	6	9	12
	AC-4 (400 В) (3)		–	3,3	4	4,8
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw} 10 с (МЭК/EN/BS 60947-1), А			–	96	96	96
Номинальный ток предохранителя для защиты от тока КЗ при 400В — 50 кА, А		gG	–	16	20	20
		aM	–	6	10	16
Номинальная включающая способность (действующее значение), А			–	92	92	120
Номинальная отключающая способность, А		≤440 В	–	72	72	96
		500 В	–	72	72	72
		690 В	–	72	72	72
Сопротивление и тепловыделение на полюс	R	мОм	–	10	10	10
	I_{th}	Вт	–	2,6	4	4
	AC-3	Вт	–	0,36	0,81	1,44
Характеристики подключения		Тип	Винт с шайбой 			
		A	7,5	7,5	7,5	7,5
		B	4	4	4	4
		Винт	M3	M3	M3	M3
		Тип отвертки	PH 2	PH 2	PH 2	PH 2
		Тип	–	–	Клеммы фастон 1x6,35 — 2x2,8	–
		Тип	–	–	Клеммы под пайку на печатной плате (4)	–
Мин.- макс. момент затяжки клемм силовых полюсов, Нм			0,8–1,0	0,8–1,0	0,8–1,0	0,8–1,0
Мин.- макс. момент затяжки клемм катушки, Нм			0,8–1,0	0,8–1,0	0,8–1,0	0,8–1,0
		Тип отвертки	PH 2	PH 2	PH 2	PH 2
Сечение проводников (1 или 2 проводника), мин. ... макс., мм²	гибкие проводники без наконечника		0,75...2,5			
	гибкие проводники с наконечником		2x1,5 или 1x2,5			
	гибкие проводники с вилочным наконечником		2x1,5 или 1x2,5			
Степень защиты силовых клемм согласно МЭК/EN/BS 60529			IP20 (5)	IP20 (5)	IP20 (5)	IP20 (5)
Характеристики встроенных вспомогательных контактов						
Тип контактов, шт.			В зависимости от конфигурации	1 НО или 1 НЗ в зависимости от конфигурации (6)		
Условный тепловой ток I_{th}, А			10			
Характеристики согласно МЭК/EN/BS 60947-5-1		AC	A600			
		DC	Q600	P600		
Условия эксплуатации						
Температура окружающего воздуха, °C		при эксплуатации	-50...+70			
		при хранении	-60...+80			
Максимальная высота над уровнем моря, м			3000			
Монтажное положение		номинальное	В вертикальной плоскости			
		допустимое	± 30°			
Способ монтажа			Винтовой или на DIN-рейку 35 мм			

(1) Для мини-контакторов MCP... номинальное напряжение U_i составляет 500 В
(1) При частоте более 60 Гц со снижением характеристик.
(3) При категории применения AC-4 коммутационный ресурс сокращается до 50 тыс циклов.
(4) Размеры и монтажные габариты представлены в разделе «Габаритные и установочные размеры».
(4) Степень защиты IP20 обеспечивается для устройств, подключенных проводниками сечением не менее 0,75 мм²
(6) Механические характеристики соответствуют данным для силовых полюсов

Тип				MR	M-06	M-09	M-12
Характеристики магнитной системы							
Катушка управления AC							
Номинальное напряжение при 50/60 Гц, В				12...575			
Номинальные диапазоны напряжения катушки управления							
Катушка 50/60 Гц с питанием частотой, % U_s		50 Гц	замыкание	75...115			
			размыкание	20...55			
		60 Гц	замыкание	80...115			
			размыкание	20...55			
Средняя потребляемая мощность при 20 °C							
Катушка 50/60 Гц с питанием частотой, ВА		50 Гц	коммутация	30			
			удержание	4			
		60 Гц	коммутация	25			
			удержание	3			
Тепловыделение при ≤20 °C 50 Гц, Вт				0,95			
Катушка управления DC							
Номинальное напряжение, В				6...250			
Номинальные диапазоны напряжения катушки управления, % U_s							
Замыкание		трехполюсное исполнение		75...115			
Размыкание		все исполнения		10...20	10...25		
Средняя потребляемая мощность при 20 °C (коммутация / удержание), Вт		Катушка DC		3,2			
		Версия — Z		2,3			
Время срабатывания, мс							
Среднее время при управлении номинальным напряжением U_s	Катушка управления AC	замыкание НО		12...21			
		размыкание НО		9...18			
		замыкание НЗ		17...26			
		размыкание НЗ		7...17			
	Катушка управления DC	замыкание НО		18...25			
		размыкание НО		2...3			
		замыкание НЗ		3...5			
		размыкание НЗ		11...17			
Износостойкость, млн. циклов							
Механическая				20			
Электрическая (I_e при 400 В AC-3)				0,5			
Максимальная частота коммутаций, циклов/ч				3600			

Электрические характеристики встроенных вспомогательных контактов и контакторных реле FR согласно МЭК/EN/BS 60947-5-1

Обозначение	Категория применения согласно МЭК/EN	Тепловой ток в оболочке I_{the}	Номинальный рабочий ток, А при номинальном рабочем напряжении U_e										Номинальная мощность	
			120 В AC		240 В AC		380 В AC		480 В AC		600 В AC		ВА, макс	
Переменный ток		[A]	Замыкание	Размыкание	Замыкание	Размыкание	Замыкание	Размыкание	Замыкание	Размыкание	Замыкание	Размыкание	Замыкание	Размыкание
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12	1,2	7200	720
Постоянный ток			Максимальный постоянный ток при замыкании и размыкании										Вт макс.	
			125 В DC	250 В DC	301 В DC	400 В DC	500 В DC	600 В DC					300 В или менее	
Q600	DC-13	2,5	0,55	0,27	0,1	0,15	0,13	0,1					69	69

Характеристики силовых полюсов

Категория применения AC-3: короткозамкнутый двигатель, размыкание при номинальном токе

Максимальная рабочая мощность при температуре окружающей среды ≤55 °C.
Информация представлена в сводной таблице в разделе «Технические характеристики» главы «Контакторы OptiStart K-F».

Электрическая износостойкость при AC3 ≤ 440 В

Информация представлена в сводной таблице в разделе «Технические характеристики» главы «Контакторы OptiStart K-F».

Коммутация постоянного тока

Максимальная рабочая мощность при температуре окружающей среды ≤55 °C.
Информация представлена в сводной таблице в разделе «Технические характеристики» главы «Контакторы OptiStart K-F».

Коммутация осветительных цепей

Информация представлена в сводной таблице в разделе «Технические характеристики» главы «Контакторы OptiStart K-F».

Эксплуатационные характеристики аксессуаров

Тип			Блок контактный дополнительный	
			MX-10.. MX-11..	MX-F10..
Условный тепловой ток I_{th}, А			10	10
Номинальное напряжение изоляции U_i, В			690	690
Вид соединения	Винт	Тип	M3	–
		Ширина, мм	6,9	
	Фастон	Размер	–	1x6,3 мм 2x2,8 мм
Момент затяжки, Нм			0,8...1	–
Максимальное сечение (1 или 2 проводника), мм²	Гибкий без наконечника		2,5	2,5
	Гибкий с наконечником		2,5	2,5
Степень защиты			IP20 (1)	IP20
Тип согласно IEC/EN/BS 60947-5-1		AC	A600	A600
		DC	Q600	Q600
Механическая износостойкость, млн. циклов			20	20

Аксессуары

Блоки дополнительных контактов

Дополнительные контактные блоки фронтального монтажа с винтовыми клеммами

Внешний вид	Совместимые аппараты	Вспомогательные контакты		Наименование	Артикул
		НО	НЗ		
	M...; MC...; MR...	0	2	OptiStart K-MX-1002 (1)	335850
	M...; MC...; MR...	1	1	OptiStart K-MX-1011 (1)	335852
	M...; MC...; MR...	2	0	OptiStart K-MX-1020 (1)	335854
	M...; MC...; MR...	0	4	OptiStart K-MX-1004 (2)	335851
	M...; MC...; MR...	1	3	OptiStart K-MX-1013 (2)	335853
	M...; MC...; MR...	2	2	OptiStart K-MX-1022 (1)	335855
	M...; MC...; MR...	3	1	OptiStart K-MX-1031 (1)	335856
	M...; MC...; MR...	4	0	OptiStart K-MX-1040 (1)	335857
	MC...	1	1	OptiStart K-MX-1111 (3)	335858
	MC...	2	2	OptiStart K-MX-1122 (3)	335859

Примечание: Возможные комбинации и конфигурации см. в разделе «Максимальная комбинация дополнительных аксессуаров»
(1) Недопустима установка на мини-контакторы с катушкой с пониженным потреблением (...Z)
(2) Недопустима установка на мини-контакторы с катушкой DC (...D; ...Z)
(3) Допускается установка только с левой стороны от левого контактора в составе реверсивной сборки MC...

Дополнительный контактные блоки фронтального монтажа с клеммами фастон

Внешний вид	Совместимые аппараты	Вспомогательные контакты		Наименование	Артикул
		НО	НЗ		
	M...; MC...; MR...	0	2	OptiStart K-MX-F1002 (1)	335870
	M...; MC...; MR...	0	4	OptiStart K-MX-F1004 (2)	335871
	M...; MC...; MR...	1	1	OptiStart K-MX-F1011 (1)	335872
	M...; MC...; MR...	1	3	OptiStart K-MX-F1013 (2)	335873
	M...; MC...; MR...	2	0	OptiStart K-MX-F1020 (1)	335874
	M...; MC...; MR...	2	2	OptiStart K-MX-F1022 (1)	335875
	M...; MC...; MR...	3	1	OptiStart K-MX-F1031 (1)	335876
	M...; MC...; MR...	4	0	OptiStart K-MX-F1040 (1)	335877

Примечание: Возможные комбинации и конфигурации см. в разделе «Максимальная комбинация дополнительных аксессуаров»
(1) Недопустима установка на мини-контакторы с катушкой с пониженным потреблением (...Z)
(2) Недопустима установка на мини-контакторы с катушкой DC (...D; ...Z)

Модули блокировки для контакторов

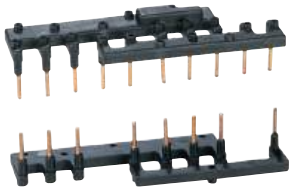
Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Способ монтажа	Наименование	Артикул
	M...; MC...; MR...	Механическая	Фронтальный	OptiStart K-MX-5000	335860

Примечание: Недопустима установка на мини-контакторы с катушкой с пониженным потреблением (...Z)

Ограничители перенапряжений

Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Номинальное напряжение	Наименование	Артикул
	M...; MC...; MR...	Варистор	до 48 В AC/DC	OptiStart K-MX-77048	335861
	M...; MC...; MR...	Варистор	48–125 В AC/DC	OptiStart K-MX-77125	335862
	M...; MC...; MR...	Варистор	125–240 В AC/DC	OptiStart K-MX-77240	335863
	M...; MC...; MR...	RC	до 48 В DC	OptiStart K-MX-79048	335865
	M...; MC...; MR...	RC	48–125 В DC	OptiStart K-MX-79125	335866
	M...; MC...; MR...	RC	125–240 В DC	OptiStart K-MX-79240	335867
	M...; MC...; MR...	RC	240–415 В DC	OptiStart K-MX-79415	335868
	M...; MC...; MR...	Диод	до 225 В DC	OptiStart K-MX-78225	335864

Адаптеры шинные соединительные

Внешний вид	Совместимые аппараты	Тип	Наименование	Артикул
	M...; MC...; MR...	Для схемы «звезда-треугольник» для реверсивных мини-контакторов MC	OptiStart K-MX-9021	337847
	M...; MC...; MR...	Для реверсивных мини-контакторов MC	OptiStart K-MX-9022	337850

Кожух защитный

Внешний вид	Совместимые аппараты	Степень защиты	Наименование	Артикул
	M...; MC...; MR...	IP40	OptiStart K-MX-8000	335869

Примечание: Установка допускается только на мини-контакторы и мини-контакторные реле с винтовыми клеммами, без вспомогательных контактов, без ограничителя перенапряжения и блокировки. Повышает класс защиты с фронтальной стороны.

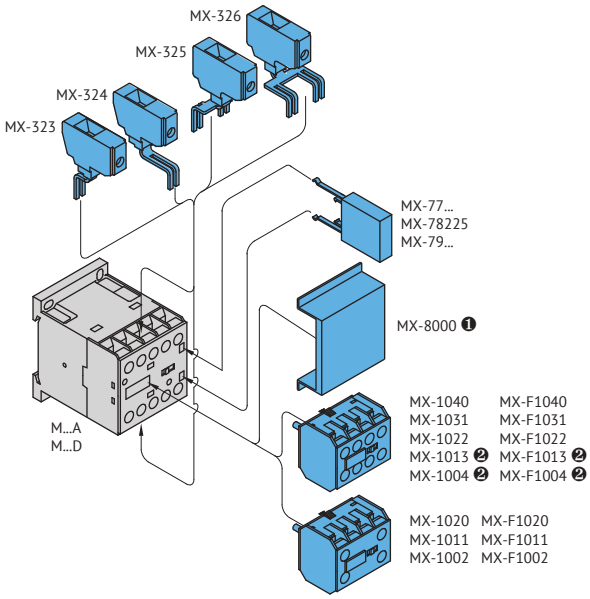
Перемычки для параллельного соединения полюсов

Внешний вид	Совместимые аппараты	Количество полюсов	Наличие изоляции	Наименование	Артикул
	M...; MC...; MR...	2	+	OptiStart K-MX-323 (1)	335878
	M...; MC...; MR...	2	+	OptiStart K-MX-324	335879
	M...; MC...; MR...	4	+	OptiStart K-MX-325 (1)	335880
	M...; MC...; MR...	4	+	OptiStart K-MX-326	335881

Примечание: Недопустима установка одновременно с защитным кожухом

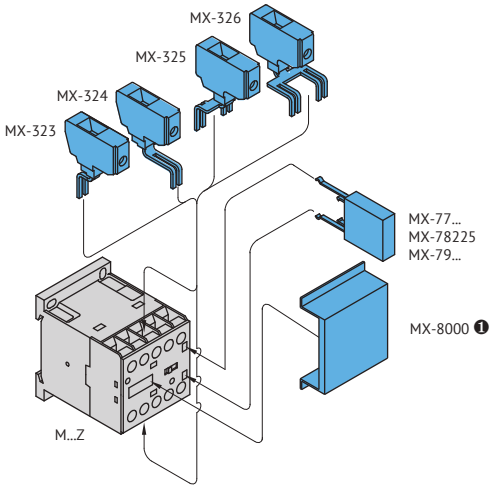
Максимальная комбинация дополнительных аксессуаров

Мини-контакторы M с катушкой AC и DC

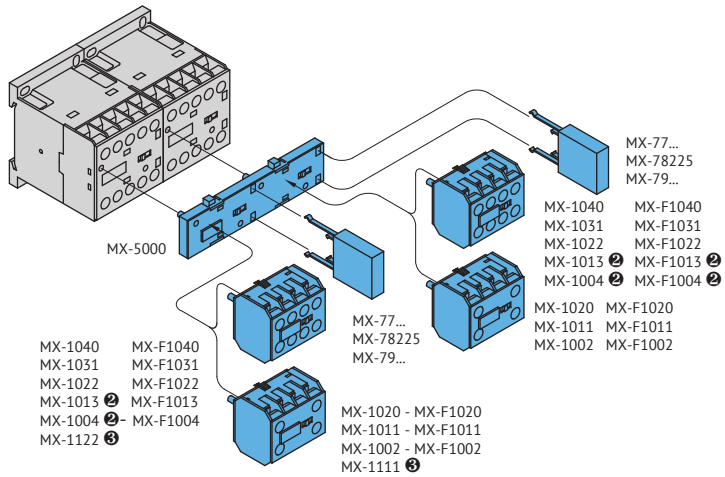


(1) Установка допускается только на мини-контакторы и мини-контакторные реле с винтовыми клеммами, без вспомогательных контактов, без ограничителя перенапряжения и блокировки.
(2) Недопустима установка на мини-контакторы с катушкой DC

Мини-контакторы M с пониженным потреблением (-Z)

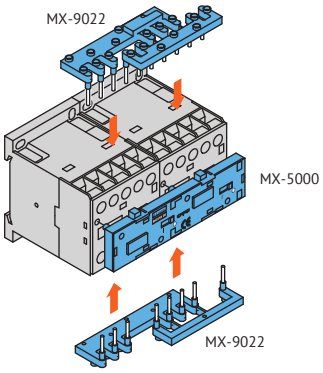


Реверсивные мини-контакторы

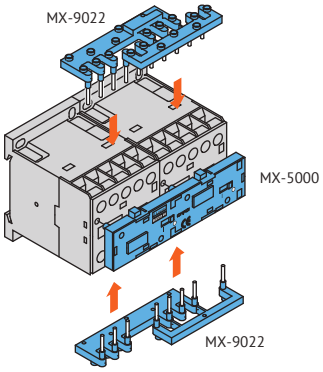


(2) Недопустима установка на мини-контакторы с катушкой DC (...D)
(3) Допускается установка только с левой стороны от левого контактора в составе реверсивной сборки

Шинные адаптеры для реверсивных пускателей



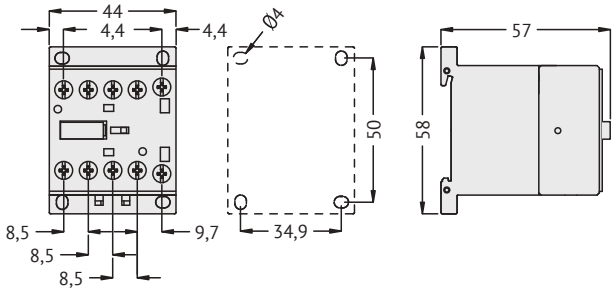
Шинные адаптеры для пускателей «звезда-треугольник»



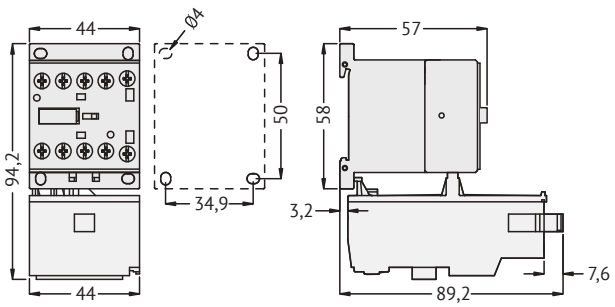
Габаритные размеры (мм)

Мини-контакторы M и мини-контакторные реле MR с катушкой AC и DC

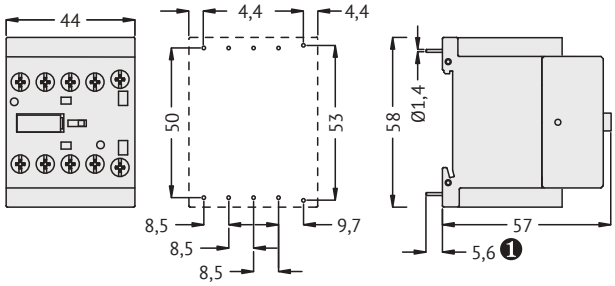
Мини-контакторы M и мини-контакторные реле MR с винтовыми клеммами



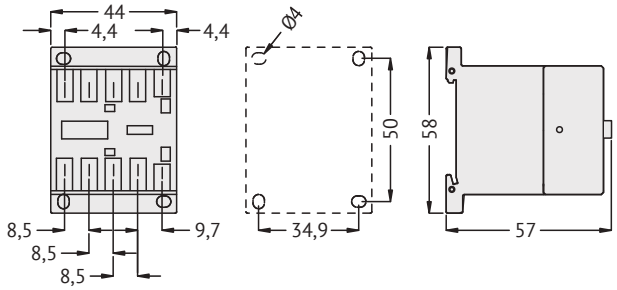
Мини-контакторы M трехполюсные с винтовыми клеммами с тепловым реле TF-M...



Мини-контакторы M и мини-контакторные реле MR с выводами под пайку



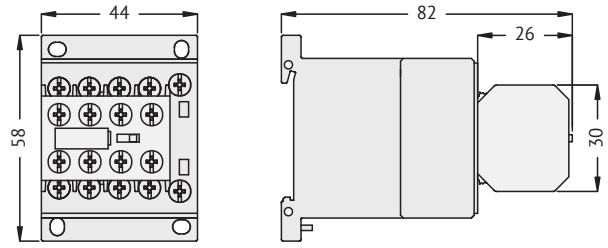
Мини-контакторы M и мини-контакторные реле MR с клеммами фастон



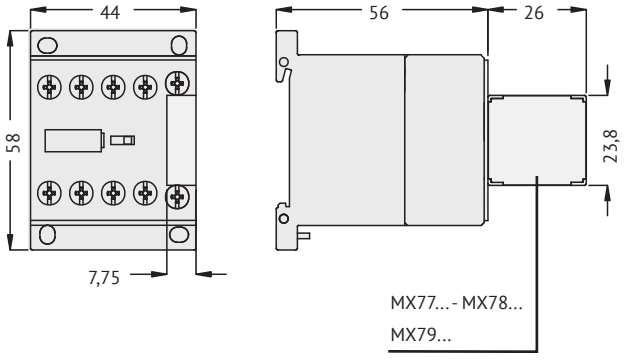
(1) Рекомендуемый диаметр отверстий на плате: 1,7...2 мм

Аксессуары для мини-контакторов M и мини-контакторных реле MR

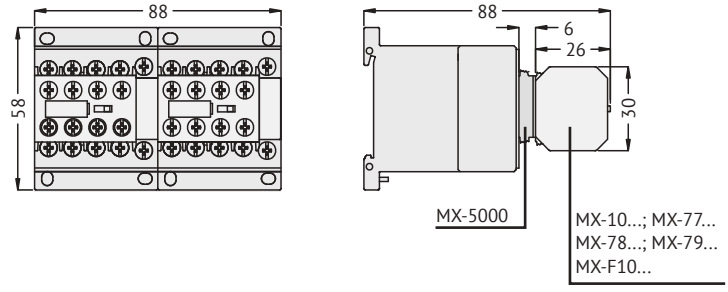
Вспомогательные контакты MX-10... MX-F10 (1)



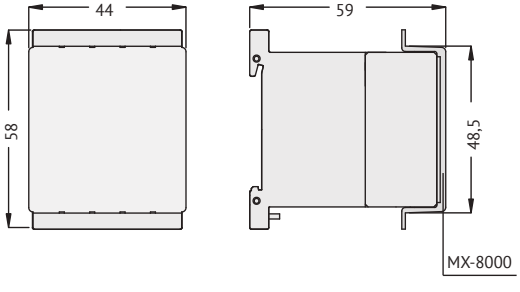
Ограничители перенапряжений MX-77...; MX-78...; MX-79...



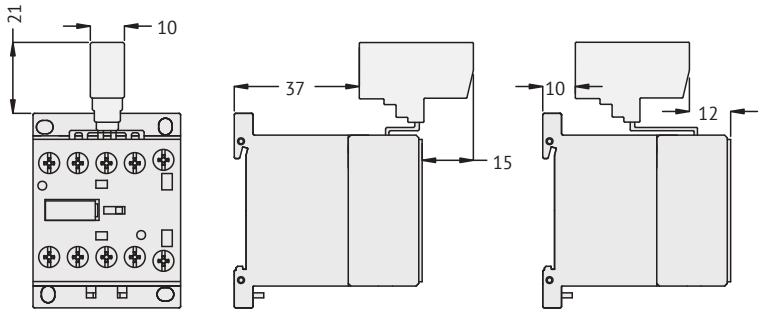
Модуль блокировки MX-5000 с контактами FX-10... и ограничителями перенапряжений FX-7..



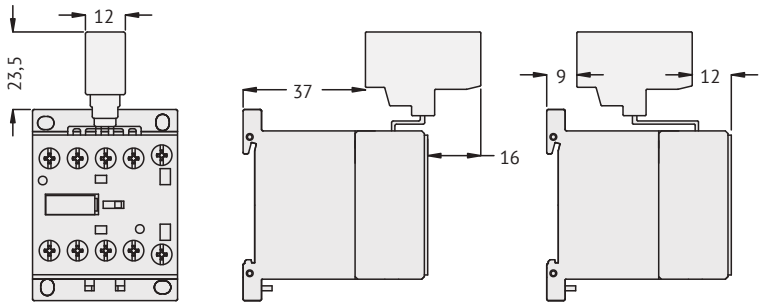
Кожух защитный MX-8000



Перемычки для параллельного соединения
МХ-323; МХ-324



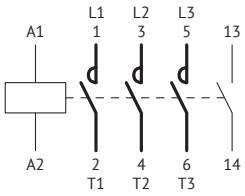
МХ-325; МХ-326



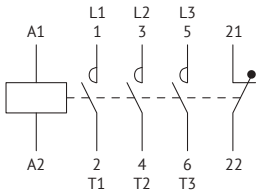
Электрические схемы

Трехполюсные мини-контакторы

М-06-30-10...М-12-30-10

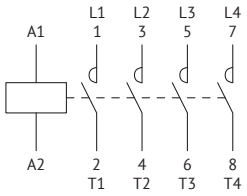


М-06-30-01...М-12-30-01



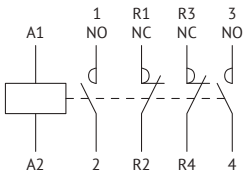
Четырехполюсные мини-контакторы с 4 НО контактами

М-06-40...М-12-40



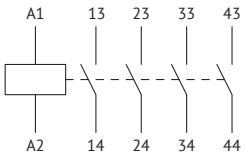
Четырехполюсные мини-контакторы с 2 НО + 2 НЗ контактами

М-06-40...М-12-40

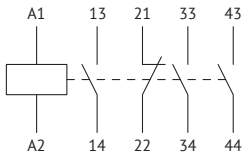


Мини-контакторные реле

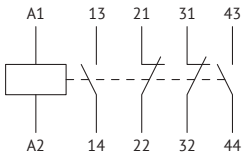
MR-40



MR-31



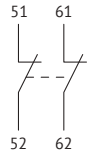
MR-22



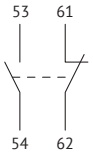
Аксессуары для мини-контакторов M и мини-контакторных реле MR

Вспомогательные контакты

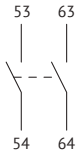
MX-1002
MX-F1002



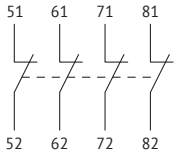
MX-1011
MX-F1011



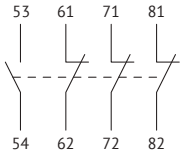
MX-1020
MX-F1020



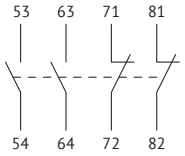
MX-1004
MX-F1004



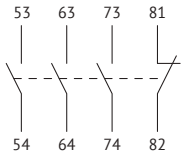
MX-1013
MX-F1013



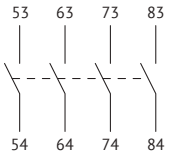
MX-1022
MX-F1022



MX-1031
MX-F1031

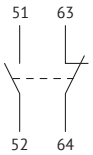


MX-1040
MX-F1040

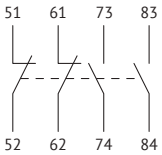


Вспомогательные контакты специальные

MX-1111

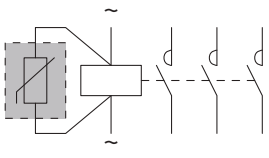


MX-1122

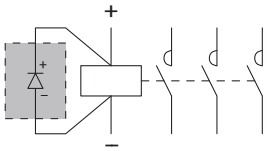


Ограничители перенапряжений

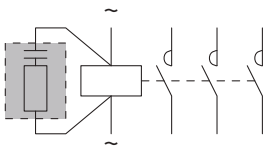
MX-77...



MX-78...

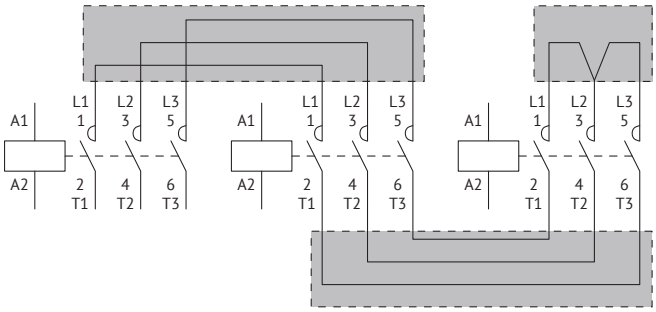


MX-79...

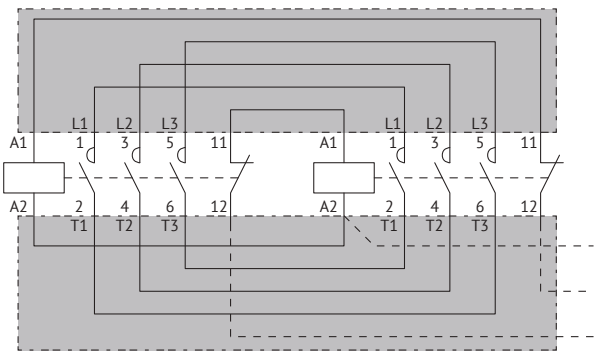


Соединительные адаптеры

MX-9021

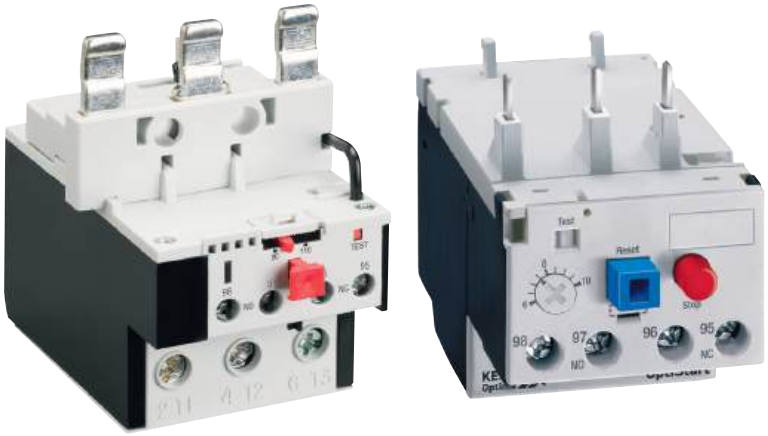


MX-9021



OptiStart TF

Реле перегрузки



Структура условного обозначения

OptiStart TF - U A P 150 - 82

1 2 3 4 5 6 7

1	Группа	OptiStart — Оборудование для управления и защиты электродвигателя		
2	Серия	OptiStart TF — реле перегрузки		
3	Исполнение	**U** — Тепловое реле перегрузки для контакторов серии (A)F	**E** — Электронное реле перегрузки для контакторов серии (A)F	**M** — Тепловое реле перегрузки для мини-контактора серии M
4	Способ сброса	A — Автоматический сброс после аварии * * Модели TF-...38, TF-...400 и TF-...420 имеют возможность настройки способа сброса		
5	Чувствительность к обрыву фаз	P — Реле чувствительно к обрыву фазы		
6	Максимальный типоразмер совместимого контактора	Информация о совместимости реле перегрузки и контакторов представлена в разделе «Руководство по выбору». Тепловые реле серии TF-M... для мини-контакторов не содержат в названии информацию по данному пункту.		
7	Максимальное значение уставки номинального тока	Информация о диапазонах уставки номинального тока представлена в разделе «Руководство по выбору».		

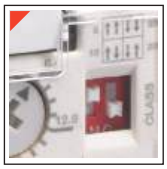
Преимущества серии



Возможность выбора способа сброса и точная идентификация выбранного решения
Тепловые реле серий TF-...38, TF-...400, TF-...420 имеют возможность настройки способа сброса после аварийного отключения, что позволяет настроить реле исходя из требований заказчика. За счет выдвижной кнопки переключения упрощается визуальная идентификация выбранного способа.



Удобство монтажа реле
Выходной контакт реле перегрузки подключается к клемме катушки контактора через жесткое электрическое соединение, что упрощает монтаж и позволяет осуществить подключение одним действием без необходимости других внешних соединений.



Электронные реле с возможностью настройки класса расцепления
В ассортимент реле перегрузки входят электронные реле перегрузки, отличительной особенностью которых является возможность выбора класса расцепления что позволят точно настроить реле в зависимости от типа нагрузки и условий пуска.



Монтажный адаптер для отдельной установки реле
Реле перегрузки могут быть установлены на DIN-рейку с помощью отдельного монтажного адаптера и подключены с помощью проводников к любому оборудованию, что обеспечивает высокую гибкость их применений.



Защитный кожух
При использовании защитного кожуха обеспечивается защита от несанкционированных изменений настройки и случайных нажатий кнопок «Reset» и «Stop».



Устройство для пломбирования теплового реле
Использование аксессуара для пломбирования предотвращает несанкционированные изменения настройки номинально тока реле перегрузки.

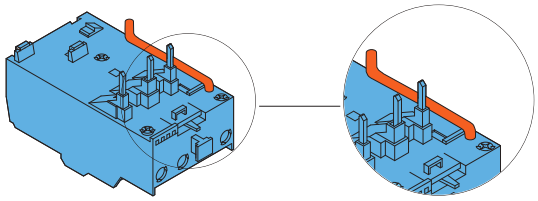
Артикулы

Тепловые реле перегрузки

Для непосредственного монтажа на мини-контакторы M

Внешний вид	Номинальный ток, А	Способ сброса	Чувствительность к обрыву фазы	Наименование	Артикул
	0,09...0,15	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-0,15	336015
	0,14...0,23	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-0,23	336016
	0,2...0,33	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-0,33	336017
	0,3...0,5	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-0,5	336018
	0,45...0,75	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-0,75	336019
	0,6...1,0	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-1,0	336020
	0,9...1,5	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-1,5	336023
	1,4...2,3	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-2,3	336024
	2,0...3,3	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-3,3	336025
	3,0...5,0	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-5,0	336026
	4,5...7,5	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-7,5	336027
	6,0...10	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-10	336021
	9...15	Автоматический	Да	OptiStart TF-MAP-15	336022

Примечание: для облегчения соединения между вспомогательным НЗ контактом теплового реле TF-M... и клеммой A2 контактора вставьте проводник в соответствующее технологическое отверстие, как показано ниже.



Для непосредственного монтажа на контакторы F-09...F-38.

Внешний вид	Номинальный ток, А	Способ сброса	Чувствительность к обрыву фазы	Наименование	Артикул
	0,1...0,16	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-0,16	336061
	0,16...0,25	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-0,25	336062
	0,25...0,4	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-0,4	336063
	0,4...0,63	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-0,63	336064
	0,63...1,0	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-1,0	336065
	1,0...1,6	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-1,6	336066
	1,6...2,5	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-2,5	336067
	2,5...4,0	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-4,0	336068
	4,0...6,5	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-6,5	336069
	6,3...10	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-10	336070
	9,0...14	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-14	336071
	13...18	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-18	336072
	17...23	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-23	336073
	20...25	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-25	336074
	24...32	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-32	336075
	32...38	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP38-38	336076

Примечание: при использовании монтажного адаптера FX-3804 возможен монтаж на DIN-рейку

Для непосредственного монтажа на контакторы (A)F-40...(A)F-94.

Внешний вид	Номинальный ток, А	Способ сброса	Чувствительность к обрыву фазы	Наименование	Артикул
	20...33	Автоматический	Да	OptiStart TF-UAP94-33	336089
	28...42	Автоматический	Да	OptiStart TF-UAP94-42	336090
	35...50	Автоматический	Да	OptiStart TF-UAP94-50	336091
	46...65	Автоматический	Да	OptiStart TF-UAP94-65	336092
	60...82	Автоматический	Да	OptiStart TF-UAP94-82	336093
	70...95	Автоматический	Да	OptiStart TF-UAP94-95	336094

Примечание: при использовании монтажного адаптера FX-270 возможен монтаж на DIN-рейку

Для непосредственного монтажа на контакторы (A)F-95...(A)F-150.

Внешний вид	Номинальный ток, А	Способ сброса	Чувствительность к обрыву фазы	Наименование	Артикул
	60...82	Автоматический	Да	OptiStart TF-UAP150-82	336086
	70...95	Автоматический	Да	OptiStart TF-UAP150-95	336087
	90...110	Автоматический	Да	OptiStart TF-UAP150-110	336088

Примечание: при использовании монтажного адаптера FX-270 возможен монтаж на DIN-рейку

Для отдельного монтажа совместно с контакторами AF-160...AF-400

Внешний вид	Номинальный ток, А	Способ сброса	Чувствительность к обрыву фазы	Наименование	Артикул
	60...100	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP400-100	336057
	75...125	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP400-125	336058
	90...150	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP400-150	336059
	120...200	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP400-200	336060
	150...250	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP420-250	336077
	180...300	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP420-300	336078
	250...420	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-UAP420-420	336079

Электронные реле перегрузки

Общая информация

Электронные реле перегрузки TF-EAP38 характеризуются широким диапазоном токов и высокой точностью срабатывания. Реле подходят для всех условий пуска двигателя благодаря возможности настройки класса расцепления. На фронтальной панели располагается переключатель для выбора ручного или автоматического сброса и элемент для управления принудительным остановом (STOP). Оборудование не требует отдельного питания, поскольку питается от защищаемой цепи.

Рабочие характеристики

– номинальное напряжение изоляции главной цепи U_i: 1000 В;
– номинальное напряжение изоляции выходной цепи U_i: 690 В;
– номинальное выдерживаемое импульсное перенапряжение: 8 кВ;
– номинальная частота: 50/60 Гц;
– мощность рассеивания на фазу: <1 Вт;
– выбираемые классы расцепления: 5-10-20-30;
– чувствительность к обрыву фазы;
– монтажное положение: любое;
– возможность пломбирования регулировочного элемента и переключателя класса расцепления;
– класс защиты: IP20.

Для непосредственного монтажа на контакторы F-09...F-38

Внешний вид	Номинальный ток, А	Способ сброса	Чувствительность к обрыву фазы	Наименование	Артикул
	0,4...2,0	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-EAP38-2,0	336095
	1,6...8,0	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-EAP38-8,0	336096
	6,4...32	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-EAP38-32	336097
	9,0...45	Ручн. или авт. (настр.)	Да	OptiStart TF-EAP38-42	336098

Примечание: при использовании монтажного адаптера FX-3804 возможен монтаж на DIN-рейку

Технические характеристики

		TF-M..	TF-U..38	TF-U..94	TF-U..400	TF-U..420	TF-E..38
Характеристики силовой цепи							
Номинальное напряжение изоляции U_i, В		690	690	690	1000	1000	1000
Номин. выдерж. имп. перенапряж. U_{imp}, кВ		8 (1)	6	8 (1)	6	6	6
Рабочая частота, Гц		0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	50...60
Класс расцепления		10A			10A		5-10-20-30
Специальные характеристики		Кнопка тестирования - Индикатор расцепления					
Схема подключения		Непосредственное			С трансформаторами тока		
Клеммы для подключения	тип	Винт с шайбой		Зажим для провода	Винт с плоской шайбой		Винт с шайбой
	винт	M4	M4	M5	M8	M10	M4
	ширина, мм	9,8	12,6	9	20	25	12
	тип отвертки	PH 2	PH 2	PH 2	13 мм	13 мм	PH 2
Момент затяжки силовых клемм, Нм		2,3	2...2,5	3,9	18	35	3,1
Максимальное сечение проводников, $мм^2$ и размеры шины, мм	гибкие без наконечника	6	10	35	–	–	16
	гибкие с наконечником	10	6	–	150	2 x 150	10
	шина	–	–	–	25 x 3	30 x 5	–
Мощность рассеивания на фазу, Вт		0,7...2,4	0,7...2,4	2,0...4,2	0,7...2,4	0,7...2,4	<1
Характеристики выходной цепи							
Количество контактов, шт.	НО	1					
	НЗ	1					
Номинальное напряжение изоляции, В		690					
Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th}, А		10			10		5
Клеммы для подключения	винт с шайбой	M3,5					
	ширина, мм	8					7
	тип отвертки	PH 1	PH 2	PH 1	PH 2	–	PH 2
Максимальное сечение проводников, $мм^2$	гибкие без наконечника	2,5					
	гибкие с наконечником	2,5					
Момент затяжки клемм выходной цепи, Нм		1	0,8...1	1	0,8...1	0,8...1	0,8
Тип согласно IEC/EN/BS 60947-5-1		B600-P600 (2)	B600-R300	B600-P600 (2)	B600-R300	B600-R300	B600-R300
Условия эксплуатации							
Рабочая температура, °C		-20...+55	-25...+60	-20...+55	-25...+60	-25...+60	-25...+70
Температура хранения, °C		-55...+70	-50...+70	-55...+70	-50...+70	-50...+70	-55...+80
Температура компенсации, °C		-15...+55	-20...+60	-15...+55	-20...+60	-20...+60	-25...+70
Максимальная высота над уровнем моря, м		3000					
Монтажное положение	номинальное	В вертикальной плоскости					
	допустимое	±30°					
Установка		На контактор или отдельно					

(1) 6 кВ для вспомогательной цепи.
(2) C600-R300 в случае автоматического сброса

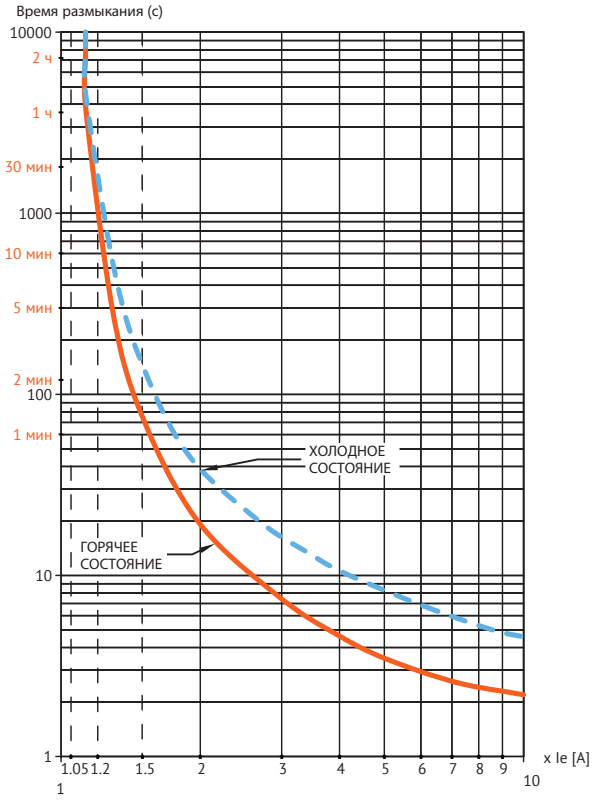
Тип	Вес, кг	Диапазон номинального тока, А	Предохранитель, А		Мощность трехфазного двигателя (1), кВт			
			aM	gG	240 В	400 В	500 В	690 В
TF-M..-0,15	0,12	0,09...0,15	0,25	–	(2)	(2)	(2)	0,06
TF-M..-0,23	0,12	0,14...0,23	0,5	–	(2)	0,06	0,06	0,09
TF-M..-0,33	0,12	0,2...0,33	0,5	1	(2)	0,09	0,09	0,12
TF-M..-0,5	0,12	0,3...0,5	1	2	0,06	0,12	0,12	0,18
TF-M..-0,75	0,12	0,45...0,75	1	2	0,09–0,12	0,18	0,18	0,25–0,37
TF-M..-1,0	0,12	0,6...1	2	4	0,12	0,25	0,25–0,37	0,55
TF-M..-1,5	0,12	0,9...1,5	2	4	0,18	0,37	0,55	0,75
TF-M..-2,3	0,12	1,4...2,3	4	6	0,25–0,37	0,55–0,75	0,75	1,1–1,5
TF-M..-3,3	0,12	2...3,3	4	10	0,55	1,1	1,1–1,5	1,5–2,2
TF-M..-5,0	0,12	3...5	6	16	0,75	1,5	2,2	3
TF-M..-7,5	0,12	4,5...7,5	8	20	1,1–1,5	2,2-3	3–4	4–5,5
TF-M..-10	0,12	6...10	10	32	2,2	4	4–5,5	7,5
TF-M..-15	0,12	9...15	16	40	3	5,5	7,5	11
TF-U..38-0,16	0,16	0,1...0,16	0,25	–	(2)	(2)	(2)	0,06
TF-U..38-0,25	0,16	0,16...0,25	0,5	–	(2)	0,06	0,06–0,09	0,09–0,12
TF-U..38-0,4	0,16	0,25...0,4	0,5	1	0,06	0,09	0,12	0,18
TF-U..38-0,63	0,16	0,4...0,63	1	2	0,09	0,12–0,18	0,18	0,25
TF-U..38-1,0	0,16	0,63...1	2	4	0,12	0,25	0,25–0,37	0,37–0,55
TF-U..38-1,6	0,16	1...1,6	2	4	0,18–0,25	0,37–0,55	0,55–0,75	0,75
TF-U..38-2,5	0,16	1,6...2,5	4	6	0,37	0,75	1,1	1,1-1,5
TF-U..38-4,0	0,16	2,5...4	4	6	0,55–0,75	1,1–1,5	1,5–2,2	2,2–3
TF-U..38-6,5	0,16	4...6,5	8	16	1,1–1,5	2,2	3	4
TF-U..38-10	0,16	6,3...10	10	20	1,5–2,2	3–4	4–5,5	5,5–7,5
TF-U..38-14	0,16	9...14	16	32	3	5,5	5,5–7,5	11
TF-U..38-18	0,16	13...18	25	40	4	7,5	11	15
TF-U..38-23	0,16	17...23	25	50	5,5	11	11	18,5
TF-U..38-25	0,16	20...25	32	50	5,5	11	15	22
TF-U..38-32	0,16	24...32	40	63	7,5	15	18,5	30
TF-U..38-38	0,16	32...38	40	63	11	18,5	22	30
TF-U..94-33	0,365	20...33	40	63	5,5–7,5	11–15	15–18,5	18,5–22
TF-U..94-42	0,365	28...42	50	80	11	15–18,5	18,5–22	30–37
TF-U..94-50	0,365	35...50	50	100	11	22	30	37–45
TF-U..94-65	0,365	46...65	80	125	15–18,5	22–30	37–45	45–55
TF-U..94-82	0,365	60...82	100	200	18,5–22	37–45	45–55	75
TF-U..94-95	0,365	70...95	100	200	22	45	55	75-90
TF-U..150-82	0,365	60...82	100	200	18,5–22	37–45	45–55	75
TF-U..150-95	0,365	70...95	100	200	22	45	55	75–90
TF-U..150-110	0,365	90...110	125	200	30	55	75	90
TF-U..400-100	2,15	60...100	100	160	18,5–25	33–51	45–63	59–92
TF-U..400-125	2,15	75...125	125	200	22–37	40–63	55–80	75–110
TF-U..400-150	2,15	90...150	160	250	25–45	51–80	63–100	92–140
TF-U..400-200	2,15	120...200	200	315	37–59	75–100	92–140	129–184
TF-U..420-250	2,46	150...250	250	400	45–75	92–132	110–162	140–220
TF-U..420-300	2,46	180...300	315	500	55–92	100–162	129–198	180–280
TF-U..420-420	2,46	250...420	500	630	75–110	129–198	180–280	250–368
TF-E..38-8,0	0,195	0,4...2	4	6	0,09...0,37	0,12...0,75	0,18...0,75	0,25...1,1
TF-E..38-32	0,195	1,6...8	10	20	0,37...0,55	0,75...3	1,1...4	1,1...5,5
TF-E..38-42	0,195	6,4...32	40	63	1,5...7,5	3...15	6,8...28	5,5...30
TF-E..38-2,0	0,195	9...45	50	63	3...11	4...22	5,5...30	7,5...45

(1) Указанные значения мощности действительны для 4-полюсных двигателей: рекомендуется всегда проверять, что номинальный ток двигателя лежит в диапазоне регулирования реле.
(2) Стандартизированные значения мощности отсутствуют; выбирайте реле в соответствии с величиной потребляемого тока.

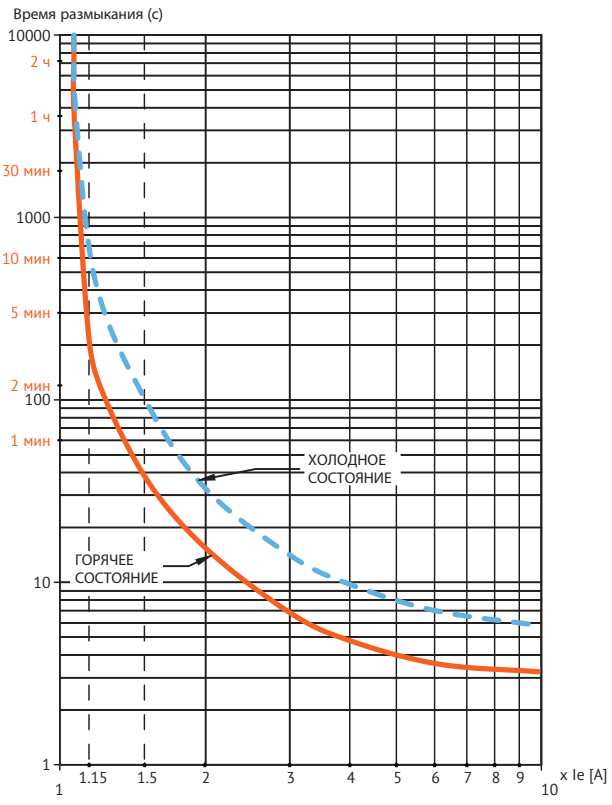
Время-токовые характеристики

TF-M..; TF-U..38; TF-U..94; TF-U..150

Трёхфазный режим

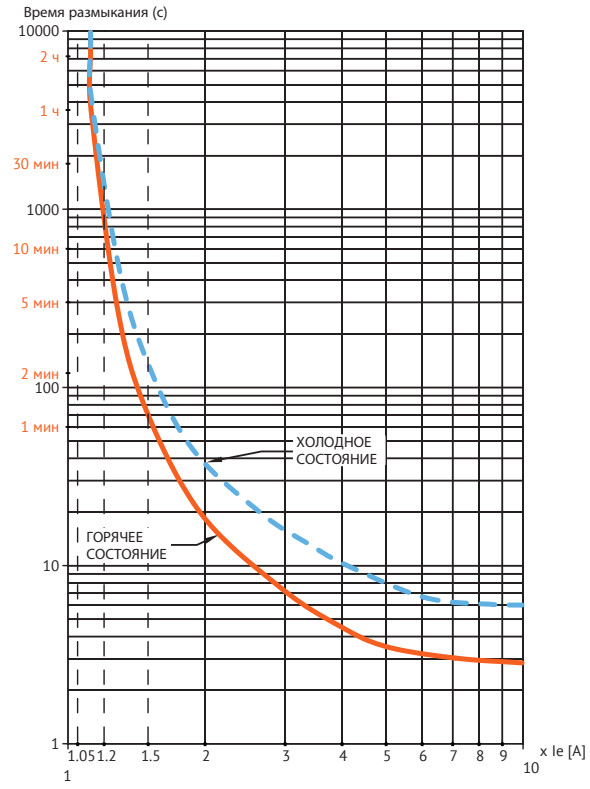


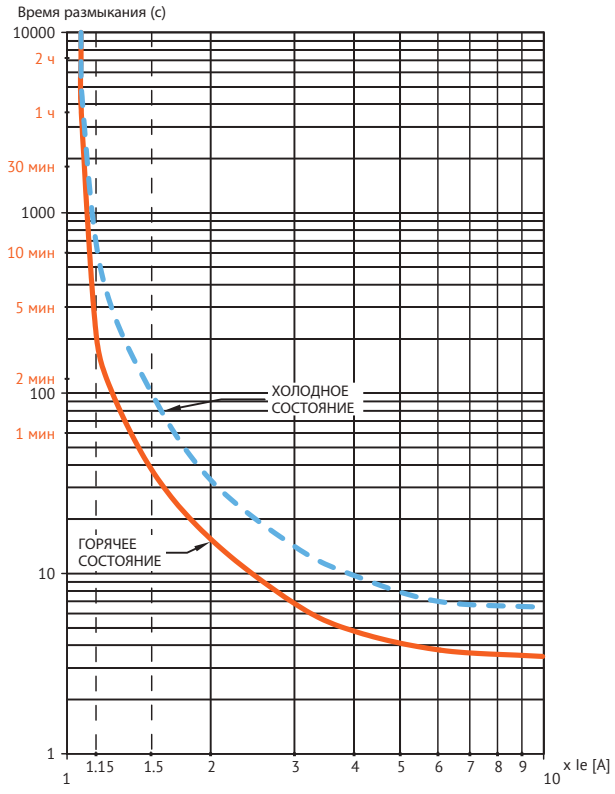
Двухфазный режим (обрыв фазы)



TF-U..400; TF-U..420

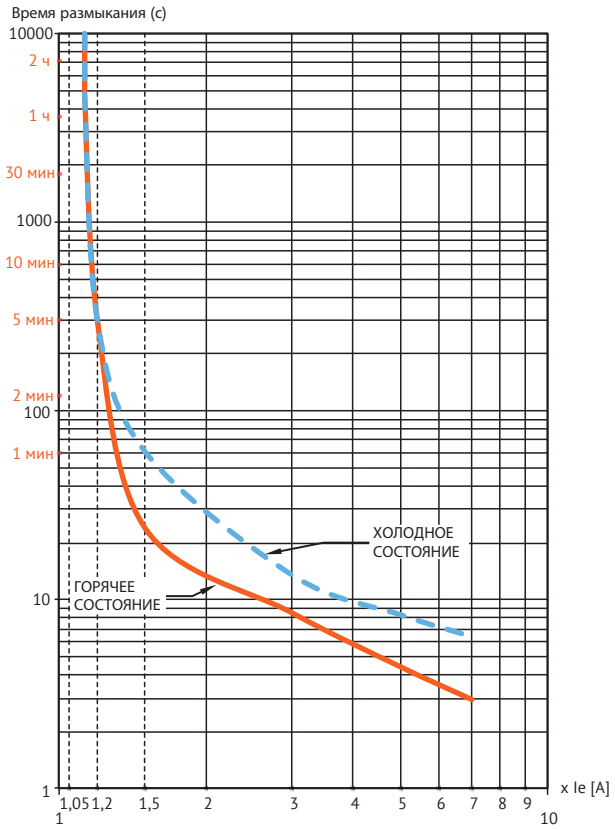
Трёхфазный режим



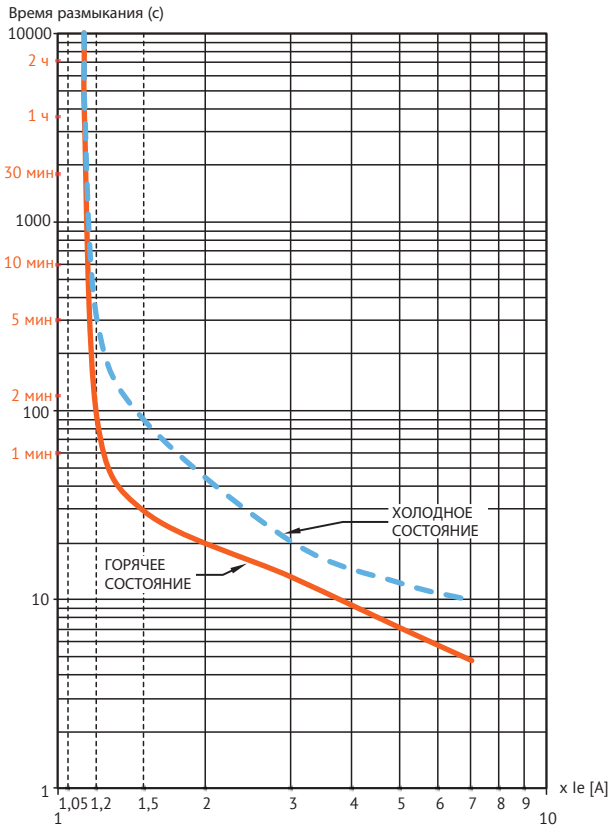


TF-E..38

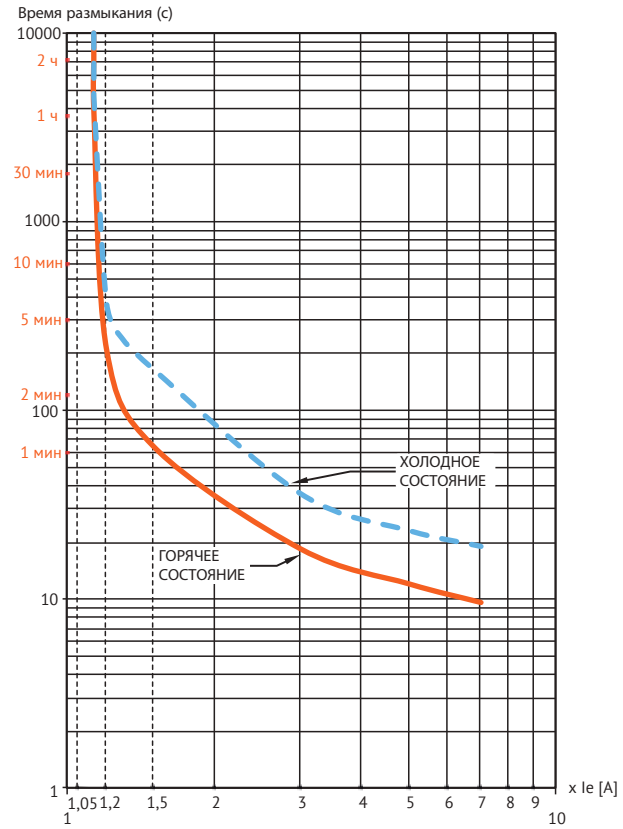
Трёхфазный режим, класс расцепления 5



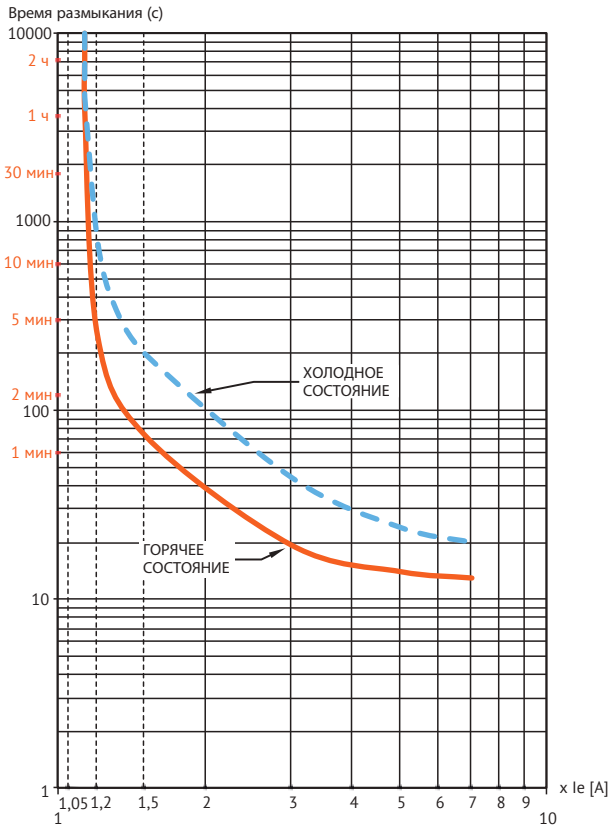
Трёхфазный режим, класс расцепления 10



Трёхфазный режим, класс расцепления 20



Трёхфазный режим, класс расцепления 30

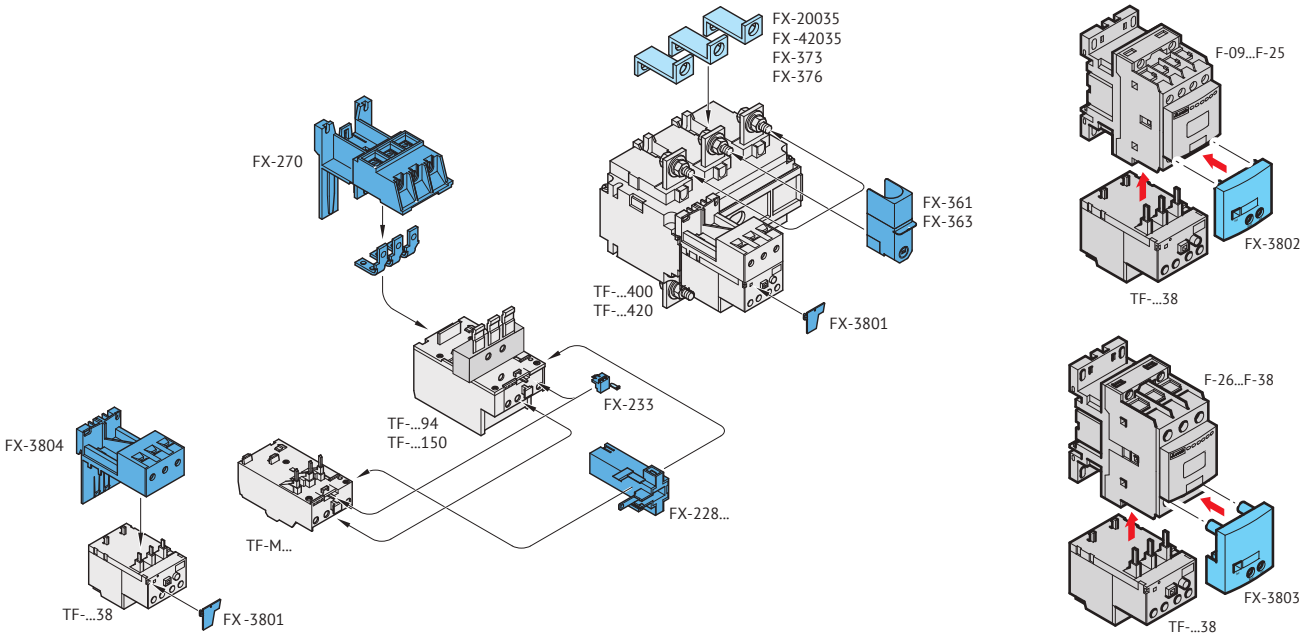


Примечание: для ассиметрии фаз >40 % максимальное время срабатывания 3 с.

Аксессуары

Внешний вид	Тип	Номинальное напряжение	Совместимые аппараты	Наименование	Артикул
	Адаптер монтажный		TF-...38	OptiStart TF-FX-3804	336155
			TF-...94, TF-...150	OptiStart TF-FX-270	336144
	Комплект шинный		TF-...400 и AF-160...AF-230	OptiStart TF-FX-20035	336151
			TF-...420 и AF-160...AF-230	OptiStart TF-FX-42035	336156
	Устройство для опломбирования		TF-M..., TF-...94, TF-...150	OptiStart TF-FX-233	336143
			TF-...38, TF-...400, TF-...420	OptiStart TF-FX-3801	336152
	Кожух защитный		TF-...400	OptiStart TF-FX-361	336145
	Крышка защитная		TF-...38 и F-09...F-25	OptiStart TF-FX-3802	336153
			TF-...38 и F-26...F-38	OptiStart TF-FX-3803	336154
	Модуль сброса дистанционный	24 В AC	TF-M..., TF-...94, TF-...150	OptiStart TF-FX-22824	336140
		48 В AC	TF-M..., TF-...94, TF-...150	OptiStart TF-FX-22848	336142
		110 В AC	TF-M..., TF-...94, TF-...150	OptiStart TF-FX-228110	336138
		220 В AC	TF-M..., TF-...94, TF-...150	OptiStart TF-FX-228220	336139
		380 В AC	TF-M..., TF-...94, TF-...150	OptiStart TF-FX-228380	336141

Возможная комбинация дополнительных аксессуаров

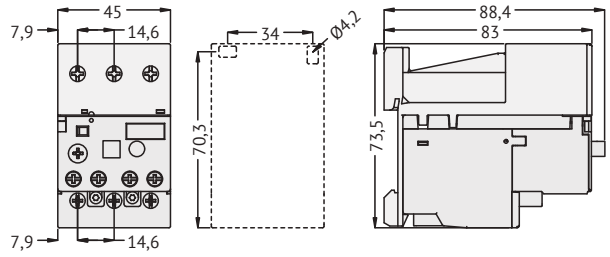


Габаритные размеры (мм)

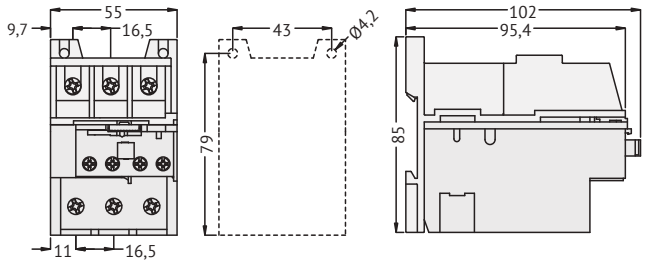
Габаритные размеры реле перегрузки в сборке с контакторами представлены в сводной таблице в разделе «Габаритные размеры» главы «Контакторы OptiStart K-F».

Аксессуары для реле перегрузки

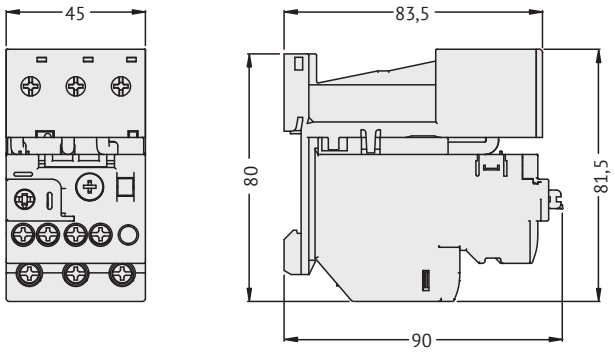
Адаптер монтажный OptiStart TF-FX-3804 с отдельно установленным реле TF-U..38



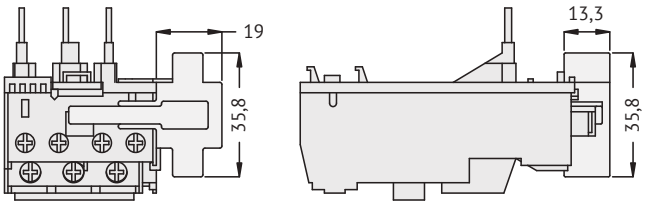
Адаптер монтажный OptiStart TF-FX-270 с отдельно установленным реле TF-U..94, TF-U..150



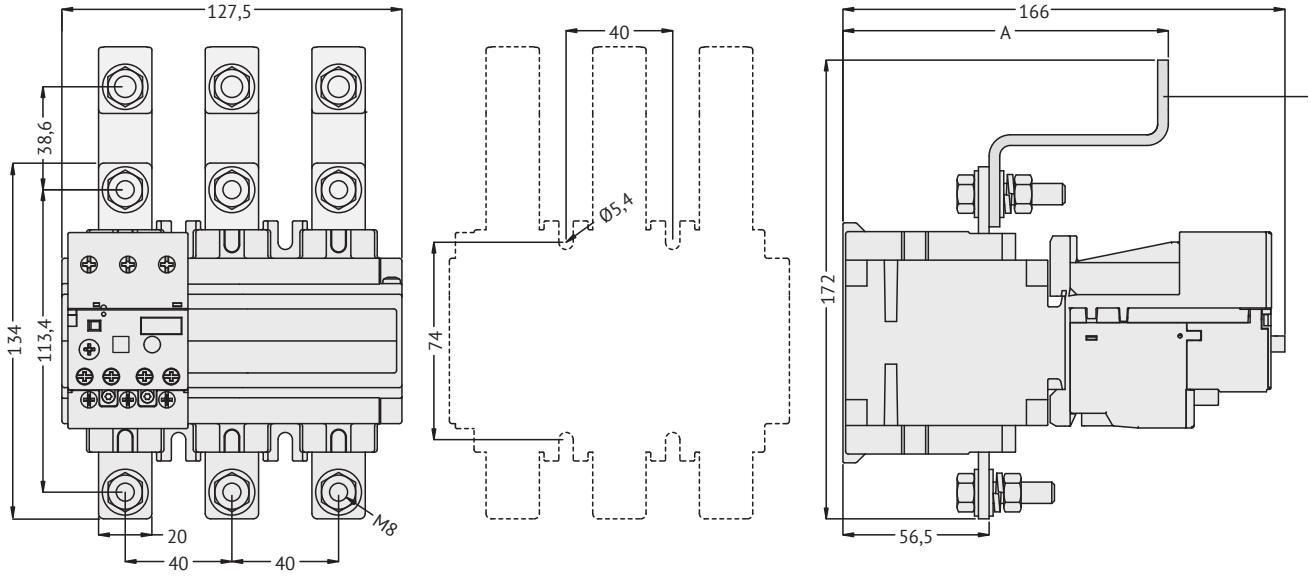
Адаптер монтажный OptiStart TF-FX-3804 с отдельно установленным реле TF-E..38



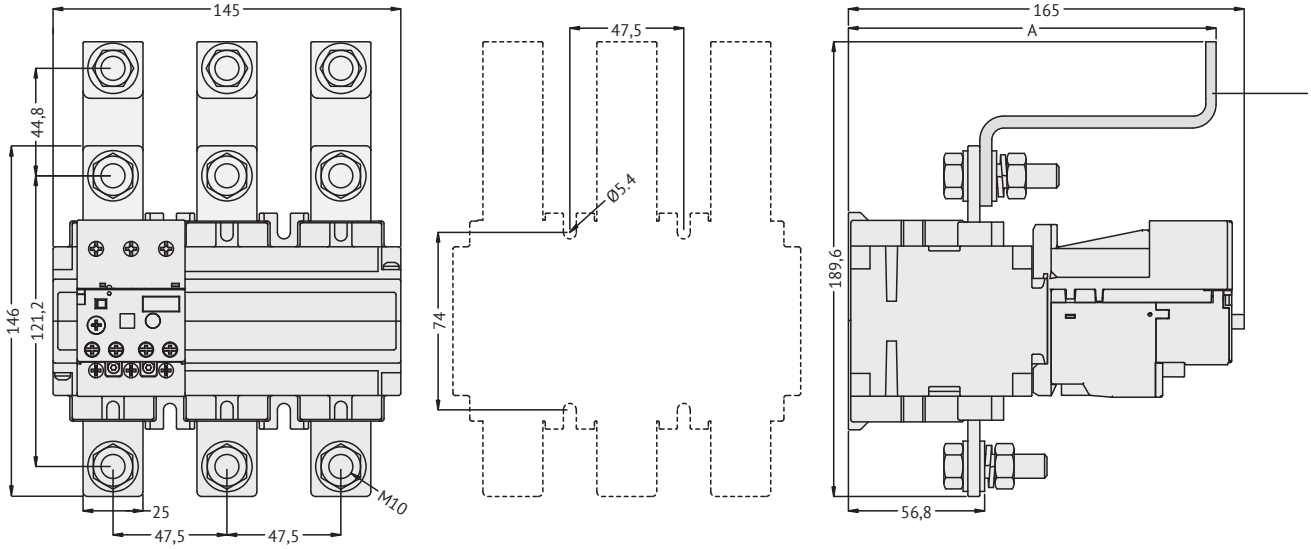
Модуль сброса дистанционный OptiStart TF-FX-228...



Реле перегрузки TF-...400 с шинным комплектом FX-20035 или FX-373



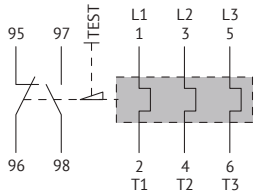
Реле перегрузки TF-...420 с шинным комплектом FX-42035 или FX-376



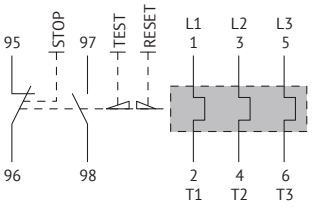
Электрические схемы

Тепловые и электронные реле для контакторов (A)F и мини-контакторов M

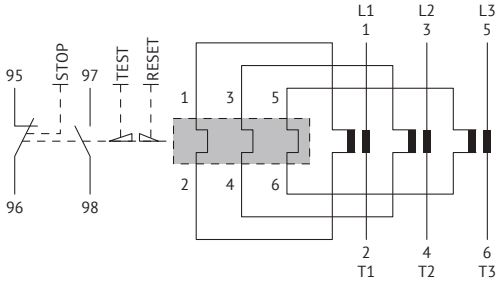
TF-MA...; TF-UA..94; TF-UA..150



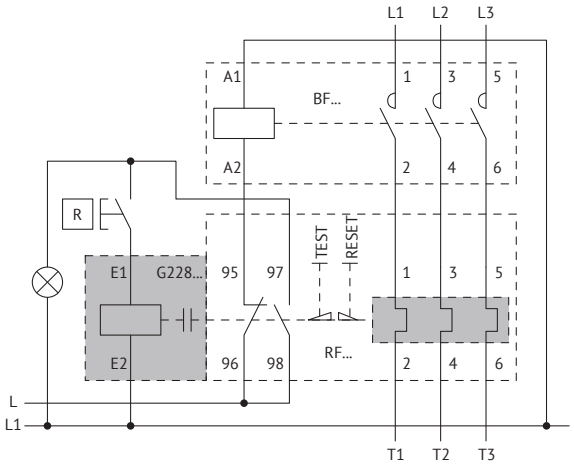
TF-...380



TF-U..400; TF-U..420



Модуль дистанционного сброса FX-228...



OptiStart E LC1E

Контакторы электромагнитные

Контакторы электромагнитные серии OptiStart E LC1E (далее «контакторы») предназначены для применения в качестве коммутационных аппаратов в схемах управления электроприводами, главным образом в стационарных установках для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором в электроустановках напряжением до 660 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц. Контакторы серии LC1E могут применяться совместно с тепловыми реле серии LRE, обеспечивая защиту управляемых электродвигателей от токов длительных перегрузок недопустимой продолжительности и от токов, возникающих при обрыве одной из фаз.



Структура условного обозначения

OptiStart E LC1E 18 10 F5 - 18A - 1NO - 110AC

1	2	3	4	5	6	7	8

1	Серия	OptiStart E		
2	Идентификация аппарата	LC1E — контакторы		
3	Номинальный рабочий ток AC-3 380 В, А	09, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 95, 120, 160, 250, 400		
4	Количество вспомогательных контактов	10 — один замыкающий «1NO»	01 — один размыкающий «1NC»	отсутствует обозначение — один замыкающий и один размыкающий «1NO»+«1NC»
5	Кодовое обозначение номинального напряжения цепи управления частотой 50 Гц УХЛ3	B5 — 24В	F5 — 110В	M5 — 220В	Q5 — 380В
6	Номинальный рабочий ток AC-3 380 В, А	09, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 95, 120, 160, 250, 400		
7	Количество вспомогательных контактов	10 — один замыкающий «1NO»	01 — один размыкающий «1NC»	отсутствует обозначение — один замыкающий и один размыкающий «1NO»+«1NC»
8	Номинальное напряжения цепи управления, В и род тока	24, 110, 220, 380 AC — переменный ток		

Преимущества серии



Корпус из самозатухающей пластмассы
Изготовлен из материалов не поддерживающих горение.



Наличие встроенных дополнительных контактов
Контакторы до 32 А комплетуются одним встроенным дополнительным контактом: 1NO+1NC или сразу двумя 1NO+1NC.
Контакторы 40-95 А всегда комплектуются двумя дополнительными контактами 1NO+1NC.



Степень защиты IP20
Защита клемм от непосредственного контакта с токоотведущеми элементами.



Устойчивость к российским климатическим условиям
Диапазон рабочих температур от минус 40 до плюс 55 °С.



Широкий выбор аксессуаров
Удобные в подключении и простые в использовании. В данной серии представлены все самые необходимые аксессуары для контакторов.



Эффективное складообразование
Самые популярные позиции всегда поддерживаются на складах.

Артикулы

Внешний вид	Номинальный ток 1е в АС-3 380 В, А	Подходит для двигателей АС-3, 380–400 В, кВт	Коммутационная износостойкость, млн. циклов	Вспомогательные контакты НО	Вспомогательные контакты НЗ	Наименование	Напряжение катушки	Артикул	Масса, кг
трёхполюсные нереверсивные									
	9	4	2,1	–	1	Контактор OptiStart E LC1E0901B5-9A-1NC-24AC	24AC	330249	0,33
	9			–	1	Контактор OptiStart E LC1E0901F5-9A-1NC-110AC	110AC	330250	
	9			–	1	Контактор OptiStart E LC1E0901M5-9A-1NC-220AC	220AC	330251	
	9			–	1	Контактор OptiStart E LC1E0901Q5-9A-1NC-380AC	380AC	330252	
	9			1	–	Контактор OptiStart E LC1E0910B5-9A-1NO-24AC	24AC	330253	
	9			1	–	Контактор OptiStart E LC1E0910F5-9A-1NO-110AC	110AC	330254	
	9			1	–	Контактор OptiStart E LC1E0910M5-9A-1NO-220AC	220AC	330255	
	9			1	–	Контактор OptiStart E LC1E0910Q5-9A-1NO-380AC	380AC	330256	
	9			1	1	Контактор OptiStart E LC1E09B5-9A-1NO+1NC-24AC	24AC	367516	
	9			1	1	Контактор OptiStart E LC1E09F5-9A-1NO+1NC-110AC	110AC	367521	
	9			1	1	Контактор OptiStart E LC1E09M5-9A-1NO+1NC-220AC	220AC	367513	
	9			1	1	Контактор OptiStart E LC1E09Q5-9A-1NO+1NC-380AC	380AC	367522	
	12	5,5		–	1	Контактор OptiStart E LC1E1201B5-12A-1NC-24AC	24AC	330257	
	12			–	1	Контактор OptiStart E LC1E1201F5-12A-1NC-110AC	110AC	330258	
	12			–	1	Контактор OptiStart E LC1E1201M5-12A-1NC-220AC	220AC	330259	
	12			–	1	Контактор OptiStart E LC1E1201Q5-12A-1NC-380AC	380AC	330260	
	12			1	–	Контактор OptiStart E LC1E1210B5-12A-1NO-24AC	24AC	330262	
	12			1	–	Контактор OptiStart E LC1E1210F5-12A-1NO-110AC	110AC	330263	
	12			1	–	Контактор OptiStart E LC1E1210M5-12A-1NO-220AC	220AC	330264	
	12			1	–	Контактор OptiStart E LC1E1210Q5-12A-1NO-380AC	380AC	330265	
	12			1	1	Контактор OptiStart E LC1E12B5-12A-1NO+1NC-24AC	24AC	367525	
	12			1	1	Контактор OptiStart E LC1E12F5-12A-1NO+1NC-110AC	110AC	367526	
	12			1	1	Контактор OptiStart E LC1E12M5-12A-1NO+1NC-220AC	220AC	367523	
	12			1	1	Контактор OptiStart E LC1E12Q5-12A-1NO+1NC-380AC	380AC	367527	
	18	7,5		–	1	Контактор OptiStart E LC1E1801B5-18A-1NC-24AC	24AC	330267	0,37
	18			–	1	Контактор OptiStart E LC1E1801F5-18A-1NC-110AC	110AC	330268	
	18			–	1	Контактор OptiStart E LC1E1801M5-18A-1NC-220AC	220AC	330269	
	18			–	1	Контактор OptiStart E LC1E1801Q5-18A-1NC-380AC	380AC	330274	
	18			1	–	Контактор OptiStart E LC1E1810B5-18A-1NO-24AC	24AC	330270	
	18			1	–	Контактор OptiStart E LC1E1810F5-18A-1NO-110AC	110AC	330271	
	18			1	–	Контактор OptiStart E LC1E1810M5-18A-1NO-220AC	220AC	330272	
	18			1	–	Контактор OptiStart E LC1E1810Q5-18A-1NO-380AC	380AC	330273	
	18			1	1	Контактор OptiStart E LC1E18B5-18A-1NO+1NC-24AC	24AC	367538	
	18			1	1	Контактор OptiStart E LC1E18F5-18A-1NO+1NC-110AC	110AC	367539	
	18			1	1	Контактор OptiStart E LC1E18M5-18A-1NO+1NC-220AC	220AC	367537	
	18			1	1	Контактор OptiStart E LC1E18Q5-18A-1NO+1NC-380AC	380AC	367540	
	25	11	2,1	–	1	Контактор OptiStart E LC1E2501B5-25A-1NC-24AC	24AC	330275	0,53
	25			–	1	Контактор OptiStart E LC1E2501F5-25A-1NC-110AC	110AC	330276	
	25			–	1	Контактор OptiStart E LC1E2501M5-25A-1NC-220AC	220AC	330277	
	25			–	1	Контактор OptiStart E LC1E2501Q5-25A-1NC-380AC	380AC	330278	
	25			1	–	Контактор OptiStart E LC1E2510B5-25A-1NO-24AC	24AC	330280	
	25			1	–	Контактор OptiStart E LC1E2510F5-25A-1NO-110AC	110AC	330281	
	25			1	–	Контактор OptiStart E LC1E2510M5-25A-1NO-220AC	220AC	330282	
	25			1	–	Контактор OptiStart E LC1E2510Q5-25A-1NO-380AC	380AC	330283	
	25			1	1	Контактор OptiStart E LC1E25B5-25A-1NO+1NC-24AC	24AC	367542	
	25			1	1	Контактор OptiStart E LC1E25F5-25A-1NO+1NC-110AC	110AC	367543	
	25			1	1	Контактор OptiStart E LC1E25M5-25A-1NO+1NC-220AC	220AC	367541	
	25			1	1	Контактор OptiStart E LC1E25Q5-25A-1NO+1NC-380AC	380AC	367544	
	32	15	1,6	–	1	Контактор OptiStart E LC1E3201B5-32A-1NC-24AC	24AC	330284	0,6
	32			–	1	Контактор OptiStart E LC1E3201F5-32A-1NC-110AC	110AC	330285	
	32			–	1	Контактор OptiStart E LC1E3201M5-32A-1NC-220AC	220AC	330286	
	32			–	1	Контактор OptiStart E LC1E3201Q5-32A-1NC-380AC	380AC	330287	
	32			1	–	Контактор OptiStart E LC1E3210B5-32A-1NO-24AC	24AC	330288	
	32			1	–	Контактор OptiStart E LC1E3210F5-32A-1NO-110AC	110AC	330289	
	32			1	–	Контактор OptiStart E LC1E3210M5-32A-1NO-220AC	220AC	330290	
	32			1	–	Контактор OptiStart E LC1E3210Q5-32A-1NO-380AC	380AC	330291	
	32			1	1	Контактор OptiStart E LC1E32B5-32A-1NO+1NC-24AC	24AC	367546	
	32			1	1	Контактор OptiStart E LC1E32F5-32A-1NO+1NC-110AC	110AC	367547	
	32			1	1	Контактор OptiStart E LC1E32M5-32A-1NO+1NC-220AC	220AC	367545	
	32			1	1	Контактор OptiStart E LC1E32Q5-32A-1NO+1NC-380AC	380AC	367548	

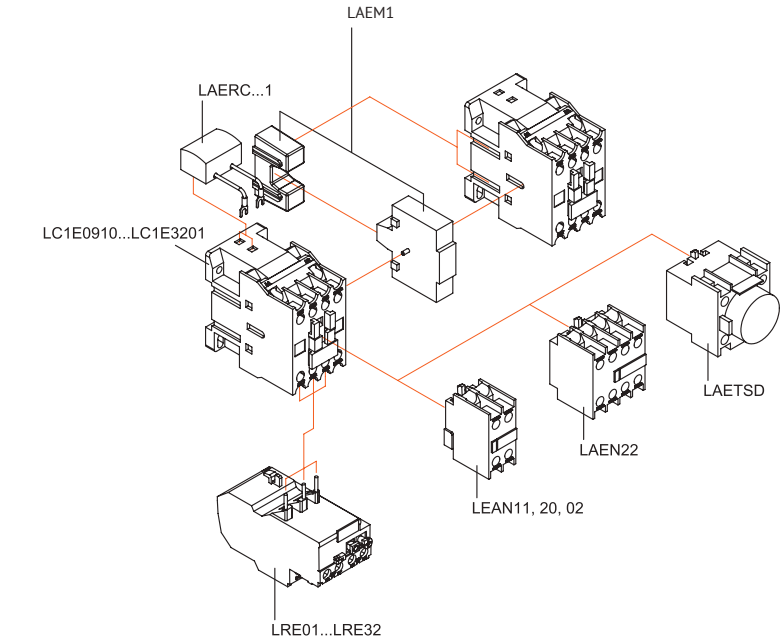
Внешний вид	Номинальный ток Ie в AC-3 380 В, А	Подходит для двигателей AC-3, 380-400 В, кВт	Коммутационная износостойкость, млн. циклов	Вспомогательные контакты		Наименование	Напряжение катушки	Артикул	Масса, кг
				НО	НЗ				
	40	18,5	0,9	1	1	Контактор OptiStart E LC1E40B5-40A-1NO+1NC-24AC	24AC	330293	1,1
	40			1	1	Контактор OptiStart E LC1E40F5-40A-1NO+1NC-110AC	110AC	330294	
	40			1	1	Контактор OptiStart E LC1E40M5-40A-1NO+1NC-220AC	220AC	330295	
	40			1	1	Контактор OptiStart E LC1E40Q5-40A-1NO+1NC-380AC	380AC	330296	
	50	24		1	1	Контактор OptiStart E LC1E50B5-50A-1NO+1NC-24AC	24AC	330297	
	50			1	1	Контактор OptiStart E LC1E50F5-50A-1NO+1NC-110AC	110AC	330298	
	50			1	1	Контактор OptiStart E LC1E50M5-50A-1NO+1NC-220AC	220AC	330299	
	50			1	1	Контактор OptiStart E LC1E50Q5-50A-1NO+1NC-380AC	380AC	330300	
	65	28		1	1	Контактор OptiStart E LC1E65B5-65A-1NO+1NC-24AC	24AC	330301	
	65			1	1	Контактор OptiStart E LC1E65F5-65A-1NO+1NC-110AC	110AC	330302	
	65			1	1	Контактор OptiStart E LC1E65M5-65A-1NO+1NC-220AC	220AC	330303	
	65			1	1	Контактор OptiStart E LC1E65Q5-65A-1NO+1NC-380AC	380AC	330304	
	80	37		1	1	Контактор OptiStart E LC1E80B5-80A-1NO+1NC-24AC	24AC	330305	1,4
	80			1	1	Контактор OptiStart E LC1E80F5-80A-1NO+1NC-110AC	110AC	330306	
	80			1	1	Контактор OptiStart E LC1E80M5-80A-1NO+1NC-220AC	220AC	330307	
	80			1	1	Контактор OptiStart E LC1E80Q5-80A-1NO+1NC-380AC	380AC	330308	
	95	44		1	1	Контактор OptiStart E LC1E95B5-95A-1NO+1NC-24AC	24AC	330309	
	95			1	1	Контактор OptiStart E LC1E95F5-95A-1NO+1NC-110AC	110AC	330310	
	95			1	1	Контактор OptiStart E LC1E95M5-95A-1NO+1NC-220AC	220AC	330311	
	95			1	1	Контактор OptiStart E LC1E95Q5-95A-1NO+1NC-380AC	380AC	330312	
	120	55	0,8	1	1	Контактор OptiStart E LC1E120M5-120A-1NO+1NC-220AC	220AC	330261	4,6
	160	75		1	1	Контактор OptiStart E LC1E160M5-160A-1NO+1NC-220AC	220AC	330266	4,7
	250	132	0,5	1	1	Контактор OptiStart E LC1E250M5-250A-1NO+1NC-220AC	220AC	330279	6,6
	400	200		1	1	Контактор OptiStart E LC1E400M7-400A-1NO+1NC-220AC	220AC	330292	7,2

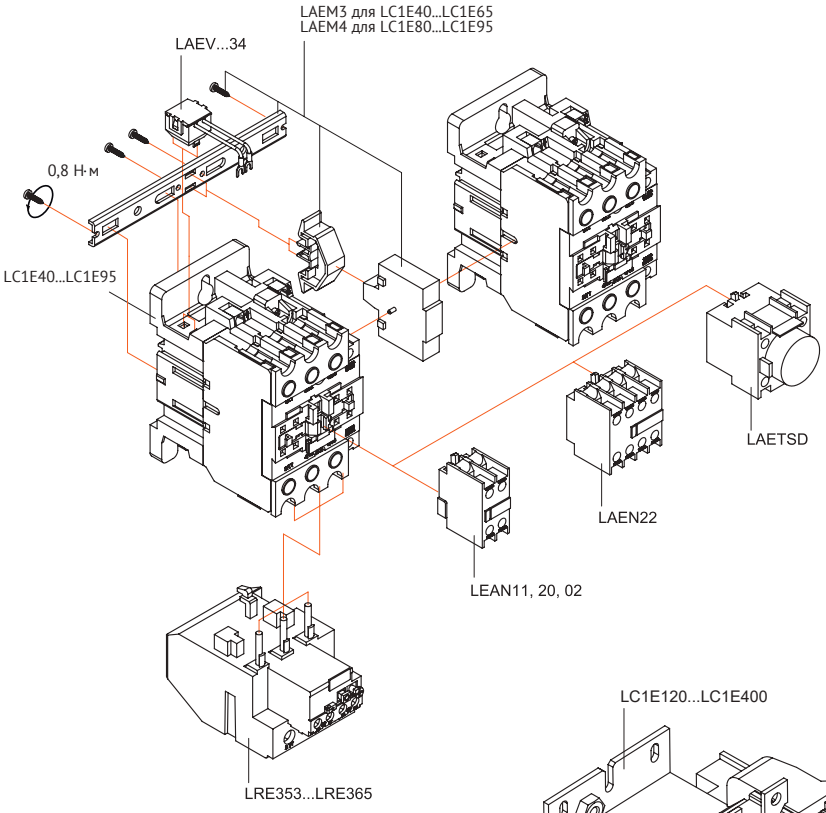
Технические характеристики

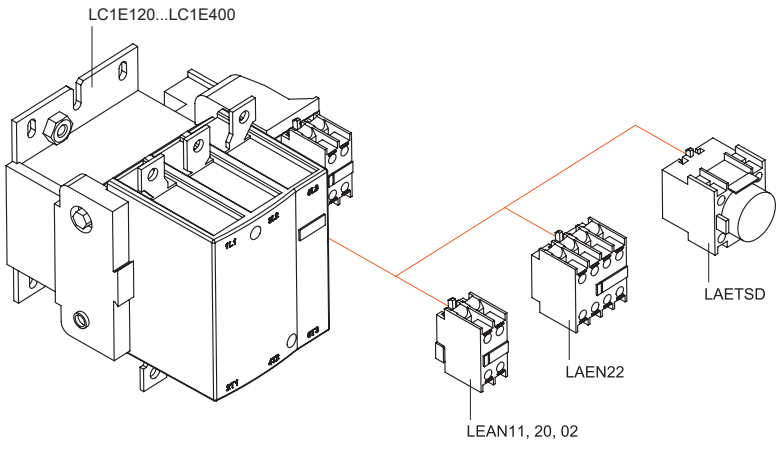
Тип контактора		LC1E0910	LC1E09	LC1E0901	LC1E1210	LC1E12	LC1E1201	LC1E1810	LC1E18	LC1E1801	LC1E2510	LC1E25	LC1E2501	LC1E3210	LC1E32	LC1E3201
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690														
Категория применения AC-2 и AC-3 — Пуск, остановка трёхфазных двигателей																
Номинальный рабочий ток в категории применения Ie, А	AC-3 ≤ 400 В	9			12			18			25			32		
	AC-3 660/690 В	6,6			8,9			12			18			21		
	AC-4 ≤ 400 В	3,5			5			7,7			8,5			12		
	AC-4 660/690 В	1,5			2			3,8			4,4			7,5		
Номинальная мощность управляемого двигателя, кВт, в категории применения AC-3	220/230 В	2,2			3			4			5,5			7,5		
	380/400 В	4			5,5			7,5			11			15		
	660/690 В	5,5			7,5			10			15			18,5		
Вспомогательные контакты																
«1NO» — замыкающий контакт		1NO	1NO		1NO	1NO		1NO	1NO		1NO	1NO		1NO	1NO	
«1NC» — размыкающий контакт			1NC	1NC		1NC	1NC		1NC	1NC		1NC	1NC		1NC	1NC
Коммутационная и механическая износостойкость, млн. циклов																
Коммутационная износостойкость	AC-1	0,6														
	AC-3	2,1												1,6		
	AC-4	0,4														
Механическая износостойкость		10												8		
Защита от короткого замыкания																
Координационный тип 1: сваривание контактов, безопасное для персонала	gG, A	20			25			35			40			63		
Частота операций, количество в час																
Без нагрузки		3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
В категории применения AC-3		1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	600	600	600
Присоединение проводников																
Гибкий кабель с наконечником, мм²	1 проводник	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...6	1...6	1...6	1...10	1...10	1...10
	2 проводник	1...2,5	1...2,5	1...2,5	1...2,5	1...2,5	1...2,5				1...4	1...4	1...4	2,5...6	2,5...6	2,5...6
Гибкий кабель без наконечника, мм²	1 проводник	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1,5...6	1,5...6	1,5...6	1,5...10	1,5...10	1,5...10	2,5...6	2,5...6	2,5...6
	2 проводник										1,5...6	1,5...6	1,5...6			
Жёсткий кабель , мм²	1 проводник	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1,5...6	1,5...6	1,5...6	1,5...6	1,5...6	1,5...6	1,5...10	1,5...10	1,5...10
	2 проводник													2,5...10	2,5...10	2,5...10
Длина снимаемой изоляции, мм²		8						9			12					
Кабель наконечниов, мм²		-														
Шина	2 шт,х															
Диаметр болта																
Момент затяжки, Н·м		1,2														
Характеристики катушки цепи управления переменного тока																
Диапазон срабатывания	Срабатывание	0,85...1,1Uc														
	Отпускание	0,2...0,6Uc														
Потребляемая мощность, В·А	Срабатывание cosφ 0,7	70									110					
	Удержание cosφ 0,3	8									11					
Время срабатывания	Включение	12...25									20...25					
	Отключение	5...20									20..35					
Мощность рассеяния, Вт		3									3,5					
Масса контактора, не более, кг		0,33 (0,35)						0,37 (0,35)			0,53			0,6 (0,53)		

Тип контактора		LC1E40	LC1E50	LC1E65	LC1E80	LC1E95	LC1E120	LC1E160	LC1E250	LC1E400
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690								
Категория применения AC-2 и AC-3 — Пуск, остановка трёхфазных двигателей										
Номинальный рабочий ток в категории применения Ie, А	AC-3 ≤ 400 В	40	50	65	80	95	120	160	250	400
	AC-3 660/690 В	25	32	42	49	49	87,5	112	160	303
	AC-4 ≤ 400 В	18,5	24	28	37	44	53	64	88	138
	AC-4 660/690 В	9	12	14	17,3	21,3	30,5	37	50,8	79,7
Номинальная мощность управляемого двигателя, кВт, в категории применения AC-3	220/230 В	11	15	18,5	22	25	37	45	75	110
	380/400 В	18,5	22	30	37	45	55	75	132	200
	660/690 В	30	33	37	45	45	75	100	132	280
Вспомогательные контакты										
«1NO» — замыкающий контакт		1NO	1NO	1NO	1NO	1NO	1NO	1NO	1NO	1NO
«1NC» — размыкающий контакт		1NC	1NC	1NC	1NC	1NC	1NC	1NC	1NC	1NC
Коммутационная и механическая износостойкость, млн. циклов										
Коммутационная износостойкость	AC-1	0,3					0,2			
	AC-3	0,9					0,8		0,5	
	AC-4	0,15			0,1					
Механическая износостойкость		8			6			3		
Защита от короткого замыкания										
Координационный тип 1: сваривание контактов, безопасное для персонала	gG, A	80		125	160		250	315		630
Частота операций, количество в час										
Без нагрузки		3600	3600	3600	3600	3600	2400	2400	2400	2400
В категории применения AC-3		600	600	600	600	600	600	600	600	600
Присоединение проводников										
Гибкий кабель с наконечником, мм²	1 проводник	2,5...25	2,5...25	2,5...25	4...50	4...50	-			
	2 проводник	2,5...10	2,5...10	2,5...10	4...16	4...16				
Гибкий кабель без наконечника, мм²	1 проводник	2,5...25	2,5...25	2,5...25	4...50	4...50				
	2 проводник	2,5...16	2,5...16	2,5...16	4...25	4...25				
Жёсткий кабель , мм²	1 проводник	2,5...25	2,5...25	2,5...25	4...50	4...50				
	2 проводник	2,5...16	2,5...16	2,5...16	4...25	4...25				
Длина снимаемой изоляции, мм²		15			17					
Кабель с наконечником, мм²		-					1x95	1x150	1x185	2x150
Шина	2 шт,x						20x3	25x3	32x4	30x4
Диаметр болта							M8		M10	
Момент затяжки, Н·м		3,5			4		18		35	
Характеристики катушки цепи управления переменного тока										
Диапазон срабатывания	Срабатывание	0,85...1,1Uc								
	Отпускание	0,2...0,6Uc					0,2...0,55Uc			
Потребляемая мощность, В·А	Срабатывание cosφ 0,7	200					550	805	650	1075
	Удержание cosφ 0,3	20					55	64	15	22
Время срабатывания	Включение	20...25			8...15		23...35	20...35	40...65	40...75
	Отключение	20...25			8...20		5...15	7...15	100...170	
Мощность рассеяния, Вт		10					12...16	18...24	8	14
Масса контактора, не более, кг		1,1			1,4		4,6	4,7	6,6	7,2

Комплектация









OptiStart E LC1E Контакторы конденсаторные

Контакторы конденсаторные серии OptiStart E LC1E представляют собой специализированные устройства, предназначенные для коммутации конденсаторных батарей в системах компенсации реактивной мощности. Основная цель использования таких контакторов заключается в улучшении коэффициента мощности (cos φ) электрической сети путём уменьшения потребления реактивной энергии, что способствует снижению потерь электроэнергии. Основной областью применения данных контакторов являются компактные системы автоматического реглирования реактивной мощности (УКРМ). Данные контакторы призваны оптимизировать энергопотребление и повысить эффективность работы электрооборудования.

Структура условного обозначения

OptiStart E (1) LC1E (2) 25K (3) - M5 (4) - 2NO+1NC (5) - 220AC (6)

1	Серия	OptiStart E
2	Идентификация аппарата	LC1E — контакторы
3	Номинальная мощность в категории применения AC-6b, кВар	12, 16, 20, 25, 33, 40, 60
4	Кодовое обозначение номинального напряжения	M5-220В
5	Количество вспомогательных контактов	2NO+1NC
6	Номинальное напряжения цепи управления, В и род тока	220 AC — переменный ток

Артикулы

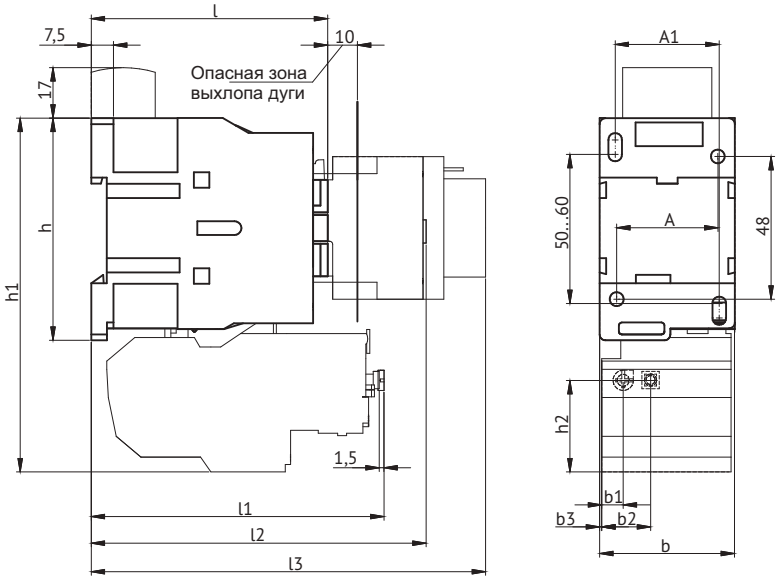
Внешний вид	Наименование	Номинальная коммутируемая нагрузка Q, квар, в категории применения AC-6b, 400В	Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, при t ≤ 55 °C , А	Артикул
	Контактор OptiStart E LC1E12K-M5-2NO+1NC-220AC	12	32	385287
	Контактор OptiStart E LC1E16K-M5-2NO+1NC-220AC	16	40	385282
	Контактор OptiStart E LC1E20K-M5-2NO+1NC-220AC	20	50	385283
	Контактор OptiStart E LC1E25K-M5-2NO+1NC-220AC	25	60	385314
	Контактор OptiStart E LC1E33K-M5-2NO+1NC-220AC	33	80	385284
	Контактор OptiStart E LC1E40K-M5-2NO+1NC-220AC	40		385285
	Контактор OptiStart E LC1E60K-M5-2NO+1NC-220AC	60	95	385286

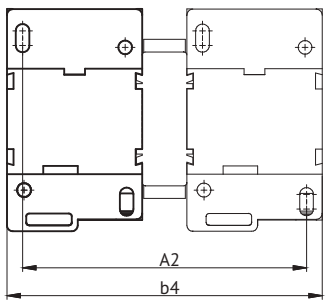
Технические характеристики

Тип контактора		LC1E12K	LC1E16K	LC1E20K	LC1E25K
Тип базового контактора		LC1E18	LC1E25	LC1E32	LC1E40
Характеристики главной цепи					
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690			
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, при t ≤ 55 °C, А		32	40	50	60
Номинальнаякоммутируемая нагрузка Q, квар, в категории применения AC-6b	230 В	6	8	10	12,5
	400 В	12	16	20	25
Частота оперирования в час		240			
Коммутационная износостойкость, млн. циклов		0,2			0,1
Механическая износостойкость, млн. циклов		3			
Масса контактора, не более, кг		0,5	0,7		1,25
Тип контактора		LC1E33K	LC1E40K	LC1E60K	
Тип базового контактора		LC1E50	LC1E65	LC1E95	
Характеристики главной цепи					
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690			
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, при t ≤ 55 °C, А		80		95	
Номинальнаякоммутируемая нагрузка Q, квар, в категории применения AC-6b	230 В	16,5	20	30	
	400 В	33	40	60	
Частота оперирования в час		240			
Коммутационная износостойкость, млн. циклов		0,1			
Механическая износостойкость, млн. циклов		3			
Масса контактора, не более, кг		1,25		1,55	

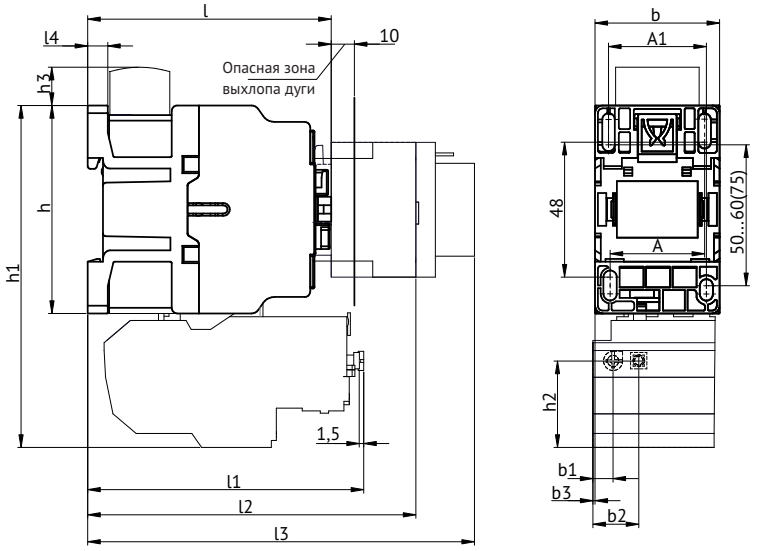
Габаритные размеры, мм

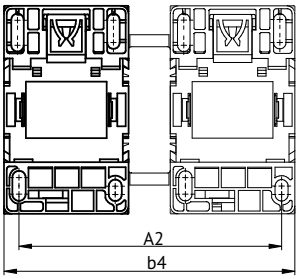
Контакторы LC1E 09XX- 32XX





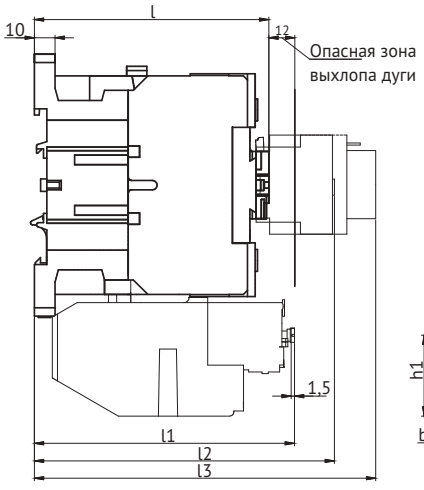
Тип контактора	A	A1	A2	b	b1	b2	b3	b4	h	h1	h2	l	l1	l2	l3	Винты для крепление на панели
LC1E0910	34	35	96	46	7,6	16,8	0,5	107	75	120	31	81	98,5	114	136	M4 2шт.
LC1E0901																
LC1E1210																
LC1E1201																
LC1E1810							0					86	99	119	140	
LC1E1801																
LC1E2510	40	40	112	57			10,5	129	84	129		94	108,5	127	147	
LC1E2501																
LC1E3210							8,5					100	110,5	132	154	
LC1E3201																

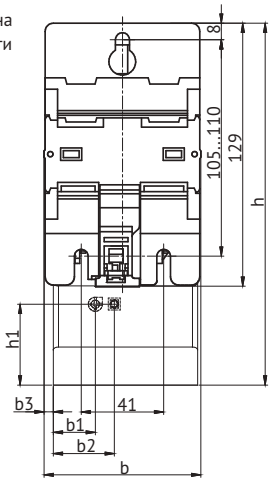


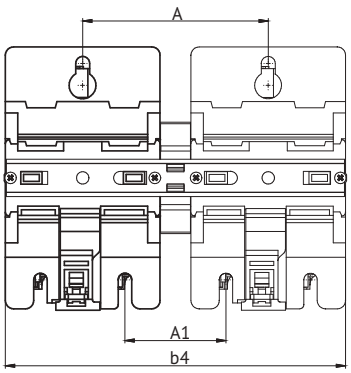


Тип контактора	A	A1	A2	b	b1	b2	b3	b4	h	h1	h2	h3	l	l1	l2	l3	l4	Винты для крепление на панели
LC1E09																		
LC1E12	34	35	94,5	45			1	105	74	122		13,6	88	100	119	140	7,2	
LC1E18					7,6	16,8					31							M4 2шт.
LC1E25	40	40	111	56			2,8	127	87	134		10,5	93	105	125	146	6,5	
LC1E32																		

Контакторы LC1E 40-95 A

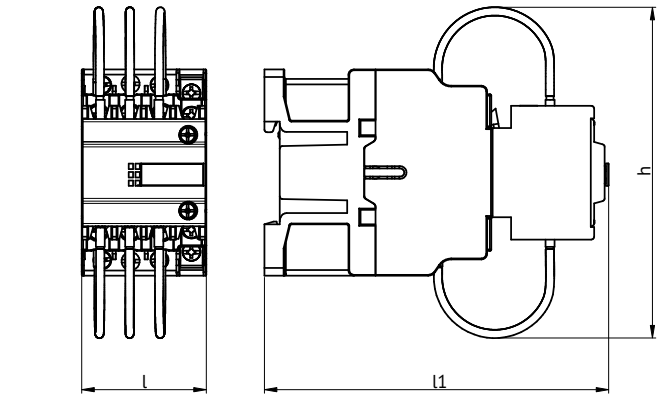


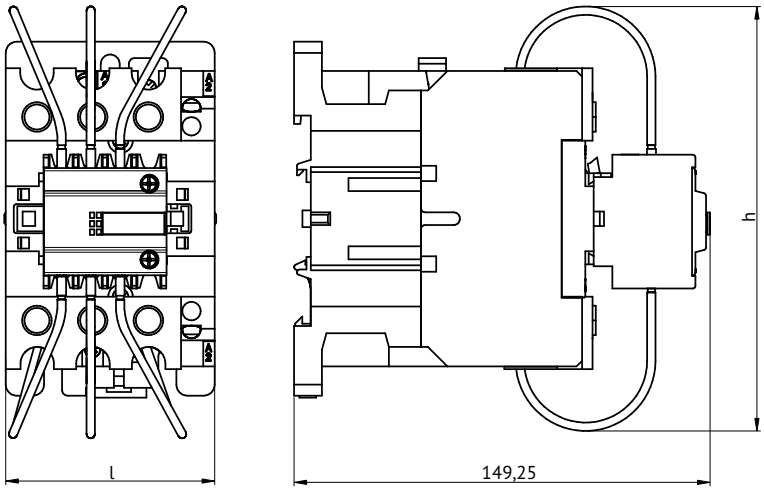




Тип контактора	A	A1	b	b1	b2	b3	b4	h	h1	l	l1	l2	l3	Винты для крепления на панели
LC1E40														
LC1E50	91	50	77			5	167	176		115	126	147	169	
LC1E65				20,4	29,6				39,2					M6 3шт.
LC1E80	97	56	86			8,5	182	180		123	131,5	155	177	
LC1E95														

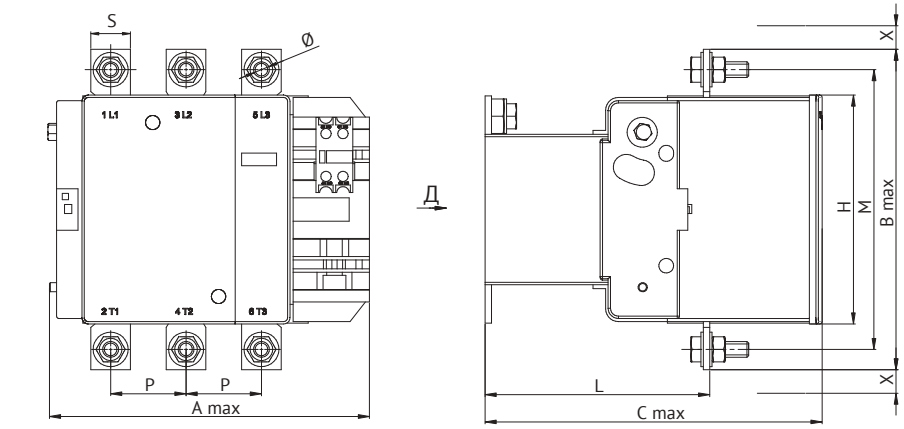
Контакторы LC1EK

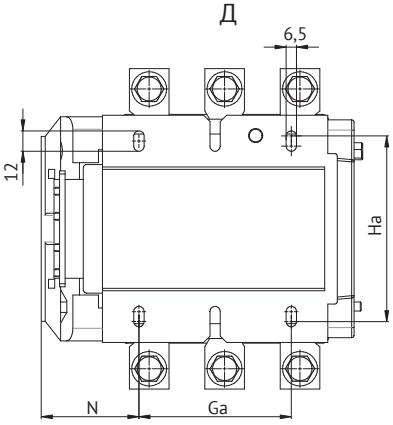




Тип контактора	h	l	l1
LC1E12K	120	45	124
LC1E16K	130	56	130
LC1E20K			
LC1E25K	153	77	153
LC1E33K			
LC1E40K			
LC1E60K		86	157

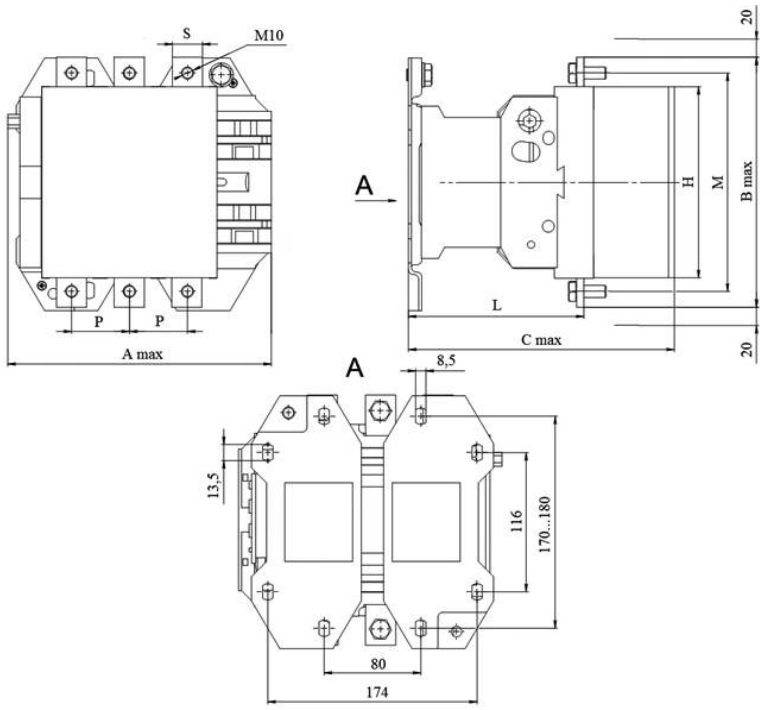
Контакторы LC1E 120-250A





Тип контактора	A	A1	A2	b	b1	b2	b3	D	h	h1	h2	l	l1	P	Q	Q1	S	Винты для крепление на панели
LC1E120	150	80	106	167	131	16	45	9	137	171	124	171	107	40	29	58	20	M6 4шт.
LC1E160	154		111	171	130		44	11		174	127	181	113,5		31	60		
LC1E250	179	96	142	203	147	22	39		145	205	147	213	142	48	39	68	25	

Контакторы LC1E 400 A



Тип контактора	A	b	b1	b2	h	h1	l	l1	P	Q	Q1	S	Винты для крепление на панели
LC1E400	181	213	151	19,5	206	158	220	145	48	43	74	25	M8 4шт.

Аксессуары



Структура условного обозначения

OptiStart E LAEN 2 2

1 2 3 4

1	Серия	OptiStart E
2	Наименование типа изделия	LAEN — Блок дополнительный контактный
3	Количество замыкающих контактов (NO)	0; 1; 2
4	Количество размыкающих контактов (NC)	0; 1; 2

OptiStart E LAET S D

1 2 3 4

1	Серия	OptiStart E
2	Наименование типа изделия	LAET — Блок дополнительный контактный с выдержкой времени
3	Выдержка времени при включении	S
4	Диапазон выдержки времени: 0,1-30 с	D

Артикулы

Внешний вид	Тип блока контактного	Контакты		Номинальный рабочий ток в категории применения Ie, А					Артикул
		НО	НЗ	DC-13			AC-15		
				110В	220В	440В	400В	690В	
	LAEN11	1	1	0,34	0,15	0,06	0,74	0,28	333076
	LAEN20	2	-						333077
	LAEN02	-	2						333078
	LAEN22	2	2						333079
	LAETSD	1	1						333080

Катушки для контакторов OptiStart E LC1E

Внешний вид	Для контакторов	Наименование	Напряжение катушки, В	Артикул
	LC1E9...18	OptiStart E LAEX1B5	24	333090
		OptiStart E LAEX1F5-110B	110	333091
		OptiStart E LAEX1M5	220	333092
		OptiStart E LAEX1Q5-380B	380	333093
	LC1E25...32	OptiStart E LAEX2B5	24	333094
		OptiStart E LAEX2F5	110	333095
		OptiStart E LAEX2M5	220	333096
		OptiStart E LAEX2Q5	380	333097
	LC1E40...65	OptiStart ELAEX3F5	110	333099
		OptiStart ELAEX3M5	220	333100
		OptiStart ELAEX3Q5	380	333101
	LC1E80...95	OptiStart E LAEX4B5	24	333102
		OptiStart E LAEX4F5	110	333103
		OptiStart E LAEX4M5	220	333104
		OptiStart E LAEX4Q5	380	333105
	LC1E120	OptiStart E LAEX5M5	220	333106
	LC1E160...200	OptiStart E LAEX51M5	220	333107
	LC1E250...300	OptiStart E LAEX6M5	220	333108
	LC1E500	OptiStart E LAEX8M5	220	333110
	LC1E630	OptiStart E LAEX9M5	220	333111

Блокировка механическая OptiStart E LAEM

Внешний вид	Тип контакторов	Монтаж	Наименование	Артикул
	LC1E9...32	Горизонтальная	LAEM1	333087
	LC1E40...65	Горизонтальная	LAEM3	333088
	LC1E80...95	Горизонтальная	LAEM4	333089

Модуль ограничения коммутационного перенапряжения OptiStart E

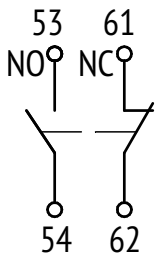
Внешний вид	Для контактора	Диапазон напряжений, В	Элементная база	Наименование	Артикул
	LC1E9...32	24-48	R-C	OptiStart E LAERCE1	333081
	LC1E9...32	100-250	R-C	OptiStart E LAERCU1	333082
	LC1E9...32	380-400	R-C	OptiStart E LAERCN1	333083
	LC1E40...95	24-48	Варистор	OptiStart E LAEVE34	333084
	LC1E40...95	100-250	Варистор	OptiStart E LAEVU34	333085
	LC1E40...95	380-400	Варистор	OptiStart E LAEVN34	333086

Технические характеристики

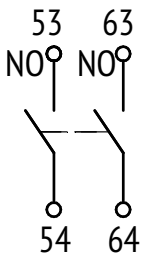
Тип		LAEN11	LAEN20	LAEN02	LAEN22	LAETSD
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690	690	690	690	690
Частота операций, кол-во в час		3600	3600	3600	3600	3600
Коммутационная износостойкость, млн. циклов		1	1	1	1	1
Механическая износостойкость, млн. циклов		10	10	10	10	5
Категория применения AC-15						
Номинальный рабочий ток	400В	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
	690В	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Защита от короткого замыкания, А						
Ток КЗ 1 кА, сваривание контактов недопустимо	gG	10	10	10	10	10
Количество контактов						
Замыкающих (NO)		1	2	0	2	1
Размыкающих (NC)		1	0	2	2	1
Присоединение проводников						
Гибкий кабель с наконечником, мм²	2 проводника	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5
Гибкий кабель без наконечника, мм²		1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5
Жесткий кабель, мм²		1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5
Масса, не более, кг		0,3	0,3	0,3	0,6	0,8

Электрические схемы

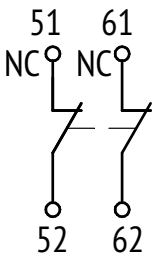
LAEN11



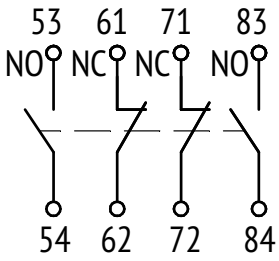
LAEN20



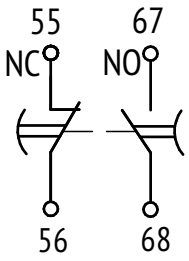
LAEN02



LAEN22

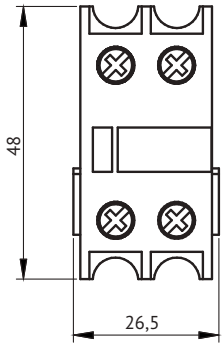


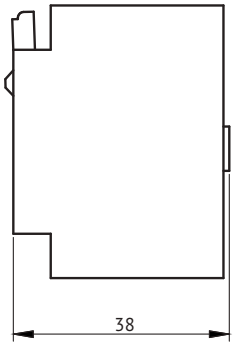
LAETSD



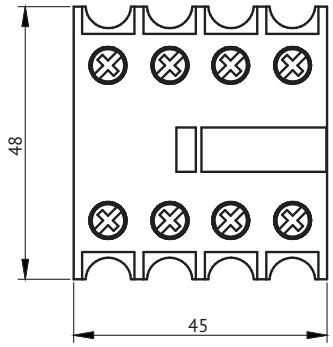
Габаритные размеры, мм

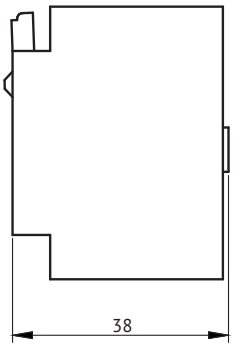
Блоки контактные вспомогательные
LAEN11, LAEN02, LAEN20



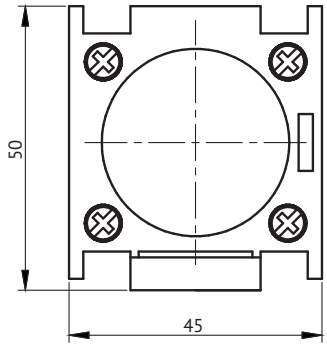


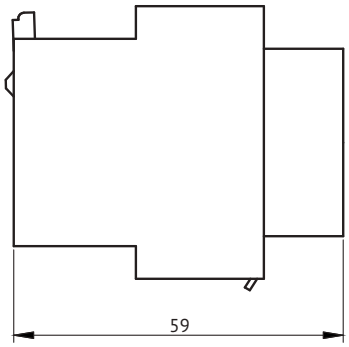
LAEN22





Блок контактный с выдержкой времени
LAETSD





OptiStart E LRE

↗ Реле тепловые

Реле предназначены для защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором от токовых перегрузок недопустимой продолжительности, в том числе возникающих при выпадании одной из фаз. Реле применяются в качестве комплектующих изделий в схемах управления электроприводами в цепях переменного тока напряжением до 690 В частотой 50/60 Гц. Данная серия предназначена для применения совместно с контакторами серии OptiStart E LC1E ТУ 3420-091-05758109-2016. Применяются в системах управления грузоподъемными механизмами (лифты, краны и т.д.), вентиляторами, насосами, тепловыми завесами, печами, станками, освещением, в системах автоматического ввода резерва (АВР). Реле тепловые OptiStart E LRE являются российской заменой ушедшим западным вендорам.





▸ Таблица выбора

Тип реле	Диапазон токовой уставки реле, А	Мощность электродвигателя, кВт, при напряжении, В, 50/60 Гц			Предохранитель Тип координации 1		Совместимость с контактором									
		220/230	380/400	660/690	aM (A)	gG (A)	LC1E09	LC1E12	LC1E18	LC1E25	LC1E32	LC1E40	LC1E50	LC1E65	LC1E80	LC1E95
LRE01	0,1–0,16	–	–	–	0,25	2	•	•	•	•	•					
LRE02	0,16–0,25	–	0,06	–	0,5		•	•	•	•	•					
LRE03	0,25–0,4	–	0,09	–	1		•	•	•	•	•					
LRE04	0,4–0,63	–	0,18	0,25			•	•	•	•	•					
LRE05	0,63–1	–	0,25	0,55	2	4	•	•	•	•	•					
LRE06	1–1,6	–	0,55	0,75			•	•	•	•	•					
LRE07	1,6–2,5	0,37	0,75	1,5	4	6	•	•	•	•	•					
LRE08	2,5–4	0,75	1,5	3	6	10	•	•	•	•	•	–	–	–	–	–
LRE10	4,0–6	1,1	2,2	4	8	16	•	•	•	•	•					
LRE12	5,5–8	1,8	3	5,5	12	20	•	•	•	•	•					
LRE14	7–10	2,2	4	7,5			•	•	•	•	•					
LRE16	9–13	3	5,5	10	16	25		•	•	•	•					
LRE21	12–18	4	7,5	15	20	35			•	•	•					
LRE22	17–25	5,5	11	18,5	25	50				•	•					
LRE32	23–32	7,5	15	22	40	63					•					
LRE353	23–32	7,5	15	22								•	•	•	•	•
LRE355	30–40	11	18,5	30		100	–	–	–	–		•	•	•	•	•
LRE357	37–50	11	22	45	63								•	•	•	•
LRE359	48–65	18,5	30	55							–			•	•	•
LRE361	55–70	18,5	37	55	80	125						–	–		•	•
LRE363	63–80	22	37	55											•	•
LRE365	80–93	25	45	75		160									–	•

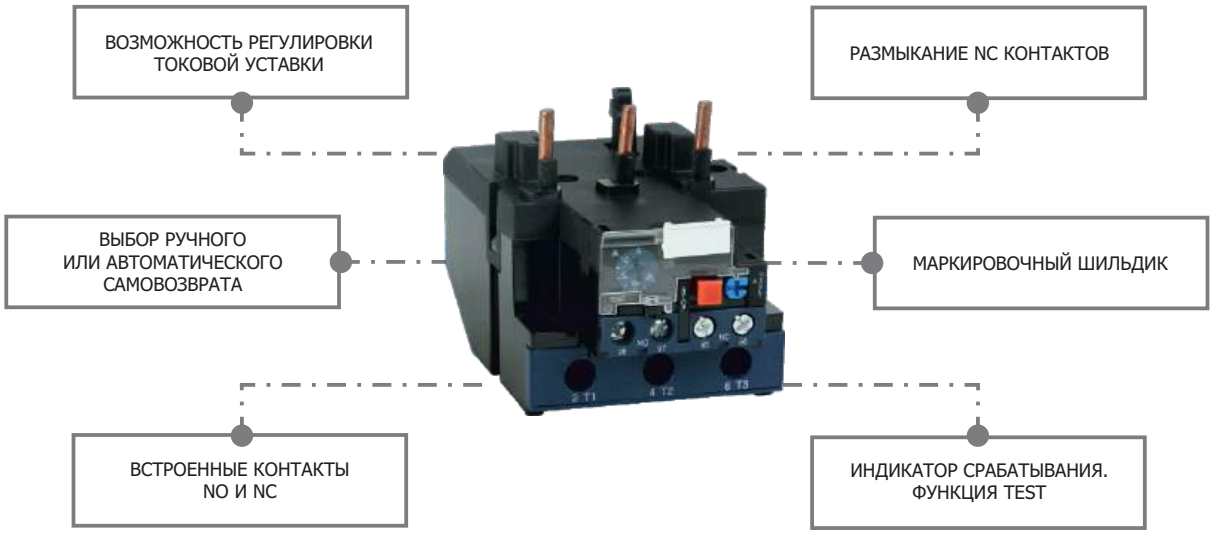
• Совместимо
– Не совместимо

Структура условного обозначения

OptiStart E LRE 07 - 32A - (4-6A)

1	Серия	OptiStart E		
2	Наименование типа изделия	LRE — Реле тепловое		
3	Условное обозначение токовой уставки	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 12, 14, 16, 21, 22, 32	353, 355, 357, 359, 361, 363, 365	
4	Номинальный ток реле, А	32	93	
5	Диапазон уставок токов двигателя, А	от 0,1 до 32	от 23 до 93	

Преимущества серии



Артикулы

Внешний вид	Тип изделия	Диапазон токовой уставки теплового расцепителя, А	Наименование	Артикул	Масса, кг
	OptiStart E LRE01	0,1–0,16	Реле тепловое OptiStart E LRE01-32A-(0,1-0,16A)	330313	0,17
	OptiStart E LRE02	0,16–0,32	Реле тепловое OptiStart E LRE02-32A-(0,16-0,32A)	330314	
	OptiStart E LRE03	0,25–0,4	Реле тепловое OptiStart E LRE03-32A-(0,25-0,4A)	330315	
	OptiStart E LRE04	0,4–0,63	Реле тепловое OptiStart E LRE04-32A-(0,4-0,63A)	330316	
	OptiStart E LRE05	0,63–1	Реле тепловое OptiStart E LRE05-32A-(0,63-1A)	330317	
	OptiStart E LRE06	1–1,6	Реле тепловое OptiStart E LRE06-32A-(1-1,6A)	330318	
	OptiStart E LRE07	1,6–2,5	Реле тепловое OptiStart E LRE07-32A-(1,6-2,5A)	330319	
	OptiStart E LRE08	2,5–4	Реле тепловое OptiStart E LRE08-32A-(2,5-4A)	330320	
	OptiStart E LRE10	4–6	Реле тепловое OptiStart E LRE10-32A-(4-6A)	330321	
	OptiStart E LRE12	5,5–8	Реле тепловое OptiStart E LRE12-32A-(5,5-8A)	330322	
	OptiStart E LRE14	7–10	Реле тепловое OptiStart E LRE14-32A-(7-10A)	330323	
	OptiStart E LRE16	9–13	Реле тепловое OptiStart E LRE16-32A-(9-13A)	330324	
	OptiStart E LRE21	12–18	Реле тепловое OptiStart E LRE21-32A-(12-18A)	330325	
	OptiStart E LRE22	17–25	Реле тепловое OptiStart E LRE22-32A-(17-25A)	330326	
	OptiStart E LRE32	23–32	Реле тепловое OptiStart E LRE32-32A-(23-32A)	330327	
	OptiStart E LRE353	23–32	Реле тепловое OptiStart E LRE353-93A-(23-32A)	330328	0,25
	OptiStart E LRE355	30–40	Реле тепловое OptiStart E LRE355-93A-(30-40A)	330329	
	OptiStart E LRE357	37–50	Реле тепловое OptiStart E LRE357-93A-(37-50A)	330330	
	OptiStart E LRE359	48–65	Реле тепловое OptiStart E LRE359-93A-(48-65A)	330331	
	OptiStart E LRE361	55–70	Реле тепловое OptiStart E LRE361-93A-(55-70A)	330332	
	OptiStart E LRE363	63–80	Реле тепловое OptiStart E LRE363-93A-(63-80A)	330333	
	OptiStart E LRE365	80–93	Реле тепловое OptiStart E LRE365-93A-(80-93A)	330334	

Технические характеристики

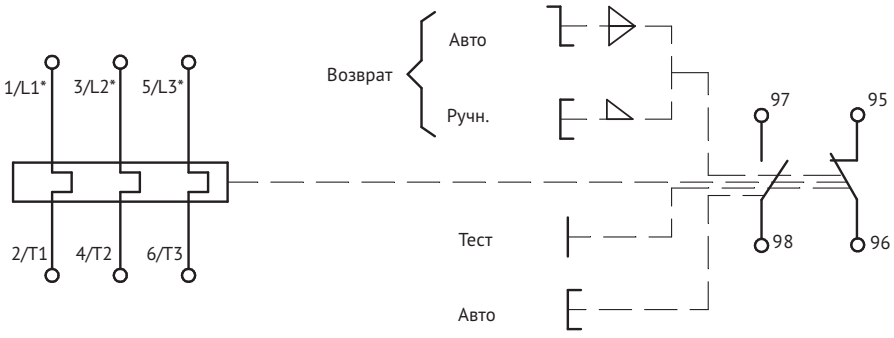
Тип	LRE01	LRE02	LRE03	LRE04	LRE05	LRE06	LRE07	LRE10	LRE12	LRE14	LRE16	LRE21	LRE22	LRE32	LRE353	LRE355	LRE357	LRE359	LRE361	LRE363	LRE365
Время срабатывания в соответствии с ГОСТ IEC 60947-4-1 при температуре окружающей среды 20 °C																					
Кратность уставки	Начальное состояние	—																			
1,05	Холодное	> 2 ч																			
1,2	Горячее	< 2 ч																			
1,5		< 4 мин																			
7,2	Холодное	2 с < Tp ≤ 10 с																			
Время срабатывания при обрыве фазы в соответствии с ГОСТ IEC 60947-4-1 при температуре окружающей среды 20 °C																					
Кратность уставки		Начальное состояние	—																		
Две любые фазы	Три фазы																				
1	0,9	Холодное	> 2 ч																		
1,15	0	Горячее	< 2 ч																		
Самовозврат в исходное положение после срабатывания, мин			1,5																		
Характеристики главной цепи																					
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			690																		
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254			IP20																		
Номинальное рабочее напряжение Ue, В			690																		
Класс расцепления в соответствии с ГОСТ IEC 60947-4-1			10 A																		
Температурная компенсация, °C			-20 ÷ + 40																		
Присоединение проводников																					
Гибкий кабель с наконечником, мм²	1 проводник		1...4												4...35						
Гибкий кабель без наконечника, мм²			1...6																		
Жесткий кабель, мм²																					
Характеристики вспомогательной цепи																					
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			690																		
Сопротивление изоляции, не менее, Мом			10																		
Номинальное рабочее напряжение AC, В			380																		
Номинальное рабочее напряжение Ue, В			690																		
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А			5																		
Номинальный рабочий ток	AC-15	380В	1,58																		
Защита от короткого замыкания предохранитель типа gG, А			5																		
Присоединение проводников																					
Гибкий кабель с наконечником, мм²	2 проводника		1...2,5																		
Гибкий кабель без наконечника, мм²																					
Жесткий кабель, мм²																					
Масса, не более, кг			0,17												0,25						

Аксессуары

Блоки клеммные OptiStart E LAEB

Внешний Вид	Для теплового реле	Наименование	Артикул
	LRE01-LRE32	Блок клеммный OptiStart E LAEB1 для реле LRE01-35	334525
	LRE353-LRE365	Блок клеммный OptiStart E LAEB3 для реле LRE322-365	334526

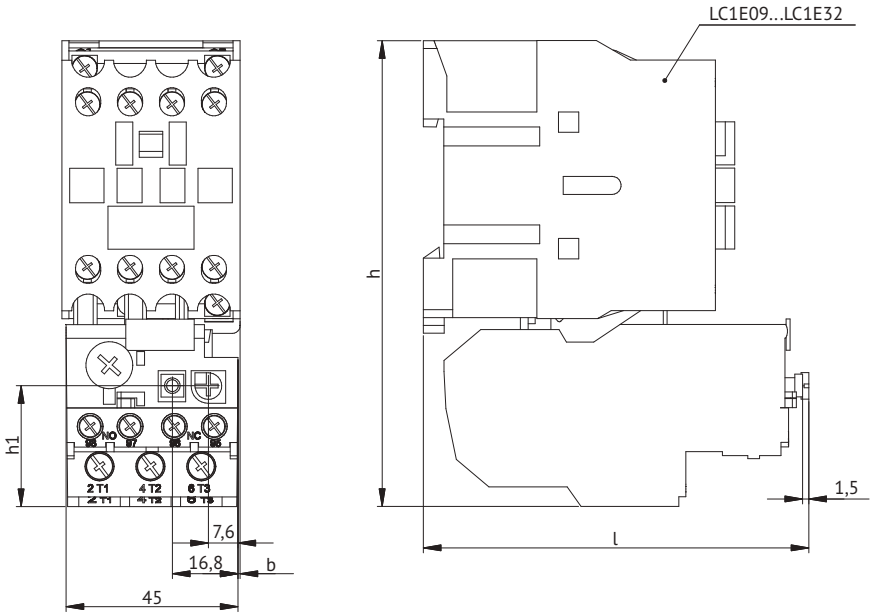
Электрическая схема



*Условное обозначение

Габаритные размеры, мм

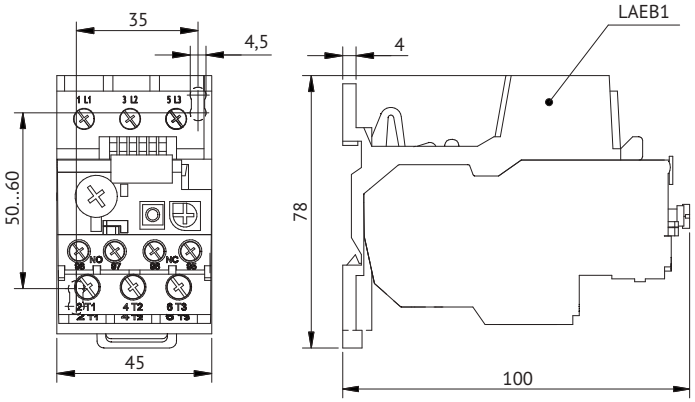
Реле LRE01 - LRE35



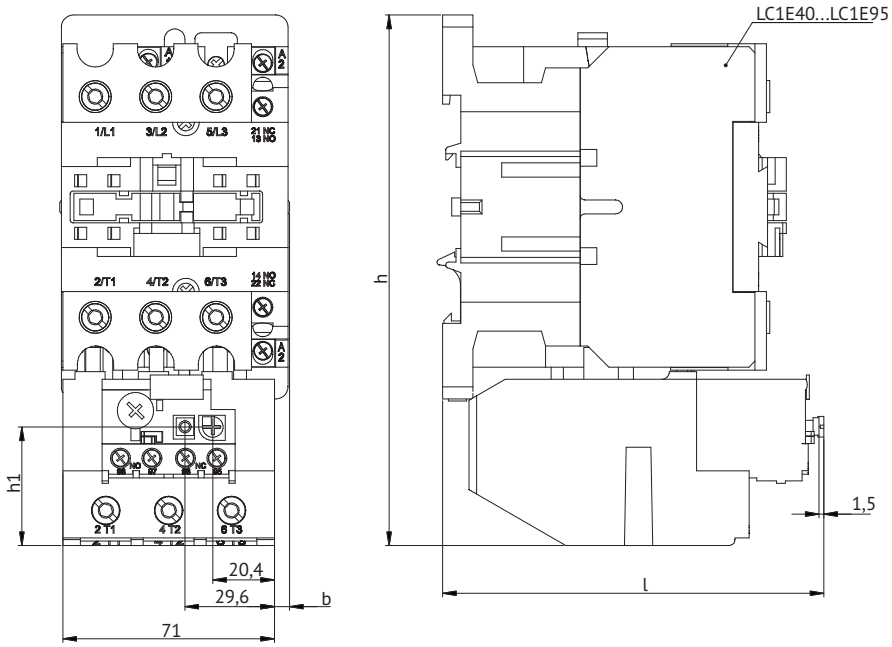
Монтаж непосредственно под контакторами LC1E06...35, подключение с помощью винтовых зажимов.

LRE01...LRE32				
С контакторами	LC1E0910-LC1E1201	LC1E1810, LC1E1801	LC1E2510, LC1E2501	LC1E3210, LC1E3201
b	0,5	0	10,5	
h	120		129	
h1	31			
I	99,81		108,5	110,5

Реле LRE01 - LRE35, ипользуется с клеммным блоком LAEB1



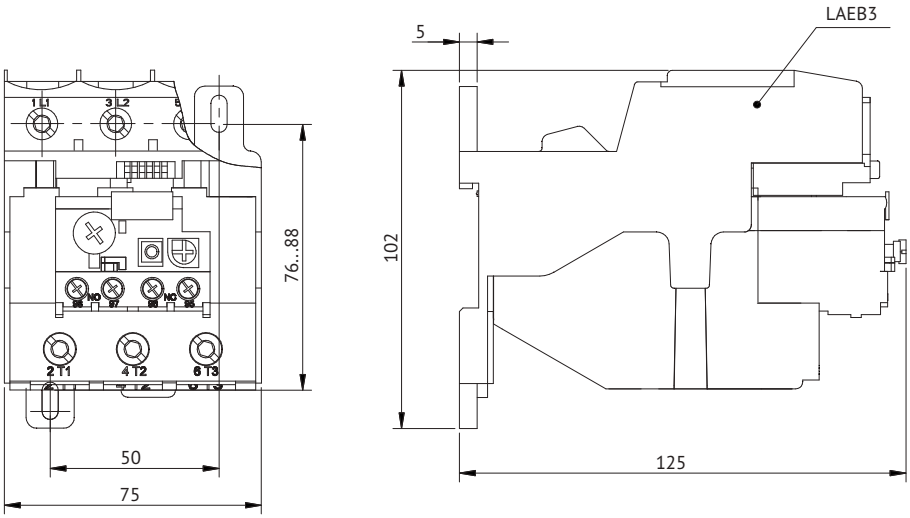
Реле LRE3**



Монтаж непосредственно под контакторами LC1E40...95, подключение с помощью винтовых зажимов.

LRE353...LRE365		
С контакторами	LC1E40...LC1E63	LC1E80...LC1E95
b	5	8,5
h	176	180
h1	39,2	
I	126	131,5

Реле LRE3***, ипользуется с клеммным блоком LAEB3



Преобразователи частоты и устройства плавного пуска

OptiCore S100 Устройство плавного пуска с базовым функционалом 530

OptiCore B100 Преобразователи частоты для простых применений 534

OptiCore A300 Преобразователи частоты для общепромышленных применений 538

OptiCore A600 Преобразователи частоты для общепромышленных применений 546

Преобразователи частоты OptiCore используются для плавного бесступенчатого регулирования скорости вращения электродвигателя, обеспечивая точное управление технологическим процессом. **Устройства плавного пуска OptiCore** обеспечивают плавный пуск и останов электродвигателя, что снижает механические и электрические перегрузки.

Устройства плавного пуска

OptiCore S100 530



Номинальное напряжение: 380 В AC
Номинальная мощность: от 5,5 до 55 кВт
Входы/выходы: 1RO
Встроенный байпас

Преобразователи частоты

OptiCore B100 534



Номинальное напряжение:
3 фазное 220 и 380 В AC
Номинальная мощность:
от 0,75 до 2,2 кВт для 220 В;
от 0,75 до 37 кВт для 380 В
Входы/выходы: 5DI/1AI/2AO/2RO
Интерфейс: Modbus.

OptiCore A300 538



Номинальное напряжение: 380 В AC
Номинальная мощность: от 1,5 до 630 кВт
Входы/выходы: 6DI/2AI/1AO/2DO/1RO + платы расширения
Интерфейсы: Modbus, CAN, Profibus

OptiCore A600 546



Номинальное напряжение: 380 В AC
Номинальная мощность: от 1,5 до 630 кВт
Входы/выходы: 7DI/3AI/2AO/2DO/2RO/1ENC + платы расширения
Интерфейсы: Modbus, CAN, Profibus, Modbus TCP/IP, Profinet, EtherCAT

OptiCore S100

↗ Устройства плавного пуска с базовым функционалом



OptiCore S100 — компактная серия устройств плавного пуска, обеспечивающая базовый функционал и наиболее востребованные функции защиты. Данная серия предназначена для управления электродвигателями мощностью до 55 кВт с нормальными условиями пуска.
Применение устройств плавного пуска позволяет плавно запустить и остановить нагрузку и, тем самым, избежать основных проблем, возникающих при пуске асинхронного электродвигателя: высоких пусковых токов, механических перегрузок и падения напряжения в питающей сети.

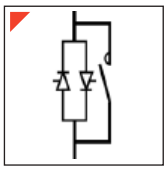
▸ Структура условного обозначения

OptiCore S100 – 5K5 – 380 – B

(1) (2) (3) (4)

1	Серия	OptiCore S100
2	Номинальная мощность, кВт	От 5,5 до 55
3	Номинальное напряжение, В	380
4	Наличие байпаса	B — встроенный байпас

Преимущества серии



Встроенный байпас во всех моделях для повышения энергоэффективности и уменьшения габаритных размеров решения.



Встроенные функции защиты от перегрузки, недогрузки, затянутого пуска электродвигателя, а также перегрева УПП.



Простая настройка основных параметров с помощью трёх потенциометров на фронтальной панели.



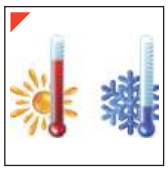
Возможность подключения выносной панели для управления, настройки функций защиты и отображения ошибок.



Выходное реле для системы диспетчеризации и три светодиода для индикации режимов работы и состояния.



Защитное покрытие платы управления устройства плавного пуска и панели управления.



Температура эксплуатации от -25 до +60 °C



Возможность монтажа всех устройств плавного пуска на DIN-рейку или на монтажную плату.

Артикулы

Внешний вид	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток , А	Встроенный байпас	Наименование	Артикул
	5,5	13	Да	OptiCore S100-5K5-380-B	342640
	7,5	17	Да	OptiCore S100-7K5-380-B	342641
	11	25	Да	OptiCore S100-11K-380-B	342642
	15	32	Да	OptiCore S100-15K-380-B	342643
	18,5	37	Да	OptiCore S100-18K-380-B	342644
	22	45	Да	OptiCore S100-22K-380-B	342645
	30	60	Да	OptiCore S100-30K-380-B	342646
	37	75	Да	OptiCore S100-37K-380-B	342647
	45	90	Да	OptiCore S100-45K-380-B	342648
	55	110	Да	OptiCore S100-55K-380-B	342649
	Панель управления для всех устройств плавного пуска серии OptiCore S100			OptiCore S100-PAN	342650

Технические характеристики

Параметр		Значение
Стандарт		ГОСТ Р 50030.4.2-2012 / IEC 60947-4-2:2011
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		200–415 (-15 % + 10 %)
Номинальная частота, Гц		50/60
Время пуска, с		1–20
Время останова, с		0–20
Опорное напряжение, %		40–70
Номинальное напряжение цепи управления		Внутреннее 24 В DC
Количество пусков, в час		До 20
Класс перегрузки		Класс 10 (нормальная нагрузка)
Режим пуска		Режим рампы по напряжению
Режимы останова		Режим плавного останова
Релейные выходы		1 (Режим работы)
Входы управления		2 (Пуск, стоп)
Обмен данными		Внешняя панель управления (опция)
Функции защиты		Перегрузка, недогрузка, затянутый пуск электродвигателя, перегрев УПП
Максимальная длина кабеля между УПП и двигателем, м		300
Температура окружающей среды, °С	Эксплуатация	от -25 до +60 (при температуре выше 40 °С, но не более 60 °С, необходимо уменьшить номинальный ток на 1 % на каждый градус Цельсия)
	Хранение	от -40 до +70
Максимальная высота над уровнем моря, м		5000 (при установке на высоте от 1000 м до 5000 м, номинальный ток УПП необходимо уменьшить на 5 % на каждые 1000 м)
Степень защиты		IP20
Система охлаждения		Воздушная

Схемы подключения

Схема подключения силовой части УПП

Автоматический выключатель и линейный контактор (при необходимости) выбираются в соответствии с номинальным током УПП, при этом обеспечивается координация типа 1.

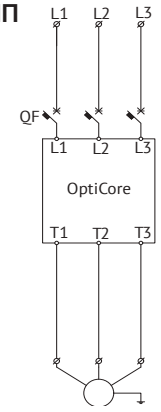
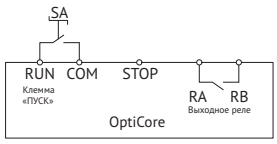


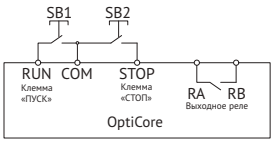
Схема управления

Устройства плавного пуска поддерживают двухпроводную и трехпроводную схемы управления.

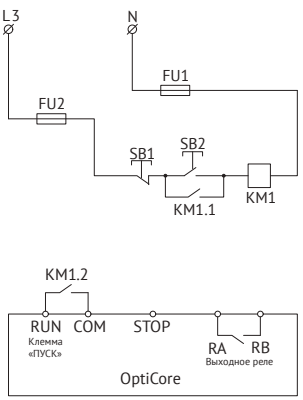
Двухпроводная цепь управления



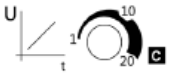
Трёхпроводная цепь управления



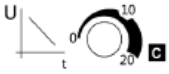
Двухпроводная цепь управления с линейным контактором



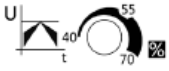
Настраиваемые параметры



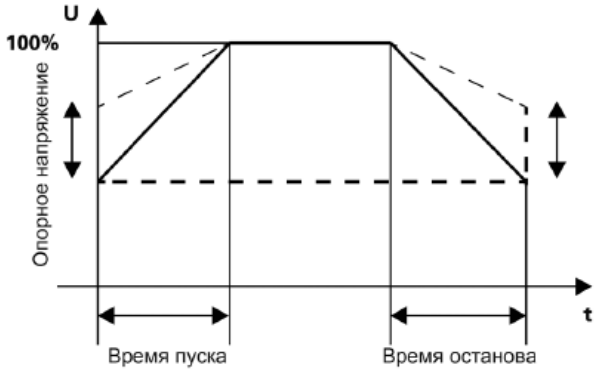
Время пуска:
используется для настройки времени плавного пуска. Диапазон настройки составляет от 1 до 20 с. Чем большее время настроено, тем более плавным будет процесс плавного пуска, что снижает механические и электрические перегрузки.



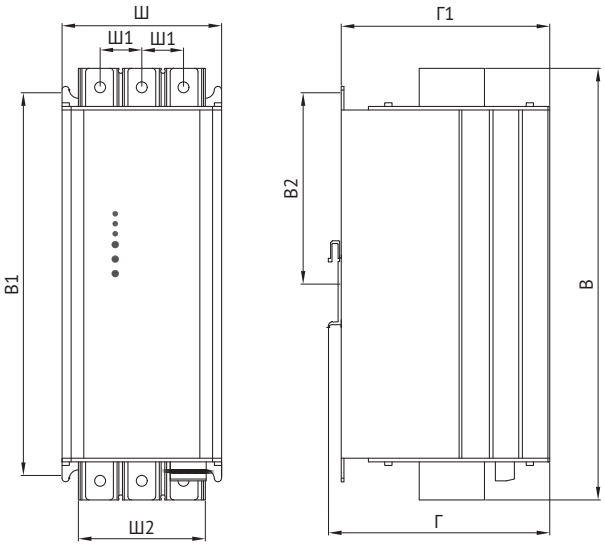
Время останова:
используется для настройки времени плавной остановки. Диапазон настройки составляет от 0 до 20 с. Если время останова настроено на 0 с, то после подачи сигнала на останов, устройство плавного пуска мгновенно снимает напряжение с выходных цепей и начинается процесс останова электродвигателя выбегом.



Опорное напряжение:
используется для регулировки уровня напряжения в начале процесса плавного пуска. Диапазон настройки составляет от 40 до 70 %. Уровень опорного напряжения устанавливается в зависимости от типа нагрузки и силы трения приводного механизма в статическом состоянии. При увеличении уровня опорного напряжения, увеличивается пусковой крутящий момент. При настройке необходимо учитывать фактические данные по нагрузке и время пуска и останова, чтобы добиться наилучшего эффекта плавного пуска.



Габаритные размеры (мм)



Модель	В	Ш	Г	В1	В2	Ш1	Ш2	Г1	Масса нетто, кг
OptiCore S100-5K5-380-B	220	88	122	194	97	23	70	115	1,7
OptiCore S100-7K5-380-B									
OptiCore S100-11K-380-B									
OptiCore S100-15K-380-B									
OptiCore S100-18K-380-B									
OptiCore S100-22K-380-B									
OptiCore S100-30K-380-B									
OptiCore S100-37K-380-B									
OptiCore S100-45K-380-B	237			211	106				2,2
OptiCore S100-55K-380-B									

OptiCore B100

↗ Преобразователи частоты для простых применений



Преобразователи частоты OptiCore B100 предназначены для управления асинхронными двигателями мощностью от 0,75 до 37 кВт.
Преобразователи частоты могут применяться в различных отраслях промышленности благодаря функциональным характеристикам, большому количеству макроконфигураций, наличию редактора логических функций, гибкости настройки, а также возможности дистанционного управления по шине Modbus.

▸ Структура условного обозначения

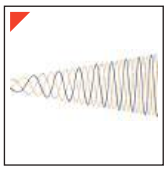
OptiCore B100 – H0K75 – 220 – T

① ② ③ ④

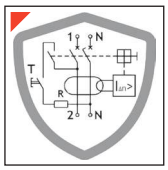
①	Серия	OptiCore B100	
②	Мощность электродвигателя для тяжелого режима*, кВт	От 0,75 до 37	
③	Номинальное напряжение, В	220	380
④	Тормозной прерыватель	0 — нет	T — есть

*Тяжелый режим — перегрузочная способность 150 % номинального тока в течение 1 минуты. Данный режим используется с нагрузкой с постоянным вращающим моментом. В этом случае величина вращающего момента, необходимого для приведения в действие какого-либо механизма, постоянна независимо от скорости вращения. Примером такого режима работы могут служить конвейеры, экструдеры, компрессоры, скважинные насосы.

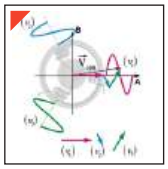
Преимущества серии



Скалярное (U/f) управление



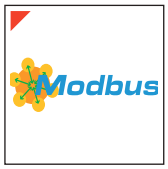
Встроенный тормозной прерыватель



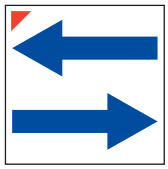
Векторное управление в разомкнутой системе (SVC)



ПИД-регулятор



Интерфейс RS-485 (протокол Modbus RTU)



Оптимальный набор входов/выходов (5DI/1AI/2AO/2RO)

Технические характеристики

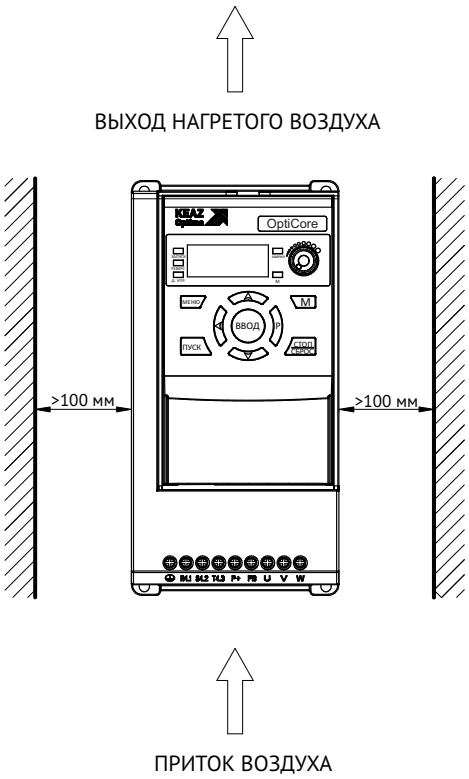
Наименование	Обозначение
Электрические характеристики	
Сетевое питание (напряжение)	Для преобразователей частоты 220 В: 200 В - 10 % — 240 В + 10 %, однофазное
	Для преобразователей частоты 380 В: 380 В -15 % — 400 В + 15 %, трехфазное
	Несимметрия напряжения питающей сети не более 3 %
Сетевое питание (частота)	50/60 Гц ±5 %
Выходное напряжение	Максимальное трехфазное напряжение равно напряжению сети
Выходная частота	0–1000 Гц
Максимальный переходный ток	150 % максимального тока в установившемся режиме в течение 60 секунд, 180 % максимального тока в установившемся режиме в течение 2 секунд
Характеристики привода	
Тип подключаемого двигателя	Асинхронный двигатель. Синхронный двигатель с постоянными магнитами и однофазный двигатель по согласованию с производителем
Законы управления	Скалярный (U/f) закон управления
	Векторный без обратной связи по скорости (SVC) закон управления
Диапазон скорости	100 (SVC)
Пусковой момент	150 % номинального момента при 1 Гц
Точность задания	0,01 % максимальной частоты при дискретном задании,
	0,1 % максимальной частоты при задании по аналоговому входу
Функции мониторинга	Заданная частота, частота двигателя, ток двигателя, напряжение двигателя, момент двигателя, напряжение шины постоянного тока, нагрузка преобразователя частоты, нагрузка двигателя, счетчики наработки, энергопотребление, и другие
Функции защиты	Короткое замыкание на выходе преобразователя частоты, перегрузка по току, короткое замыкание на землю, высокое/низкое напряжение звена постоянного тока, превышение теплового состояния двигателя/преобразователя частоты, ограничение тока, обрыв фазы сети/двигателя, внешняя неисправность, внутренняя неисправность, и другие
Прикладные функции	Выбор каналов задания и управления, преобразование заданий, предварительно заданные скорости, толчковый режим, конфигурация останова, функция быстрого останова, профили разгона и торможения, ПИД-регулятор с режимом сна/пробуждения, встроенный ПЛК, и другие
Охлаждение	Принудительное воздушное
Условия эксплуатации	
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды вблизи устройства при эксплуатации	-10 °C ~ + 50 °C (в диапазоне от +40 до +50 °C с корректировкой характеристик)
Температура окружающей среды вблизи устройства при хранении	-40 °C ~ + 70 °C
Относительная влажность воздуха	Не более 95 % без конденсации и каплеобразования
Виброустойчивость	Амплитуда ускорения не более 5,9 м/с-² (0,6g)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	До 1000 м без корректировок, более 1000 м с уменьшением тока на 1 % на каждые 100 м
Ограничения по месту установки	Преобразователь частоты предназначен для установки в помещении, без воздействия прямых солнечных лучей, не допускается установка при наличии агрессивных сред, паров воспламеняющихся веществ, масляного или соляного тумана, а также в помещениях с возможностью появления брызг или водяного пара

Артикулы

Наименование	Мощность, кВт	Ток, А		Тормозной прерыватель	Артикул
	тяжелый режим	Линейный	Максимальный в установившемся режиме		
Однофазное напряжение питания 200 В - 10 % — 240 В + 10 %					
OptiCore B100-H0K75-220-T	0,75	8,2	5	Встроен	337055
OptiCore B100-H1K5-220-T	1,5	14	7		337056
OptiCore B100-H2K2-220-T	2,2	23	12,5		337057
Трехфазное напряжение питания 380 В - 15 % — 400 В + 15 %					
OptiCore B100-H0K75-380-T	0,75	4	3	Встроен	337058
OptiCore B100-H1K5-380-T	1,5	5,8	4,5		337059
OptiCore B100-H2K2-380-T	2,2	6,5	5,6		337060
OptiCore B100-H4K-380-T	4	12,6	10,5		337061
OptiCore B100-H5K5-380-T	5,5	16	14		337062
OptiCore B100-H7K5-380-T	7,5	21	19		337063
OptiCore B100-H11K-380-T	11	28	26		337064
OptiCore B100-H15K-380-T	15	36	33		337065
OptiCore B100-H18K5-380-T	18,5	42	40		337066
OptiCore B100-H22K-380-T	22	48	46		337067
OptiCore B100-H30K-380-T	30	62	58		337068
OptiCore B100-H37K-380-T	37	76	75		337069

Монтаж и подключение

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации монтировать устройство следует в вертикальном положении с обеспечением необходимых зазоров вокруг устройства.



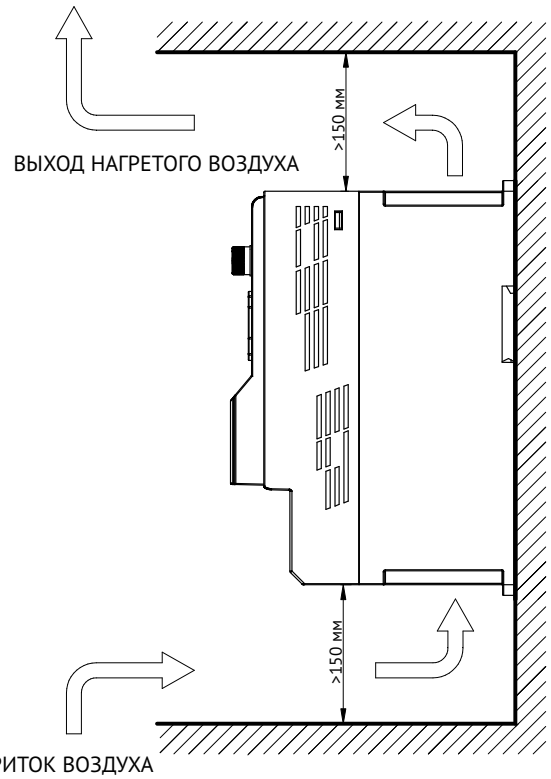
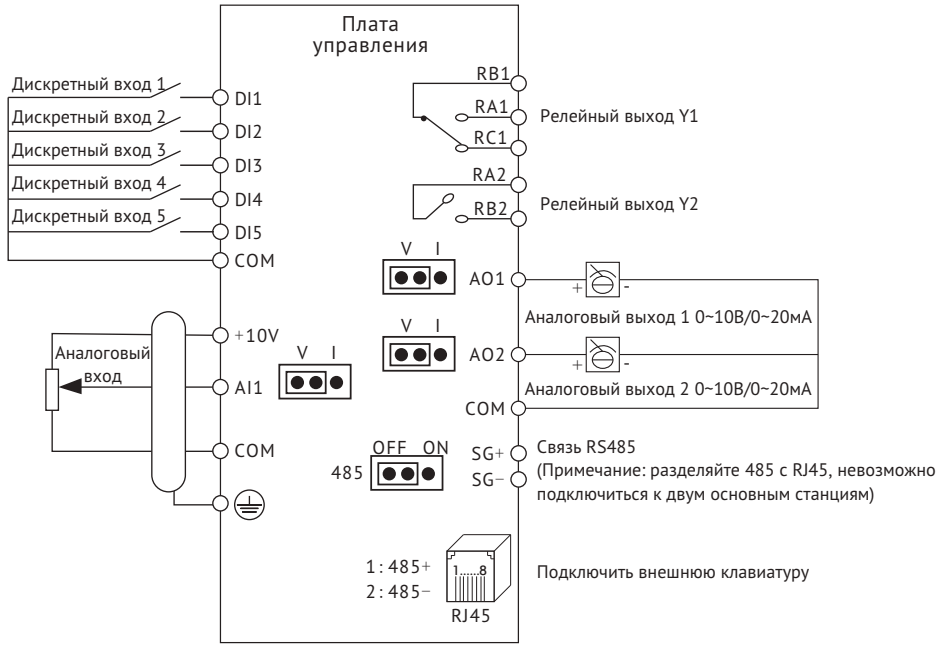
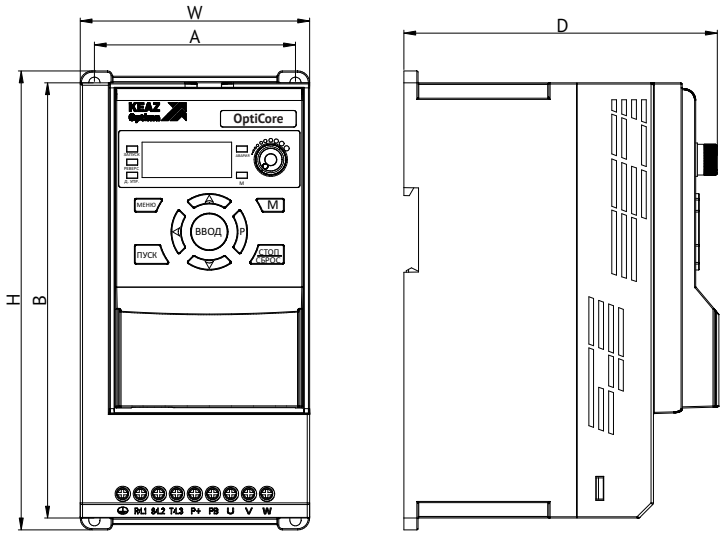


Схема подключения



Габаритные размеры (мм)



Наименование	Размер (мм)					
	W (ширина)	H (высота)	D (глубина)	A	B	d
OptiCore B100-H0K75-220-T	85	170	124	67.3	158	5
OptiCore B100-H1K5-220-T						
OptiCore B100-H0K75-380-T						
OptiCore B100-H1K5-380-T						
OptiCore B100-H2K2-380-T						
OptiCore B100-H2K2-220-T	97	194	133	85	184	5
OptiCore B100-H4K-380-T						
OptiCore B100-H5K5-380-T	126	237	147	112	223	5
OptiCore B100-H7K5-380-T						
OptiCore B100-H11K-380-T	168	298	160	154	283	6
OptiCore B100-H15K-380-T						
OptiCore B100-H18K5-380-T	198	355	177	183	338	6
OptiCore B100-H22K-380-T						
OptiCore B100-H30K-380-T	250	400	208	230	380	7
OptiCore B100-H37K-380-T						

OptiCore A300

↗ Преобразователи частоты для общепромышленных применений



Серия преобразователей частоты OptiCore A300 является современным решением, предназначенным для управления электродвигателями мощностью до 710 кВт, применяемых в большинстве промышленных решений общего назначения.

Оборудование серии обеспечивает комплексные защиты электродвигателя, что минимизирует необходимость установки внешних устройств контроля и защиты.

Встроенные наборы функций для управления насосными и вентиляционными агрегатами и функции для управления нагрузками с постоянным моментом нагрузки и возможными режимами перегрузки, в совокупности с дружественным интерфейсом и программным обеспечением для настройки, упрощают процесс настройки и эксплуатации оборудования.

Кроме того, преобразователи частоты OptiCore A300 имеют возможность увеличения функциональных возможностей путем установки дополнительных модулей расширения и коммуникационных модулей.

▸ Структура условного обозначения

OptiCore A300 - 55K – H45K - 380 - D - T

1 2 3 4 5 6

1	Серия	OptiCore A300	
2	Мощность электродвигателя для нормального режима, кВт	От 1,5 до 710	
3	Мощность электродвигателя для тяжелого режима, кВт	От 0,75 до 630	
4	Номинальное напряжение, В	380	
5	Дроссель звена постоянного тока	0 — нет*	D — встроен*
6	Тормозной модуль	0 — нет	T — встроен

* Модели от 75 до 500 кВт поставляются в комплекте с внешним дросселем звена постоянного тока.

Преимущества серии



Предназначены для работы как с трехфазными асинхронными двигателями, так и с синхронными двигателями с постоянными магнитами в разомкнутой по скорости системе управления.



Рассчитаны для применения как в приводах с постоянным, так и с переменным моментом нагрузки за счет наличия тяжелого режима работы и перегрузочной способности до 200 %.



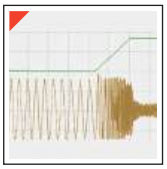
Современные технические характеристики в соответствии с потребностями рынка и широкий диапазон мощностей подключаемых электродвигателей — от 0,75 до 710 кВт, диапазон скорости 1:200.



Широкие возможности при интеграции в АСУ ТП благодаря наличию в ассортименте коммуникационных модулей (Modbus, Profibus) и плат расширения для увеличения функционала.



Комплексные функции защиты электродвигателя, включающие токовые перегрузки и короткое замыкание, защиты по напряжению, тепловые защиты, а также внутренние защиты преобразователя частоты.



Встроенные комплекты функций для управления насосными и вентиляционными агрегатами, а также агрегатами с постоянным моментом нагрузки и возможными режимами перегрузки.



Удобство при эксплуатации и проведении пусконаладочных работ за счет интуитивно понятного интерфейса и наличия бесплатного программного обеспечения для конфигурирования и диагностики.



Комплект поставки в соответствии с требованиями ЭМС: наличие дросселя звена постоянного тока в стандартной комплектации (встроенный или поставляемый в комплекте) или возможность его подключения как дополнительного оборудования.

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Электрические характеристики	
Сетевое питание (напряжение)	380 В - 15 % ~ 440 В + 10 %, трехфазное. Несимметрия напряжения питающей сети не более 3 %.
Сетевое питание (частота)	50/60 Гц ± 5 %
Выходное напряжение	Максимальное трехфазное напряжение равно напряжению сети
Выходная частота	0–600 Гц
Максимальный переходный ток	Тяжелый режим работы: 150 % максимального тока в установившемся режиме в течение 60 с, 180 % в течение 10 с, 200 % в течение 0,5 с каждые 10 минут. Нормальный режим работы: 120 % максимального тока в установившемся режиме в течение 60 с.
Характеристики привода	
Тип подключаемого двигателя	Асинхронный двигатель, синхронный двигатель с постоянными магнитами
Законы управления	Скалярный (U/f) закон управления. Векторный 1, векторный 2, векторный для СДПМ.
Диапазон скорости	1:100 скалярный и векторный 1; 1:200 векторный 2 и векторный для СДПМ
Пусковой момент	180 % номинального момента при 0,5 Гц скалярный и векторный 1, 180 % номинального момента при 0,25 Гц векторный 2 и векторный для СДПМ законы управления
Отклонение частоты	0,3 % для векторных законов управления
Функции мониторинга	Заданная частота, частота двигателя, ток двигателя, напряжение двигателя, момент двигателя, напряжение шины постоянного тока, нагрузка преобразователя частоты, нагрузка двигателя, счетчики наработки, энергопотребление
Функции защиты	Короткое замыкание на выходе преобразователя частоты, перегрузка по току, короткое замыкание на землю, высокое/низкое напряжение звена постоянного тока, превышение теплового состояния двигателя/преобразователя частоты, ограничение тока, обрыв фазы сети/двигателя, внешняя неисправность, внутренняя неисправность, температура силовых модулей, ошибка обмена данными по коммуникационной шине/сети, обратная связь ПИД-регулятора, некорректное значение на аналоговом входе.
Прикладные функции	Копирование параметров, восстановление параметров, выбор каналов задания и управления, преобразование заданий, предварительно заданные скорости, толчковый режим, конфигурация останова, функция быстрого останова, профили разгона и торможения, ПИД-регулятор с режимом сна/пробуждения, встроенный ПЛК, специализированное меню насосных функций (управление насосной станцией, ограничение давления, защита от сухого хода, бездатчиковое определение расхода, очистка насосного агрегата), управление тормозом, управление при низком напряжении питающей сети, раздельное управление напряжением и частотой, автоматический перезапуск и подхват.
Охлаждение	Принудительное воздушное
Условия эксплуатации	
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды вблизи устройства при эксплуатации	-10 °C ~ + 50 °C (в диапазоне от +40 °C до +50 °C с корректировкой характеристик)
Температура окружающей среды вблизи устройства при хранении	-40 °C ~ + 70 °C
Относительная влажность воздуха	Не более 95 % без конденсации и каплеобразования
Виброустойчивость	Амплитуда ускорения не более 5,9 м/с-² (0,6g)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	До 1000 м без корректировок, более 1000 м с уменьшением тока на 1 % на каждые 100 м
Ограничения по месту установки	Преобразователь частоты предназначен для установки в помещении, без воздействия прямых солнечных лучей, не допускается установка при наличии агрессивных сред, паров воспламеняющихся веществ, масляного или соляного тумана, а также в помещениях с возможностью появления брызг или водяного пара.

Артикулы

Внешний вид	Наименование	Мощность двигателя, кВт		Линейный ток, А		Максимальный установившийся ток, А		Тормозной прерыватель	Дроссель звена постоянного тока	Артикул
		Нормальный режим	Тяжелый режим	Нормальный режим	Тяжелый режим	Нормальный режим	Тяжелый режим			
	OptiCore A300-1K5-H0K75-380-0-T	1,5	0,75	5	3,5	3,8	2,5	Встроен	-	342635
	OptiCore A300-2K2-H1K5-380-0-T	2,2	1,5	5,5	5	4,8	3,8			342655
	OptiCore A300-4K-H2K2-380-0-T	4	2,2	10	6	8	5,5			342656
	OptiCore A300-5K5-H4K-380-0-T	5,5	4	14	10,5	11	9			342657
	OptiCore A300-7K5-H5K5-380-0-T	7,5	5,5	20	14,6	16	13			342658
	OptiCore A300-11K-H7K5-380-0-T	11	7,5	25	20,5	21	17			342659
	OptiCore A300-15K-H11K-380-0-T	15	11	35	29	30	24			342660
	OptiCore A300-18K5-H15K-380-0-T	18	15	40	35	36	30			342661
	OptiCore A300-22K-H18K5-380-0-T	22	18,5	50	44	45	39			342662
	OptiCore A300-30K-H22K-380-0-T	30	22	60	50	56	45			342664
	OptiCore A300-37K-H30K-380-0-T	37	30	76	65	72	60			342665
	OptiCore A300-45K-H37K-380-0-T	45	37	95	80	91	75			342673
	OptiCore A300-55K-H45K-380-D-T	55	45	102	102	112	91		Встроен в ПЧ	342674
	OptiCore A300-75K-H55K-380-D-T	75	55	128	128	142	112			342676
	OptiCore A300-90K-H75K-380-0-T	90	75	160	160	176	150		Поставляется в комплекте с ПЧ и монтируется отдельно	342677
	OptiCore A300-110K-H90K-380-0-0	110	90	192	192	210	176	Внешний **		342678
	OptiCore A300-132K-H110K-380-0-0	132	110	230	230	250	210			342699
	OptiCore A300-160K-H132K-380-0-0	160	132	280	280	304	253			342701
	OptiCore A300-185K-H160K-380-0-0	185	160	326	326	350	310			342702
	OptiCore A300-200K-H185K-380-0-0	200	185	354	354	380	350			342703
	OptiCore A300-220K-H200K-380-0-0	220	200	403	403	430	380			342704
	OptiCore A300-250K-H220K-380-0-0	250	220	441	441	470	430			342706
	OptiCore A300-280K-H250K-380-0-0	280	250	489	489	520	470			342707
	OptiCore A300-315K-H280K-380-0-0	315	280	571	571	590	520			342709
	OptiCore A300-355K-H315K-380-0-0	355	315	624	624	650	590			342711
	OptiCore A300-400K-H355K-380-0-0	400	355	699	699	725	650			342679
	OptiCore A300-450K-H400K-380-0-0	450	400	790	790	820	725			342712
	OptiCore A300-500K-H450K-380-0-0	500	450	835	835	860	820			342713
	OptiCore A300-H500K-380-0-0	560 ***	500	920 ***	835	950 ***	860			342715
	OptiCore A300-H560K-380-D-0	630 ***	560	1050 ***	920	1100 ***	950		Входит в состав решения	342718
	OptiCore A300-H630K-380-D-0	710 ***	630	1150 ***	1050	1180 ***	1100			342719

* Нормальный режим — перегрузочная способность 120 % номинального тока в течение 1 минуты. Тяжелый режим — перегрузочная способность 150 % номинального тока в течение 1 минуты, 180 % в течение 10 с, 200 % в течение 0,5 с каждые 10 минут.
** Не входит в комплект поставки, необходимо заказывать отдельно.
*** Для подтверждения возможности применения при нормальном режиме работы обратитесь в КЭАЗ.

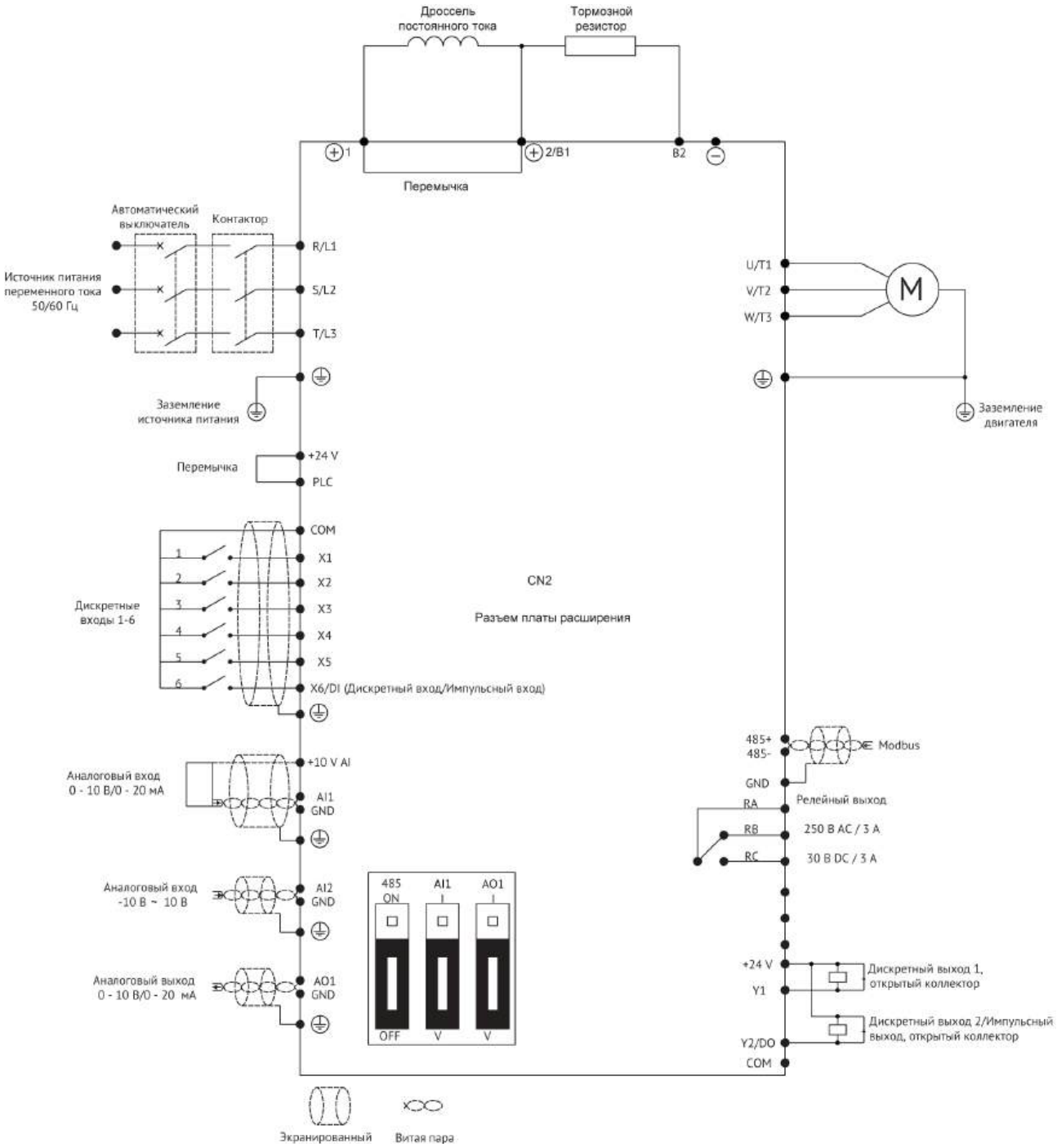
Аксессуары и комплектующие

Наименование	Назначение	Артикул
Плата расширения интерфейса OptiCore A-CM1	Подключение преобразователя частоты к шине CAN.	342723
Плата расширения интерфейса OptiCore A-CM2	Подключение преобразователя частоты к шине Profibus.	342724
Плата расширения входов/выходов OptiCore A-TM1	Плата расширения дискретных и аналоговых входов и выходов. Содержит один аналоговый вход, один аналоговый выход, один дискретный вход и один релейный выход.	342729
Плата расширения входов/выходов OptiCore A-TM2	Плата расширения дискретных и аналоговых входов и выходов. Содержит два аналоговых входа подключения датчиков PT100, два аналоговых выхода два релейных выхода.	342733
Плата расширения измерительная OptiCore A-VD2	Плата измерения напряжения на выходе преобразователя частоты и напряжения в звене постоянного тока.	342735
Плата расширения входов/выходов OptiCore A-IM1	Плата предназначена для обработки внешних токовых сигналов в диапазоне от 0 до 1 А.	342737
Рамка монтажная OptiCore A	Пластиковая рамка для установки штатной панели управления преобразователя частоты на поверхности любого внешнего шкафа	342722

Характеристики цепей управления

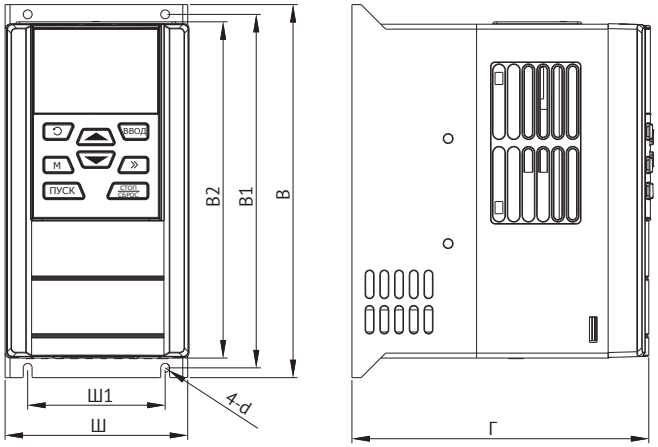
Вход/Выход	Обозначение клеммы	Назначение	Описание
Аналоговые входы	+10V	Внутренний источник напряжения для аналогового входа	10,3 В +/-3 %
			Максимальный ток нагрузки 25 мА. Сопротивление подключаемого потенциометра более 400 Ом
	GND	Общая клемма подключения аналогового входа	Клеммы GND и COM изолированы
	AI1	Аналоговый вход 1	0 ~ 20 мА, входное сопротивление 500 Ом, максимальный ток 25 мА
			0 ~ 10 В, входное сопротивление 22 кОм, максимальное напряжение на входе 12,5 В
			Выбор типа сигнала переключателем S2
	AI2	Аналоговый вход 2	-10 В ~ 10 В, входное сопротивление 25 кОм
			Диапазон напряжений на входе -12,5 В ~ 12,5 В
Аналоговый выход	AO1	Аналоговый выход	0 ~ 20 мА, сопротивление 200 ~ 500 Ом
			0 ~ 10 В, сопротивление не менее 10 кОм
			Выбор типа сигнала переключателем S3
	GND	Общая клемма подключения аналогового выхода	Клеммы GND и COM изолированы
Дискретные входы	+24V	Внутренний источник питания	24 В DC +/-10 %, изолировано от клеммы COM
			Максимальная нагрузка 200 мА
	PLC	Клемма сборки схемы дискретных входов (подключение внутреннего/внешнего источника питания или сигнала низкого уровня)	Клемма переключения сигналов высокого и низкого уровня, в заводской конфигурации между +24V и PLC перемычка, что определяет работу по низкому уровню сигнала
			Клемма подключения внешнего питания дискретных входов
	COM	Общая точка схемы дискретных входов при использовании внутреннего источника питания	Клеммы GND и COM изолированы
	DI1~DI5	Дискретные входы	Номинальное напряжение 24 В DC, потребляемый ток 5 мА
			Диапазон напряжения 10 ~ 30 В
	DI6	Дискретный вход/Импульсный вход	Характеристики дискретного входа аналогично DI1 ~ DI5
			Частота импульсов 0,1 ~ 50 кГц в диапазоне 10 ~ 30 В
Дискретные выходы	DO1	Дискретный выход (открытый коллектор)	Напряжение 0 ~ 24 В
			Максимальный ток 50 мА
	DO2	Дискретный выход (открытый коллектор)/Импульсный выход	Характеристики дискретного выхода аналогично DO1
			Частота импульсов 0 ~ 50 кГц
Релейный выход	RA/RB/RC	Реле с перекидным контактом	RA-RB: нормально закрытый контакт; RA-RC: нормально открытый контакт
			Характеристики контактов: 250 В AC 3A; 30 В DC 3A
Интерфейс RS-485 сеть	485+	Дифференциальный положительный сигнал	Скорость обмена данными: 4800/9600/19200/38400/57600/115200 бит/с. Максимальная длина линии 500 метров (стандартный кабель для подключения сетевых устройств)
	485-	Дифференциальный инверсный сигнал	
	GND	Подключение экрана коммуникационного кабеля	Клеммы GND и COM изолированы
Интерфейс RS-485 панель управления	CN4	Подключение панели управления преобразователя частоты	Длина кабеля для подключения — не более 15 метров. Стандартный кабель для подключения сетевых устройств

Схема подключения

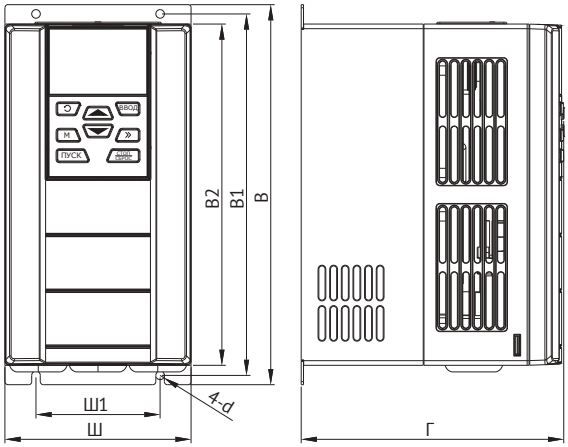


Габаритные размеры (мм)

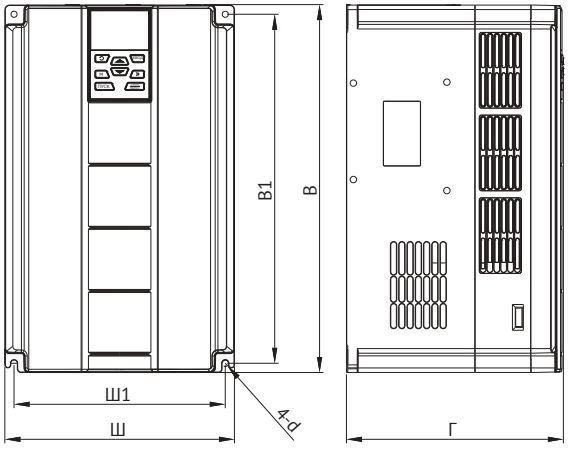
**Для моделей OptiCore A300-1K5...
до OptiCore A300-5K5...**



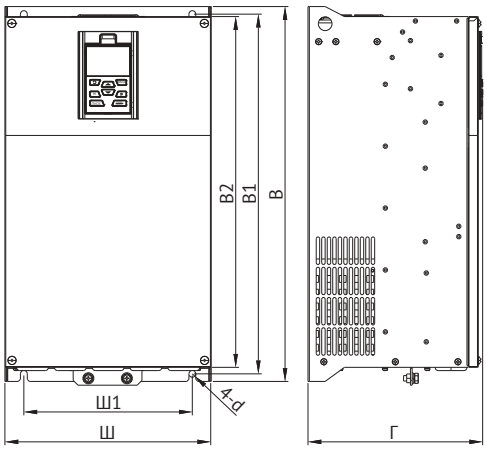
**Для моделей OptiCore A300-7K5...
до OptiCore A300-30K...**



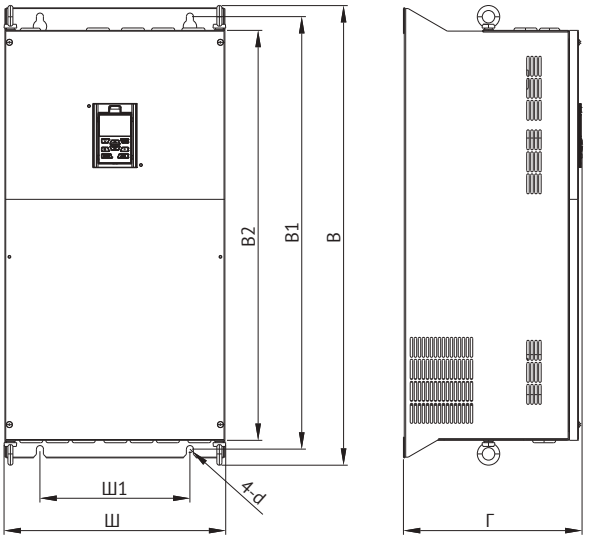
**Для моделей OptiCore A300-37K...
до OptiCore A300-45K...**



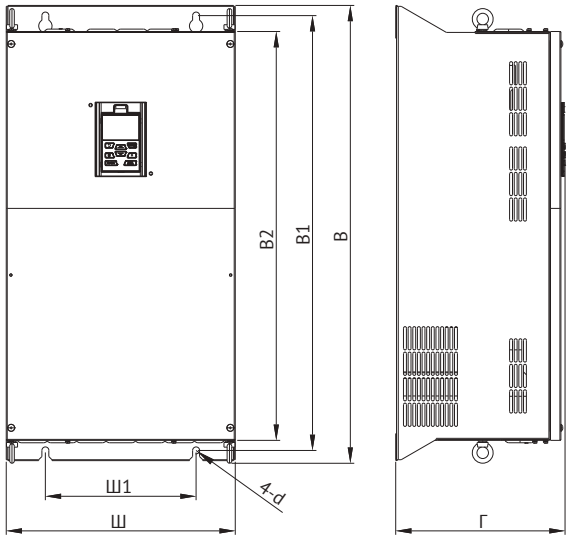
**Для моделей OptiCore A300-55K...
до OptiCore A300-75K...**



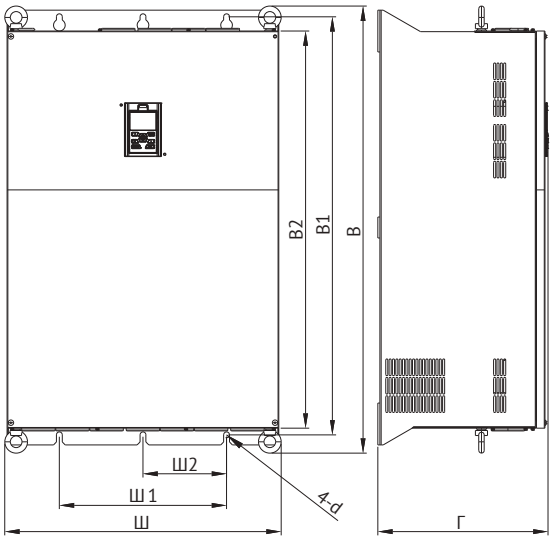
Для модели OptiCore A300-90K...



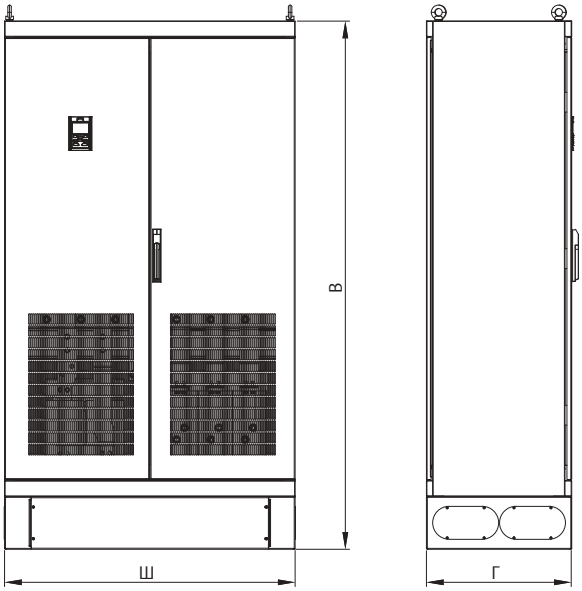
**Для моделей OptiCore A300-110K...
до OptiCore A300-185K...**



Для моделей OptiCore A300-200K… до OptiCore A300-H500K…



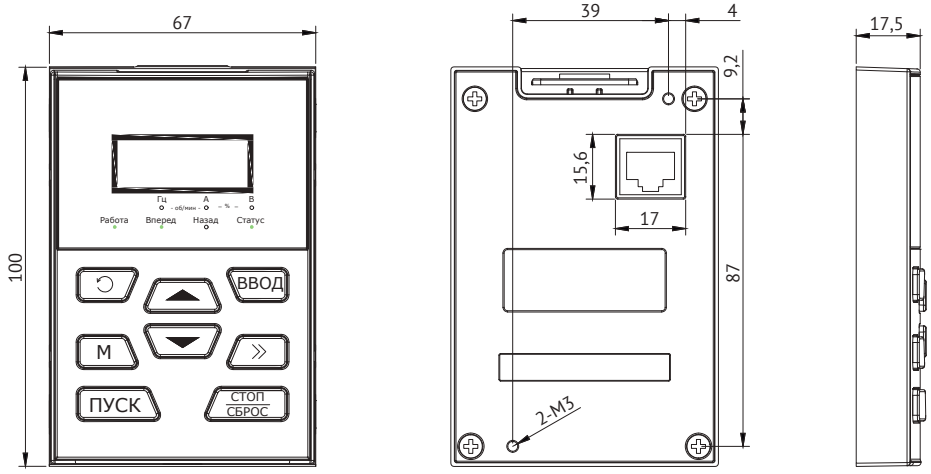
Для моделей OptiCore A300-H560K… до OptiCore A300-H630K…



Модель	Габаритные и установочные размеры, мм						Масса, кг
	Ш	В	Г	Ш1	В1	В2	
OptiCore A300-1K5-H0K75-380-0-T	93	190	152	70	180	172	1,4
OptiCore A300-2K2-H1K5-380-0-T							
OptiCore A300-4K-H2K2-380-0-T							
OptiCore A300-5K5-H4K-380-0-T							
OptiCore A300-7K5-H5K5-380-0-T	120	245	169	80	233	220	2,9
OptiCore A300-11K-H7K5-380-0-T							
OptiCore A300-15K-H11K-380-0-T	145	280	179	105	268	255	3,9
OptiCore A300-18K5-H15K-380-0-T	190	365	187	120	353	335	6,2
OptiCore A300-22K-H18K5-380-0-T							
OptiCore A300-30K-H22K-380-0-T							
OptiCore A300-37K-H30K-380-0-T	250	400	235	230	380	-	12
OptiCore A300-45K-H37K-380-0-T							
OptiCore A300-55K-H45K-380-D-T	300	545	255	245	523	510	35,6
OptiCore A300-75K-H55K-380-D-T							
OptiCore A300-90K-H75K-380-0-T *	385	670	261	260	640	600	37
OptiCore A300-110K-H90K-380-0-0 *	395	785	291	260	750	705	50
OptiCore A300-132K-H110K-380-0-0 *							
OptiCore A300-160K-H132K-380-0-0 *	440	900	356	300	865	820	66
OptiCore A300-185K-H160K-380-0-0 *							
OptiCore A300-200K-H185K-380-0-0 *	500	990	368	360	950	900	88
OptiCore A300-220K-H200K-380-0-0 *							
OptiCore A300-250K-H220K-380-0-0 *							
OptiCore A300-280K-H250K-380-0-0 *	650	1040	406	400	1000	950	123
OptiCore A300-315K-H280K-380-0-0 *							
OptiCore A300-355K-H315K-380-0-0 *	815	1300	428	600	1252	1200	165
OptiCore A300-400K-H355K-380-0-0 *							
OptiCore A300-450K-H400K-380-0-0 *							
OptiCore A300-500K-H450K-380-0-0 *							
OptiCore A300-H500K-380-0-0 *							
OptiCore A300-H560K-380-D-0	1100	2000	550	-	-	-	515
OptiCore A300-H630K-380-D-0							

* Преобразователь частоты поставляется в комплекте с внешним дросселем звена постоянного тока. Габаритные размеры дросселя представлены в руководстве по эксплуатации.

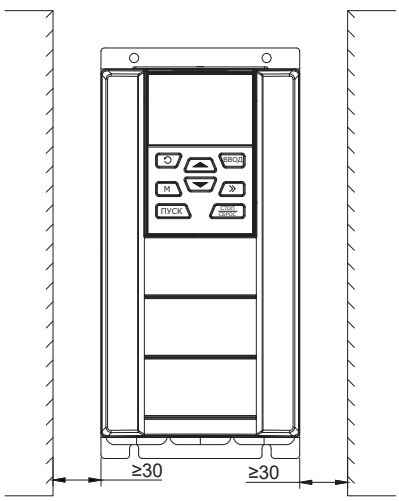
Панель управления

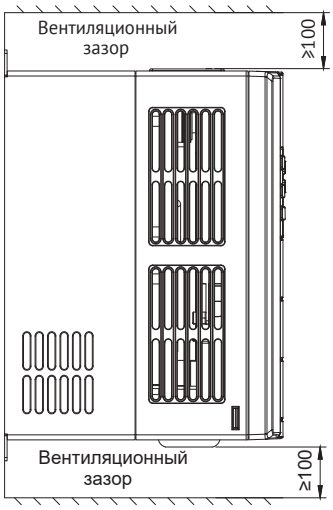


Минимальные монтажные расстояния

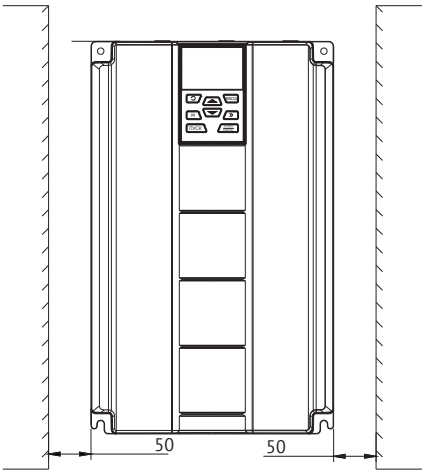
Для обеспечения нормальных условий эксплуатации монтировать преобразователь частоты следует в вертикальном положении с обеспечением необходимых зазоров вокруг устройства.

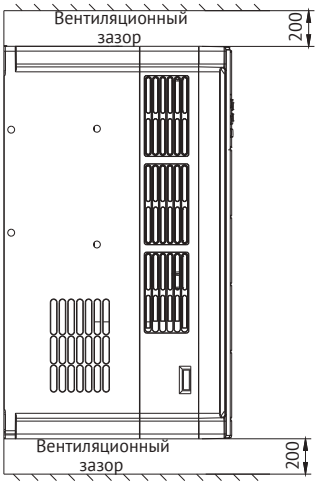
Для моделей OptiCore A300-1K5… до OptiCore A300-30K…



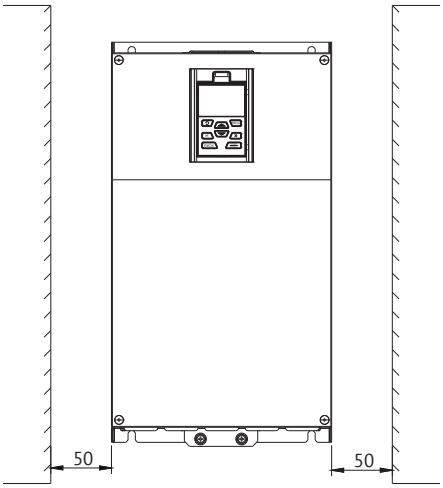


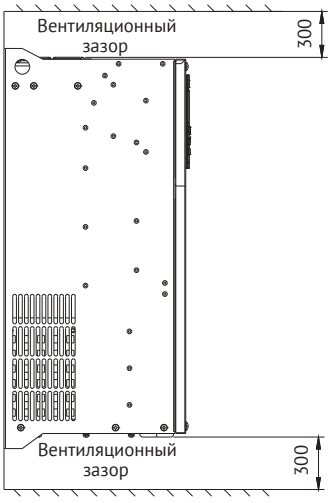
Для моделей OptiCore A300-37K… до OptiCore A300-45K…





Для моделей OptiCore A300-55K… до OptiCore A300-500K…





OptiCore A600

↗ Преобразователи частоты для общепромышленных применений



Новая серия преобразователей частоты OptiCore A600 является современным решением, предназначенным для управления электродвигателями мощностью до 630 кВт, применяемых в большинстве решений общего и специализированного назначений.
Оборудование новой серии обеспечивает комплексные защиты электродвигателя, что минимизирует необходимость установки внешних устройств контроля и защиты.
Встроены наборы функций для управления грузоподъемными механизмами с позиционированием и управлением тормозом, и управлением намоткой с вычислением пройденного пути.
Кроме того, преобразователи частоты OptiCore A600 имеют возможность увеличения функциональных возможностей путем установки дополнительных модулей расширения и коммуникационных модулей.

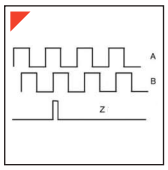
▸ Структура условного обозначения

OptiCore A600 - H45K - 380 - D - T
1 2 3 4 5

1	Серия	OptiCore A600	
2	Мощность электродвигателя для тяжелого режима, кВт	От 1,5 до 630	
3	Номинальное напряжение, В	380	
4	Дроссель звена постоянного тока	0 — нет	D — встроен*
5	Тормозной модуль	0 — нет	T — встроен

* Модели от 75 до 500 кВт поставляются в комплекте с внешним дросселем звена постоянного тока

Преимущества серии



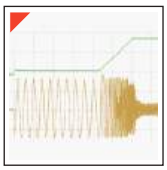
Предназначены для работы как с трехфазными асинхронными двигателями, так и с синхронными двигателями с постоянными магнитами как в разомкнутой, так и замкнутой по скорости системе управления.



Комплексные функции защиты электродвигателя, включающие токовые перегрузки и короткое замыкание, защиты по напряжению, тепловые защиты, а также внутренние защиты преобразователя частоты.



Рассчитаны для применения в приводах с постоянным моментом нагрузки за счет наличия тяжелого режима работы и перегрузочной способность до 200 %.



Встроенный функционал для управления грузоподъемными механизмами с позиционированием и управлением тормозом, и управлением намоткой с вычислением пройденного пути.



Современные технические характеристики в соответствии с потребностями рынка и широкий диапазон мощностей подключаемых электродвигателей — от 1,5 до 630 кВт; диапазон скорости 1:1000.



Удобство при эксплуатации и проведении пусконаладочных работ за счет интуитивно понятного интерфейса и наличия бесплатного программного обеспечения для конфигурирования и диагностики.



Широкие возможности при интеграции в АСУ ТП благодаря наличию в ассортименте коммуникационных модулей (Modbus, Profibus, ProfiNet, Modbus TCP, EtherCAT, CAN) и плат расширения для увеличения функционала.



Комплект поставки в соответствии с требованиями ЭМС: наличие дросселя звена постоянного тока в стандартной комплектации (встроенный или поставляемый в комплекте) или возможность его подключения как дополнительного оборудования.

Артикулы

Внешний вид	Наименование	Артикул	Мощность двигателя, кВт	Линейный ток, А	Максимальный установившийся ток, А	Тормозной прерыватель	Дроссель звена постоянного тока
	OptiCore A600-H1K5-380-0-T	348445	1,5	5	3,8	Встроен	-
	OptiCore A600-H2K2-380-0-T	348446	2,2	6	5,5		
	OptiCore A600-H4K-380-0-T	348447	4	10,5	9		
	OptiCore A600-H5K5-380-0-T	348448	5,5	14,6	13		
	OptiCore A600-H7K5-380-0-T	348449	7,5	20,5	17		
	OptiCore A600-H11K-380-0-T	348450	11	29	24		
	OptiCore A600-H15K-380-0-T	348451	15	35	30		
	OptiCore A600-H18K5-380-0-T	348452	18,5	44	39		
	OptiCore A600-H22K-380-0-T	348453	22	50	45		
	OptiCore A600-H30K-380-0-T	348454	30	65	60		
	OptiCore A600-H37K-380-0-T	348455	37	80	75		
	OptiCore A600-H45K-380-D-T	348456	45	83	91		Встроен в ПЧ
	OptiCore A600-H55K-380-D-T	348457	55	102	112		
	OptiCore A600-H75K-380-0-T	344786	75	157	150		Поставляется в комплекте с ПЧ и монтируется отдельно

Внешний вид	Наименование	Артикул	Мощность двигателя, кВт	Линейный ток, А	Максимальный установившийся ток, А	Тормозной прерыватель	Дроссель звена постоянного тока
	OptiCore A600-H90K-380-0-0	348458	90	160	176	Внешний, заказывать отдельно	Поставляется в комплекте с ПЧ и монтируется отдельно
	OptiCore A600-H110K-380-0-0	348459	110	192	210		
	OptiCore A600-H132K-380-0-0	348460	132	232	253		
	OptiCore A600-H160K-380-0-0	348461	160	285	310		
	OptiCore A600-H185K-380-0-0	348462	185	326	350		
	OptiCore A600-H200K-380-0-0	348463	200	354	380		
	OptiCore A600-H220K-380-0-0	348464	220	403	430		
	OptiCore A600-H250K-380-0-0	348465	250	441	470		
	OptiCore A600-H280K-380-0-0	348466	280	489	520		
	OptiCore A600-H315K-380-0-0	348467	315	571	590		
	OptiCore A600-H355K-380-0-0	348468	355	624	650		
	OptiCore A600-H400K-380-0-0	348469	400	699	725		
	OptiCore A600-H450K-380-0-0	348470	450	790	820		
	OptiCore A600-H500K-380-0-0	348471	500	835	860		
	OptiCore A600-H560K-380-D-0	348472	560	920	950		Входит в состав шкафа
	OptiCore A600-H630K-380-D-0	348473	630	1050	1100		

Комплектующие для преобразователей частоты OptiCore A600

Наименование	Назначение	Артикул
Рамка монтажная OptiCore A	Пластиковая рамка для установки штатной панели управления преобразователя частоты на поверхности любого внешнего шкафа	342722
Плата расширения входов/выходов OptiCore A-TM1	Плата расширения дискретных и аналоговых входов и выходов. Содержит один аналоговый вход, один аналоговый выход, один дискретный вход и один релейный выход.	342729
Плата расширения входов/выходов OptiCore A-TM2	Плата расширения дискретных и аналоговых входов и выходов. Содержит два аналоговых входа подключения датчиков PT100, два аналоговых выхода два релейных выхода.	342733
Плата расширения интерфейса OptiCore A-CM1	Подключение преобразователя частоты к шине CAN.	342723
Плата расширения интерфейса OptiCore A-CM2	Подключение преобразователя частоты к шине Profibus.	342724
Плата расширения интерфейса OptiCore A-NET02	Плата для интеграции ПЧ в сеть ProfiNet.	348480
Плата расширения интерфейса OptiCore A-MTP01	Плата для интеграции ПЧ в сеть Modbus TCP/IP.	348479
Плата расширения интерфейса OptiCore A-CAT01	Плата для интеграции ПЧ в сеть EtherCAT.	348481
Плата расширения измерительная OptiCore A-VD1	Плата измерения напряжения на выходе или на входе ПЧ. Плата предназначена для обеспечения точной синхронизации с параметрами питающей сети.	348482
Плата расширения измерительная OptiCore A-VD2	Плата измерения напряжения на выходе ПЧ и напряжения в звене постоянного тока. Плата предназначена для обеспечения точной синхронизации с характеристиками двигателя при реализации функции подхвата, а также алгоритма перезапуска при переключении питающей сети.	342735
Плата расширения входов/выходов OptiCore A-IM1	Плата предназначена для обработки внешних токовых сигналов в диапазоне от 0 до 1 А. Плата содержит два аналоговых входа по току и два аналоговых входа 24В по напряжению.	342737
Плата расширения входов/выходов OptiCore A-IM2	Плата предназначена для обработки внешних токовых сигналов в диапазоне от 0 до 1 А. Плата содержит два дифференциальных аналоговых входа по току.	348483
Плата подключения энкодера OptiCore A-PC1	Плата энкодеров с сигналами типа push-pull или с открытым коллектором при напряжении питания 12 В.	348484
Плата подключения энкодера OptiCore A-PC2	Плата энкодеров с сигналами типа открытый коллектор с дискретизацией частоты	348485
Плата подключения энкодера OptiCore A-PC3	Плата энкодера как с традиционным, так и с трехфазным коммутационным UVW сигналом.	348486
Плата подключения энкодера OptiCore A-PC4	Плата подключения резольвера	348487
Плата подключения энкодера OptiCore A-PC5	Плата энкодера с сигналами типа SinCos и напряжением питания энкодера 5 В.	348488
Плата подключения энкодера OptiCore A-PC6	Плата подключения резольвера, дополнительно поддерживается соответствие между числом полюсов двигателя и числом полюсов резольвера.	348489
Плата подключения энкодера OptiCore A-PC8	Плата энкодеров с дифференциальными сигналами и напряжением питания 5 В.	348490
Плата подключения энкодера OptiCore A-PC9	Плата подключения резольвера, дополнительно поддерживается соответствие между числом полюсов двигателя и числом полюсов резольвера и имеет выходы A/B/Z.	348491
Плата подключения энкодера OptiCore A-PC13	Плата энкодера с дифференциальными сигналами A/B/Z для длинных линий связи.	348492
Плата подключения энкодера OptiCore A-PC15	Плата энкодера с сигналами типа SinCos и напряжением питания энкодера 5 В.	348493
Плата подключения энкодера OptiCore A-PC16	Плата энкодеров с дифференциальным выходом и напряжением питания 5 В. Возможно одновременно подключить к плате два энкодера с дискретизацией по частоте.	348494

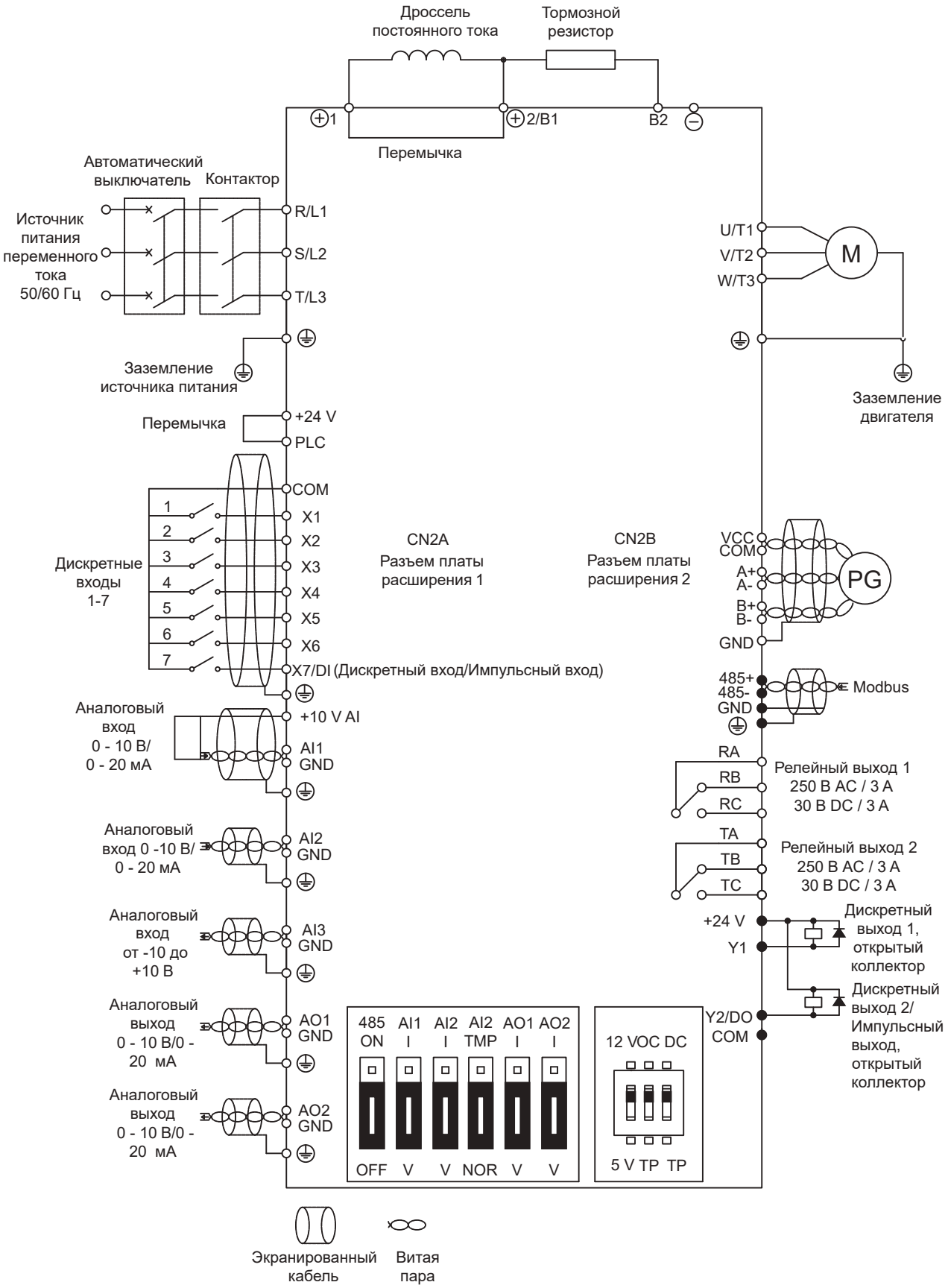
Технические характеристики

Параметр	Значение
Электрические характеристики	
Сетевое питание (напряжение)	380 В - 10 % ~ 440 В + 10 %, трехфазное Несимметрия напряжения питающей сети не более 3 %
Сетевое питание (частота)	50/60 Гц ± 5 %
Выходное напряжение	Максимальное трехфазное напряжение равно напряжению сети
Выходная частота, Гц	0 — 600
Максимальный переходный ток	150 % максимального тока в установившемся режиме в течение 60 с, 180 % в течение 10 с, 200 % в течение 0,5 с каждые 10 минут
Характеристики привода	
Тип подключаемого двигателя	Асинхронный двигатель, синхронный двигатель с постоянными магнитами
Законы управления	Скалярный (U/f) закон управления Векторный 1, векторный 2, векторный для СДПМ Векторный в замкнутой по скорости системе
Диапазон скорости	1:100 скалярный и векторный 1; 1:200 векторный 2 и 1:1000 векторный в замкнутой по скорости системе
Пусковой момент	180 % номинального момента при 0,5 Гц скалярный и векторный 1; 180 % номинального момента при 0,25 Гц векторный 2; 200 % номинального момента при 0,00 Гц — векторное управление в замкнутой по скорости системе.
Отклонение частоты	0,3 % для векторных законов управления 1 и 2; 0,1 % для векторного управления в замкнутой по скорости системе.
Функции мониторинга	Заданная частота; частота двигателя; ток двигателя; напряжение двигателя; момент двигателя; напряжение шины постоянного тока; нагрузка ПЧ; счетчики наработки; энергопотребление.
Функции защиты	Короткое замыкание на выходе ПЧ; перегрузка по току; короткое замыкание на «землю»; высокое/низкое напряжение звена постоянного тока; превышение теплового состояния двигателя или ПЧ; ограничение тока; обрыв фазы сети/двигателя; внешняя неисправность; внутренняя неисправность
Прикладные функции	Копирование параметров; восстановление параметров; выбор каналов задания и управления; преобразование заданий; предварительно заданные скорости; толчковый режим; конфигурация останова; функция быстрого останова; профили разгона и торможения; ПИД-регулятор с режимом сна/пробуждения; встроенный микро-ПЛК; управление грузоподъемными механизмами и позиционирование; управление тормозом; управление при низком напряжении питающей сети; раздельное управление напряжением и частотой; автоматический перезапуск и подхват.
Охлаждение	Принудительное воздушное
Условия эксплуатации	
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды вблизи устройства при эксплуатации, °C	-10 ~ + 50 (в диапазоне от +40 до +50 °C с корректировкой характеристик)
Температура окружающей среды вблизи устройства при хранении, °C	-40 ~ + 70
Относительная влажность воздуха	Не более 95 % без конденсации и каплеобразования
Виброустойчивость	Амплитуда ускорения не более 5,9 м/с$^{-2}$ (0,6g)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	До 1000 м без корректировок, более 1000 м с уменьшением тока на 1% на каждые 100 м
Охлаждение	Принудительное воздушное (встроенный вентилятор)
Ограничения по месту установки	Преобразователь частоты предназначен для установки в помещении, без воздействия прямых солнечных лучей, не допускается установка при наличии агрессивных сред, паров воспламеняющихся веществ, масляного или соляного тумана, а также в помещениях с возможностью появления брызг или водяного пара

Характеристики цепей управления

Тип	Обозначение клеммы	Назначение	Описание
Аналоговые входы	+10V	Внутренний источник напряжения для аналогового входа	10,3 В ±3 %, максимальный ток нагрузки 25 мА. Сопротивление подключаемого потенциометра более 400 Ом
	GND	Общая клемма подключения аналогового входа	Клеммы GND и COM изолированы
	AI1	Аналоговый вход 1	0 — 20 мА или 4 — 20 мА, входное сопротивление 500 Ом, максимальный ток 25 мА 0 — 10 В, входное сопротивление 22 кОм, максимальное напряжение на входе 12,5 В Выбор типа сигнала переключателем S2
	AI2	Аналоговый вход 2	0 — 20 мА или 4 — 20 мА, входное сопротивление 500 Ом, максимальный ток 25 мА 0 — 10 В, входное сопротивление 22 кОм, максимальное напряжение на входе 12,5 В Выбор типа сигнала переключателем S3 Переключатель S4 — возможность непосредственного подключения датчика температуры двигателя
	AI3	Аналоговый вход 3	От -10 В до +10 В, входное сопротивление 25 кОм Диапазон напряжений на входе от -12,5 В до +12,5 В
Аналоговый выходы	AO1	Аналоговый выход 1	0 — 20 мА или 4 — 20 мА, входное сопротивление 500 Ом 0 — 10 В, сопротивление не менее 10 кОм Выбор типа сигнала переключателем S5
	AO2	Аналоговый выход 2	0 — 20 мА или 4 — 20 мА, сопротивление 200 – 500 Ом 0 — 10 В, сопротивление не менее 10 кОм Выбор типа сигнала переключателем S6
	GND	Общая клемма подключения аналогового выхода	Клеммы GND и COM изолированы
Дискретные входы	+24V	Внутренний источник питания	24 В постоянного тока ±10 %, изолировано от клеммы COM Максимальная нагрузка 200 мА
	PLC	Клемма сборки схемы дискретных входов (подключение внутреннего/внешнего источника питания или сигнала низкого уровня)	Клемма переключения сигналов высокого и низкого уровня, в заводской конфигурации между +24 В и PLC перемычка, что определяет работу по низкому уровню сигнала. Клемма подключения внешнего питания дискретных входов
	COM	Общая точка схемы дискретных входов при использовании внутреннего источника питания	Клеммы GND и COM изолированы
	X1 – X6	Дискретные входы	Номинальное напряжение 24 В пост. тока, потребляемый ток 5 мА Диапазон напряжения 10 — 30 В
	X7/DI	Дискретный вход / Импульсный вход	Характеристики дискретного входа аналогично X1 — X6 Частота импульсов 0,1 – 50 кГц в диапазоне 10 – 30 В
Дискретные выходы	Y1	Дискретный выход (открытый коллектор)	Напряжение 0 – 24 В Максимальный ток 50 мА
	Y2/DO	Дискретный выход (открытый коллектор) / Импульсный выход	Характеристики дискретного выхода аналогично Y1 Частота импульсов 0 – 50 кГц
Релейный выход 1	RA/RB/RC	Реле с перекидным контактом	RA-RB: нормально закрытый контакт; RA-RC: нормально открытый контакт Характеристики контактов: - 250 В переменного тока, 3 А; - 30 В постоянного тока, 3 А
Релейный выход 2	TA/TB/TC	Реле с перекидным контактом	TA-TB: нормально закрытый контакт; TA-TC: нормально открытый контакт Характеристики контактов: - 250 В переменного тока, 3 А; - 30 В постоянного тока, 3 А
Сигналы энкодера	VCC	Источник питания энкодера	Выбор источника питания 5 В/12 В для энкодера переключателем S7
	COM	Общая точка питания энкодера	Клеммы GND и COM изолированы
	A+	Вход A+	Выбор типа сигнала (дифференциальный/открытый коллектор) переключателем S7. Для сигналов типа «открытый коллектор» вход не используется
	A-	Вход A-	Выбор типа сигнала (дифференциальный/открытый коллектор) переключателем S7. Для сигналов типа «открытый коллектор» вход должен быть подключен к соответствующей клемме «A» энкодера
	B+	Вход B+	Выбор типа сигнала (дифференциальный/открытый коллектор) переключателем S7. Для сигналов типа «открытый коллектор» вход не используется
	B-	Вход B-	Выбор типа сигнала (дифференциальный/открытый коллектор) переключателем S7. Для сигналов типа «открытый коллектор» вход должен быть подключен к соответствующей клемме «B» энкодера
Интерфейс RS-485	485+	Дифференциальный положительный сигнал	Скорость обмена данными: 4800/9600/19200/38400/57600/115200 бит/с. Максимальная длина линии 500 м. Используйте стандартный кабель RJ45-RJ45 для подключения сетевых устройств
	485-	Дифференциальный отрицательный сигнал	
	GND	Подключение экрана коммуникационного кабеля	Клеммы GND и COM изолированы
Интерфейс панели управления	CN4	Подключение панели управления ПЧ	Длина кабеля для подключения не более 15 м. Используйте стандартный кабель RJ45-RJ45 для подключения сетевых устройств

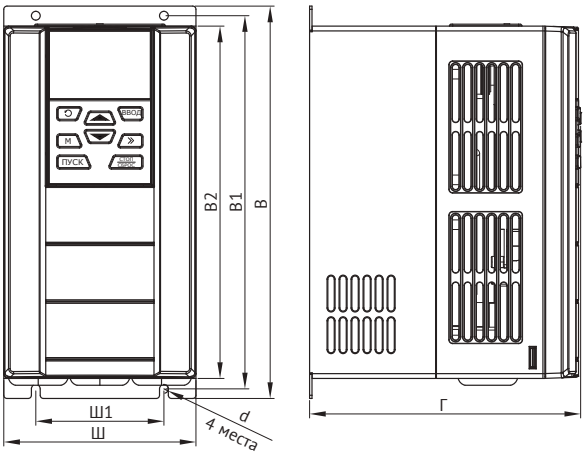
Схема подключения преобразователей частоты OptiCore A300



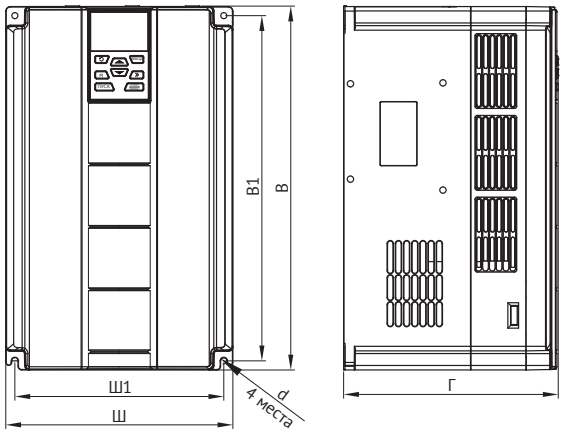
Описание и характеристики цепей управления представлены в разделе «Технические характеристики».

Габаритные размеры (мм)

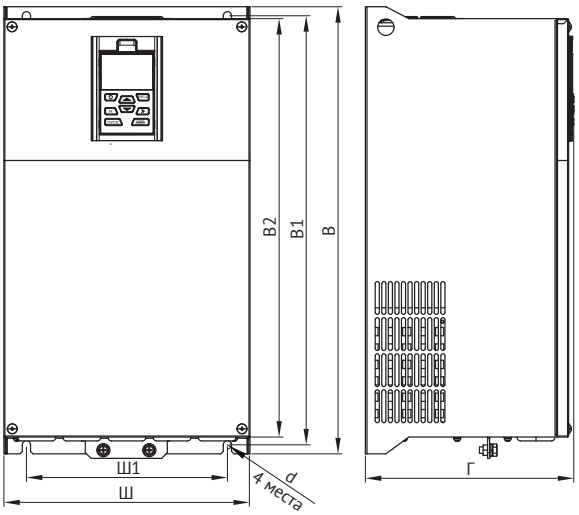
**Для моделей от OptiCore A600-H1K5...
до OptiCore A600-H22K...**



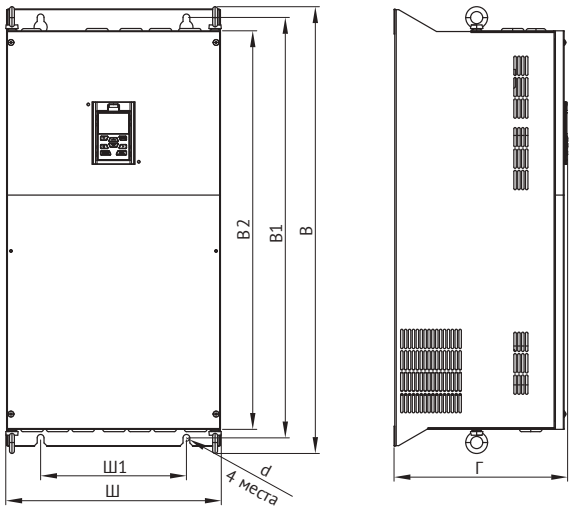
**Для моделей от OptiCore A600-H30K...
до OptiCore A600-H37K**



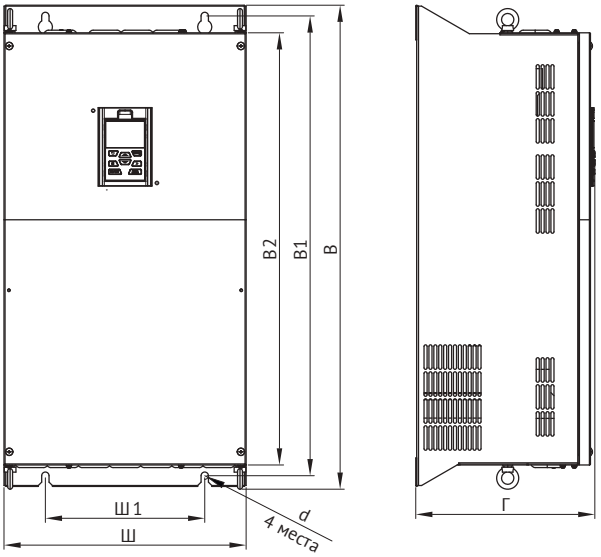
**Для моделей от OptiCore A600-H45K...
до OptiCore A600-H55K...**



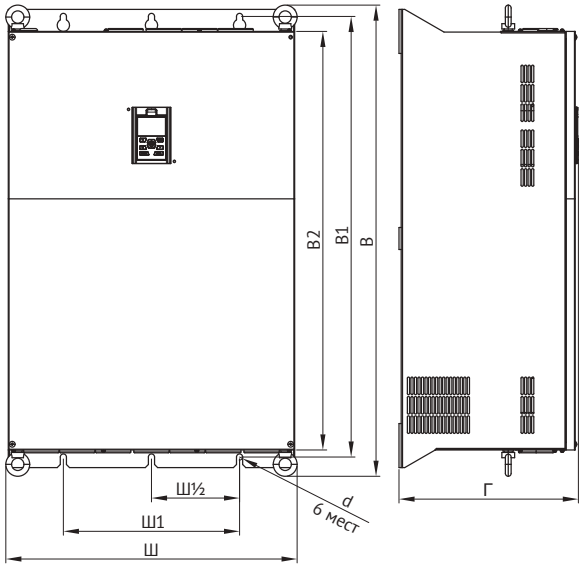
Для модели OptiCore A600-H75K...



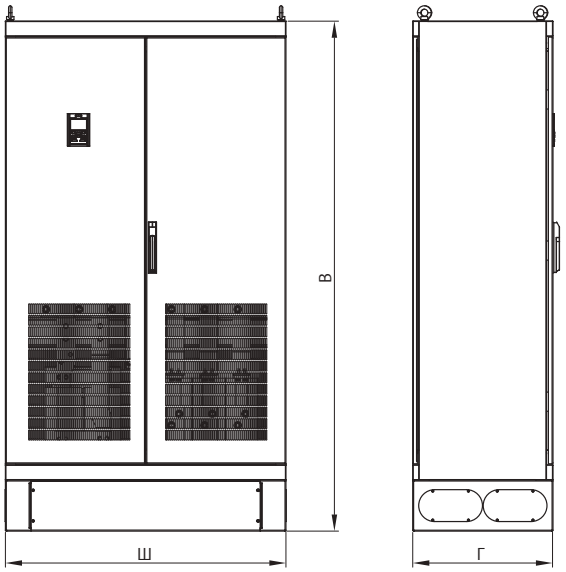
**Для моделей от OptiCore A600-H90K...
до OptiCore A600-H160K**



**Для моделей от OptiCore A600-H185K...
до OptiCore A600-H500K**

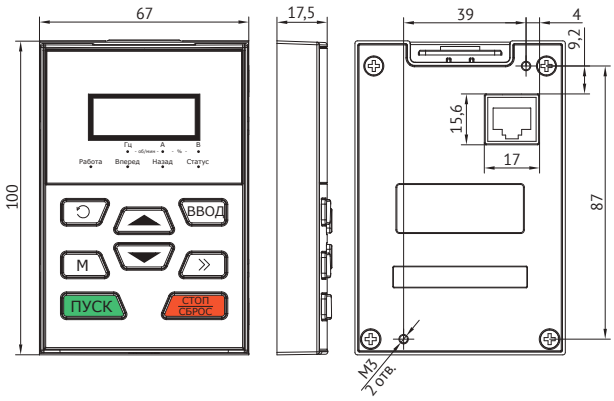


Для моделей от OptiCore A600-H560K...
до OptiCore A600-H630K...

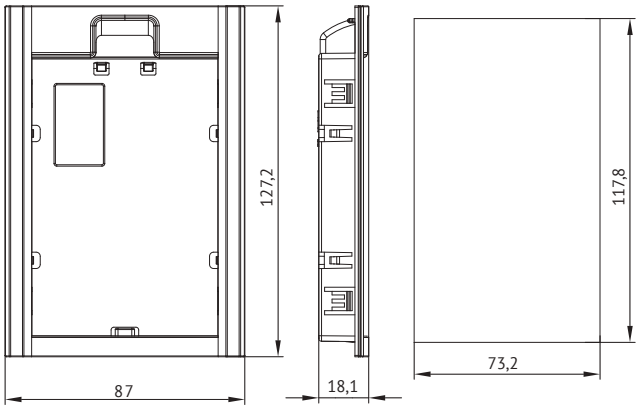


Модель	Габаритные и установочные размеры, мм							Масса, кг
	Ш	В	Г	Ш1	В1	В2	d	
OptiCore A600-H1K5-380-0-T	120	245	169	80	233	220	5,5	2,9
OptiCore A600-H2K2-380-0-T								
OptiCore A600-H4K-380-0-T								
OptiCore A600-H5K5-380-0-T								
OptiCore A600-H7K5-380-0-T								
OptiCore A600-H11K-380-0-T	145	280	179	105	268	255	5,5	3,9
OptiCore A600-H15K-380-0-T	190	365	187	120	353	335	6	6,2
OptiCore A600-H18K5-380-0-T								
OptiCore A600-H22K-380-0-T								
OptiCore A600-H30K-380-0-T	250	400	235	230	380	-	6,8	12
OptiCore A600-H37K-380-0-T								
OptiCore A600-H45K-380-D-T	300	545	255	245	523	510	10	35,6
OptiCore A600-H55K-380-D-T								
OptiCore A600-H75K-380-0-T	385	670	261	260	640	600	12	37
OptiCore A600-H90K-380-0-0	395	785	291	260	750	705	12	50
OptiCore A600-H110K-380-0-0								
OptiCore A600-H132K-380-0-0	440	900	356	300	865	820	14	66
OptiCore A600-H160K-380-0-0								
OptiCore A600-H185K-380-0-0	500	990	368	360	950	900	14	88
OptiCore A600-H200K-380-0-0								
OptiCore A600-H220K-380-0-0								
OptiCore A600-H250K-380-0-0	650	1040	406	400	1000	950	14	123
OptiCore A600-H280K-380-0-0								
OptiCore A600-H315K-380-0-0	815	1300	428	600	1252	1200	14	165
OptiCore A600-H355K-380-0-0								
OptiCore A600-H400K-380-0-0								
OptiCore A600-H450K-380-0-0								
OptiCore A600-H500K-380-0-0								
OptiCore A600-H560K-380-0-0	1100	2000	550	-	-	-	-	515
OptiCore A600-H630K-380-0-0								

Панель управления



Рамка монтажная



OptiSignal
Устройства управления и сигнализации

OptiSignal Устройства управления и сигнализации 556

OptiSignal Compact Устройства управления, сигнализации и индикации 583

Устройства управления и сигнализации серий OptiSignal и OptiSignal Compact включают в себя полный спектр наиболее востребованных решений. Высокая вариативность комбинаций устройств как с металлическим так и пластиковым основанием, позволяет использовать серию OptiSignal для различных проектов, отраслей и сегментов. Серия OptiSignal Compact это комплексные решения для эффективного контроля, мониторинга, управления и сигнализации.

OptiSignal

556

Кнопки (выключатели кнопочные)



Кнопки:
- с подсветкой;
- с выступающим толкателем;
- аварийного останова;
- аварийного останова с ключом.

6 цветовых исполнений
Степень защиты IP65
Монтажный Ø 22 мм

Переключатели



Переключатели:
- с фиксацией;
- без фиксации;
- с удлиненной рукояткой;
- с ключом.

Степень защиты IP65
Монтажный Ø 22 мм

Лампы светодиодные



5 цветовых исполнений
Напряжение питания - 24 В AC/DC или 380 В AC
Степень защиты IP65
Монтажный Ø 22 мм

Посты кнопочные



Кнопочные посты в сборе с кнопками аварийного останова;
Корпуса постов, с количеством мест от 1 до 5

Степень защиты IP65
Монтажный Ø 22 мм

OptiSignal Compact

583

Выключатели кнопочные



Кнопка;
Кнопка с фиксацией;
Кнопка с подсветкой;
Кнопка с фиксацией с подсветкой;
Кнопка грибовидная;
Кнопка аварийного останова.

Степень защиты IP40;
Монтажный Ø 22 мм

Переключатели



Переключатель 2 положения;
Переключатель 2 положения с ключом;
Переключатель 3 положения;
Переключатель 3 положения с ключом.

Степень защиты IP40;
Монтажный Ø 22 мм

Индикаторы светодиодные и двухсегментные



Индикаторы (лампы) светодиодные, 5 цветовых исполнений на 24 В AC/DC, 110 В AC/DC, 230 В AC/DC, 380 В AC

Степень защиты IP40;
Монтажный Ø 22 мм

Индикаторы



Напряжения, 20-500 В; Тока, 0-100 А;
Тока и напряжения, диапазон измерений тока, 0-100 А / 50-500 В
Частоты, 0 - 99 Гц
Мощности, 45 кВт
Температуры, от -20 до +199 °С

Зуммеры



Зуммер с пульсирующим сигналом
Зуммер с непрерывным сигналом

Степень защиты IP20;
Монтажный диаметр 22 мм

Потенциометры



Потенциометры сопротивлением на 1, 2, 5, 10 кОм

Степень защиты IP20;
Монтажный диаметр 22 мм

Посты кнопочные (корпуса)



Корпуса кнопочных постов представлены моделями от 1 до 4х установочных отверстий.
Посты выпускаются пустые, для самостоятельной установки требуемых компонентов.

Степень защиты IP67;
Установочный диаметр изделий, мм = 22,3+0,5

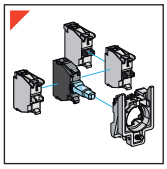
OptiSignal

↗ Устройства управления и сигнализации



Новая серия устройств управления и сигнализации OptiSignal представлена широким ассортиментом современных решений, разработанных с учетом актуальных потребностей клиентов для различных областей применения.
Ассортимент продукции включает широкий выбор моделей кнопок, переключателей, сигнальных ламп и кнопки аварийного останова. Все модели выпускаются в двух исполнениях — с пластиковым и металлическим основанием, что позволяет выбрать изделие исходя из требуемых задач и области применения.
Оборудование разработано и протестировано для эксплуатации в тяжелых условиях окружающей среды, имеет широкий диапазон рабочих температур и степень защиты IP65.

▸ Преимущества серии



Готовые изделия в сборе для быстрого монтажа или комплектующие для сборки, гибкой конфигурации и оптимизации складских запасов.



Два исполнения для соответствия условиям эксплуатации и потребностям заказчика — с металлическим или с пластиковым основанием.



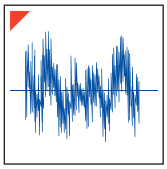
Степень защиты IP65 обеспечивает надежную защиту от воздействия влаги и пыли, что позволяет применять оборудование в тяжелых условиях эксплуатации.



Широкий диапазон температуры эксплуатации от -50 до +55 °C делает возможным применение оборудования в различных условиях без дополнительной защиты.



Возможность установки до шести контактных блоков на изделие позволяет реализовать решение в точном соответствии с техническими требованиями заказчика.



Высокая устойчивость к вибрациям позволяет применять оборудование на подвижных установках или в оборудовании с повышенным уровнем вибраций.



Светодиодные световые блоки с повышенным порогом срабатывания обеспечивают точную индикацию состояния электрооборудования, не допускают возможность ложного свечения при наводящем напряжении и обладают длительным сроком службы.



Длительный срок службы и высокий ресурс до 10 миллионов циклов коммутаций обеспечивают надежную работу и сокращение эксплуатационных расходов.

Комплектация

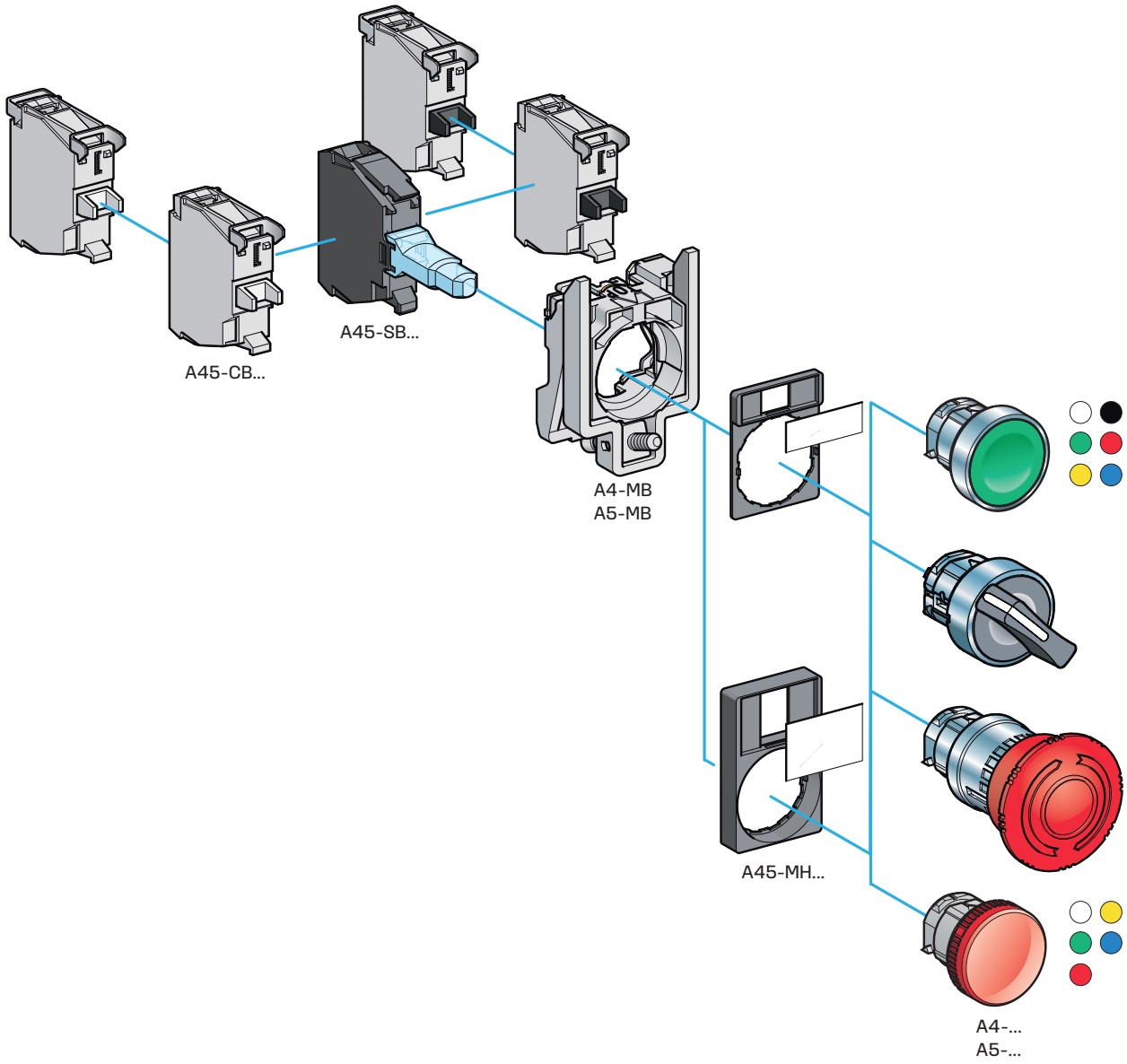
Серия устройств управления и сигнализации OptiSignal выпускаются в двух исполнениях — с металлическим основанием (серии A4, C4) и с пластиковым основанием (серии A5, C5).

Вне зависимости от материала основания, устройства также разделяются в зависимости от комплектации:
Поставляемые в сборе и готовые к эксплуатации изделия, ассортимент которых представлен наиболее востребованными моделями выключателей кнопочных (кнопок), кнопок аварийной остановки, переключателей и сигнальных ламп — серии C4, C5.
Изделия, требующие самостоятельной сборки из компонентов — серии A4, A5.

Для сборки любого изделия обязательными являются 3 компонента: головка, монтажная пластина и исполнительный элемент — контактные блоки и/или световой блок, в зависимости от требуемого функционала.
Монтажные пластины выпускаются в двух исполнениях в зависимости от материала основания головки, в то время как все исполнительные элементы являются универсальными для всех видов изделий.

Изделия с металлическим монтажным основанием совместимы только с металлической монтажной пластиной, изделия с пластиковым монтажным основанием совместимы только с пластиковый монтажной пластиной.
Для комплектации постов без элементов управления, применяются только выключатели, переключатели и лампы серии OptiSignal D22 с пластиковым монтажным основанием.

Для всех изделий доступны для заказа дополнительные аксессуары, представленные в следующем разделе данной главы.



Кнопки с пластиковым основанием

Внешний вид	Характеристики	Готовые изделия		Компоненты для сборки			Примечание для готовых изделий и компонентов	
	Цвет	Артикул	Наименование	Тип	Артикул	Наименование	По монтажу блоков	По головке кнопки
	Черный	332180	C5-P-210	Головка кнопки	332262	A5-P-2	На кнопку без подсветки суммарно может быть установлено не более 6 шт. контактных блоков A45-CB-V-NO или A45-CB-V-NC На кнопку с подсветкой устанавливаются до 4 шт. контактных блоков. Выбор светового блока для кнопок с подсветкой осуществляется исходя из требуемого рабочего напряжения.	Заказ иных модификаций кнопок в данных цветах доступен только в виде компонентов для сборки. Вместо заказа стандартной головки кнопки A5-P, допускается применение головок кнопок с выступающим толкателем A5-PJ и головок кнопок с подсветкой A5-PL.
				Монтажная пластина	332195	A5-MB		
				Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
	Красный	332182	C5-P-401	Головка кнопки	332264	A5-P-4		
				Монтажная пластина	332195	A5-MB		
				Контактный блок (НЗ)	332201	A45-CB-V-NC		
	Зеленый	332181	C5-P-310	Головка кнопки	332263	A5-P-3		
				Монтажная пластина	332195	A5-MB		
				Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
-	Белый	Только в виде компонентов для сборки		Головка кнопки	332261	A5-P-1		
				Монтажная пластина	332195	A5-MB		
				Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
-	Синий	Только в виде компонентов для сборки		Головка кнопки	332266	A5-P-6		
				Монтажная пластина	332195	A5-MB		
				Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
-	Желтый	Только в виде компонентов для сборки		Головка кнопки	332265	A5-P-5		
				Монтажная пластина	332195	A5-MB		
				Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
	Красный	332192	C5-ESTR-01	Головка кнопки аварийного останова	332298	A5-ESTR	Суммарно может быть установлено не более 6 шт. контактных блоков A45-CB-V-NO или A45-CB-V-NC на одно изделие.	Заказ иных модификаций кнопок доступен только в виде компонентов для сборки. Вместо заказа головки кнопки аварийного останова A5-ESTR, допускается применение головки кнопки возврат ключом A5-ESK.
				Монтажная пластина	332195	A5-MB		
				Контактный блок (НЗ)	332201	A45-CB-V-NC		
	Красный	332193	C5-ESTR-11	Головка кнопки аварийного останова	332298	A5-ESTR		
				Монтажная пластина	332195	A5-MB		
				Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
				Контактный блок (НЗ)	332201	A45-CB-V-NC		

Кнопки с металлическим основанием

Внешний вид	Характеристики	Готовые изделия		Компоненты для сборки			Примечание для готовых изделий и компонентов	
	Цвет	Артикул	Наименование	Тип	Артикул	Наименование	По монтажу блоков	По головке кнопки
	Черный	332166	C4-P-210	Головка кнопки	332213	A4-P-2	На кнопку без подсветки суммарно может быть установлено не более 6 шт. контактных блоков A45-CB-V-NO или A45-CB-V-NC На кнопку с подсветкой устанавливаются до 4 шт. контактных блоков. Выбор светового блока для кнопок с подсветкой осуществляется исходя из требуемого рабочего напряжения.	Заказ иных модификаций кнопок в данных цветах доступен только в виде компонентов для сборки. Вместо заказа стандартной головки кнопки A4-P, допускается применение головок кнопок с выступающим толкателем A4-PJ и головок кнопок с подсветкой A4-PL.
				Монтажная пластина	332194	A4-MB		
				Контактный блок	332200	A45-CB-V-NO		
	Красный	332168	C4-P-401	Головка кнопки	332215	A4-P-4		
				Монтажная пластина	332194	A4-MB		
				Контактный блок	332201	A45-CB-V-NC		
	Зеленый	332167	C4-P-310	Головка кнопки	332214	A4-P-3		
				Монтажная пластина	332194	A4-MB		
				Контактный блок	332200	A45-CB-V-NO		
-	Белый	Только в виде компонентов для сборки		Головка кнопки	332212	A4-P-1		
				Монтажная пластина	332194	A4-MB		
				Контактный блок	332200	A45-CB-V-NO		
-	Синий	Только в виде компонентов для сборки		Головка кнопки	332217	A4-P-6		
				Монтажная пластина	332194	A4-MB		
				Контактный блок	332200	A45-CB-V-NO		
-	Желтый	Только в виде компонентов для сборки		Головка кнопки	332216	A4-P-5		
				Монтажная пластина	332194	A4-MB		
				Контактный блок	332200	A45-CB-V-NO		
	Красный	332178	C4-ESTR-01	Головка кнопки аварийного останова	332249	A4-ESTR	Суммарно может быть установлено не более 6 шт. контактных блоков A45-CB-V-NO или A45-CB-V-NC на одно изделие.	Заказ иных модификаций кнопок доступен только в виде компонентов для сборки. Вместо заказа головки кнопки аварийного останова A4-ESTR, допускается применение головки кнопки возврат ключом A4-ESK.
				Монтажная пластина	332194	A4-MB		
				Контактный блок	332201	A45-CB-V-NC		
	Красный	332179	C4-ESTR-11	Головка кнопки аварийного останова	332249	A4-ESTR		
				Монтажная пластина	332194	A4-MB		
				Контактный блок	332200	A45-CB-V-NO		
				Контактный блок	332201	A45-CB-V-NC		

Переключатели с пластиковым основанием

Внешний вид	Характеристики		Готовые изделия		Компоненты для сборки			Примечание для готовых изделий и компонентов	
	Цвет	Кол-во положений	Артикул	Наименование	Тип	Артикул	Наименование	По монтажу блоков	По головке переключателя
	Черный	2 положения с фиксацией	332183	C5-S-21	Головка переключателя	332267	A5-S-2	На переключатель суммарно может быть установлено не более 4 шт. контактных блоков A45-CB-V-NO или A45-CB-V-NC	Заказ иных модификаций, только в виде компонентов для сборки. Вместо заказа головки переключателя A5-S, допускается применение головки с удлиненной ручкой A5-SJ или с ключом A5-SK
					Монтажная пластина	332195	A5-MB		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
	Черный	2 положения с фиксацией	332185	C5-S-25	Головка переключателя	332267	A5-S-2		
					Монтажная пластина	332195	A5-MB		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
					Контактный блок (НЗ)	332201	A45-CB-V-NC		
	Черный	3 положения с фиксацией	332186	C5-S-33	Головка переключателя	332268	A5-S-3		
					Монтажная пластина	332195	A5-MB		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
	Черный	3 положения с возвратом	332187	C5-S-53	Головка переключателя	332270	A5-S-5		
					Монтажная пластина	332195	A5-MB		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
	Черный	2 положения с ключом	332184	C5-SK-21	Головка переключателя	332271	A5-SK-2		
					Монтажная пластина	332195	A5-MB		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		

Переключатели с металлическим основанием

Внешний вид	Характеристики		Готовые изделия		Компоненты для сборки			Примечание для готовых изделий и компонентов	
	Цвет	Кол-во положений	Артикул	Наименование	Тип	Артикул	Наименование	По монтажу блоков	По головке переключателя
	Черный	2 положения с фиксацией	332169	C4-S-21	Головка переключателя	332218	A4-S-2	На переключатель суммарно может быть установлено не более 4 шт. контактных блоков A45-CB-V-NO или A45-CB-V-NC	Заказ иных модификаций, только в виде компонентов для сборки. Вместо заказа стандартной головки переключателя A4-S, допускается применение головки с удлиненной ручкой A4-SJ или с ключом A4-SK
					Монтажная пластина	332194	A4-MB		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
	Черный	2 положения с возвратом	332171	C4-S-25	Головка переключателя	332218	A4-S-2		
					Монтажная пластина	332194	A4-MB		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
					Контактный блок (НЗ)	332201	A45-CB-V-NC		
	Черный	3 положения с фиксацией	332172	C4-S-33	Головка переключателя	332219	A4-S-3		
					Монтажная пластина	332194	A4-MB		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
	Черный	3 положения с возвратом	332173	C4-S-53	Головка переключателя	332221	A4-S-5		
					Монтажная пластина	332194	A4-MB		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		
	Черный	2 положения с ключом	332170	C4-SK-21	Головка переключателя	332222	A4-SK-2		
					Монтажная пластина	332194	A4-MB		
					Контактный блок (НО)	332200	A45-CB-V-NO		

Лампы с пластиковым основанием

Внешний вид	Характеристики		Готовые изделия		Компоненты для сборки			Примечание для готовых изделий и компонентов
	Цвет	Напряжение	Артикул	Наименование	Тип	Артикул	Наименование	
-	Белый	24 В AC/DC	Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332300	A5-L-1	Все световые блоки серии A45-SB имеют встроенную защиту от наводок. Более подробная информация представлена в руководстве по эксплуатации.
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	332202	A45-SB-VB1	
	Зеленый		332189	C5-L-B3	Головка сигнальной лампы	332301	A5-L-3	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	332206	A45-SB-VB3	
	Красный		332191	C5-L-B4	Головка сигнальной лампы	332302	A5-L-4	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	332203	A45-SB-VB4	
-	Желтый		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332303	A5-L-5	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	332204	A45-SB-VB5	
-	Синий		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332304	A5-L-6	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	332205	A45-SB-VB6	
-	Белый	110 В AC/DC	Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332300	A5-L-1	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	362249	A45-SB-VM1	
-	Зеленый		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332301	A5-L-3	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	362250	A45-SB-VM3	
-	Красный		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332302	A5-L-4	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	362251	A45-SB-VM4	
-	Желтый		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332303	A5-L-5	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	362252	A45-SB-VM5	
-	Синий		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332304	A5-L-6	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	362253	A45-SB-VM6	
-	Белый	230 В AC/DC	Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332300	A5-L-1	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	332207	A45-SB-VM1	
	Зеленый		332188	C5-L-M3	Головка сигнальной лампы	332301	A5-L-3	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	332208	A45-SB-VM3	
	Красный		332190	C5-L-M4	Головка сигнальной лампы	332302	A5-L-4	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	332209	A45-SB-VM4	
-	Желтый		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332303	A5-L-5	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	332210	A45-SB-VM5	
-	Синий		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332304	A5-L-6	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	332211	A45-SB-VM6	
-	Белый	380 В AC	Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332300	A5-L-1	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	362254	A45-SB-VQ1	
-	Зеленый		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332301	A5-L-3	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	362255	A45-SB-VQ3	
-	Красный		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332302	A5-L-4	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	362256	A45-SB-VQ4	
-	Желтый		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332303	A5-L-5	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	362257	A45-SB-VQ5	
-	Синий		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332304	A5-L-6	
					Монтажная пластина	332195	A5-MB	
					Световой блок	362258	A45-SB-VQ6	

Лампы с металлическим основанием

Внешний вид	Характеристики		Готовые изделия		Компоненты для сборки			Примечание для готовых изделий и компонентов
	Цвет	Напряжение	Артикул	Наименование	Тип	Артикул	A45-SB-VM4	
-	Белый	24 В AC/DC	Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332251	A4-L-1	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	332202	A45-SB-VB1	
	Зеленый		332175	C4-L-B3	Головка сигнальной лампы	332252	A4-L-3	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	332206	A45-SB-VB3	
	Красный		332177	C4-L-B4	Головка сигнальной лампы	332253	A4-L-4	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	332203	A45-SB-VB4	
-	Желтый		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332254	A4-L-5	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	332204	A45-SB-VB5	
-	Синий		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332255	A4-L-6	
					Монтажная пластина	332194	A4MB	
					Световой блок	332205	A45-SB-VB6	
-	Белый	110 В AC/DC	Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332251	A4-L-1	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	362249	A45-SB-VM1	
-	Зеленый		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332252	A4-L-3	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	362250	A45-SB-VM3	
-	Красный		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332253	A4-L-4	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	362251	A45-SB-VM4	
-	Желтый		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332254	A4-L-5	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	362252	A45-SB-VM5	
-	Синий		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332255	A4-L-6	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	362253	A45-SB-VM6	Все световые блоки серии A45-SB имеют встроенную защиту от наводок. Более подробная информация представлена в руководстве по эксплуатации.
-	Белый	230 В AC/DC	Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332251	A4-L-1	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	332207	A45-SB-VM1	
	Зеленый		332174	C4-L-M3	Головка сигнальной лампы	332252	A4-L-3	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	332208	A45-SB-VM3	
	Красный		332176	C4-L-M4	Головка сигнальной лампы	332253	A4-L-4	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	332209	A45-SB-VM4	
-	Желтый		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332254	A4-L-5	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	332210	A45-SB-VM5	
-	Синий		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332255	A4-L-6	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	332211	A45-SB-VM6	
-	Белый	380 В AC	Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332251	A4-L-1	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	362254	A45-SB-VQ1	
-	Зеленый		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332252	A4-L-3	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	362255	A45-SB-VQ3	
-	Красный		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332253	A4-L-4	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	362256	A45-SB-VQ4	
-	Желтый		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332254	A4-L-5	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	362257	A45-SB-VQ5	
-	Синий		Только в виде компонентов для сборки		Головка сигнальной лампы	332255	A4-L-6	
					Монтажная пластина	332194	A4-MB	
					Световой блок	362258	A45-SB-VQ6	

Выключатели кнопочные (кнопки) в сборе

Структура условного обозначения

OptiSignal C 4 - P - 3 1 0

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiSignal					
2	Типоисполнение	C — изделие в сборе					
3	Тип основания	4 — изделие с металлическим основанием	5 — изделие с пластиковым основанием				
4	Тип изделия	P — кнопка					
5	Цвет	1 — белый	2 — черный	3 — зеленый	4 — красный	5 — желтый	6 — синий
6	Количество НО контактов	0 — 0 НО; 1 — 1 НО					
7	Количество НЗ контактов	0 — 0 НЗ; 1 — 1 НЗ					

Артикулы

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
Изделия в сборе с металлическим основанием			
	Кнопка черная 1НО	C4-P-210 (A4-P-2 + A4-MB + A45-CB-V-NO)	332166
	Кнопка зеленая 1НО	C4-P-310 (A4-P-3 + A4-MB + A45-CB-V-NO)	332167
	Кнопка красная 1НЗ	C4-P-401 (A4-P-4 + A4-MB + A45-CB-V-NC)	332168
Изделия в сборе с пластиковым основанием			
	Кнопка черная 1НО	C5-P-210 (A5-P-2 + A5-MB + A45-CB-V-NO)	332180
	Кнопка зеленая 1НО	C5-P-310 (A5-P-3 + A5-MB + A45-CB-V-NO)	332181
	Кнопка красная 1НЗ	C5-P-401 (A5-P-4 + A5-MB + A45-CB-V-NC)	332182

Кнопки аварийного останова в сборе

Структура условного обозначения

OptiSignal C 4 - ESTR - 0 1

1 2 3 4 5 6

1	Серия	OptiSignal	
2	Типоисполнение	C — изделие в сборе	
3	Тип основания	4 — изделие с металлическим основанием	5 — изделие с пластиковым основанием
4	Тип изделия	ESTR - кнопка аварийного останова, возврат поворотом	
5	Количество НО контактов	0 — 0 НО; 1 — 1 НО	
6	Количество НЗ контактов	0 — 0 НЗ; 1 — 1 НЗ	

Артикулы

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
Изделия в сборе с металлическим основанием			
	Кнопка аварийного останова Ø 40 мм, возврат поворотом, 1НЗ	C4-ESTR-01 (A4-ESTR + A4-MB + A45-CB-V-NC)	332178
	Кнопка аварийного останова Ø 40 мм, возврат поворотом, 1НЗ + 1НО	C4-ESTR-11 (A4-ESTR + A4-MB + A45-CB-V-NC + A45-CB-V-NO)	332179
Изделия в сборе с пластиковым основанием			
	Кнопка аварийного останова Ø 40 мм, возврат поворотом, 1НЗ	C5-ESTR-01 (A5-ESTR + A5-MB + A45-CB-V-NC)	332192
	Кнопка аварийного останова Ø 40 мм, возврат поворотом, 1НЗ + 1НО	C5-ESTR-11 (A5-ESTR + A5-MB + A45-CB-V-NC + A45-CB-V-NO)	332193

Переключатели в сборе

OptiSignal C 4 - S - 2 1

1	Серия	OptiSignal		
2	Типоисполнение	C — изделие в сборе		
3	Тип основания	4 — изделие с металлическим основанием	5 — изделие с пластиковым основанием	
4	Тип изделия	S — переключатель; SK — переключатель с ключом		
5	Типоисполнение изделия	2 — 2 положения с фиксацией	3 — 3 положения с фиксацией	5 — 3 положения с возвратом
6	Количество НО контактов	1 — 1 НО	3 — 2 НО*	5 — 1 НО+1 НЗ*

*Не применимо для SK — переключателя с ключом

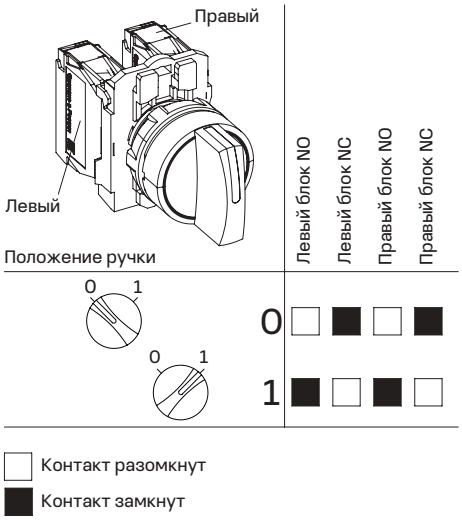
Артикулы

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
Изделия в сборе с металлическим основанием			
	Переключатель 2 положения с фиксацией, 1НО	C4-S-21 (A4-S-2 + A4-MB + A45-CB-V-NO)	332169
	Переключатель 2 положения с фиксацией, 1НО+1НЗ	C4-S-25 (A4-S-2 + A4-MB + A45-CB-V-NO + A45-CB-V-NC)	332171
	Переключатель 3 положения с фиксацией, 2НО	C4-S-33 (A4-S-3 + A4-MB + A45-CB-V-NO)	332172
	Переключатель 3 положения с возвратом, 2НО	C4-S-53 (A4-S-5 + A4-MB + A45-CB-V-NO)	332173
	Переключатель с ключом 2 положения, 1НО	C4-SK-21 (A4-SK-2 + A4-MB + A45-CB-V-NO)	332170
Изделия в сборе с пластиковым основанием			
	Переключатель 2 положения с фиксацией, 1НО	C5-S-21 (A5-S-2 + A5-MB + A45-CB-V-NO)	332183

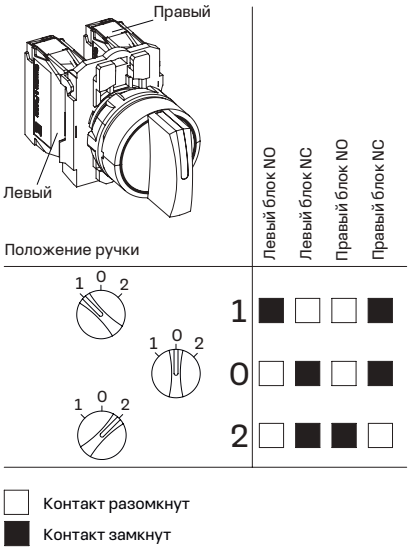
Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
	Переключатель 2 положения с фиксацией, 1НО+1НЗ	C5-S-25 (A5-S-2 + A5-MB + A45-CB-V-NO + A45-CB-V-NC)	332185
	Переключатель 3 положения с фиксацией, 2НО	C5-S-33 (A5-S-3 + A5-MB + A45-CB-V-NO + A45-CB-V-NO)	332186
	Переключатель 3 положения с возвратом, 2НО	C5-S-53 (A5-S-5 + A5-MB + A45-CB-V-NO + A45-CB-V-NO)	332187
	Переключатель с ключом 2 положения, 1НО	C5-SK-21 (A5-SK-2 + A5-MB + A45-CB-V-NO)	332184

Принцип работы переключателя OptiSignal

Рабочие положения контактных блоков 2-х позиционного переключателя



Рабочие положения контактных блоков 3-х позиционного переключателя



Сигнальные лампы в сборе

OptiSignal C 4 - L - M 3

1 2 3 4 5 6

1	Серия	OptiSignal	
2	Типоисполнение	C — изделие в сборе	
3	Тип основания	4 — изделие с металлическим основанием	5 — изделие с пластиковым основанием
4	Тип изделия	L — сигнальная лампа	
5	Напряжение	M — 230-240 В AC	B — 24 В AC/DC
6	Цвет	3 — зеленый	4 — красный

Артикулы

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
Изделия в сборе с металлическим основанием			
	Сигнальная лампа зеленая 24 В AC/DC	C4-L-B3 (A4-L-3 + A4-MB + A45-SB-VB3)	332175
	Сигнальная лампа красная 24 В AC/DC	C4-L-B4 (A4-L-4 + A4-MB + A45-SB-VB4)	332177
	Сигнальная лампа зеленая 230 В AC	C4-L-M3 (A4-L-3 + A4-MB + A45-SB-VM3)	332174
	Сигнальная лампа красная 230 В AC	C4-L-M4 (A4-L-4 + A4-MB + A45-SB-VM4)	332176
Изделия в сборе с пластиковым основанием			
	Сигнальная лампа зеленая 24 В AC/DC	C5-L-B3 (A5-L-3 + A5-MB + A45-SB-VB3)	332189
	Сигнальная лампа красная 24 В AC/DC	C5-L-B4 (A5-L-4 + A5-MB + A45-SB-VB4)	332191
	Сигнальная лампа зеленая 230 В AC	C5-L-M3 (A5-L-3 + A5-MB + A45-SB-VM3)	332188
	Сигнальная лампа красная 230 В AC	C5-L-M4 (A5-L-4 + A5-MB + A45-SB-VM4)	332190

Компоненты для сборки — кнопки и сигнальные лампы

OptiSignal A 4 - P - 1
1 2 3 4 5

1	Серия	OptiSignal				
2	Типоисполнение	A — компонент				
3	Тип основания	4 — компонент для изделия с металлическим основанием	5 — компонент для изделия с пластиковым основанием			
4	Тип изделия	P — головка кнопки	PJ — головка кнопки с выступающим толкателем	PL — головка кнопки с подсветкой	L — сигнальная лампа	
5	Цвет	1 — белый	2 — черный*	3 — зеленый	4 — красный	5 — желтый	6 — синий

*Не применимо для L – сигнальной лампы

Артикулы

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
Компоненты для сборки изделий с металлическим основанием			
	Головка кнопки белая	A4-P-1	332212
	Головка кнопки черная	A4-P-2	332213
	Головка кнопки зеленая	A4-P-3	332214
	Головка кнопки красная	A4-P-4	332215
	Головка кнопки желтая	A4-P-5	332216
	Головка кнопки синяя	A4-P-6	332217
	Головка кнопки с выступающим толкателем черная	A4-PJ-2	332246
	Головка кнопки с выступающим толкателем зеленая	A4-PJ-3	332247
	Головка кнопки с выступающим толкателем красная	A4-PJ-4	332248
	Головка кнопки с подсветкой белая	A4-PL-1	332256

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
	Головка кнопки с подсветкой зеленая	A4-PL-3	332257
	Головка кнопки с подсветкой красная	A4-PL-4	332258
	Головка кнопки с подсветкой желтая	A4-PL-5	332259
	Головка кнопки с подсветкой синяя	A4-PL-6	332260
	Головка сигнальной лампы белая	A4-L-1	332251
	Головка сигнальной лампы зелёная	A4-L-3	332252
	Головка сигнальной лампы красная	A4-L-4	332253
	Головка сигнальной лампы желтая	A4-L-5	332254
	Головка сигнальной лампы синяя	A4-L-6	332255
Компоненты для сборки изделий с пластиковым основанием			
	Головка кнопки белая	A5-P-1	332261
	Головка кнопки черная	A5-P-2	332262
	Головка кнопки зеленая	A5-P-3	332263
	Головка кнопки красная	A5-P-4	332264
	Головка кнопки желтая	A5-P-5	332265
	Головка кнопки синяя	A5-P-6	332266

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
	Головка кнопки с выступающим толкателем черная	A5-PJ-2	332295
	Головка кнопки с выступающим толкателем зеленая	A5-PJ-3	332296
	Головка кнопки с выступающим толкателем красная	A5-PJ-4	332297
	Головка кнопки с подсветкой белая	A5-PL-1	332305
	Головка кнопки с подсветкой зеленая	A5-PL-3	332306
	Головка кнопки с подсветкой красная	A5-PL-4	332307
	Головка кнопки с подсветкой желтая	A5-PL-5	332308
	Головка кнопки с подсветкой синяя	A5-PL-6	332309
	Головка сигнальной лампы белая	A5-L-1	332300
	Головка сигнальной лампы зеленая	A5-L-3	332301
	Головка сигнальной лампы красная	A5-L-4	332302
	Головка сигнальной лампы желтая	A5-L-5	332303
	Головка сигнальной лампы синяя	A5-L-6	332304

Компоненты для сборки — кнопки аварийного останова

OptiSignal A 4 - ESTR
1 2 3 4

1	Серия	OptiSignal	
2	Типоисполнение	A — компонент	
3	Тип основания	4 — компонент для изделия с металлическим основанием	5 — компонент для изделия с пластиковым основанием
4	Тип изделия	ESTR — головка кнопки аварийного останова, возврат поворотом	ESK — головка кнопки аварийного останова, возврат ключом

Артикулы

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
Компоненты для сборки изделий с металлическим основанием			
	Головка кнопки аварийного останова Ø40 мм, возврат ключом	A4-ESK	332250
	Головка кнопки аварийного останова Ø40 мм, возврат поворотом	A4-ESTR	332249
Компоненты для сборки изделий с пластиковым основанием			
	Головка кнопки аварийного останова Ø40 мм, возврат ключом	A5-ESK	332299
	Головка кнопки аварийного останова Ø40 мм, возврат поворотом	A5-ESTR	332298

Компоненты для сборки — переключатели

OptiSignal A 4 - S - 2
1 2 3 4 5

1	Серия	OptiSignal			
2	Типоисполнение	A — компонент			
3	Тип основания	4 — компонент для изделия с металлическим основанием	5 — компонент для изделия с пластиковым основанием		
4	Тип изделия	SJ — головка переключателя с удлиненной ручкой	SK — головка переключателя с ключом	S — головка переключателя	
5	Типоисполнение изделия	2 — 2 положения с фиксацией	3 — 3 положения с фиксацией	4 — 2 положения с возвратом	5 — 3 положения с возвратом

Артикулы

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
Компоненты для сборки изделий с металлическим основанием			
	Головка переключателя 2 положения с фиксацией	A4-S-2	332218
	Головка переключателя 3 положения с фиксацией	A4-S-3	332219
	Головка переключателя 2 положения с возвратом	A4-S-4	332220
	Головка переключателя 3 положения с возвратом	A4-S-5	332221

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
	Головка переключателя с удлиненной ручкой 2 положения с фиксацией	A4-SJ-2	332226
	Головка переключателя с удлиненной ручкой 3 положения с фиксацией	A4-SJ-3	332227
	Головка переключателя с удлиненной ручкой 2 положения с возвратом	A4-SJ-4	332228
	Головка переключателя с удлиненной ручкой 3 положения с возвратом	A4-SJ-5	332229
	Головка переключателя 2 положения с ключом	A4-SK-2	332222
	Головка переключателя 3 положения с ключом	A4-SK-3	332223
	Головка переключателя 2 положения с ключом	A4-SK-4	332224
	Головка переключателя 3 положения с ключом	A4-SK-5	332225
Компоненты для сборки изделий с пластиковым основанием			
	Головка переключателя 2 положения с фиксацией	A5-S-2	332267
	Головка переключателя 3 положения с фиксацией	A5-S-3	332268
	Головка переключателя 2 положения с возвратом	A5-S-4	332269
	Головка переключателя 3 положения с возвратом	A5-S-5	332270
	Головка переключателя с удлиненной ручкой 2 положения с фиксацией	A5-SJ-2	332275
	Головка переключателя с удлиненной ручкой 3 положения с фиксацией	A5-SJ-3	332276
	Головка переключателя с удлиненной ручкой 2 положения с возвратом	A5-SJ-4	332277
	Головка переключателя с удлиненной ручкой 3 положения с возвратом	A5-SJ-5	332278
	Головка переключателя с ключом 2 положения с фиксацией	A5-SK-2	332271
	Головка переключателя с ключом 3 положения с фиксацией	A5-SK-3	332272
	Головка переключателя с ключом 2 положения с возвратом	A5-SK-4	332274
	Головка переключателя с ключом 3 положения с возвратом	A5-SK-5	332273

Компоненты для сборки — контактные блоки

OptiSignal A 45 - CB - V - NO

1 2 3 4 5 6

1	Серия	OptiSignal	
2	Типоисполнение	A — компонент	
3	Тип основания	45 — компонент общий, подходит для серий с металлическим или с пластиковым основанием	
4	Тип изделия	CB — контактный блок	
5	Тип подключения	V — винтовые клеммы	
6	Тип контакта	NO — нормально открытый	NC — нормально закрытый

Артикулы

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
Контактные блоки для изделий с пластиковым и металлическим основанием			
	Контактный блок 1НЗ винтовой зажим	A45-CB-V-NC	332201
	Контактный блок 1НО винтовой зажим	A45-CB-V-NO	332200

Компоненты для сборки — световые блоки

OptiSignal A 45 - SB - V M 1

1	Серия	OptiSignal		
2	Типоисполнение	A — компонент		
3	Тип основания	45 — компонент общий, подходит для серий с металлическим или с пластиковым основанием		
4	Тип изделия	SB — световой блок с защитой от наводок; LB — световой блок без защиты от наводок		
5	Тип подключения	V — винтовые клеммы		
6	Напряжение	B — 24 В AC/DC	M — 110-230 В AC/DC	Q - 380 В AC
7	Цвет	1 — белый; 3 — зеленый; 4 — красный; 5 — желтый; 6 — синий		

Артикулы

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
Светодиодные блоки для изделий с пластиковым и металлическим основанием			
	Световой блок белый 24 В AC/DC с защитой от наводок	A45-SB-VB1	362244
	Световой блок зеленый 24 В AC/DC с защитой от наводок	A45-SB-VB3	362245
	Световой блок красный 24 В AC/DC с защитой от наводок	A45-SB-VB4	362246
	Световой блок желтый 24 В AC/DC с защитой от наводок	A45-SB-VB5	362247
	Световой блок синий 24 В AC/DC с защитой от наводок	A45-SB-VB6	362248
	Световой блок белый 110-230 В AC/DC с защитой от наводок	A45-SB-VM1	362249
	Световой блок зеленый 110-230 В AC/DC с защитой от наводок	A45-SB-VM3	362250
	Световой блок красный 110-230 В AC/DC с защитой от наводок	A45-SB-VM4	362251
	Световой блок желтый 110-230 В AC/DC с защитой от наводок	A45-SB-VM5	362252
	Световой блок синий 110-230 В AC/DC с защитой от наводок	A45-SB-VM6	362253
	Световой блок белый 380 В AC с защитой от наводок	A45-SB-VQ1	362254
	Световой блок зеленый 380 В AC с защитой от наводок	A45-SB-VQ3	362255
	Световой блок красный 380 В AC с защитой от наводок	A45-SB-VQ4	362256
	Световой блок желтый 380 В AC с защитой от наводок	A45-SB-VQ5	362257
	Световой блок синий 380 В AC с защитой от наводок	A45-SB-VQ6	362258

Компоненты для сборки – монтажные пластины и аксессуары

OptiSignal A 45 - BPA

1	Серия	OptiSignal				
2	Типоисполнение	A — компонент				
3	Тип основания	4 — компонент для изделия с металлическим основанием*; 5 — компонент для изделия с пластиковым основанием*; 45 — компонент общий, подходит для серий с металлическим или с пластиковым основанием				
4	Тип изделия	MB — монтажная пластина	MH2511 — держатель маркировки 25x11	MH2522 — держатель маркировки 25x22	MH2260 — бирка «Стоп» круглая 60 мм	BPA — колпачок на головку кнопки или сигнальной лампы

Артикулы

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
Монтажная пластина **с пластиковым и металлическим основанием**			
	Монтажная пластина для кнопок, ламп и переключателей с металлическим основанием. Контактные блоки заказываются отдельно.	A4-MB	332194
	Монтажная пластина для кнопок, ламп и переключателей с пластиковым основанием. Контактные блоки заказываются отдельно.	A5-MB	332195
Аксессуары для изделий с пластиковым и металлическим основанием			
	Шильдик (бирка) «Стоп» круглая 60 мм (EMERGENCY STOP)	A45-MH2260	332199
	Держатель маркировки 25x11 мм	A45-MH2511	332198
	Держатель маркировки 25x22 мм	A45-MH2522	332197
Прозрачный колпачок для кнопок и ламп		A45-BPA	332196

Кнопочные посты

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
	Корпус кнопочного поста, 1 место	A5-BD-1	338518
	Корпус кнопочного поста, 2 места	A5-BD-2	338519
	Корпус кнопочного поста, 3 места	A5-BD-3	338520
	Корпус кнопочного поста, 4 места	A5-BD-4	362259
	Корпус кнопочного поста, 5 мест	A5-BD-5	362260
	Пост кнопочный с кнопкой аварийного останова Ø 40 мм, возврат поворотом, 1НЗ	C5-BK-1-ESTR-01	338521
	Пост кнопочный с кнопкой аварийного останова Ø 40 мм, возврат поворотом, 1НЗ + 1НО	C5-BK-1-ESTR-11	338522
	Пост кнопочный с кнопкой аварийного останова Ø 40 мм, возврат поворотом, 2НЗ	C5-BK-1-ESTR-02	338523
	Пост кнопочный с кнопкой аварийного останова Ø 40 мм, возврат ключом, 1НЗ+1НО	C5-BK-1-ESK-11	338524

Технические характеристики

Кнопки (выключатели кнопочные) OptiSignal D22

Параметр		Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254	со стороны органа управления	IP65
	со стороны контактных зажимов	IP20
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		660
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение Uimp, кВ		6
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А		10
Минимальное рабочее напряжение, В		12
Минимальный рабочий ток, А		0,01

Электрические параметры контактов согласно категориям применения:

Категория применения	Номинальное рабочее напряжение, В	Вид коммутации и характеристики нагрузки			
		Включение при коэффициенте мощности 0,7	Отключение при коэффициенте мощности 0,47	Включение и отключение при постоянной времени, мс	
				10	50
		Ток нагрузки, А			
AC-15	110	60	6	–	
	220	35	3,5		
	380	15	1,5		
	660	10	1		
DC-13	12; 24	–		4	2
	48			2,5	1
	110			1	0,4
	220			0,5	0,25
	440			0,3	0,16

Частота включений в час	1200
Относительная продолжительность включений (ПВ), %	40...60
Коммутационная износостойкость, млн. циклов	1
Механическая износостойкость, млн. циклов	10
Механическая износостойкость с колпаком, млн. циклов	4
Защита от короткого замыкания предохранитель gG, А	10
Тип лампы светового блока	несъемная светодиодная матрица LED
Номинальное рабочее напряжение постоянного и переменного тока индикатора, В	24
Номинальное рабочее напряжение переменного тока индикатора, В	220
Потребляемый ток, мА	18
Сечение присоединяемых медных одножильных и многожильных проводников, мм^2	1x0,5...2,5 2x0,5...1,5
Длина снимаемой изоляции, мм	9
Инструмент — Отвертка с профилем Philips	№1
Момент затяжки винтов, Н×м	0,5

Лампы сигнальные OptiSignal D22

Параметр		Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254	со стороны органа управления	IP65
	со стороны контактных зажимов	IP20
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		660
Тип лампы светового блока		несъемная светодиодная матрица LED
Номинальное рабочее напряжение постоянного и переменного тока индикатора, В		24
Номинальное рабочее напряжение переменного тока индикатора, В		220
Потребляемый ток, мА		18
Сечение присоединяемых медных одножильных и многожильных проводников, мм^2		1x0,5...2,5 2x0,5...1,5
Длина снимаемой изоляции, мм		9
Инструмент — Отвертка с профилем Philips		№1
Момент затяжки винтов, Н×м		0,5

Переключатели OptiSignal D22

Параметр		Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254	со стороны органа управления	IP54
	со стороны контактных зажимов	IP20
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		660
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение Uimp, кВ		6
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А		10
Минимальное рабочее напряжение, В		12
Минимальный рабочий ток, А		0,01

Электрические параметры контактов согласно категориям применения:

Категория применения	Номинальное рабочее напряжение, В	Вид коммутации и характеристики нагрузки			
		Включение при коэффициенте мощности 0,7	Отключение при коэффициенте мощности 0,47	Включение и отключение при постоянной времени, мс	
				10	50
		Ток нагрузки, А			
AC-15	110	60	6	–	
	220	35	3,5		
	380	15	1,5		
	660	10	1		
DC-13	12; 24	–		4	2
	48			2,5	1
	110			1	0,4
	220			0,5	0,25
	440			0,3	0,16

Частота включений в час	1200
Относительная продолжительность включений (ПВ), %	40...60
Коммутационная износостойкость, млн. циклов	1
Механическая износостойкость, млн. циклов	4
Защита от короткого замыкания предохранитель gG, А	10
Тип лампы светового блока	несъемная светодиодная матрица LED
Номинальное рабочее напряжение постоянного и переменного тока индикатора, В	24
Номинальное рабочее напряжение переменного тока индикатора, В	220
Потребляемый ток, мА	18
Сечение присоединяемых медных одножильных и многожильных проводников, мм^2	1x0,5...2,5 2x0,5...1,5
Длина снимаемой изоляции, мм	9
Инструмент — Отвертка с профилем Philips	№1
Момент затяжки винтов, Н×м	0,5

Посты кнопочные OptiSignal D22

Параметр		Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254	со стороны органа управления	IP65
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		660
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение Uimp, кВ		6
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А		10
Минимальное рабочее напряжение, В		12
Минимальный рабочий ток, А		0,01

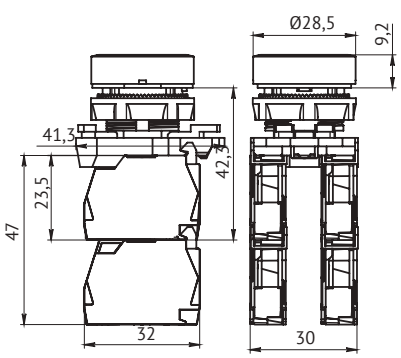
Электрические параметры контактов согласно категориям применения:

Категория применения	Номинальное рабочее напряжение, В	Вид коммутации и характеристики нагрузки			
		Включение при коэффициенте мощности 0,7	Отключение при коэффициенте мощности 0,47	Включение и отключение при постоянной времени, мс	
				10	50
		Ток нагрузки, А			
AC-15	110	60	6	–	
	220	35	3,5		
	380	15	1,5		
	660	10	1		
DC-13	12; 24	–		4	2
	48			2,5	1
	110			1	0,4
	220			0,5	0,25
	440			0,3	0,16

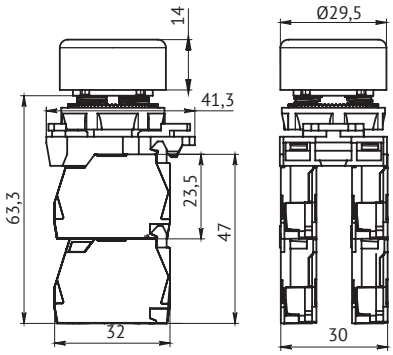
Частота включений в час		1200
Относительная продолжительность включений (ПВ), %		40...60
Коммутационная износостойкость, млн. циклов		1
Механическая износостойкость, млн. циклов		10
Механическая износостойкость с колпаком, млн. циклов		4
Защита от короткого замыкания предохранитель gG, А		10
Сечение присоединяемых медных одножильных и многожильных проводников, мм^2		1x0,5...2,5 2x0,5...1,5
Длина снимаемой изоляции, мм		9
Инструмент — Отвертка с профилем Philips		№1
Момент затяжки винтов, Н×м		0,5
Кабельный ввод	кабельные сальники	PG 13,5 или ISO M20 0...12 мм

Габаритные размеры (мм)

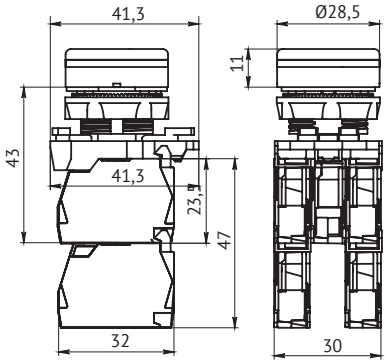
Кнопки плоские A4-P и A5-P в сборе с монтажной пластиной и контактными блоками (кнопки в сборе C4-P и C5-P)



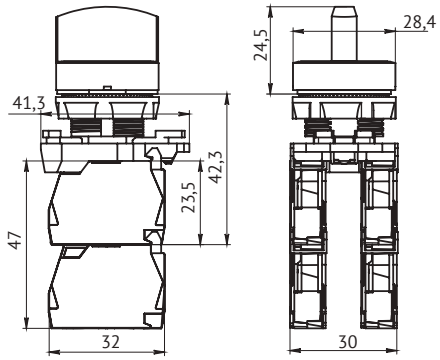
Кнопки с выступающим толкателем A4-PJ и A5-PJ в сборе с монтажной пластиной и контактными блоками (кнопки в сборе C4-PJ и C5-PJ)



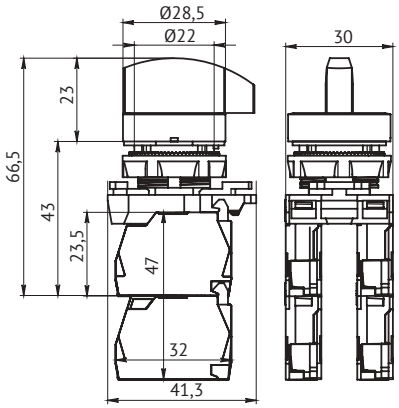
Кнопки с подсветкой A4-PL и A5-PL в сборе с монтажной пластиной, контактными и световыми блоками



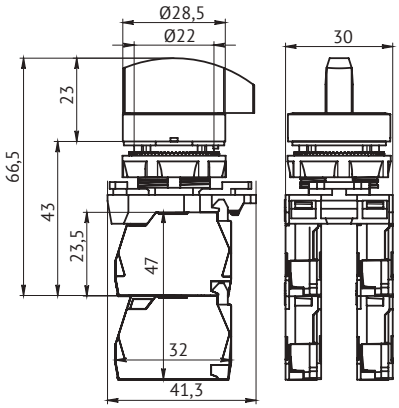
Переключатели A4-S и A5-S в сборе с монтажной пластиной и контактными блоками (переключатели в сборе C4-S и C5-S)



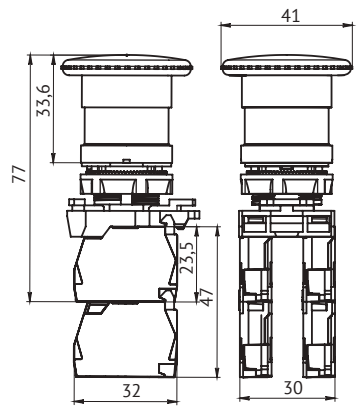
Переключатели с удлиненной ручкой A4-SJ и A5-SJ в сборе с монтажной пластиной и контактными блоками



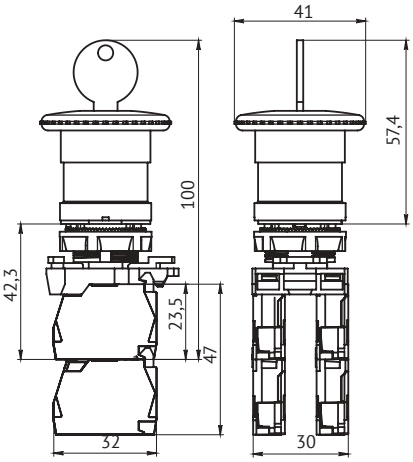
Переключатели с ключом A4-SK и A5-SK в сборе с монтажной пластиной и контактными блоками (переключатели в сборе C4-SK и C5-SK)



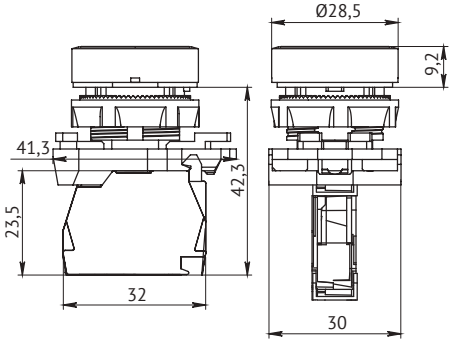
Кнопки аварийного останова A4-ESTR и A5-ESTR в сборе с монтажной пластиной и контактными блоками (кнопки аварийного останова в сборе C4-ESTR и C5-ESTR)



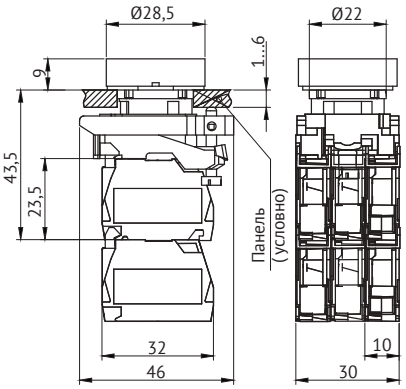
Кнопки аварийного останова с ключом A4-ESK и A5-ESK в сборе с монтажной пластиной и контактными блоками



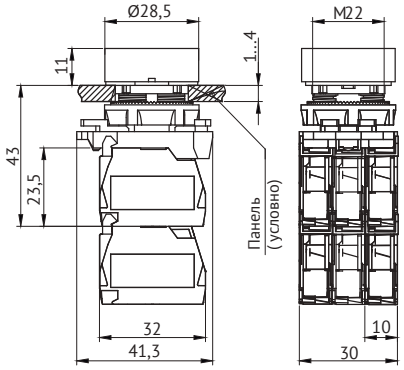
Сигнальные лампы A4-L и A5-L в сборе с монтажной пластиной и контактными блоками (лампы сигнальные в сборе C4-L и C5-L)



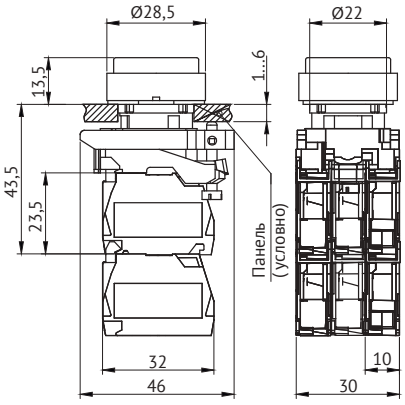
Выключатели OptiSignal D22 C4-P



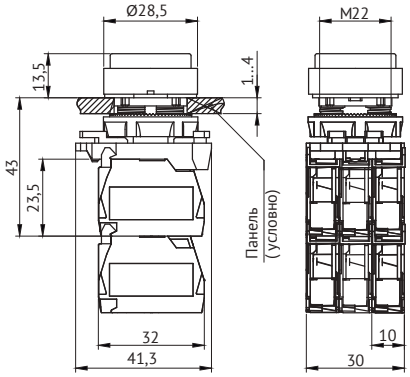
Выключатели OptiSignal D22 C5-P



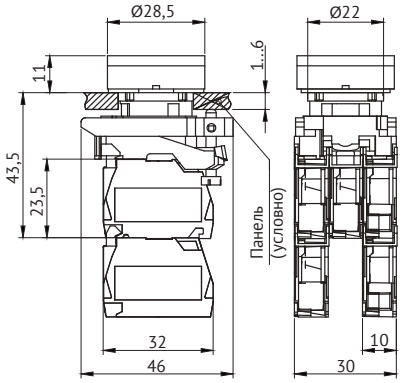
Выключатели OptiSignal D22 C4-PJ



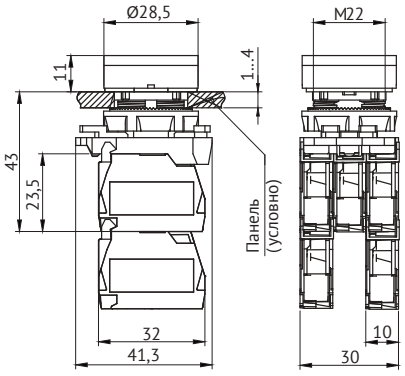
Выключатели OptiSignal D22 C5-PJ



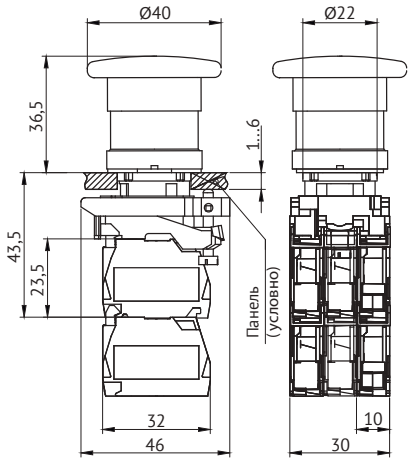
Выключатели OptiSignal D22 C4-PL



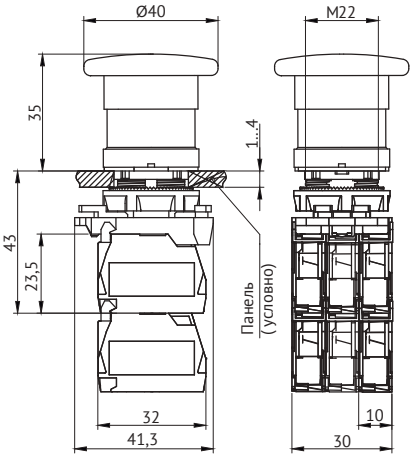
Выключатели OptiSignal D22 C5-PL



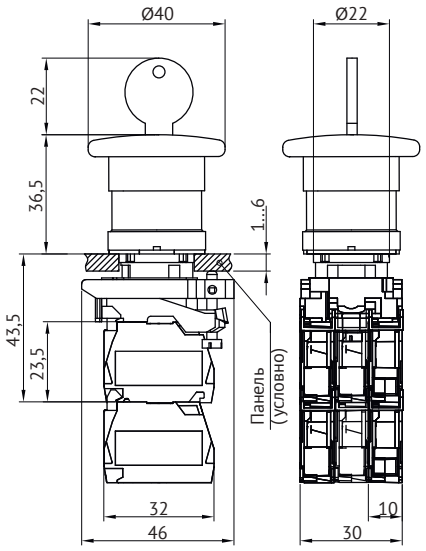
Выключатели OptiSignal D22 C4-ESTR



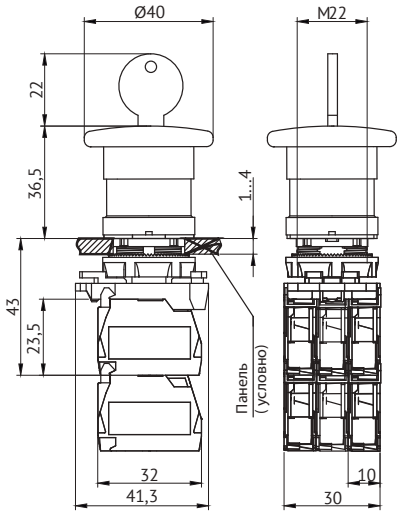
Выключатели OptiSignal D22 C5-ESTR



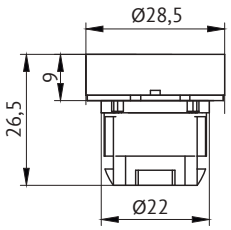
Выключатели OptiSignal D22 C4-ESK



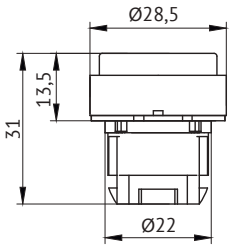
Выключатели OptiSignal D22 C5-ESK



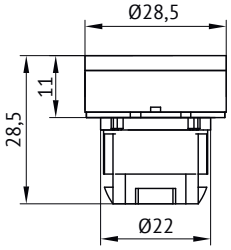
Головка кнопки OptiSignal D22 A4-P



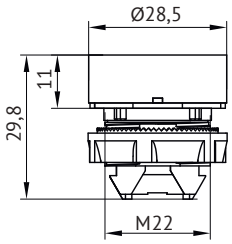
Головка кнопки с выступающим толкателем OptiSignal D22 A4-PJ



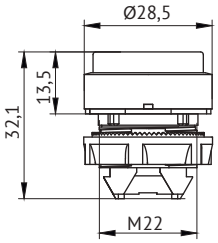
Головка кнопки с подсветкой OptiSignal D22 A4-PL



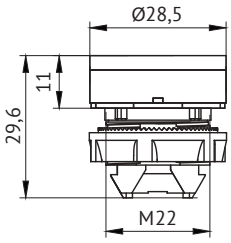
Головка кнопки OptiSignal D22 A5-P



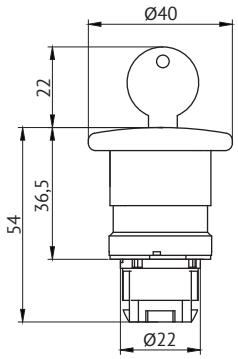
Головка кнопки с выступающим толкателем OptiSignal D22 A5-PJ



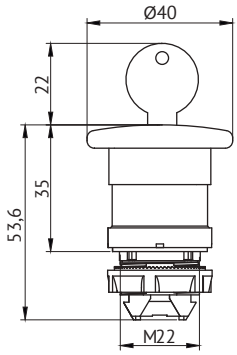
Головка кнопки с выступающим толкателем OptiSignal D22 A5-PJ



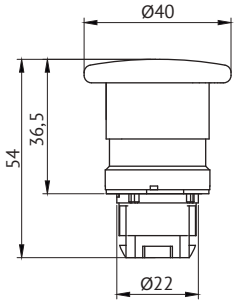
Головка кнопки аварийного останова, возврат ключом OptiSignal D22 A4-ESK



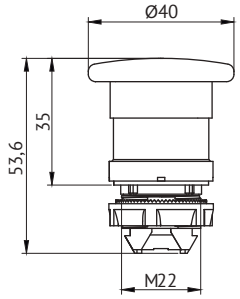
Головка кнопки аварийного останова, возврат ключом OptiSignal D22 A5-ESK



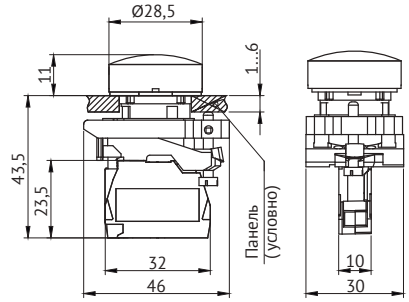
Головка кнопки аварийного останова, возврат поворотом OptiSignal D22 A4-ESTR



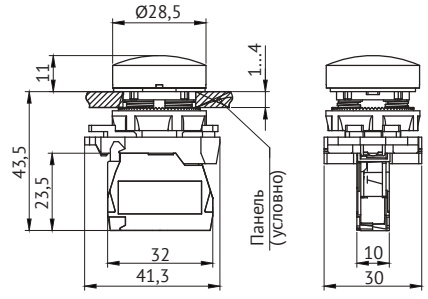
Головка кнопки аварийного останова, возврат поворотом OptiSignal D22 A5-ESTR



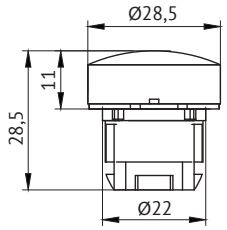
Лампа сигнальная OptiSignal D22 C4-L



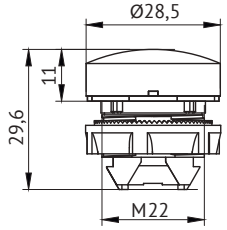
Лампа сигнальная OptiSignal D22 C5-L



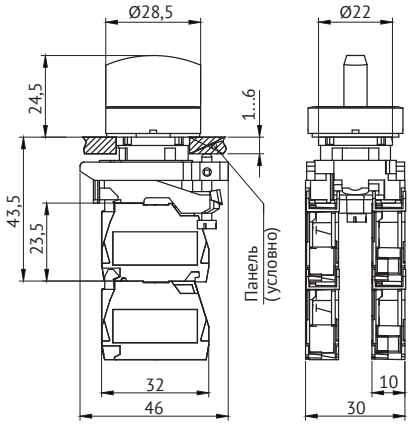
Головка сигнальной лампы OptiSignal D22 A4-L



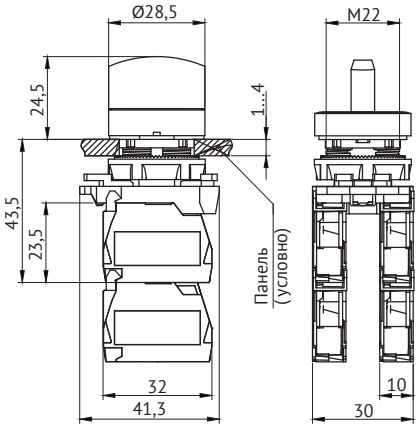
Головка сигнальной лампы OptiSignal D22 A5-L



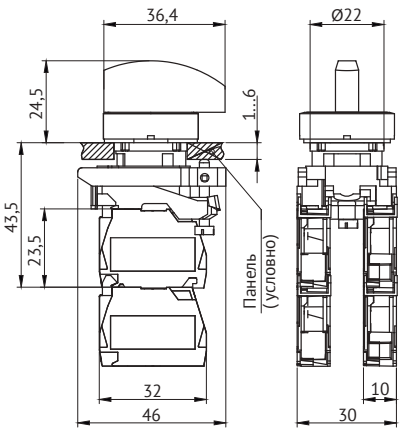
Переключатели OptiSignal D22 C4-S



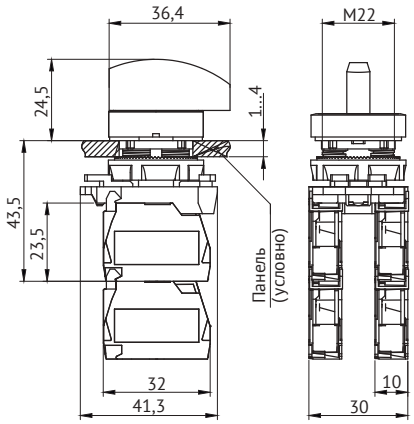
Переключатели OptiSignal D22 C5-S



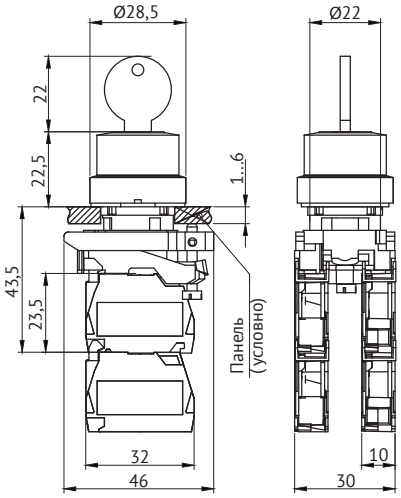
Переключатели OptiSignal D22 C4-SJ



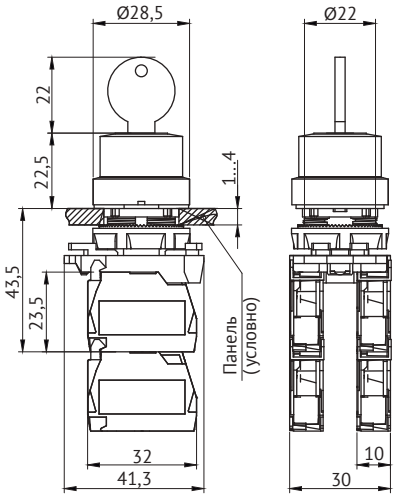
Переключатели OptiSignal D22 C5-SJ



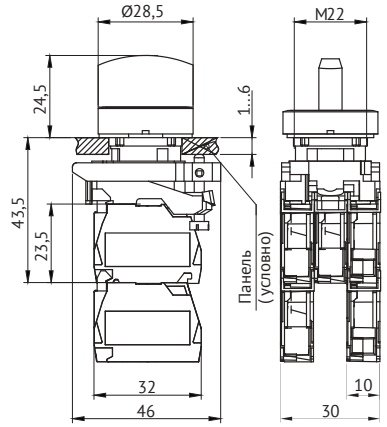
Переключатели OptiSignal D22 C4-SK



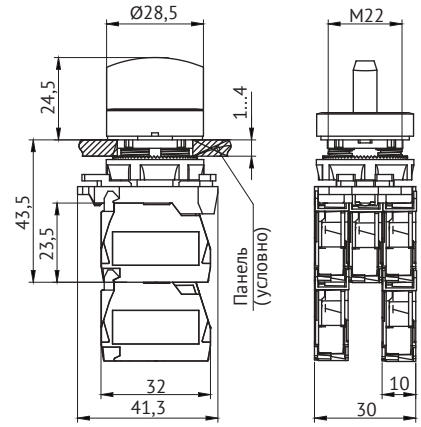
Переключатели OptiSignal D22 C5-SK



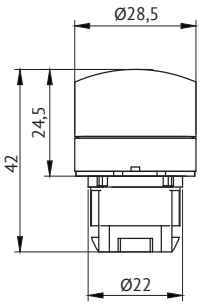
Переключатели OptiSignal D22 C4-SL



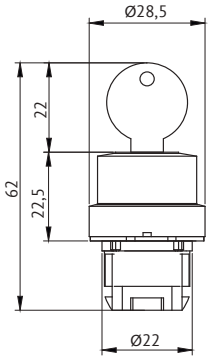
Переключатели OptiSignal D22 C5-SL



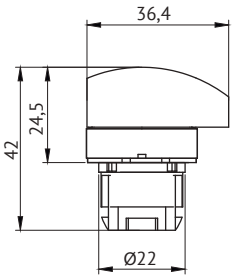
Головка переключателя OptiSignal D22 A4-S и головка переключателя с подсветкой OptiSignal D22 A4-SL



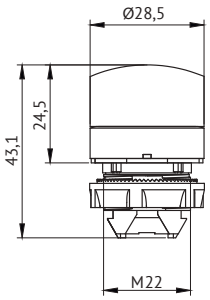
Головка переключателя с удлиненной ручкой OptiSignal D22 A4-SJ



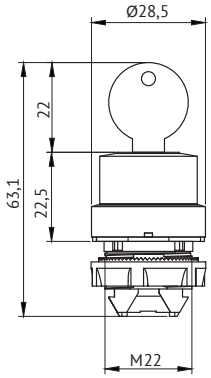
Головка переключателя с удлиненной ручкой OptiSignal D22 A4-SJ



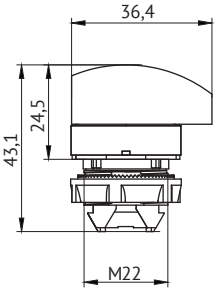
Головка переключателя OptiSignal D22 A5-S и головка переключателя с подсветкой OptiSignal D22 A5-SL



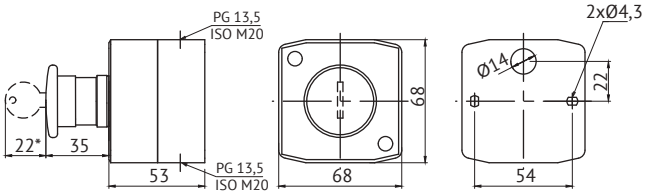
Головка переключателя с ключом OptiSignal D22 A5-SK



Головка переключателя с удлиненной ручкой OptiSignal D22 A5-SJ

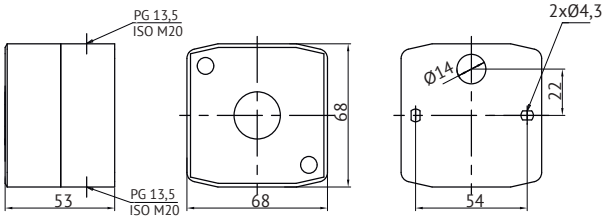


Посты OptiSignal D22 C5-BK-1-ESTR... и OptiSignal D22 C5-BK-1-ESK...

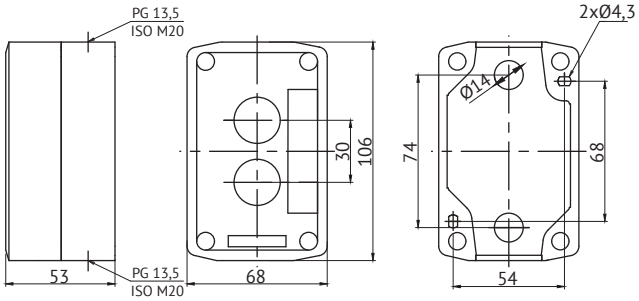


*только для OptiSignal D22 C5-BK-1-ESK...

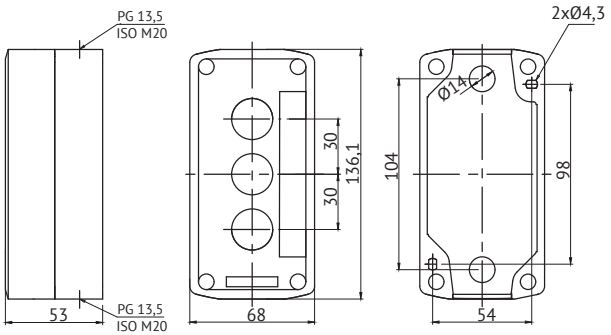
Посты OptiSignal D22 A5-BD-1



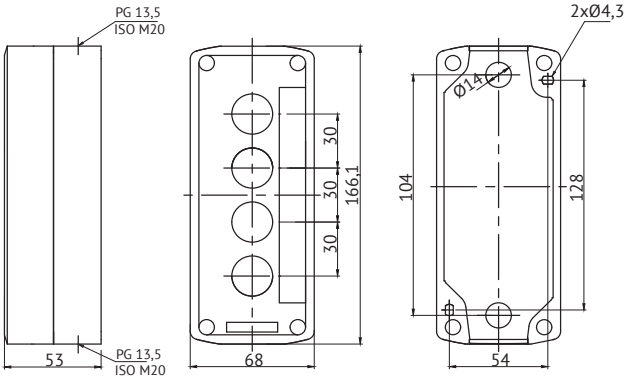
Посты OptiSignal D22 A5-BD-2



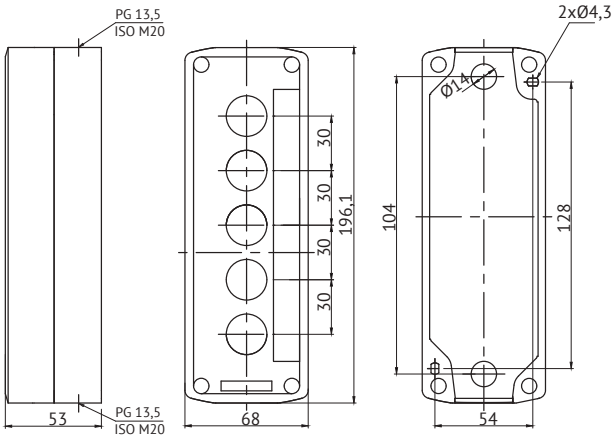
Посты OptiSignal D22 A5-BD-3



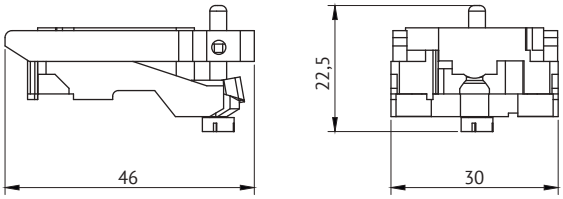
Посты OptiSignal D22 A5-BD-4



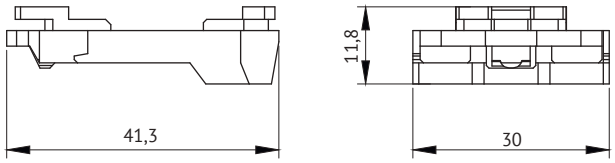
Посты OptiSignal D22 A5-BD-5



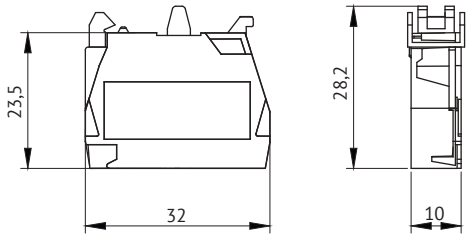
Монтажное основание OptiSignal D22 A4-MB



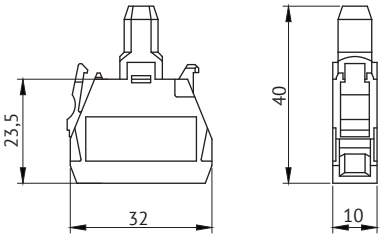
Монтажное основание OptiSignal D22 A5-MB



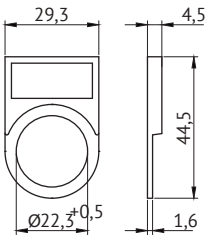
Контактный блок OptiSignal D22 A45-CB



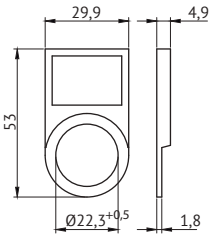
Световой блок OptiSignal D22 A45-SB



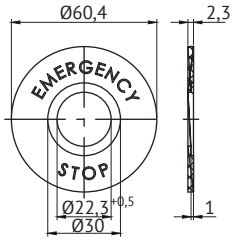
Держатель маркировки OptiSignal D22 A45-MH2511



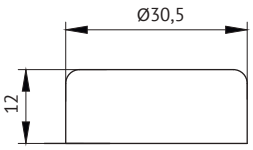
Держатель маркировки OptiSignal D22 A45-MH2522



Табличка с маркировкой «Emergency stop» OptiSignal D22 A45-MH2560

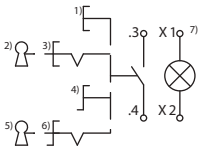


Прозрачный колпачок для кнопок и ламп OptiSignal D22 A45-BPA

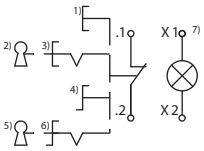


Электрические схемы

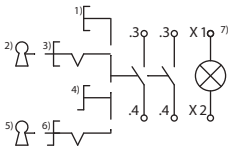
Выключатели/переключатели
с одним замыкающим контактом



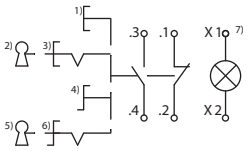
Выключатели/переключатели
с одним размыкающим контактом



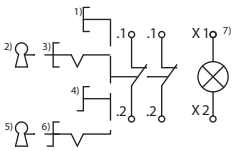
Выключатели/переключатели
с двумя замыкающими контактами



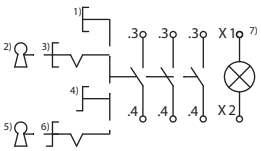
Выключатели/переключатели
с одним замыкающим
и размыкающим контактами



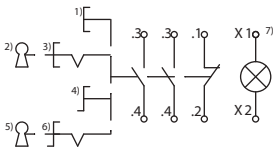
Выключатели/переключатели
с двумя размыкающими
контактами



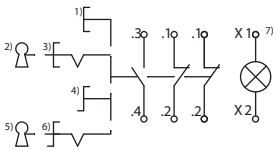
Выключатели/переключатели
с тремя замыкающими
контактами



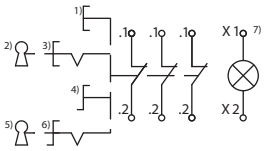
Выключатели/переключатели
с двумя замыкающими и одним
размыкающим контактами



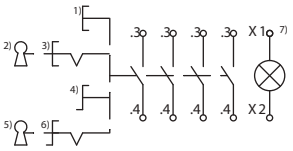
Выключатели/переключатели
с одним замыкающим и двумя
размыкающими контактами



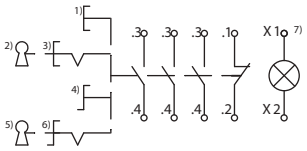
Выключатели/переключатели
с тремя размыкающими
контактами



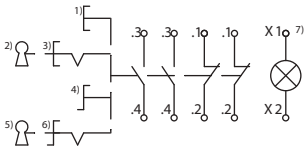
Выключатели/переключатели
с четырьмя замыкающими
контактами



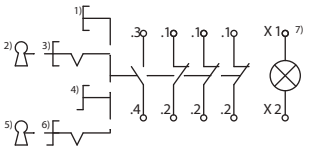
Выключатели/переключатели
с тремя замыкающими и одним
размыкающим контактами



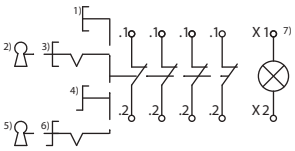
Выключатели/переключатели
с двумя замыкающими и двумя
размыкающими контактами



Выключатели/переключатели
с одним замыкающим и тремя
размыкающими контактами



Выключатели/переключатели
с четырьмя размыкающими
контактами



Примечания
1. Выключатели с самовозвратом
2. Выключатели аварийного останова, возврат ключом
3. Выключатели аварийного останова, возврат поворотом
4. Переключатели с самовозвратом
5. Переключатели с фиксацией и ключом
6. Переключатели с фиксацией
7. Только для выключателей/переключателей с подсветкой
8. Нормально замкнутые контакты .1- .2- контакты с прямым движением размыкания

OptiSignal Compact

↗ Устройства управления, сигнализации и индикации

Устройства серии OptiSignal Compact предлагают современные решения для управления и сигнализации в электрооборудовании, являясь важным компонентом для контроля рабочих режимов в производстве. Они мониторят процессы, сигнализируя о любых изменениях и аварийных ситуациях, что позволяет быстро реагировать и предотвращать серьезные последствия. Эти устройства находят применение в промышленности, энергетике и строительстве. Отличаются моноблочной конструкцией, простотой использования и легкостью установки. Ассортимент включает кнопки, переключатели, индикаторы и другие компоненты, обеспечивая комплексный подход к управлению и сигнализации.



▸ Преимущества серии



Надежная моноблочная конструкция



Компактный удобный габарит



Широкий ассортимент



Высокая износостойкость



OptiSignal Compact D22 Выключатели кнопочные

Выключатели кнопочные OptiSignal Compact D22, представлены в компактном размере с установочным диаметром 22 мм, имеют не разборный монолитный корпус, обеспечивающий быстрый и удобный монтаж изделий. Предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного тока частотой 50 и 60 Гц напряжением до 240 В и постоянного тока напряжением до 250 В. Выключатели используются для управления и индикации в электрических системах, кнопочных блоков, постов, щитов управления.

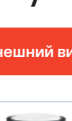
Структура условного обозначения

OptiSignal Compact D22 C7 - PL - B 4 1 0

1 2 3 4 5 6 7 8

1	Наименование продуктовой линейки	OptiSignal Compact	
2	Установочный диаметр	D22 — 22 мм	
3	Серия	C7	
4	Тип управляющего элемента	P — кнопка без фиксации; PH — кнопка с фиксацией; PL — кнопка без фиксации и подсветкой; PM — кнопка грибоводная без фиксации; PHL — кнопка с фиксацией и подсветкой; ESTR — кнопка аварийного останова, возврат поворотом	
5	Для выключателей с подсветкой номинальное напряжение и род тока	B — 24 AC/DC	M — 230 AC
6	Цвет толкателя выключателя	1 — белый, 2 — черный, 3 — зеленый, 4 — красный, 5 — желтый, 6 — синий	
7	Количество нормально разомкнутых контактов «NO»	0 — 0 NO 1 — 1 NO 2 — 2 NO	
8	Количество нормально замкнутых контактов «NC»	0 — 0 NC 1 — 1 NC 2 — 2 NC	

Артикулы

Внешний вид	Рабочее напряжение подсветки	Количество контактов		Цвет	Наименование	Артикул
		Кнопка				
	нет	0 NO	1 NC	Белая	C7-P-101	362024
				Черная	C7-P-201	362025
				Зеленая	C7-P-301	362026
				Красная	C7-P-401	362027
				Желтая	C7-P-501	362028
				Синяя	C7-P-601	362029
		1 NO	0 NC	Белая	C7-P-110	362030
				Черная	C7-P-210	362031
				Зеленая	C7-P-310	362032
				Красная	C7-P-410	362033
				Желтая	C7-P-510	362034
				Синяя	C7-P-610	362035
		0 NO	2 NC	Белая	C7-P-102	362036
				Черная	C7-P-202	362037
				Зеленая	C7-P-302	362038
				Красная	C7-P-402	362039
				Желтая	C7-P-502	362040
				Синяя	C7-P-602	362041
		1 NO	1 NC	Белая	C7-P-111	362042
				Черная	C7-P-211	362043
				Зеленая	C7-P-311	362044
				Красная	C7-P-411	362045
				Желтая	C7-P-511	362046
				Синяя	C7-P-611	362047
		2 NO	0 NC	Белая	C7-P-120	362048
				Черная	C7-P-220	362049

Внешний вид	Рабочее напряжение подсветки	Количество контактов		Цвет	Наименование	Артикул
	нет	2 NO	0 NC	Зеленая	C7-P-320	362050
				Красная	C7-P-420	362051
				Желтая	C7-P-520	362052
				Синяя	C7-P-620	362053
Кнопка с фиксацией						
	нет	0 NO	1 NC	Белая	C7-PH-101	362054
				Черная	C7-PH-201	362055
				Зеленая	C7-PH-301	362056
				Красная	C7-PH-401	362057
				Желтая	C7-PH-501	362058
				Синяя	C7-PH-601	362059
		1 NO	0 NC	Белая	C7-PH-110	362060
				Черная	C7-PH-210	362061
				Зеленая	C7-PH-310	362062
				Красная	C7-PH-410	362063
				Желтая	C7-PH-510	362064
				Синяя	C7-PH-610	362065
		0 NO	2 NC	Белая	C7-PH-102	362066
				Черная	C7-PH-202	362067
				Зеленая	C7-PH-302	362068
				Красная	C7-PH-402	362069
				Желтая	C7-PH-502	362070
				Синяя	C7-PH-602	362071
		1 NO	1 NC	Белая	C7-PH-111	362072
				Черная	C7-PH-211	362073
				Зеленая	C7-PH-311	362074
				Красная	C7-PH-411	362075
				Желтая	C7-PH-511	362076
				Синяя	C7-PH-611	362077
		2 NO	0 NC	Белая	C7-PH-120	362078
				Черная	C7-PH-220	362079
				Зеленая	C7-PH-320	362080
				Красная	C7-PH-420	362081
				Желтая	C7-PH-520	362082
				Синяя	C7-PH-620	362083

Внешний вид	Рабочее напряжение подсветки	Количество контактов		Цвет	Наименование	Артикул
Кнопка с подсветкой						
	24 В AC/DC	0 NO	1 NC	Белая	C7-PL-B101	362084
				Зеленая	C7-PL-B301	362085
				Красная	C7-PL-B401	362086
				Желтая	C7-PL-B501	362087
				Синяя	C7-PL-B601	362088
		1 NO	0 NC	Белая	C7-PL-B110	362089
				Зеленая	C7-PL-B310	362090
				Красная	C7-PL-B410	362091
				Желтая	C7-PL-B510	362092
				Синяя	C7-PL-B610	362093
	230 В AC	0 NO	1 NC	Белая	C7-PL-M101	362094
				Зеленая	C7-PL-M301	362095
				Красная	C7-PL-M401	362096
				Желтая	C7-PL-M501	362097
				Синяя	C7-PL-M601	362098
		1 NO	0 NC	Белая	C7-PL-M110	362099
				Зеленая	C7-PL-M310	362100
				Красная	C7-PL-M410	362101
				Желтая	C7-PL-M510	362102
				Синяя	C7-PL-M610	362103
Кнопка с фиксацией с подсветкой						
	24 В AC/DC	0 NO	1 NC	Белая	C7-PHL-B101	362104
				Зеленая	C7-PHL-B301	362105
				Красная	C7-PHL-B401	362106
				Желтая	C7-PHL-B501	362107
				Синяя	C7-PHL-B601	362108
		1 NO	0 NC	Белая	C7-PHL-B110	362109
				Зеленая	C7-PHL-B310	362110
				Красная	C7-PHL-B410	362111
				Желтая	C7-PHL-B510	362112
				Синяя	C7-PHL-B610	362113
	230 В AC	0 NO	1 NC	Белая	C7-PHL-M101	362114
				Зеленая	C7-PHL-M301	362115
				Красная	C7-PHL-M401	362116
				Желтая	C7-PHL-M501	362117
				Синяя	C7-PHL-M601	362118
		1 NO	0 NC	Белая	C7-PHL-M110	362119
				Зеленая	C7-PHL-M310	362120
				Красная	C7-PHL-M410	362121
				Желтая	C7-PHL-M510	362122
				Синяя	C7-PHL-M610	362123
Кнопка грибовидная						
	нет	1 NO	1 NC	Черная	C7-PM-211	362124
				Зеленая	C7-PM-311	362125
				Красная	C7-PM-411	362126
				Желтая	C7-PM-511	362127
				Синяя	C7-PM-611	362128

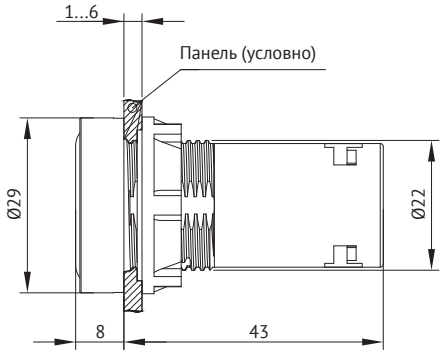
Внешний вид	Рабочее напряжение подсветки	Количество контактов		Цвет	Наименование	Артикул
Кнопка аварийного останова						
	нет	0 NO	1 NC	Красная	C7-ESTR-401	362129
		0 NO	2 NC	Красная	C7-ESTR-402	362130
		1 NO	1 NC	Красная	C7-ESTR-411	362131

Технические характеристики

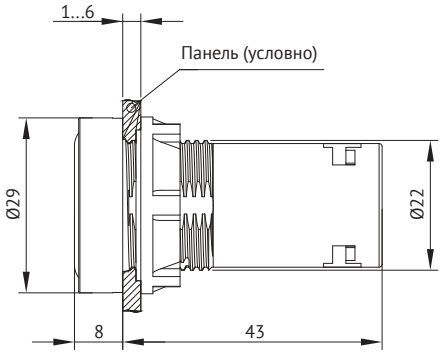
Параметр		Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	со стороны органа управления	IP40
	со стороны контактных зажимов	IP20
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		400
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение Uimp, кВ		4
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC	240
	DC	250
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А		3
Минимальное рабочее напряжение, В		17
Минимальный рабочий ток, мА		5
Электрические параметры контактов согласно категориям применения:		
Категория применения	Номинальное рабочее напряжение, В	Номинальный рабочий ток, А
AC-15 (cosφ=0,5)	24	3
	120	1,5
	240	0,75
DC-13	24	0,3
	125	0,22
	250	0,11
Частота включений в час, циклов		900
Относительная продолжительность включений (ПВ), %		60
Коммутационная износостойкость, млн. циклов		0,05
Механическая износостойкость кнопок, млн. циклов	без фиксации	0,5
	грибовидная без фиксации	
	с фиксацией	0,1
	без фиксации и подсветкой	
	с фиксацией и подсветкой	
	аварийного останова	
Защита от короткого замыкания предохранитель gG, А		4
Параметры световой подсветки		
Тип лампы		светодиодная матрица LED
Номинальное рабочее напряжение Ue AC, В		230
Номинальное рабочее напряжение AC/DC, В		24
Потребляемый ток Ie , мА		18
Яркость, кд/м^2		100
Присоединение проводников		
Сечение присоединяемых медных проводников, мм^2	одножильный и многожильный	1x0,5-2,5
	без наконечника	2x0,5-1,5
	многожильный с наконечником	2x0,5-1,5
Длина снимаемой изоляции, мм		8
Инструмент – Отвертка с профилем Pozidriv		№1
Момент затяжки винтов, Н×м		0,6-0,8

Габаритные размеры (мм)

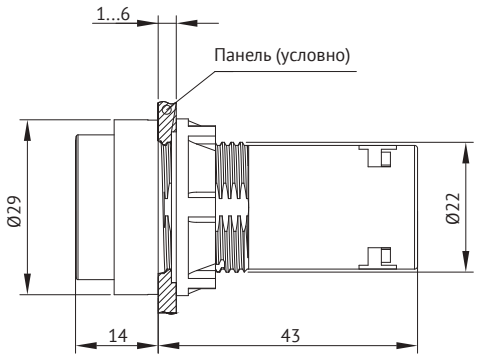
Выключатель OptiSignal Compact D22 C7-P



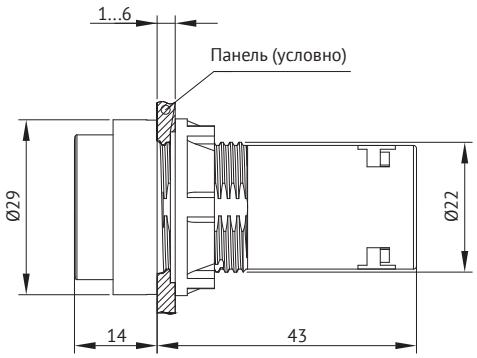
Выключатель OptiSignal Compact D22 C7-PH



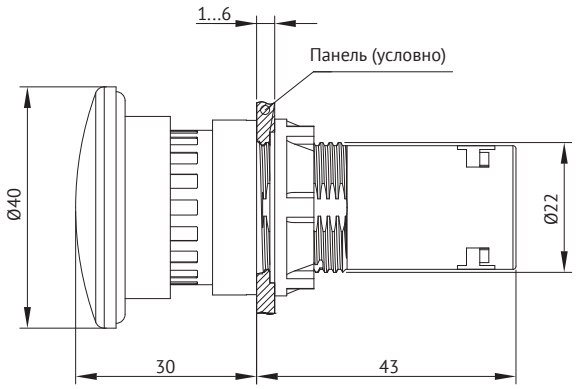
Выключатель OptiSignal Compact D22 C7-PL



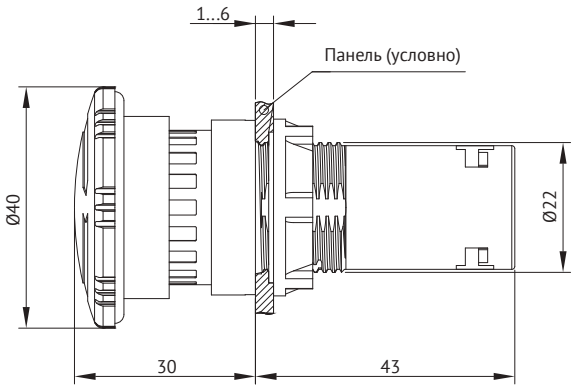
Выключатель OptiSignal Compact D22 C7-PHL



Выключатель OptiSignal Compact D22 C7-PM

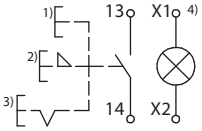


Выключатель OptiSignal Compact D22 C7-ESTR

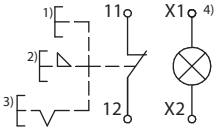


Принципиальные электрические схемы

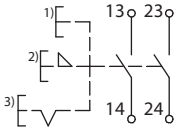
Выключатели с одним замыкающим контактом



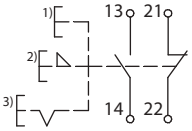
Выключатели с одним размыкающим контактом



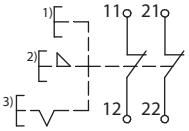
Выключатели с двумя замыкающими контактами



Выключатели с одним замыкающим и размыкающим контактами



Выключатели с двумя размыкающими контактами



1) Переключатели с фиксацией
2) Переключатели с ключом
3) Нормально замкнутые контакты. 1-. 2- контакты с прямым движением размыкания →



OptiSignal Compact D22 Переключатели

Переключатели OptiSignal Compact D22, представлены в компактном размере с установочным диаметром 22 мм, имеют не разборный монолитный корпус, обеспечивающий быстрый и удобный монтаж изделий. Предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного тока частотой 50 и 60 Гц напряжением до 240 В и постоянного тока напряжением до 250 В. Переключатели используются для управления и индикации в электрических системах, кнопочных блоков, постов, щитов управления.

Структура условного обозначения

OptiSignal Compact D22 C7 - SK - 2 0 1

1 2 3 4 5 6 7

1	Наименование продуктовой линейки	OptiSignal Compact	
2	Установочный диаметр	D22 — 22 мм	
3	Серия	C7	
4	Тип управляющего элемента	S — переключатель поворотный цилиндрический; SK — переключатель поворотный с ключом	
5	Количество положений и цвет рукоятки	2 — два положения с фиксацией, черный	3 — три положения с фиксацией, черный
6	Количество нормально разомкнутых контактов «NO»	0 — 0 NO 1 — 1 NO 2 — 2 NO	
7	Количество нормально замкнутых контактов «NC»	0 — 0 NC 1 — 1 NC 2 — 2 NC	

Артикулы

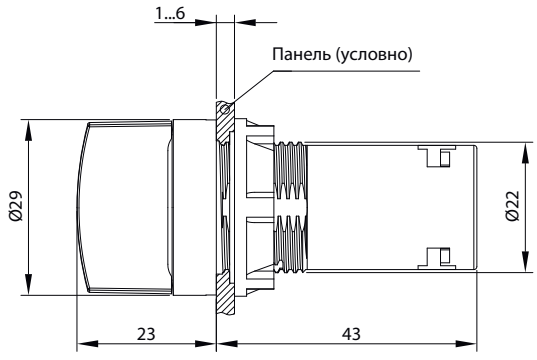
Внешний вид	Тип изделия	Количество положений	Количество контактов		Цвет	Наименование	Артикул
 	Переключатель	2	0 NO	1 NC	Черный	C7-S-201	362132
		2	1 NO	0 NC	Черный	C7-S-210	362133
		2	2 NO	0 NC	Черный	C7-S-220	362134
		2	0 NO	2 NC	Черный	C7-S-202	362135
		2	1 NO	1 NC	Черный	C7-S-211	362136
		3	2 NO	0 NC	Черный	C7-S-320	362138
	Переключатель с ключом	2	0 NO	1 NC	Черный	C7-SK-201	362140
		2	1 NO	0 NC	Черный	C7-SK-210	362141
		2	0 NO	2 NC	Черный	C7-SK-202	362142
		2	2 NO	0 NC	Черный	C7-SK-220	362143
		2	1 NO	1 NC	Черный	C7-SK-211	362144
		3	2 NO	0 NC	Черный	C7-SK-320	362145

Технические характеристики

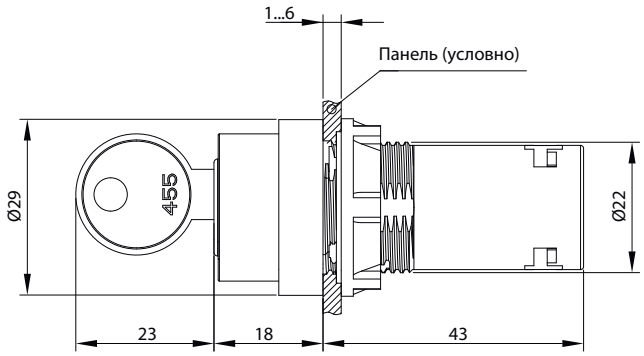
Параметр		Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	со стороны органа управления	IP40
	со стороны контактных зажимов	IP20
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		400
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение Uimp, кВ		4
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC	240
	DC	250
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А		3
Минимальное рабочее напряжение, В		17
Минимальный рабочий ток, мА		5
Электрические параметры контактов согласно категориям применения:		
Категория применения	Номинальное рабочее напряжение, В	Номинальный рабочий ток, А
AC-15 (cosφ=0,5)	24	3
	120	1,5
	240	0,75
DC-13	24	0,3
	125	0,22
	250	0,11
Частота включений в час, циклов		900
Относительная продолжительность включений (ПВ), %		60
Коммутационная износостойкость, млн. циклов		0,05
Механическая износостойкость, млн. циклов		0,1
Защита от короткого замыкания предохранитель gG, А		4
Присоединение проводников		
Сечение присоединяемых медных проводников, мм²	одножильный и многожильный без наконечника	1x0,5-2,5
		2x0,5-1,5
	многожильный с наконечником	2x0,5-1,5
Длина снимаемой изоляции, мм		8
Инструмент – Отвертка с профилем Pozidriv		№1
Момент затяжки винтов, Н·м		0,6-0,8

Габаритные размеры (мм)

Переключатель OptiSignal Compact D22 C7-S

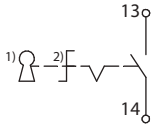


Переключатель OptiSignal Compact D22 C7-SK

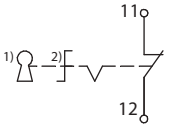


Принципиальные электрические схемы

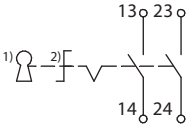
Переключатели с одним замыкающим контактом



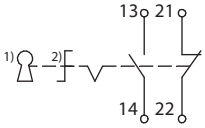
Переключатели с одним размыкающим контактом



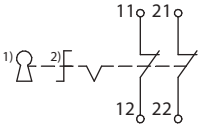
Переключатели с двумя замыкающими контактами



Переключатели с одним замыкающим и размыкающим контактами



Переключатели с двумя размыкающими контактами



1) Переключатели с фиксацией
2) Переключатели с ключом
3) Нормально замкнутые контакты. 1-. 2- контакты с прямым движением размыкания →



OptiSignal Compact D22 Лампы светодиодные

Индикаторы светодиодные (лампы) OptiSignal Compact D22, представлены в компактном размере с установочным диаметром 22 мм, имеют не разборный монолитный корпус, обеспечивающий быстрый и удобный монтаж изделий. Предназначены для индикации состояния электрических цепей управления переменного тока частотой 50 и 60 Гц напряжением до 380 В и постоянного тока напряжением до 230 В. Индикаторы используются в электрических системах, щитах управления.

Структура условного обозначения

OptiSignal Compact D22 C7 - L - B 1

1 2 3 4 5 6

1	Наименование продуктовой линейки	OptiSignal Compact	
2	Установочный диаметр	D22 — 22 мм	
3	Серия	C7	
4	Тип изделия	L — индикатор светодиодный; 2L — индикатор двухцветный сегментный	
5	Номинальное напряжение и род тока	B — 24 В AC/DC F — 110 В AC/DC	M — 230 В AC/DC Q — 380 В AC
6	Цвет лампы	1 — белый 2 — черный 3 — зеленый 4 — красный 5 — желтый 6 — синий 34 — зеленый + красный	

Артикулы

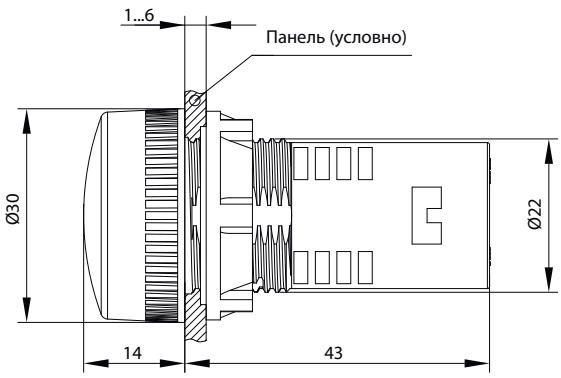
Внешний вид	Тип изделия	Номинальное рабочее напряжение и род тока	Цвет	Наименование	Артикул
	Лампа светодиодная	24 В AC/DC	Белая	C7-L-B1	362148
			Зеленая	C7-L-B3	362149
			Красная	C7-L-B4	362150
			Желтая	C7-L-B5	362151
			Синяя	C7-L-B6	362152
		110 В AC/DC	Белая	C7-L-F1	362153
			Зеленая	C7-L-F3	362154
			Красная	C7-L-F4	362155
			Желтая	C7-L-F5	362156
			Синяя	C7-L-F6	362157
		230 В AC/DC	Белая	C7-L-M1	362158
			Зеленая	C7-L-M3	362159
			Красная	C7-L-M4	362160
			Желтая	C7-L-M5	362161
			Синяя	C7-L-M6	362162
		380 В AC	Белая	C7-L-Q1	362163
			Зеленая	C7-L-Q3	362164
			Красная	C7-L-Q4	362165
			Желтая	C7-L-Q5	362166
			Синяя	C7-L-Q6	362167
	Лампа двухцветная	24 В AC/DC	Красная/Зеленая	C7-2L-B34	362168
		110 В AC/DC	Красная/Зеленая	C7-2L-F34	362169
		230 В AC/DC	Красная/Зеленая	C7-2L-M34	362170

Технические характеристики

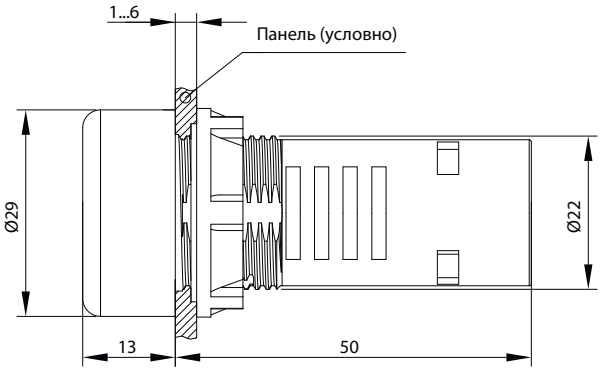
Параметр		Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	со стороны органа управления	IP40
	со стороны контактных зажимов	IP20
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		400
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение Uimp, кВ		6
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC	380
	AC/DC	24, 110, 230
Потребляемый ток, мА, не более		20
Тип лампы		светодиодная матрица LED
Яркость, кд/м^2		100
Присоединение проводников		
Сечение присоединяемых медных проводников, мм^2	одножильный и многожильный без наконечника	1x0,5-2,5
		2x0,5-1,5
	многожильный с наконечником	2x0,5-1,5
Длина снимаемой изоляции, мм		8
Инструмент — Отвертка с профилем Pozidriv		№1
Момент затяжки винтов, Н·м		0,6-0,8

Габаритные размеры (мм)

Индикатор светодиодный
OptiSignal Compact D22 C7-L

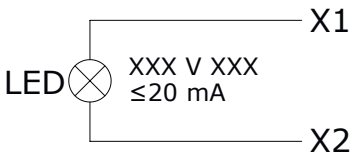


Индикатор двухцветный сегментный
OptiSignal Compact D22 C7-2L

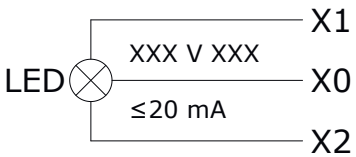


Принципиальные электрические схемы

Индикатор светодиодный
OptiSignal Compact D22 C7-L



Индикатор двухцветный сегментный
OptiSignal Compact D22 C7-2L





OptiSignal Compact D22 Индикаторы

Индикаторы OptiSignal Compact D22, представлены в компактном размере с установочным диаметром 22 мм, имеют не разборный монолитный корпус, обеспечивающий быстрый и удобный монтаж изделий. Индикаторы предназначены для визуального контроля и мониторинга работы оборудования, в цепях переменного тока напряжением до 500 В.

Структура условного обозначения

OptiSignal Compact D22 C7 - VAM - 1

1 2 3 4 5

1	Наименование продуктовой линейки	OptiSignal Compact
2	Установочный диаметр	D22 — 22 мм
3	Серия	C7
4	Тип изделия	VAM – индикатор тока и напряжения VM – индикатор напряжения AM – индикатор тока TM – индикатор температуры KW – индикатор мощности HZ – индикатор частоты
5	Цвет индикатора	1 – белый 3 –зеленый 4 – красный 5 – желтый 6 – синий

Артикулы

Внешний вид	Тип изделия	Диапазон измерений напряжения, В	Цвет	Наименование	Артикул
	Индикатор напряжения	20 - 500	Белый	C7-VM-1	362192
			Зеленый	C7-VM-3	362188
			Красный	C7-VM-4	362189
			Желтый	C7-VM-5	362190
			Синий	C7-VM-6	362191

Внешний вид	Тип изделия	Диапазон измерений тока, А	Цвет	Наименование	Артикул
	Индикатор тока	0 - 100	Белый	C7-AM-1	362197
			Зеленый	C7-AM-3	362193
			Красный	C7-AM-4	362194
			Желтый	C7-AM-5	362195
			Синий	C7-AM-6	362196

Внешний вид	Тип изделия	Диапазон измерений тока, А	Диапазон измерений напряжения, В	Цвет	Наименование	Артикул
	Индикатор тока и напряжения	0 - 100	50 - 500	Белый	C7-VAM-1	362187
				Зеленый	C7-VAM-3	362183
				Красный	C7-VAM-4	362184
				Желтый	C7-VAM-5	362185
				Синий	C7-VAM-6	362186

Внешний вид	Тип изделия	Диапазон измерений частоты, Гц	Цвет	Наименование	Артикул
	Индикатор частоты	0 - 99	Белый	C7-HZ-1	362202
			Зеленый	C7-HZ-3	362198
			Красный	C7-HZ-4	362199
			Желтый	C7-HZ-5	362200
			Синий	C7-HZ-6	362201

Внешний вид	Тип изделия	Диапазон измерений мощности, кВт AC		Цвет	Наименование	Артикул
		220 В	380 В			
	Индикатор мощности	0 - 22	0 - 45	Белый	C7-KW-1	362207
				Зеленый	C7-KW-3	362203
				Красный	C7-KW-4	362204
				Желтый	C7-KW-5	362205
				Синий	C7-KW-6	362206

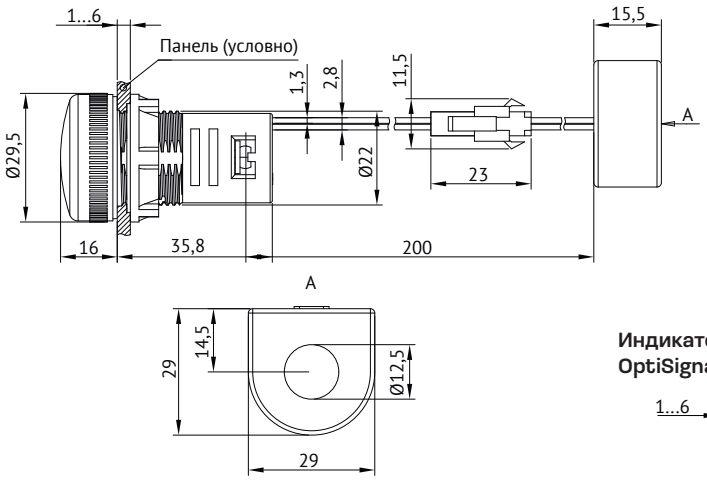
Внешний вид	Тип изделия	Диапазон измерений температуры, °C	Цвет	Наименование	Артикул
	Индикатор температуры	от -20 до +199	Белый	C7-TM-1	362212
			Зеленый	C7-TM-3	362208
			Красный	C7-TM-4	362209
			Желтый	C7-TM-5	362210
			Синий	C7-TM-6	362211

Технические характеристики

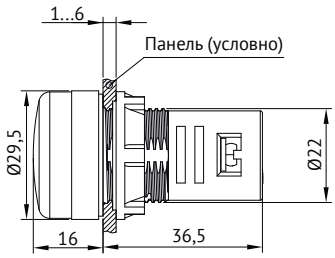
Параметр			Значение			
			Индикаторы тока и напряжения	Индикаторы температуры	Индикаторы мощности	Индикаторы частоты
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	со стороны органа управления		IP65			
	со стороны контактных зажимов		IP20			
Номинальное напряжение изоляции индикаторов Ui, В			500	400	400	400
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение Uimp, кВ			6			
Диапазоны измерений	тока, А		0-100			
	напряжения, В		20(50*)-500			
	температуры, °С			от -20 до +199		
	частоты, Гц					0-99
	мощности, кВт	220 В			0-22	
		380 В			0-45	
Погрешность измерений, %			±1	±1	±2	±1
Частота дискретизации, раз/с			1			
Параметры световой подсветки						
Тип лампы			светодиодная матрица LED			
Номинальное напряжение питания Ue AC 50/60 Гц, В			20-500	50-380	110-380	50-380
Потребляемый ток Ie, мА			20			
Яркость, кд/м^2			100			
Присоединение проводников						
Сечение присоединяемых медных проводников, мм^2	одножильный и многожильный без наконечника		1x0,5-2,5			
			2x0,5-1,5			
	многожильный с наконечником		2x0,5-1,5			
Длина снимаемой изоляции, мм			8			
Инструмент — Отвертка с профилем Pozidriv			№1			
Момент затяжки винтов, Н·м			0,6-0,8			
*Диапазон измерений для индикатора тока и напряжения 0-100А и 50-500В						

Габаритные размеры (мм)

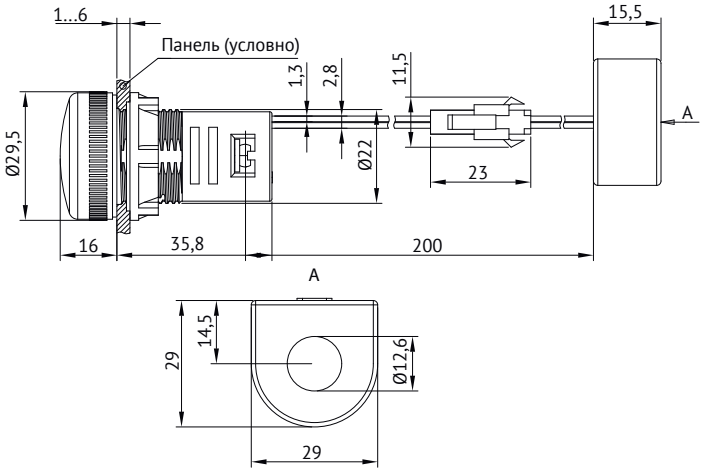
Индикатор тока и напряжения
OptiSignal Compact D22 C7-VAM



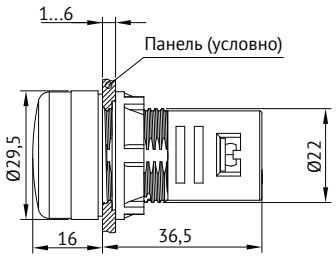
Индикатор напряжения
OptiSignal Compact D22 C7-VM



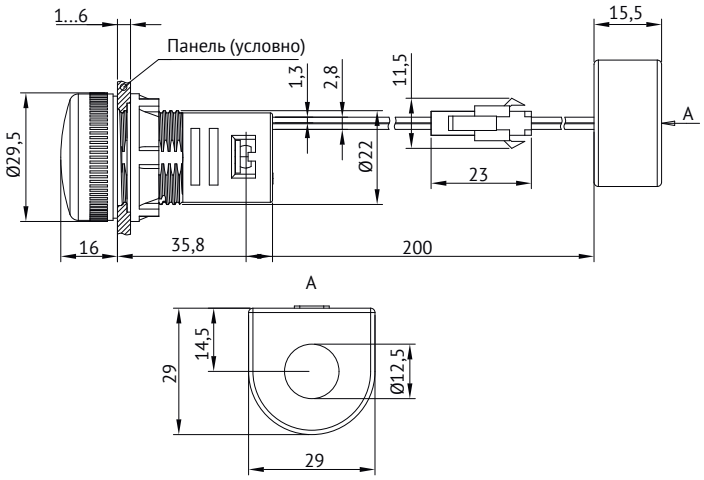
Индикатор мощности
OptiSignal Compact D22 C7-KM



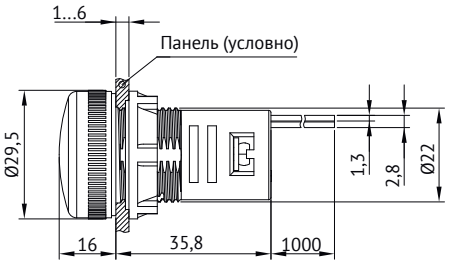
Индикатор частоты
OptiSignal Compact D22 C7-HZ



Индикатор тока
OptiSignal Compact D22 C7-AM

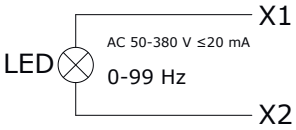


Индикатор температуры
OptiSignal Compact D22 C7-TM

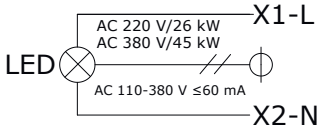


Принципиальные электрические схемы

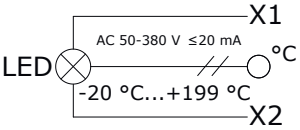
Индикатор частоты
OptiSignal Compact D22 C7-HZ



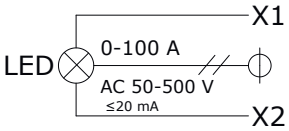
Индикатор мощности
OptiSignal Compact D22 C7-KW



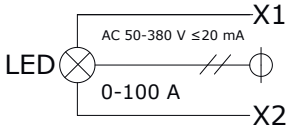
Индикатор температуры
OptiSignal Compact D22 C7-TM



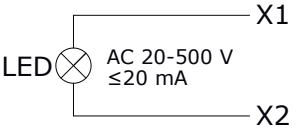
Индикатор тока и напряжения
OptiSignal Compact D22 C7-VAM



Индикатор тока
OptiSignal Compact D22 C7-AM



Индикатор напряжения
OptiSignal Compact D22 C7-VM





OptiSignal Compact D22 Зуммеры

Зуммеры OptiSignal Compact D22, представлены в компактном размере с установочным диаметром 22 мм, имеют не разборный монолитный корпус, обеспечивающий быстрый и удобный монтаж изделий. Зуммеры предназначены для звуковой, звуковой и световой сигнализации работы оборудования в электрических цепях переменного, частотой 50 Гц и 60 Гц, и постоянного тока напряжением до 230 В.

Структура условного обозначения

OptiSignal Compact (1) D22 (2) C7 (3) - B (4) - M (5) 3 (6) F (7) L (8)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiSignal Compact
2	Установочный диаметр	D22 — 22 мм
3	Серия	C7
4	Тип изделия	B — зуммер
5	Номинальное напряжение и род тока	B — 24 В AC/DC M — 230 В AC/DC
6	Цвет индикатора	2 — черный 3 — зеленый 4 — красный
7	Тип зуммера	F — с пульсирующим сигналом; C — с непрерывным сигналом
8	Наличие подсветки	L — с подсветкой; без подсветки не указывается.

Артикулы

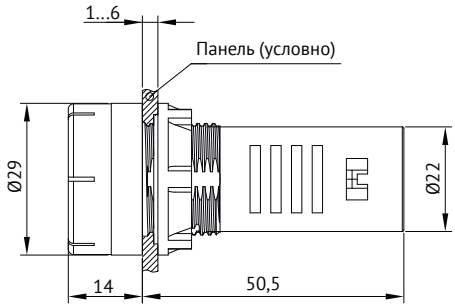
Внешний вид	Тип изделия	Рабочее напряжение Ue, В	Громкость сигнала	Наличие подсветки	Цвет	Наименование	Артикул
	Зуммер с пульсирующим сигналом	24 AC/DC	90 дБ	нет	Черный	C7-B-B2F	362179
				да	Зеленый	C7-B-B3FL	362171
				да	Красный	C7-B-B4FL	362172
		230 AC/DC		нет	Черный	C7-B-M2F	362180
				да	Зеленый	C7-B-M3FL	362173
				да	Красный	C7-B-M4FL	362174
	Зуммер с непрерывным сигналом	24 AC/DC		нет	Черный	C7-B-B2C	362181
				да	Зеленый	C7-B-B3CL	362175
				да	Красный	C7-B-B4CL	362176
		230 AC/DC		нет	Черный	C7-B-M2C	362182
				да	Зеленый	C7-B-M3CL	362177
				да	Красный	C7-B-M4CL	362178

Технические характеристики

Параметр		Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	со стороны органа управления	IP20
	со стороны контактных зажимов	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		400
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение Uimp, кВ		6
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC/DC	24, 230
Потребляемый ток, мА, не более		20
Громкость сигнала, дБ		90
Параметры лампы (световой подсветки)		
Тип лампы		светодиодная матрица LED
Яркость, кд/м^2		100
Потребляемый ток Ie, мА		20
Присоединение проводников		
Сечение присоединяемых медных проводников, мм^2	одножильный и многожильный	1x0,5-2,5
	без наконечника	2x0,5-1,5
	многожильный с наконечником	2x0,5-1,5
Длина снимаемой изоляции, мм		8
Инструмент – Отвертка с профилем Pozidriv		№1
Момент затяжки винтов, Н·м		0,6-0,8

Габаритные размеры (мм)

Зуммер OptiSignal Compact D22

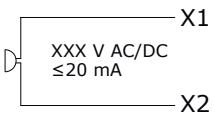


Принципиальные электрические схемы

Зуммеры OptiSignal Compact D22 с подсветкой



Зуммеры OptiSignal Compact D22 без подсветки





OptiSignal Compact D22 Потенциометры

Потенциометры OptiSignal Compact D22, представлены в компактном размере с установочным диаметром 22 мм, имеют не разборный монолитный корпус, обеспечивающий быстрый и удобный монтаж изделий. Потенциометры предназначены для регулировки технологических параметров в цепях переменного тока частотой 50 Гц и 60 Гц и постоянного тока напряжением до 250 В.

Структура условного обозначения

OptiSignal Compact D22 C7 - POT - 5

(1) (2) (3) (4) (5)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiSignal Compact
2	Установочный диаметр	D22 — 22 мм
3	Серия	C7
4	Тип изделия	POT — потенциометр
5	Сопротивление потенциометра	1 — 1 кОм 2 — 2 кОм 5 — 5 кОм 10 — 10 кОм

Артикулы

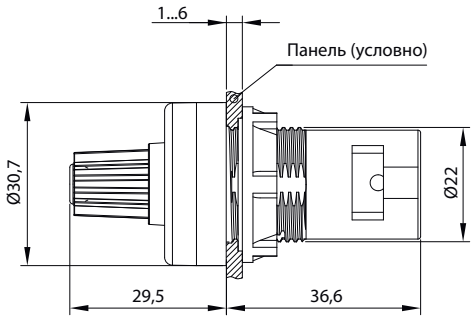
Внешний вид	Рабочее напряжение Ue, В	Сопротивление, кОм	Цвет	Наименование	Артикул
	250 AC /DC	1	Черный	C7-POT-1	362213
		2	Черный	C7-POT-2	362214
		5	Черный	C7-POT-5	362215
		10	Черный	C7-POT-10	362216

Технические характеристики

Параметр		Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	со стороны органа управления	IP20
	со стороны контактных зажимов	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		250
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		250
Номинальная мощность, Вт		0,5
Сопротивление, кОм		1, 2, 5, 10
Погрешность, %		10
Механическая износостойкость, млн циклов		0,025
Угол поворота рукоятки		290° (эффективный 260°)
Присоединение проводников		
Сечение присоединяемых медных проводников, мм²	одножильный и многожильный без наконечника	1x0,5-2,5
		2x0,5-1,5
	многожильный с наконечником	2x0,5-1,5
Длина снимаемой изоляции, мм		8
Инструмент – Отвертка с профилем Pozidriv		№1
Момент затяжки винтов, Н·м		0,6-0,8

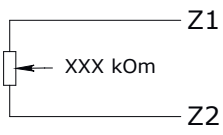
Габаритные размеры (мм)

Потенциометр OptiSignal Compact D22 C7-POT



Принципиальные электрические схемы

Потенциометр OptiSignal Compact D22





OptiSignal Compact D22 Кнопочные посты (корпус)

Посты кнопочные (корпус) серии OptiSignal Compact D22, предназначены для монтажа устройств управления и сигнализации на подвижных и неподвижных частях стационарного оборудования. Посты кнопочные предназначены для коммутации электрических цепей управления на номинальные напряжения до 240 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц или до 250 В постоянного тока. Посты выпускаются пустые, для самостоятельной установки требуемых компонентов. Оборудование разработано и протестировано для эксплуатации в тяжелых условиях окружающей среды.

Структура условного обозначения

OptiSignal Compact (1) D22 (2) C7 (3) - BD (4) 67 (5) - 1 (6) Y (7)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiSignal Compact
2	Установочный диаметр	D22 — 22 мм
3	Серия	C7
4	Тип изделия	BD — корпус кнопочного поста
5	Степень защиты	67 — IP67
6	Количество установочных отверстий	1 — 1 отверстие 2 — 2 отверстия 3 — 3 отверстия 4 — 4 отверстия
7	Цвет корпуса	Y — желтый, только для корпуса с 1 установочным отверстием без обозначения — серый

Артикулы

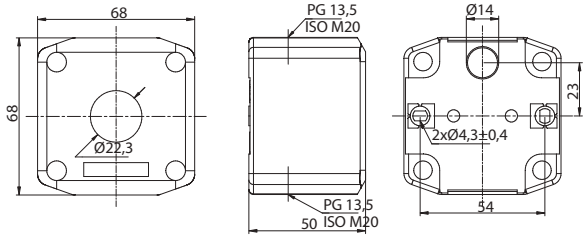
Внешний вид	Кол-во посадочных мест	Цвет	Наименование	Артикул
	1 отв.	Желтый	C7-BD67-1Y	362232
	1 отв.	Серый	C7-BD67-1	362233
	2 отв.	Серый	C7-BD67-2	362234
	3 отв.	Серый	C7-BD67-3	362235
	4 отв.	Серый	C7-BD67-4	362236

Технические характеристики

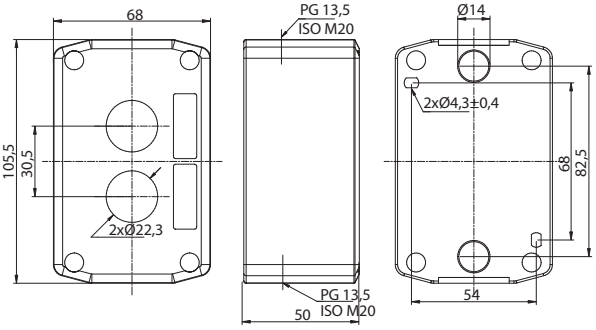
Параметр	Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67
Установочный диаметр изделий, мм	22,3+0,5
Количество установочных отверстий, шт	1, 2, 3, 4
Кабельный ввод	PG 13,5 или ISO M20
Срок службы не менее, лет	10

Габаритные размеры (мм)

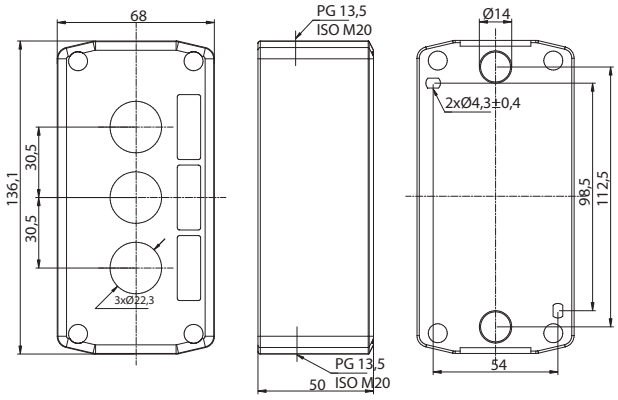
Корпус кнопочного поста
OptiSignal Compact D22 C7-BD67-1



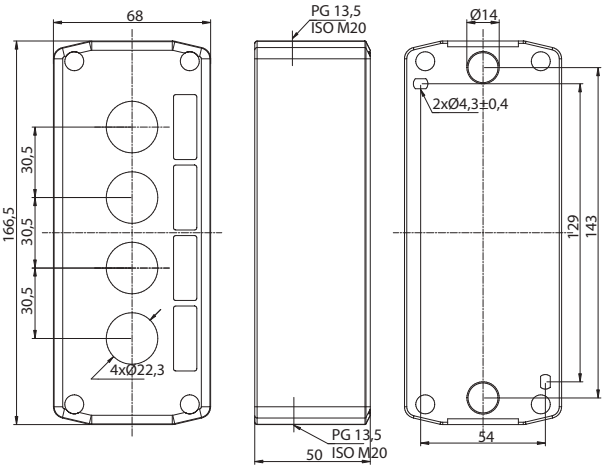
Корпус кнопочного поста
OptiSignal Compact D22 C7-BD67-2



Корпус кнопочного поста
OptiSignal Compact D22 C7-BD67-3



Корпус кнопочного поста
OptiSignal Compact D22 C7-BD67-4



OptiSignal Compact D22 Аксессуары

Структура условного обозначения

Колпачок защитный

OptiSignal Compact D22 C7 - BPA - 2

1	Наименование продуктовой линейки	OptiSignal Compact
2	Установочный диаметр	D22 — 22 мм
3	Серия	C7
4	Тип изделия	BPA — защитный колпачок
5	Назначение	1 — для кнопок без подсветки и без фиксации 2 — для кнопок с подсветкой

Держатель маркировки

OptiSignal Compact D22 C7 - MH 2518

1	Наименование продуктовой линейки	OptiSignal Compact
2	Установочный диаметр	D22 — 22 мм
3	Серия	C7
4	Тип изделия	MH — держатель маркировки MH22 — бирка «Стоп» SC40 — крышка для опломбирования изделий диаметром до 40 мм
5	Габаритные размеры	2518 — ширина – 25 мм, высота – 18 мм 2511 — ширина – 25 мм, высота – 11 мм 60 — диаметр 60 мм 90 — диаметр 90 мм

Заглушка

OptiSignal Compact D22 C7 - ST черная

1	Наименование продуктовой линейки	OptiSignal Compact
2	Установочный диаметр	D22 — 22 мм
3	Серия	C7
4	Тип изделия	ST — заглушка
5	Цвет заглушки	серый; черный

Защитный кожух

OptiSignal Compact D22 C7 - PC - ES 60 - 2

1	Наименование продуктовой линейки	OptiSignal Compact
2	Установочный диаметр	D22 — 22 мм
3	Серия	C7
4	Тип изделия	PC — защитный кожух
5	Назначение	EC — для кнопки аварийной остановки; P — для кнопки без фиксации или с подсветкой
6	Диаметр	30; 40; 60
7	Исполнение	2

Ключ

OptiSignal Compact D22 C7 - K - 1

1	Наименование продуктовой линейки	OptiSignal Compact
2	Установочный диаметр	D22 — 22 мм
3	Серия	C7
4	Тип изделия	K — ключ для затяжки фиксирующей гайки
5	Цвет заглушки	1 — ключ накидной удлиненный 2 — ключ накидной короткий

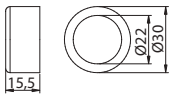
Артикулы

Внешний вид	Тип изделия	Назначение	Наименование	Артикул
	Колпачок защитный	для кнопок без подсветки и без фиксации	C7-BPA-1	362217
		для кнопок с подсветкой	C7-BPA-2	362218
	Держатель маркировки	универсальный, 25x18 мм	C7-MH2518	362219
		универсальный, 25x11 мм	C7-MH2511	362220
	Бирка «Стоп»	универсальная, круглая Ø 60 мм	C7-MH2260	362221
		универсальная, круглая Ø 90 мм	C7-MH2290	362222
	Заглушка	универсальная, черная	C7-ST	362223
		универсальная, серая	C7-ST	362224

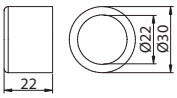
Внешний вид	Тип изделия	Назначение	Наименование	Артикул
	Защитный кожух	для кнопки авар. остановки Ø 40 мм	C7-PC-ES40	362225
		для кнопки авар. остановки Ø 60 мм	C7-PC-ES60	362226
		для кнопок без фиксации или с подсветкой	C7-PC-P30	362227
		для кнопки авар. остановки Ø 60 мм	C7-PC-ES60-2	362228
	Ключ	для затяжки, удлиненный	C7-K-1	362230
		для затяжки, короткий	C7-K-2	362231
	Крышка для опломбирования	для кнопок Ø до 40 мм	C7-SC-40	362229

Габаритные размеры (мм)

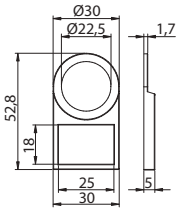
Колпачок защитный OptiSignal Compact D22 C7-BPA-1



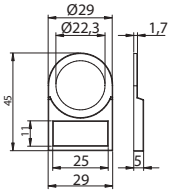
Колпачок защитный OptiSignal Compact D22 C7-BPA-2



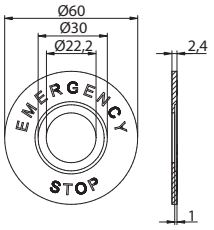
Держатель маркировки OptiSignal Compact D22 C7-MH2518



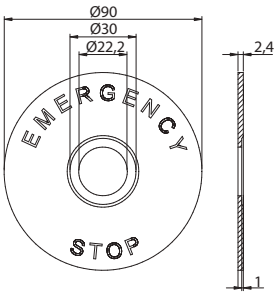
Держатель маркировки OptiSignal Compact D22 C7-MH2511



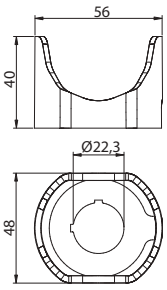
Бирка «СТОП» круглая 60 мм OptiSignal Compact D22 C7-MH2260



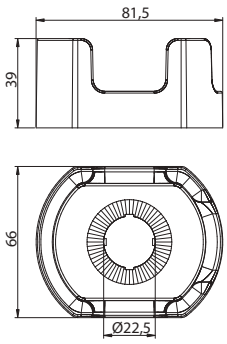
Бирка «СТОП» круглая 90 мм OptiSignal Compact D22 C7-MH2290



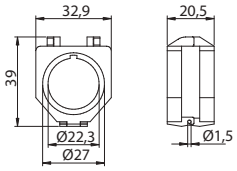
Защитный кожух OptiSignal Compact D22 C7-PC-ES40



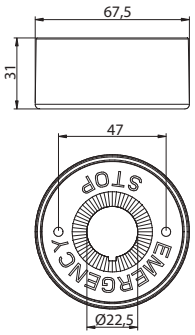
Защитный кожух OptiSignal Compact D22 C7-PC-ES60



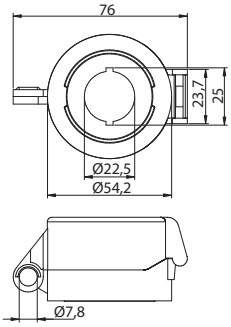
Защитный кожух OptiSignal Compact D22 C7-PC-P30



Защитный кожух OptiSignal Compact D22 C7-PC-ES60-2



Крышка для опломбирования OptiSignal Compact D22 C7-SC-40



OptiLiS

Выключатели концевые и педали управления

Выключатели концевые OptiLiS D4V 610

Выключатели концевые OptiLiS D4N 615

Выключатели концевые OptiLiS D4B 622

Педали управления OptiLiS CFS 627

Выключатели концевые и педали управления серии OptiLiS — это качественные электромеханические устройства, широко применяемые в системах автоматизации для коммутации электрических цепей управления. Изделия идеально подходят для промышленного сегмента, систем электроснабжения, часто используются в транспортной и городской инфраструктурах.

Выключатели концевые

OptiLiS D4V 610



Комбинированный корпус, металл + пластик;
Степень защиты IP65;
U_(ном.) = 250 В AC;
U_(ном.) = 125 В DC;
Температура эксплуатации
от -20 до +70 °C

OptiLiS D4N 615



Стандарт EN 50047;
Пластиковый корпус;
Степень защиты IP67;
U_(ном.) = 250 В AC;
U_(ном.) = 125 В DC;
Температура эксплуатации
от -20 до +70 °C

OptiLiS D4B 622



Стандарт EN 50041;
Металлический корпус;
Степень защиты IP66;
U_(ном.) = 380 В AC;
U_(ном.) = 250 В DC;
Температура эксплуатации
от -25 до +70 °C

Педали управления

OptiLiS GFS 627



Пластиковый / металлический корпус;
С наличием фиксации / без фиксации;
Степень защиты до IP50;
U_(ном.) = 400 В AC;
U_(ном.) = 250 В DC;
Температура эксплуатации
от -20 до +70 °C

OptiLiS

↗ Выключатели концевые и педали управления

Выключатели концевые и педали управления компании КЭАЗ, предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного тока напряжением до 400 В частотой 50 Гц и постоянного тока напряжением до 250 В, под воздействием управляющих упоров в определённых точках пути контролируемого объекта или под воздействием усилия на педаль.

Серия OptiLiS представлена широким выбором изделий, отличающихся друг от друга видами приводных элементов, материалами корпусов изделий, функционалом и техническими характеристиками.

Оборудование подходит для различных проектов, отраслей и сегментов, ассортимент включает в себя полный спектр наиболее востребованных решений и позволяет выбрать необходимое изделие, соответствующее поставленным задачам на объекте.



Руководство по выбору

Название серии		Выключатели концевые OptiLiS			Выключатели ножные OptiLiS
Серия		D4V	D4N	D4B	CFS
Внешний вид					
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC	250	250	380	250, 400
	DC	150	150	250	250
Условный тепловой ток Ith, А		10	10	10	10, 15, 16
Соответствие требованиям		ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014	ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014, EN 50047	ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014, EN 50041	ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014
Степень защиты по ГОСТ		IP65	IP67	IP66	IP20, IP50
Минимальный рабочий ток, мА		10	10	10	10
Частота включений в час		1800	1800	1800	1200
Коммутационная износостойкость, млн циклов		0,5	0,5	0,5	0,1; 0,3
Механическая износостойкость, млн циклов		10	10	10	1
Фиксация в нажатом состоянии					+/-
Металлический корпуса		+	+	+	+/-
Встроенный выключатель		1NC+1NO (мгновенного действия)	1NC+1NO (мгновенного действия)	1NC+1NO (мгновенного действия)	-
Размер кабельного ввода/разъема		M12S	M20 (до 2х каб. ввод)	M20 (1 каб. ввод)	-

Преимущества серии



Полное соответствие размерам изделий Европейских брендов



Степень защиты до IP67



Широкий выбор приводов изделий



Металлические или пластиковые исполнения корпуса и приводов изделий.



Педали управления для различных технологических процессов.



Соответствие стандарту EN 50041 и EN 50047



Высокая механическая и коммутационная износостойкость



Температура эксплуатации от -25 до +70 °С



OptiLiS D4V Выключатели концевые

Концевые выключатели предназначены для коммутации электрических цепей управления, частотой 50 Гц и 60 Гц переменного тока напряжением до 250 В и постоянного тока напряжением до 125 В, под воздействием управляющих упоров в определенных точках пути контролируемого объекта.

Структура условного обозначения

OptiLiS D4V - 8 1 05Z

1 2 3 4 5

1	Серия	OptiLiS
2	Модель	D4V
3	Размер кабельного ввода/разъема	8 — M12S
4	Встроенный выключатель	1 — 1NC+1NO мгновенного действия
5	Обозначение защитной характеристики	04Z — рычаг металлический с роликом пластиковым; 05Z — рычаг металлический с роликом металлическим; 07Z — шток регулируемый металлический; 08Z — рычаг регулируемый с роликом пластиковым; 09Z — рычаг регулируемый с роликом металлическим; 11Z — толкатель металлический; 12Z — толкатель роликовый металлический; 22Z — толкатель роликовый поперечный металлический; 66Z — пружина с наконечником пластиковым; 67Z — пружина спиральная; 68Z — пружина с наконечником металлическим; 69Z — пружина со стержнем «кошачий ус».

Артикулы

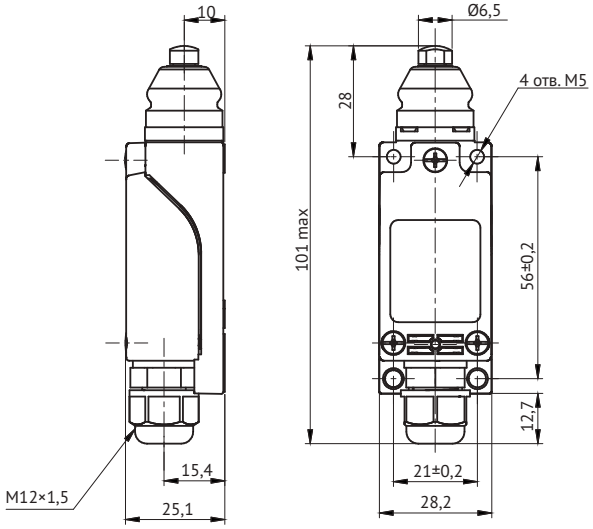
Внешний вид	Наименование	Вид привода	Артикул
	D4V-8104Z	Рычаг металлический с роликом пластиковым	365290
	D4V-8105Z	Рычаг металлический с роликом металлическим	365292
	D4V-8108Z	Рычаг регулируемый с роликом пластиковым	365291
	D4V-8109Z	Рычаг регулируемый с роликом металлическим	365293
	D4V-8107Z	Шток регулируемый металлический	365294
	D4V-8111Z	Толкатель металлический	365295
	D4V-8112Z	Толкатель роликовый металлический	378686
	D4V-8122Z	Толкатель роликовый поперечный металлический	378685
	D4V-8166Z	Пружина с наконечником пластиковым	365298
	D4V-8167Z	Пружина спиральная	365299
	D4V-8168Z	Пружина с наконечником металлическим	365300
	D4V-8169Z	Пружина со стержнем кошачий ус	365301

Технические характеристики

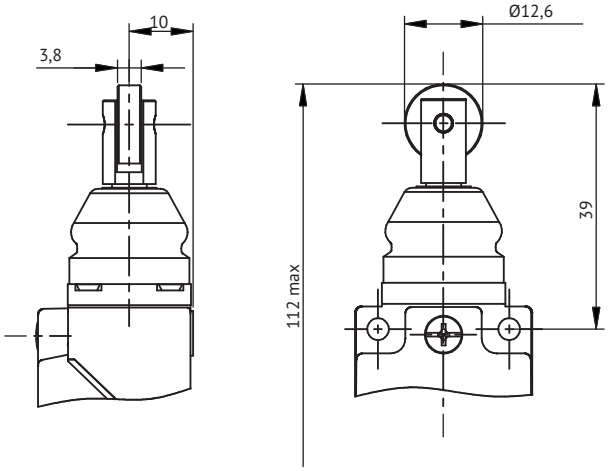
Параметр			Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015			IP65
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			300
Номинальное импульсное напряжение, Uimp, кВ			4
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC		250
	DC		125
Условный тепловой ток Ith, А			10
Минимальное рабочее напряжение DC, В			24
Минимальный рабочий ток, мА			10
Сопротивление полюса, мОм			25
Номинальный рабочий ток Ie, А, в категории применения	AC-15	Ue=250 В	3
	DC-13	Ue=125 В	0,2
Частота включений в час			1800
Относительная продолжительность включений (ПВ), %			60
Коммутационная износостойкость, млн циклов, не менее			0,5
Механическая износостойкость, млн циклов, не менее			10
Защита от короткого замыкания предохранитель gG, А			10
Присоединение проводников			
Сечение присоединяемых медных проводников, мм²	одножильный и многожильный без наконечника		1x0,5-1,5; 2x0,5-0,75
	многожильный с наконечником		1x-1,0; 2x0,5
Длина снимаемой изоляции, мм			8
Инструмент – Отвертка с профилем Phillips			№2
Момент затяжки винтов, Н·м			0,6-0,8

Габаритные размеры (мм)

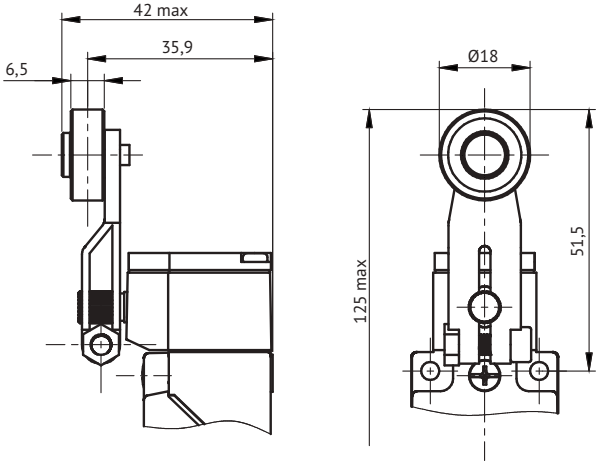
OptiLis D4V-8111Z



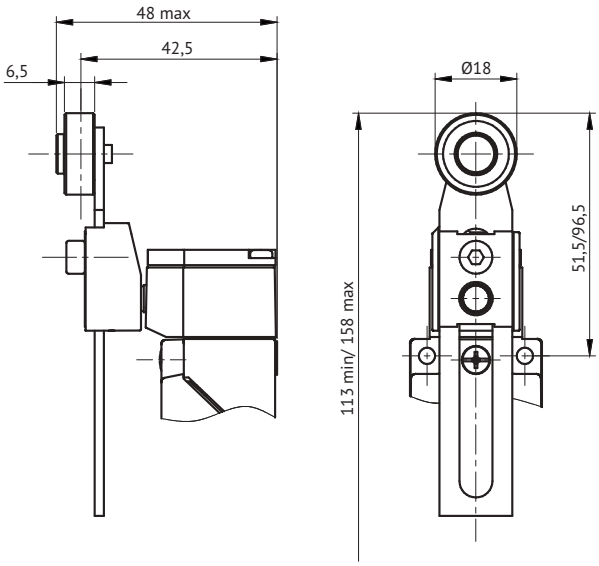
OptiLis D4V-8112Z и OptiLis D4V-8122Z



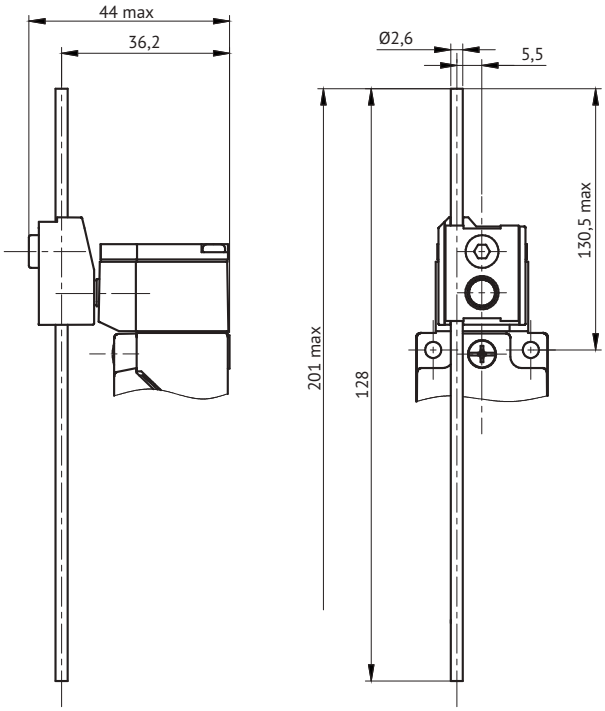
OptiLis D4V-8104Z и OptiLis D4V-8105Z



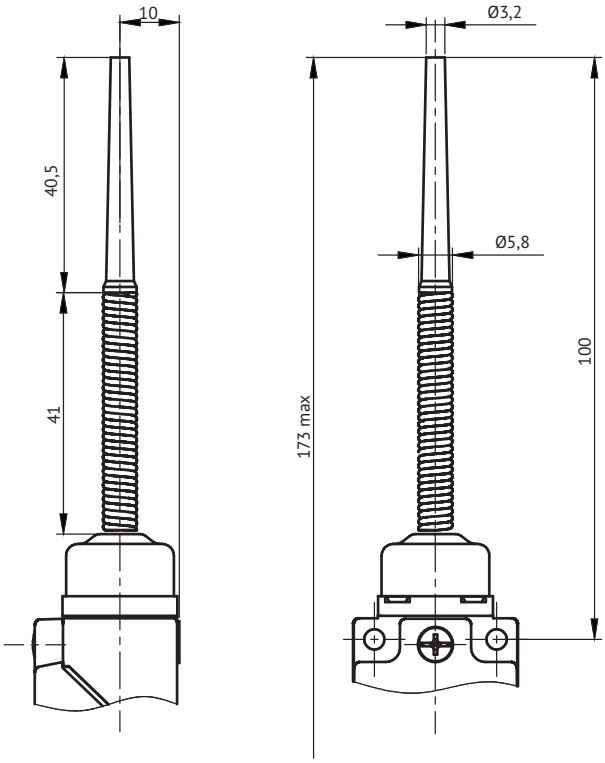
OptiLis D4V-8108Z и OptiLis D4V-8109Z



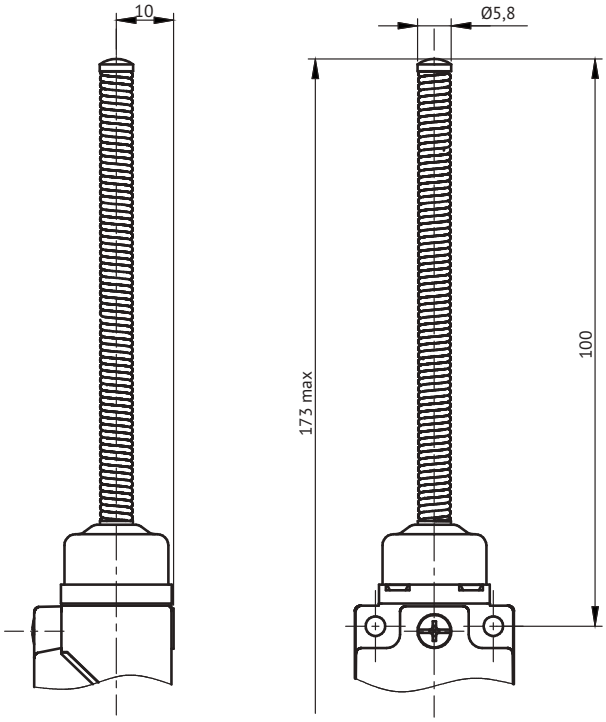
OptiLis D4V-8107Z



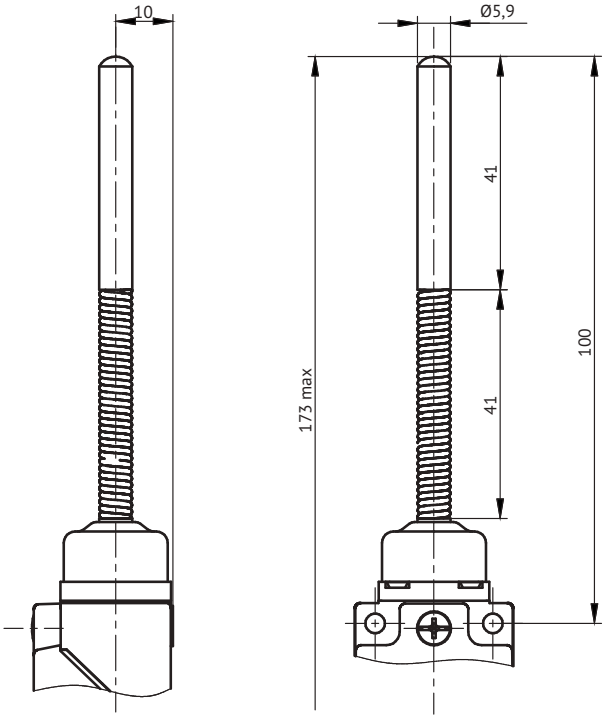
OptiLis D4V-8166Z



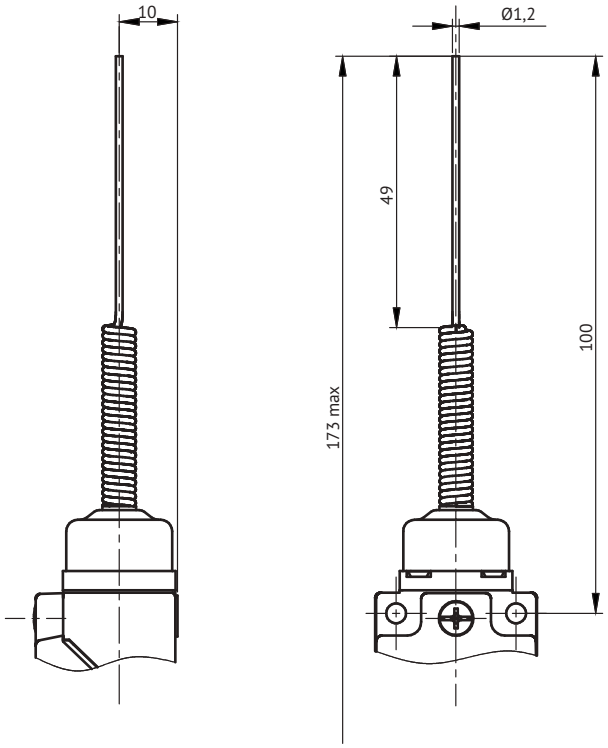
OptiLis D4V-8167Z



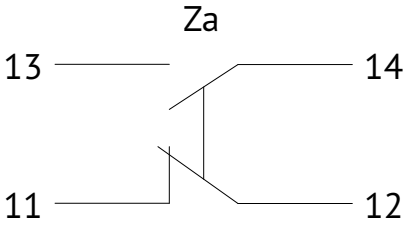
OptiLis D4V-8168Z



OptiLis D4V-8169Z



Принципиальные электрические схемы



1NC+1NO мгновенного действия



Вывода под номерами 13 и 14, 11 и 12 не могут быть использованы как клеммы разной полярности



OptiLiS D4N Выключатели концевые

Концевые выключатели предназначены для коммутации электрических цепей управления, частотой 50 Гц и 60 Гц переменного тока напряжением до 250 В и постоянного тока напряжением до 125 В, под воздействием управляющих упоров в определенных точках пути контролируемого объекта.

Структура условного обозначения

OptiLiS D4N - 4 1 62

1	Серия	OptiLiS
2	Модель	D4N
3	Размер кабельного ввода/разъема	4 — M20 (1 каб. ввод) 8 — M20 (2 каб. ввод)
4	Встроенный выключатель	1 — 1NC+1NO (мгновенного действия)
5	Обозначение защитной характеристики	20 — рычаг пластиковый с роликом пластиковым; 22 — рычаг металлический с роликом пластиковым; 25 — рычаг металлический с роликом металлическим; 2G — рычаг регулируемый с роликом пластиковым; 2H — рычаг регулируемый 50 мм с роликом пластиковым; 2M — рычаг регулируемый с роликом металлическим; 31 — толкатель пластиковый; 32 — толкатель роликовый пластиковый; 62 — рычаг роликовый горизонтальное перемещение; 72 — рычаг роликовый вертикальное перемещение; 80 — пружина со стержнем «кошачий ус»; 87 — пружина с наконечником пластиковым.

Артикулы

Внешний вид	Наименование	Вид привода	Артикул
	D4N-4120	Рычаг пластиковый с роликом пластиковым	365306
	D4N-4122	Рычаг металлический с роликом пластиковым	365307
	D4N-4125	Рычаг металлический с роликом металлическим	365309
	D4N-412C	Рычаг регулируемый с роликом пластиковым	365310
	D4N-412H	Рычаг регулируемый 50 мм с роликом пластиковым	365311
	D4N-412M	Рычаг регулируемый с роликом металлическим	365308
	D4N-4131	Толкатель пластиковый	365302
	D4N-4132	Толкатель роликовый пластиковый	365303
	D4N-4162	Рычаг роликовый горизонтальное перемещение	365304
	D4N-4172	Рычаг роликовый вертикальное перемещение	365305
	D4N-4180	Пружина со стержнем кошачий ус	365312
	D4N-4187	Пружина с наконечником пластиковым	365313
	D4N-8120	Рычаг пластиковый с роликом пластиковым	365318

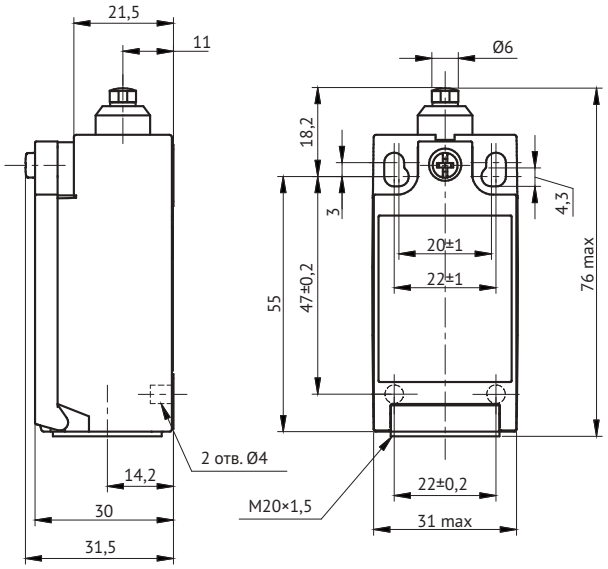
Внешний вид	Наименование	Вид привода	Артикул
	D4N-8122	Рычаг металлический с роликом пластиковым	365319
	D4N-8125	Рычаг металлический с роликом металлическим	365321
	D4N-812C	Рычаг регулируемый с роликом пластиковым	365322
	D4N-812H	Рычаг регулируемый 50 мм с роликом пластиковым	365323
	D4N-812M	Рычаг регулируемый с роликом металлическим	365320
	D4N-8131	Толкатель пластиковый	365314
	D4N-8132	Толкатель роликовый пластиковый	365315
	D4N-8162	Рычаг роликовый горизонтальное перемещение	365316
	D4N-8172	Рычаг роликовый вертикальное перемещение	365317
	D4N-8180	Пружина со стержнем кошачий ус	365324
	D4N-8187	Пружина с наконечником пластиковым	365325

Технические характеристики

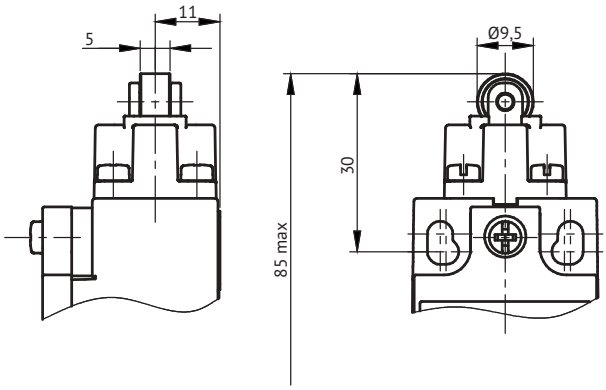
Параметр			Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015			IP67
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			500
Номинальное импульсное напряжение, Uimp, кВ			6
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC		250
	DC		125
Условный тепловой ток Ith, А			10
Минимальное рабочее напряжение DC, В			24
Минимальный рабочий ток, мА			10
Сопротивление полюса, мОм			25
Номинальный рабочий ток Ie, А, в категории применения	AC-15	Ue=250 В	3
	DC-13	Ue=125 В	0,2
Частота включений в час			1800
Относительная продолжительность включений (ПВ), %			60
Коммутационная износостойкость, млн циклов, не менее			0,5
Механическая износостойкость, млн циклов, не менее			10
Защита от короткого замыкания предохранитель gG, А			10
Присоединение проводников			
Сечение присоединяемых медных проводников, мм^2	одножильный и многожильный без наконечника		1x0,5-1,5 2x0,5-0,75
	многожильный с наконечником		1x-1,0 2x0,5
Длина снимаемой изоляции, мм			8
Инструмент – Отвертка с профилем Phillips			№2
Момент затяжки винтов, Н·м			0,6 - 0,8

Габаритные размеры (мм)

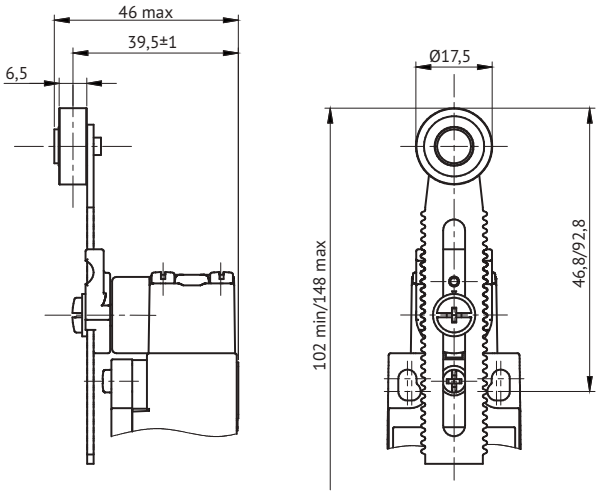
OptiLis D4N-4131



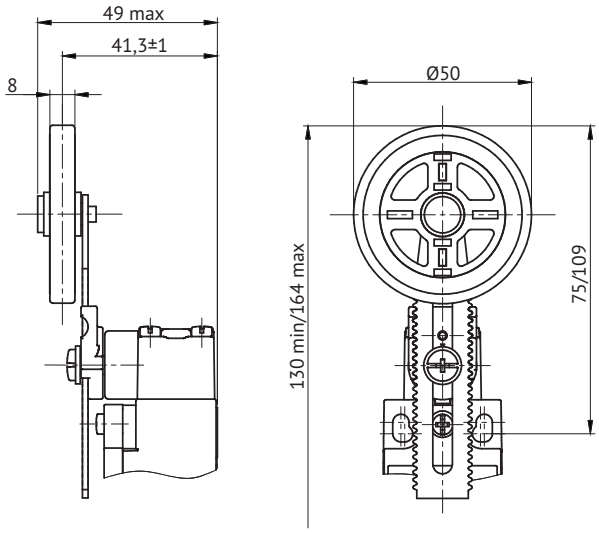
OptiLis D4N-4132



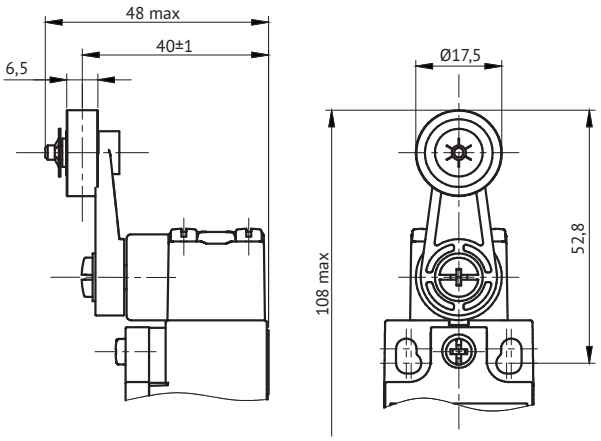
OptiLis D4N-412C и OptiLis D4N-412M



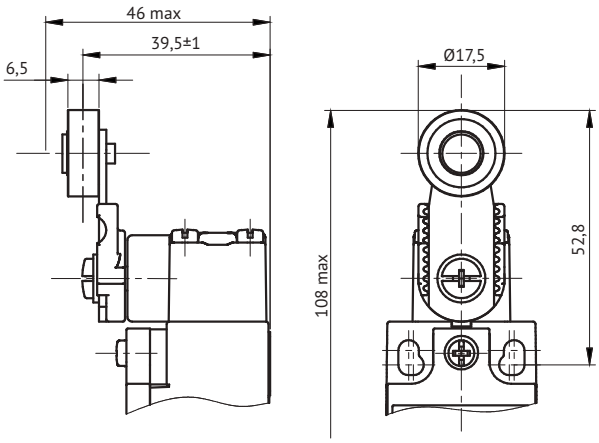
OptiLis D4N-412H



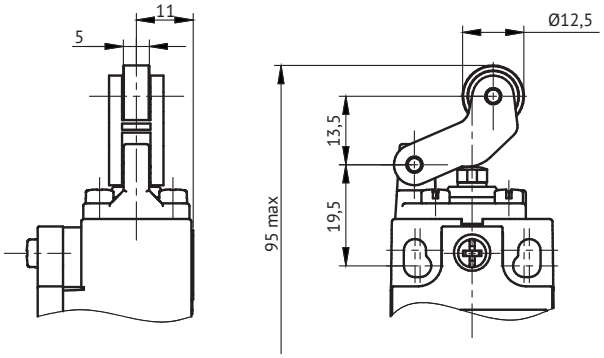
OptiLis D4N-4120



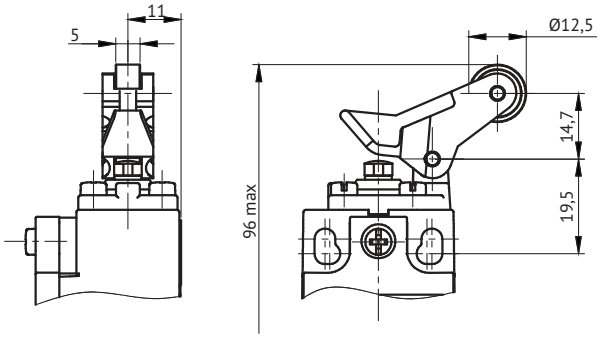
OptiLis D4N-4122 и OptiLis D4N-4125



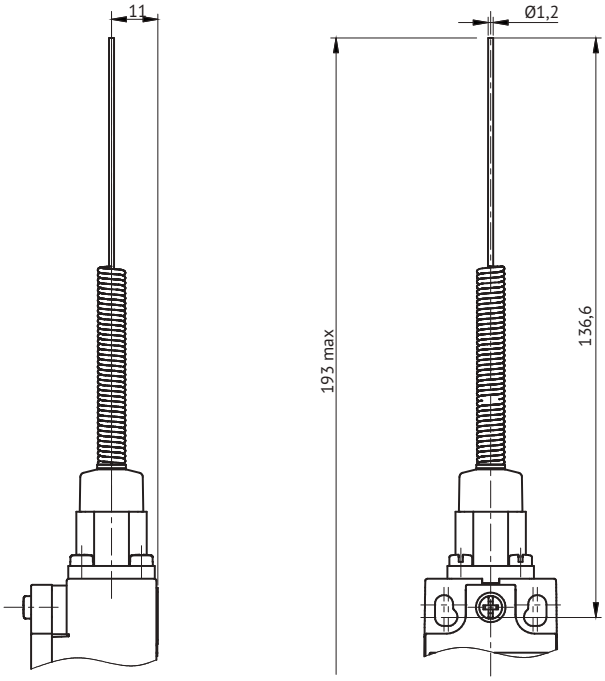
OptiLis D4N-4162



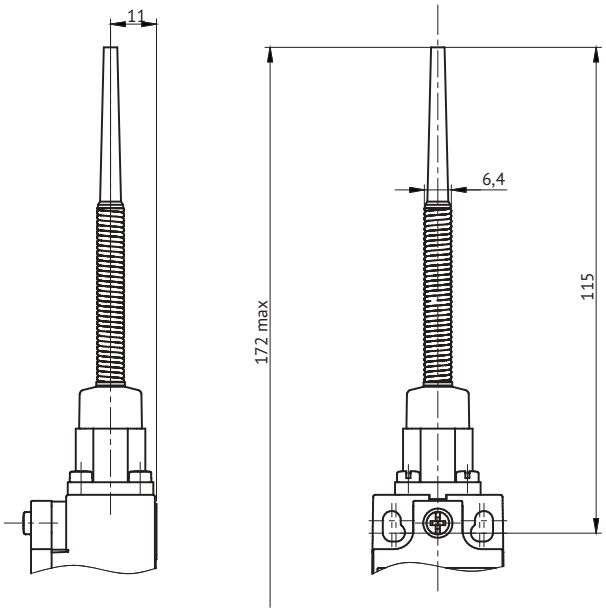
OptiLis D4N-4172



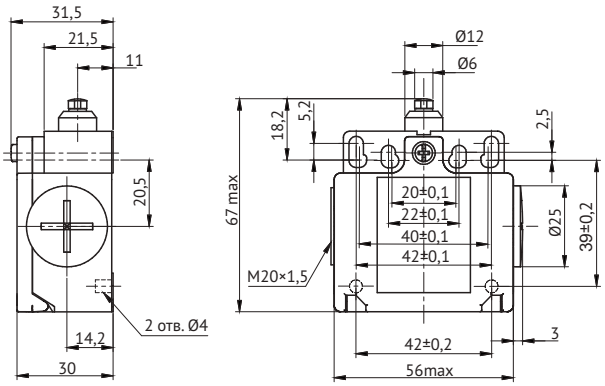
OptiLis D4N-4180



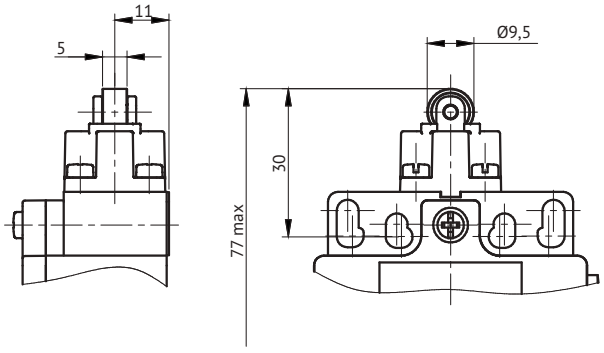
OptiLis D4N-4187



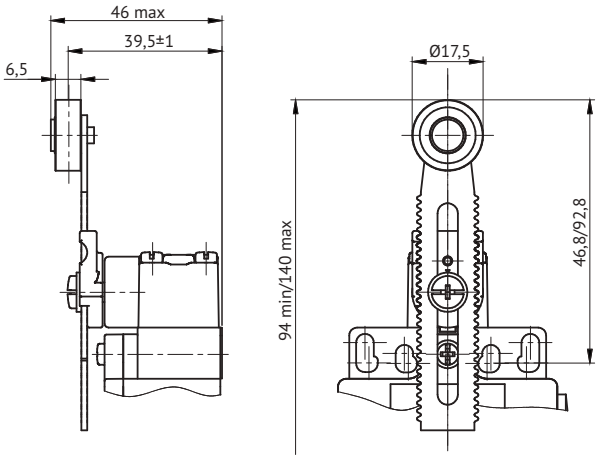
OptiLis D4N-8131



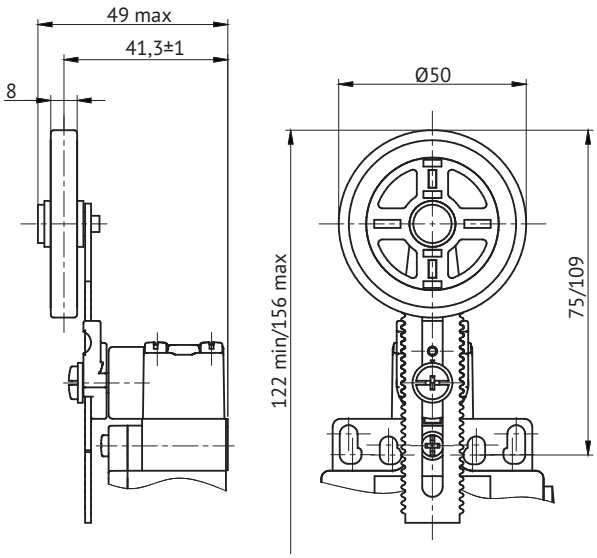
OptiLis D4N-8132



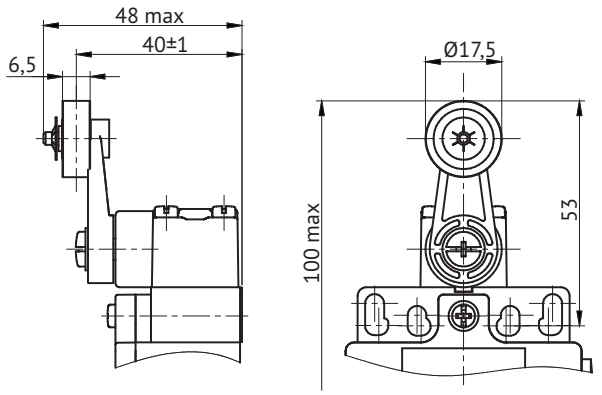
OptiLis D4N-812C и OptiLis D4N-812M



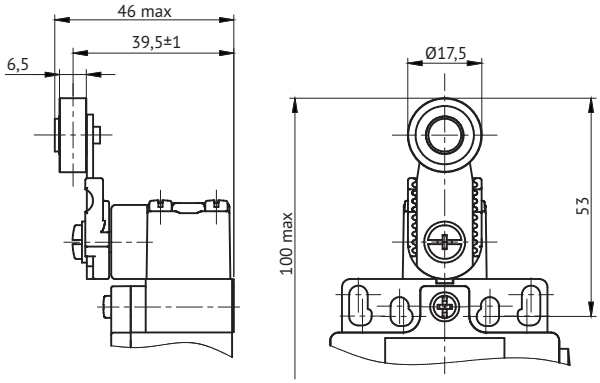
OptiLis D4N-812H



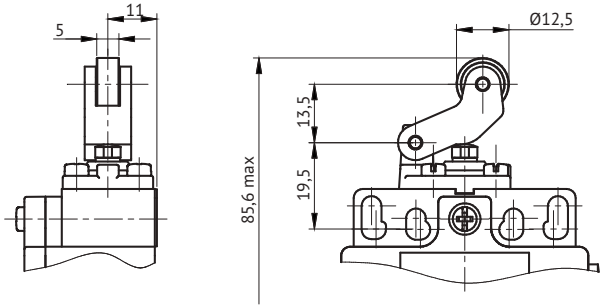
OptiLis D4N-8120



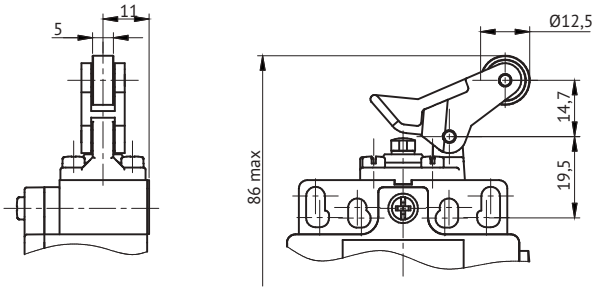
OptiLis D4N-8122 и OptiLis D4N-8125



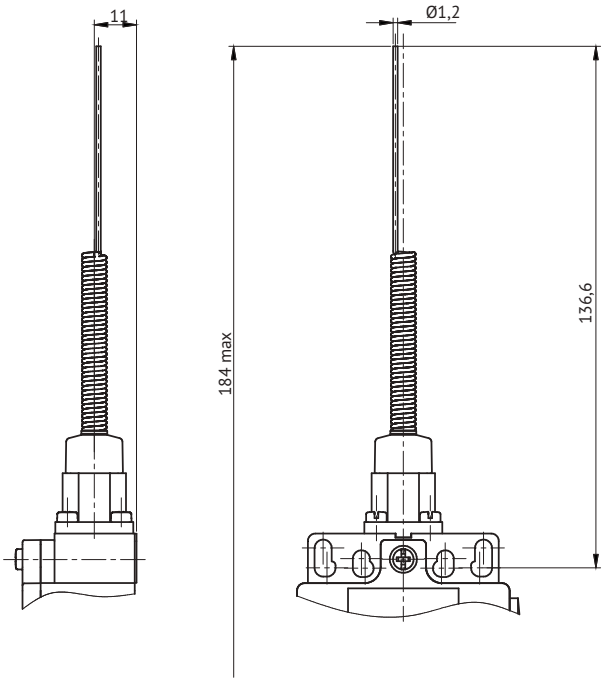
OptiLis D4N-8162



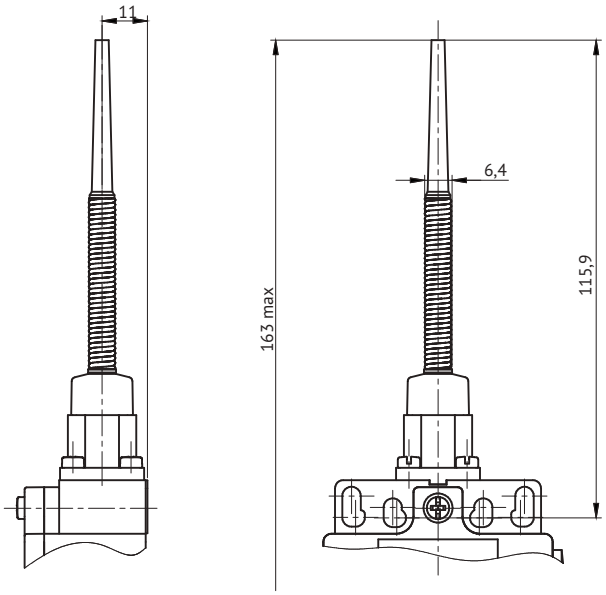
OptiLis D4N-8172



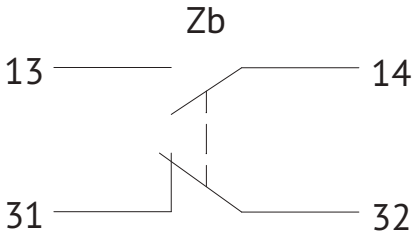
OptiLis D4N-8180



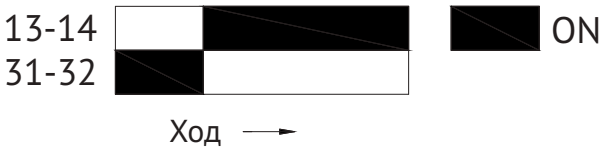
OptiLis D4N-8187



Принципиальные электрические схемы



1NC+1NO мгновенного действия



Вывода под номерами 13 и 14, 31 и 32 не могут быть использованы как клеммы разной полярности



OptiLiS D4B Выключатели концевые

Концевые выключатели предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного тока частотой 50 Гц и 60 Гц напряжением до 380 В и постоянного тока напряжением до 250 В под воздействием управляющих упоров в определенных точках пути контролируемого объекта.

Структура условного обозначения

OptiLiS D4B - 4 1 12N

1 2 3 4 5

1	Серия	OptiLiS
2	Модель	D4B
3	Размер кабельного ввода/разъема	4 — M20 (1 каб. ввод)
4	Встроенный выключатель	1 — 1NC+1NO (мгновенного действия)
5	Обозначение защитной характеристики	11N — рычаг металлический с роликом пластиковым; 12N — рычаг регулируемый с роликом металлическим; 15N — рычаг металлический с роликом металлическим; 16N — рычаг регулируемый с роликом пластиковым; 17N — шток регулируемый металлический; 18N — рычаг регулируемый 50 мм с роликом резиновым; 70N — толкатель металлический; 71N — толкатель роликовый металлический; 72N — толкатель роликовый поперечный металлический; 81N — пружина спиральная; 86N — пружина с наконечником металлическим; 87N — пружина с наконечником пластиковым.

Артикулы

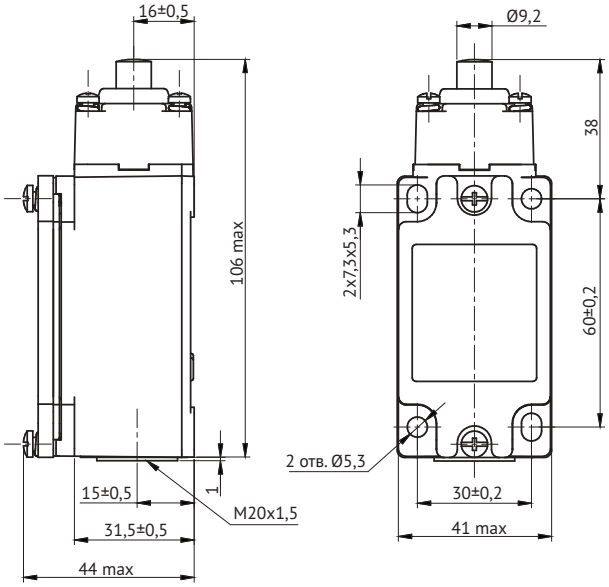
Внешний вид	Наименование	Вид привода	Артикул
	D4B-4111N	Рычаг металлический с роликом пластиковым	378688
	D4B-4112N	Рычаг регулируемый с роликом металлическим	365327
	D4B-4115N	Рычаг металлический с роликом металлическим	378687
	D4B-4116N	Рычаг регулируемый с роликом пластиковым	365329
	D4B-4117N	Шток регулируемый металлический	365330
	D4B-4118N	Рычаг регулируемый 50 мм с роликом резиновым	378996
	D4B-4170N	Толкатель металлический	365332
	D4B-4171N	Толкатель роликовый металлический	365333
	D4B-4172N	Толкатель роликовый поперечный металлический	365334
	D4B-4181N	Пружина спиральная	365335
	D4B-4186N	Пружина с наконечником металлическим	365336
	D4B-4187N	Пружина с наконечником пластиковым	365337

Технические характеристики

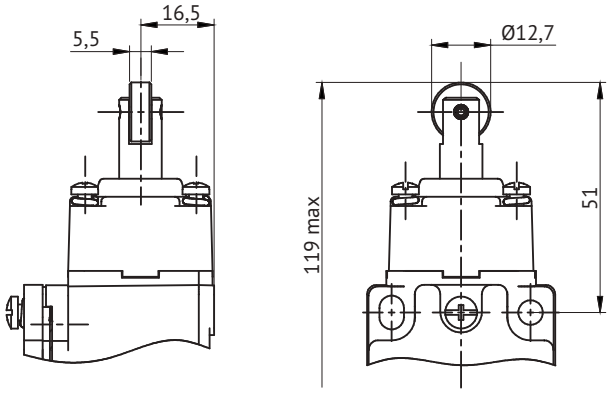
Параметр			Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015			IP66
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			380
Номинальное импульсное напряжение, Uimp, кВ			4
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC		380
	DC		250
Условный тепловой ток Ith, А			10
Минимальное рабочее напряжение DC, В			24
Минимальный рабочий ток, мА			10
Сопротивление полюса, мОм			25
Номинальный рабочий ток Ie, А, в категории при-менения	AC-15	Ue=380 В	3
	DC-13	Ue=250 В	0,4
Частота включений в час			1800
Относительная продолжительность включений (ПВ), %			60
Коммутационная износостойкость, млн циклов, не менее			0,5
Механическая износостойкость, млн циклов, не менее			10
Защита от короткого замыкания предохранитель gG, А			10
Присоединение проводников			
Сечение присоединяемых медных проводников, мм²	одножильный и многожильный без наконечника		1x0,5-1,5 2x0,5-0,75
	многожильный с наконечником		1x-1,0 2x0,5
Длина снимаемой изоляции, мм			8
Инструмент – Отвертка с профилем Phillips			№2
Момент затяжки винтов, Н·м			0,6 - 0,8

Габаритные размеры (мм)

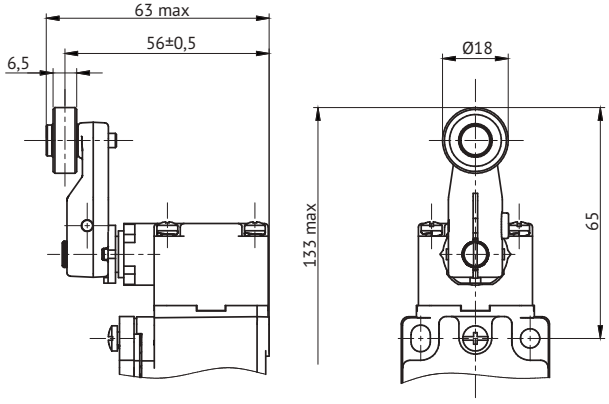
OptiLis D4B-4170N



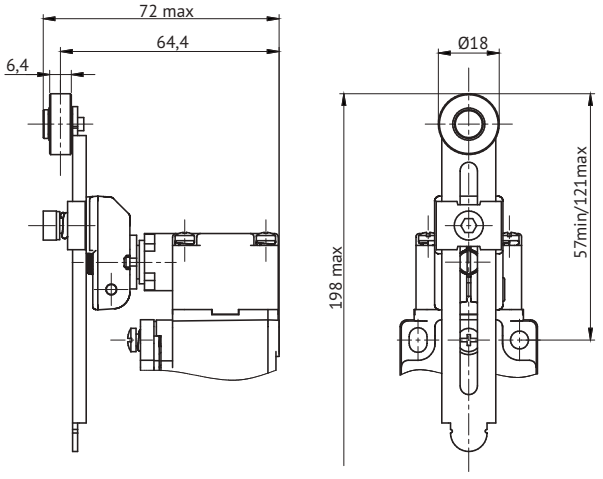
OptiLis D4B-4171N и OptiLis D4B-4172N



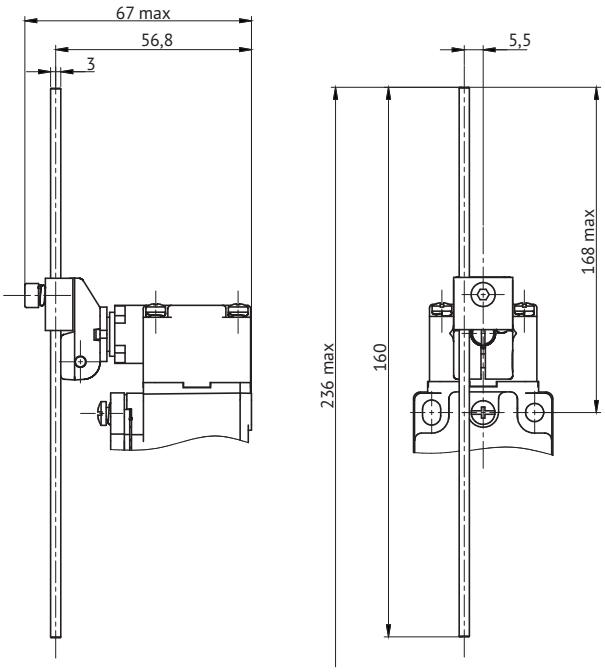
OptiLis D4B-4111N и OptiLis D4B-4115N



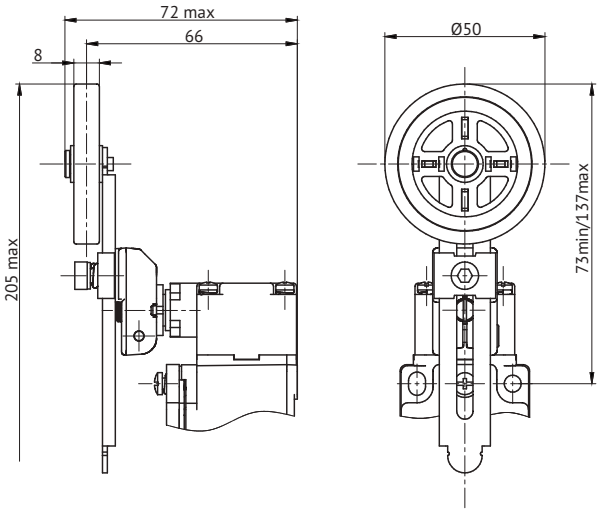
OptiLis D4B-4112N и OptiLis D4B-4116N



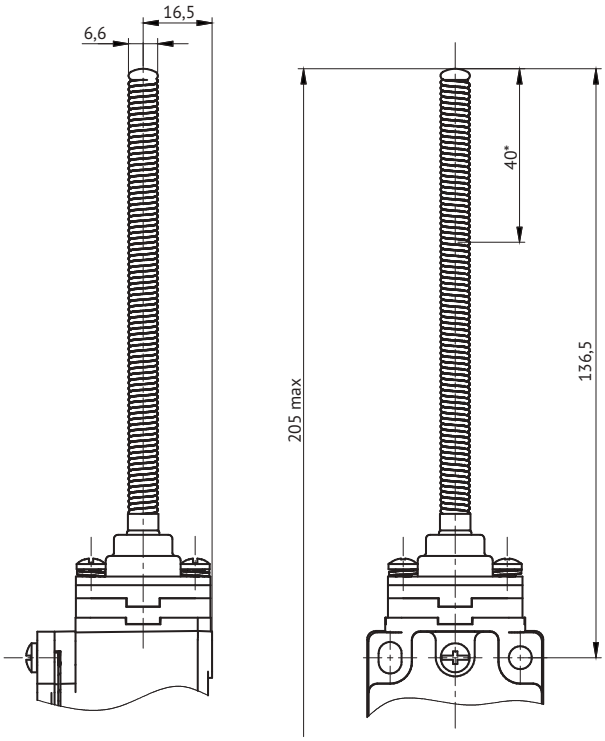
OptiLis D4B-4117N



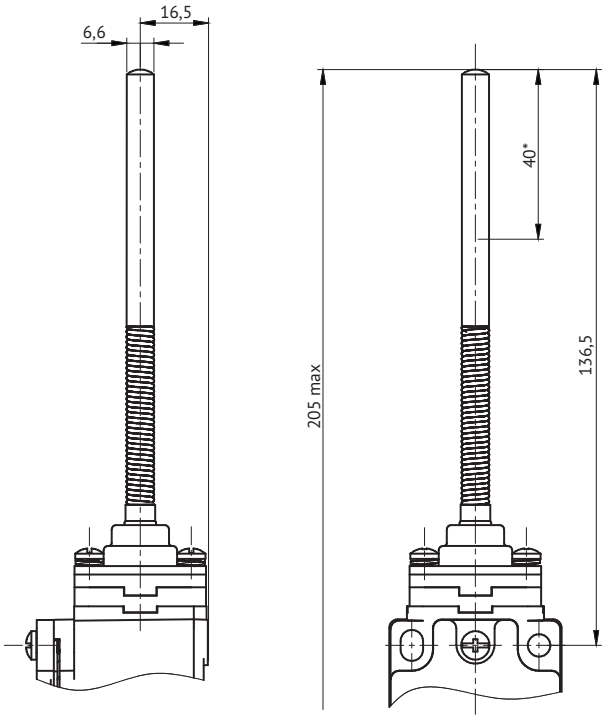
OptiLis D4B-4118N



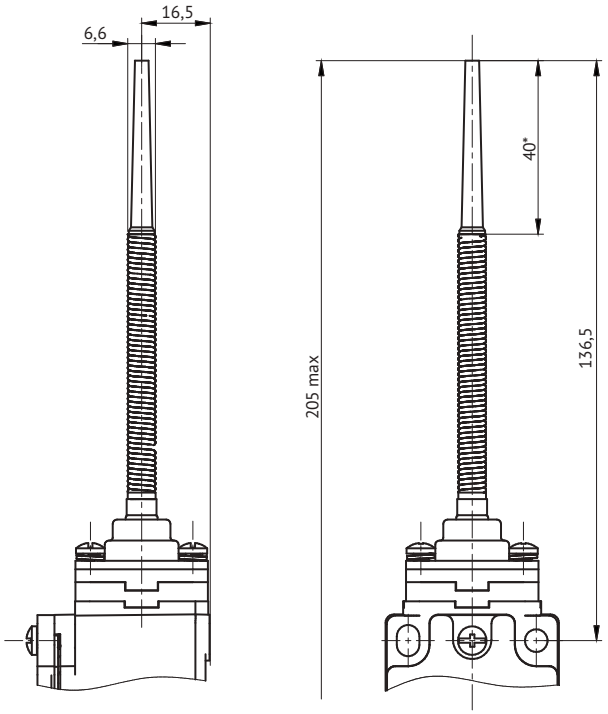
OptiLis D4B-4181N



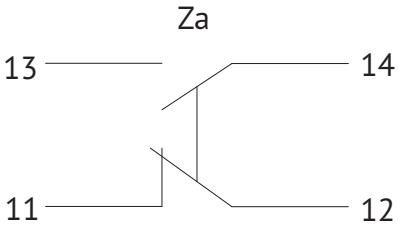
OptiLis D4B-4186N



OptiLis D4B-4187N



Принципиальные электрические схемы



1NC+1NO мгновенного действия



Вывода под номерами 13 и 14, 11 и 12 не могут быть использованы как клеммы разной полярности.



OptiLiS CFS Педали управления

Выключатели предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного тока частотой 50 и 60 Гц напряжением до 400 В и постоянного тока напряжением до 250 В под воздействием усилия на педаль.

Структура условного обозначения

OptiLiS CFS - 1 1

1 2 3 4

1	Серия	OptiLiS
2	Модель	CFS
3	Порядковый номер	1, 2, 3, 4, 5
4	Количество педалей	1 — одна педаль 2 — две педали

Артикулы

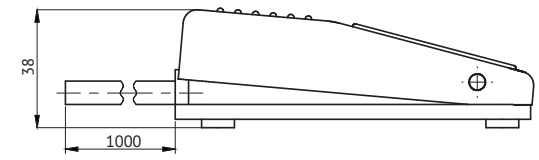
Внешний вид	Наименование	Количество педалей	Артикул
	CFS-11	1	372033
	CFS-21	1	365339
	CFS-31	1	365340
	CFS-41	1	365341
	CFS-52	2	365342

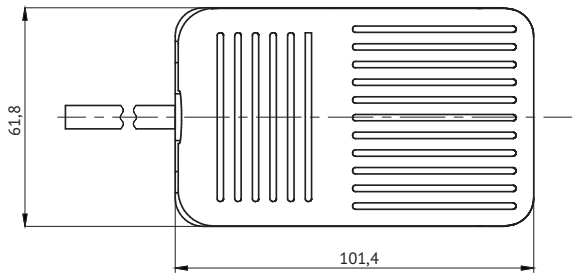
Технические характеристики

Параметр			Значение				
			CFS-11	CFS-21	CFS-31	CFS-41	CFS-52
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015			IP20		IP50	IP20	IP50
Номинальное напряжение изоляции Ui, В			250		600	250	600
Номинальное импульсное напряжение, Uimp, кВ			2,5				
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	AC		250		400	250	400
	DC		250				
Условный тепловой ток Ith, А			10	16	15	16	10
Минимальное рабочее напряжение DC, В			24				
Минимальный рабочий ток, мА			10				
Сопротивление полюса, мОм			25				
Номинальный рабочий ток Ie, А, в категории применения	AC-15	Ue=250 В	10		15	10	15
	DC-13	Ue=250 В	0,3				
Частота включений в час			1200				
Относительная продолжительность включений (ПВ), %			60				
Коммутационная износостойкость, млн циклов, не менее			0,1		0,3	0,1	0,3
Механическая износостойкость, млн циклов, не менее			1				
Защита от короткого замыкания предохранитель gG, А			10				
Усилие срабатывания, Н			6,86	19,61	10,78	31,38	
Материал корпуса			пластик		литой алюминий		
Тип ввода кабеля			–			M20x1,5	
Длина кабеля, м/сечение проводников, мм²			1/0,5	1/0,75		–	
Фиксация в нажатом состоянии			нет	да	нет		
Присоединение проводников							
Сечение присоединяемых медных проводников, мм²	одножильный и многожильный без наконечника		–			1x0,5-1,5	
						2x0,5-0,75	
	многожильный с наконечником		–			1x-1,0	
						2x0,5	
Тип подключения к выводам	Винт		–	M4		–	M4
	Фастон, серия		187	–		187	–
Длина снимаемой изоляции, мм			–			8	
Инструмент — Отвертка с профилем Phillips			–	№2		–	№2
Момент затяжки винтов, Н·м			–	0,6-0,8		–	0,6-0,8

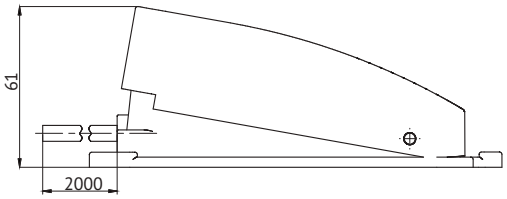
Габаритные размеры (мм)

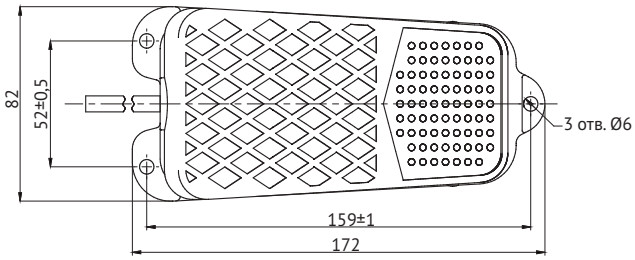
OptiLis CFS-11



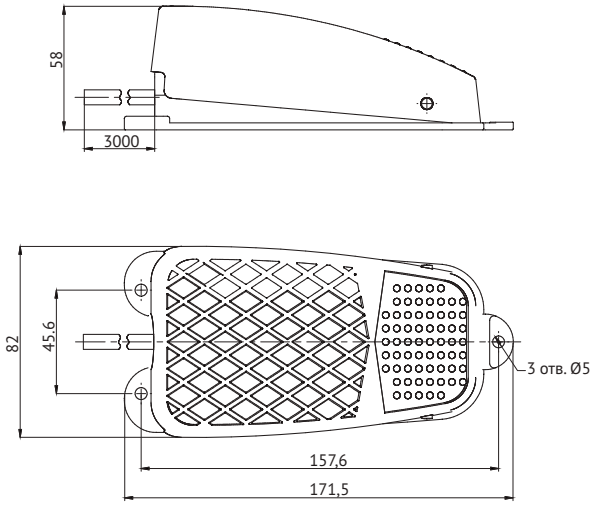


OptiLis CFS-21

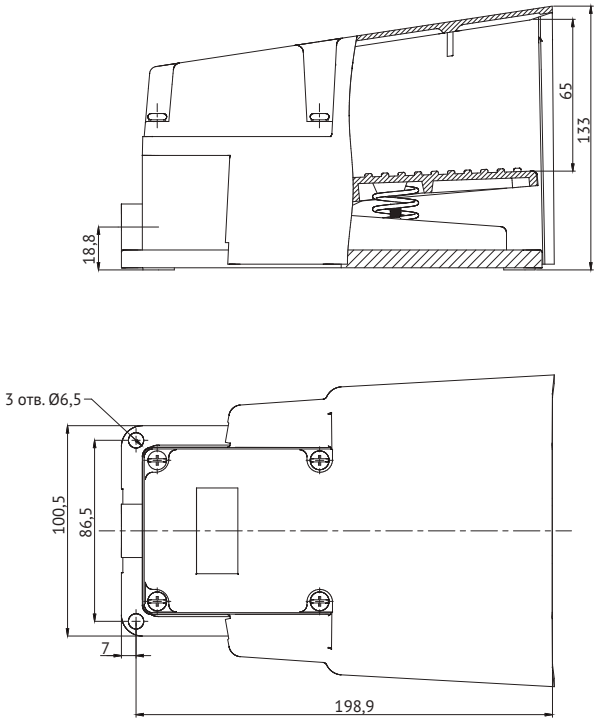




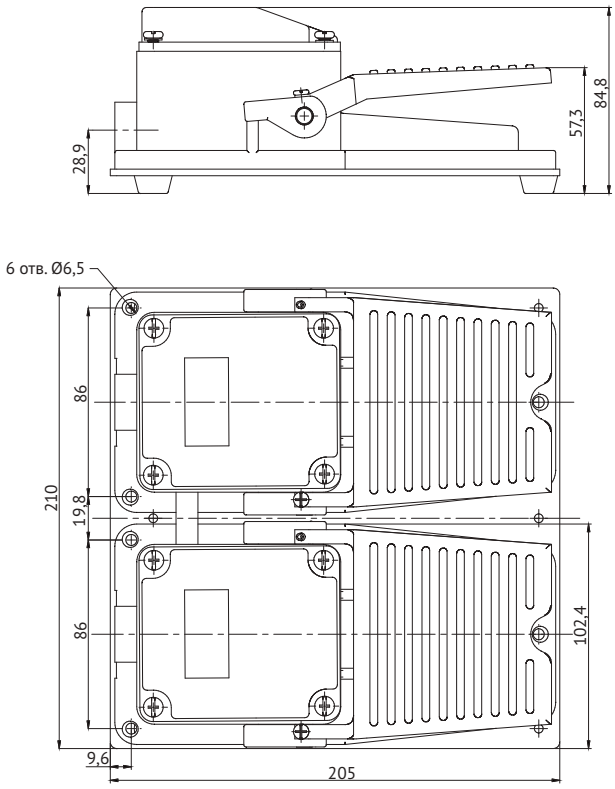
OptiLis CFS-31



OptiLis CFS-41

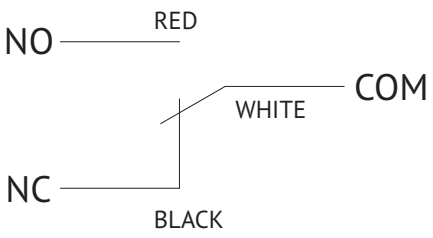


OptiLis CFS-52

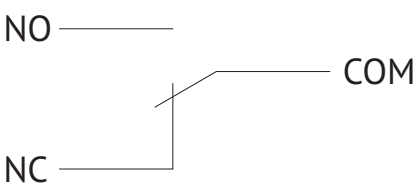


Принципиальные электрические схемы

OptiLis CFS-11, CFS-21



OptiLis CFS-31, CFS-41, CFS -52



Выключатели CFS-52 имеют один контактный блок в каждом выключателе

OptiSave

Блоки автоматического ввода резерва

OptiSave L Блок автоматического ввода резерва облегченного функционала 634

OptiSave H Блок автоматического ввода резерва расширенного функционала 640

Блоки АВР OptiSave предназначены для управления автоматическим переключением с основного ввода на резервный при неисправности или отключении основного. Применяется в составе шкафов АВР в системах гарантированного и бесперебойного электроснабжения электроприемников I и II категории надежности согласно требованиям ПУЭ.

Блок автоматического ввода резерва облегченного функционала

OptiSave L 634



Коммутируемая линия: 400 В (L1, L2, L3, N)
Напряжение питания БАВР: 220 В
Максимальный ток нагрузки: 5 А
Коммутационные аппараты: контакторы
Состояние вводов и режимов работы: LED индикация
Возможность установки на DIN-рейку

Блок автоматического ввода резерва расширенного функционала

OptiSave H 640



Коммутируемая линия: 400 В (L1, L2, L3, N)
Напряжение питания БАВР: 220 В переменного тока или 12-24 В постоянного тока
Коммутационные аппараты: переключатели нагрузки и автоматические выключатели с электромагнитными и моторными приводами, контакторы
Удаленное управление и диспетчеризация по протоколу Modbus

OptiSave

Блоки автоматического ввода резерва



Блок автоматического ввода резерва OptiSave представляет собой устройство управления, предназначенное для автоматического переключения на резервную линию при неисправности или отключении рабочей линии. Устройство предназначено для работы в составе шкафов управления автоматическим включением резервного питания в системах гарантированного и бесперебойного электроснабжения 3-х фазных электроприёмников I и II категории подключения согласно требованиям ПУЭ.

Структура условного обозначения

OptiSave H - 2 4 3 - У3

1 2 3 4 5 7

1	Серия	OptiSave			
2	Классификация по функционалу и характеристикам	L — light (облегченное исполнение)	H — расширенный функционал		
3	Поддерживаемое количество вводов	2			
4	Поддерживаемое количество управляемых коммутационных аппратов	2 — коммутационных аппарата (для схем 2 ввода без секционирования)	3 — коммутационных аппарата (для схем 2 ввода без секционирования с неприоритетной нагрузкой) для OptiSave H 3 — коммутационных аппарата (для схем 2 ввода с секционированием) для OptiSave L	4 — четыре коммутационных аппарата (коммутационные аппараты вводов, секционный коммутационный аппарат и коммутационный аппарат управления неприоритетной нагрузкой)	
5	Поддержка индикации состояния коммутационных аппаратов	0 — нет	1 — есть «включен/отключен»	2 — есть «включен/отключен», «аварийное срабатывание», «удален»	3 — добавляется к п.2 индикация состояния коммутационных аппаратов и сети на ЖК дисплее
6	Поддержка в качестве одного из вводов генераторной установки	С — да	При отсутствии обозначения — нет		
7	Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ4	У3		

Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

Руководство по выбору

	OptiSave L-220	OptiSave L-230	OptiSave H-243	OptiSave H-233-G
Внешний вид				
Артикул	248974	248956	281763	285581
Максимальный ток нагрузки, А (AC1 при напряжении 250 В)	5	5	16	16
Управление коммутационными аппаратами				
Управление контакторами	+	+	+	+
Управление автоматическими выключателями с электромагнитными приводами			+	+
Управление автоматическими выключателями с мотор-приводами			+	+
Управление выключателями нагрузки с мотор-приводами			+	+
Тип ввода				
Питание основного и резервного ввода от трансформаторной подстанции	+	+	+	+
Питание одного из вводов от генераторной установки				+
Функционал				
Контроль напряжения	+	+	+	+
Контроль обрыва фаз	+	+	+	+
Контроль чередования фаз	+	+	+	+
Контроль асимметрии напряжения	+	+	+	+
Аварийная индикация	+	+	+	+
Возможность подключения внешнего устройства аварийной сигнализации через «сухие» контакты реле			+	+
Возможность дистанционной блокировки кнопок лицевой панели			+	+
Поддерживаемое количество вводов	2	2	2	2
Поддерживаемое количество управляемых коммутационных аппаратов	2	3	4	3
Индикация состояния вводов	+	+	+	+
Индикация состояния коммутационных аппаратов «включен/отключен»			+	+
Индикация состояния коммутационных аппаратов «аварийное отключение», «удален»			+	+
ЖК дисплей			+	+
Управление и диспетчеризация по протоколу Modbus			+	+
Крепление				
на Din-рейку	+	+	+	+
на монтажную панель	+	+		
на дверь щита			+	+
Степень защиты по ГОСТ 14254				
по корпусу, с передней панели	IP 20		IP 54	IP 54
по клеммам	IP 20		IP 20	IP 20
Электромагнитная совместимость				
Классификация условий эксплуатации в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5	-		Уровень 3	Уровень 3
Помехоустойчивость от импульсных помех и перенапряжения в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5	-		Уровень 3	Уровень 3
Помехоустойчивость от электростатических разрядов в соответствии ГОСТ 30804.4.2	-		Уровень 3	Уровень 3
Диапазон рабочих температур, °С	от +1 до +40		от -40 до +45	от -40 до +45



OptiSave L Блок автоматического ввода резерва облегченного функционала

Блок автоматического ввода резерва OptiSave L предназначен для построения различных бюджетных решений на базе контакторов.

Преимущества серии



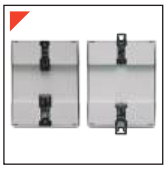
Простота настройки. Настройка блоков проводится с передней панели, не требует специализированного ПО и дополнительных инструментов.



Гарантированная совместимость с контакторами OptiStart K и ПМЛ, OptiDin MK.



Сделано в России. Подходит для импортозамещения.



Удобство монтажа. Компактные размеры, возможность крепления на DIN-рейку или монтажную панель.



Удобство эксплуатации. Индикация состояния вводов и аварийных режимов на передней панели.



Настраиваемый гистерезис. Исключение зацикливания в «слабых» сетях.



Поддержка работы основных схем. 2 рабочих ввода без секционирования; 2 рабочих ввода с секционированием.

Технические характеристики

Параметр	Значение	
Модификация	OptiSave L-220	OptiSave L-230
Тип коммутируемой линии	трехфазная четырехпроводная L1, L2, L3, N	
Количество коммутируемых аппаратов	2	3
Номинальное рабочее напряжение (Ue), В	220/380	
Частота сети (f), Гц	50	
Уставки отключения при повышенном напряжении (фазном) «>$U_в$», В	230...270	
Уставки отключения при пониженном напряжении (фазном) «<$U_н$», В	150...200	
Гистерезис нижнего порога «$\Delta U_н$», В	5...30	
Перекос фаз: разность между Uв в одной из фаз и Uн в любой другой, В	10...100	
Задержка отключения реле основного ввода при выходе значений контролируемых параметров из допустимого диапазона ($t_{откл}$), с	0...20	
Задержка включения реле резервного ввода ($t_{вкл}$), с	0... 10	
Задержка возвратного переключения на основной ввод при нормализации контролируемых параметров ($t_{возвр}$), с	0...30, без возврата	0...10
Максимальный ток нагрузки категории применения AC1 при напряжении 250 В, А	5 *	
Коммутационная износостойкость, циклов	$>10^6$	
Габаритные размеры, мм	71 x 90 x 65	
Масса, не более, кг	0,3	

* рекомендуется применение цепей защиты от коммутационных выбросов, универсальные параметры 100 Ом и 0,1 мкФ

Условия эксплуатации

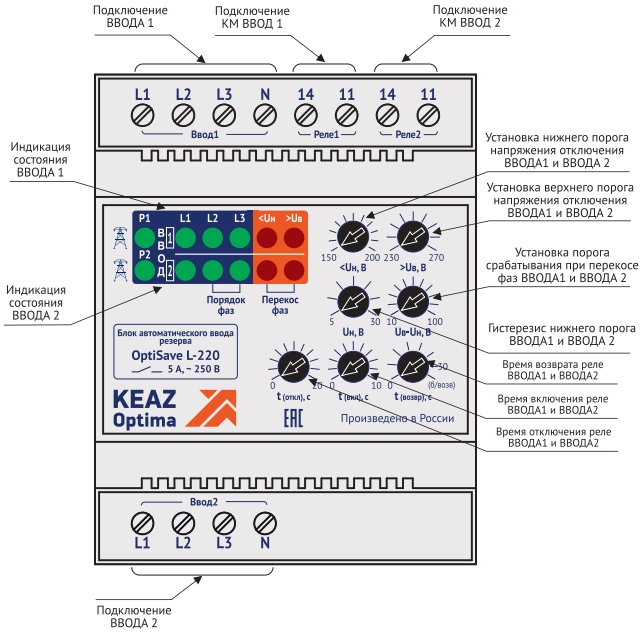
OptiSave L изготавливается в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150 и предназначен для эксплуатации в условиях в соответствии с таблицей.

Параметр	Значение
Диапазон рабочих температур, °С	+1...+40
Степень загрязнения окружающей среды по ГОСТ 9920	2
Относительная влажность воздуха при 25 °С, %	до 80
Высота над уровнем моря, м	до 2000
Номинальные рабочие значения механических воздействующих факторов по ГОСТ 30631	М4
Класс защиты ЭМС по ГОСТ Р 51318.14.1	0
Рабочее положение в пространстве	произвольное
Режим работы	продолжительный
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20

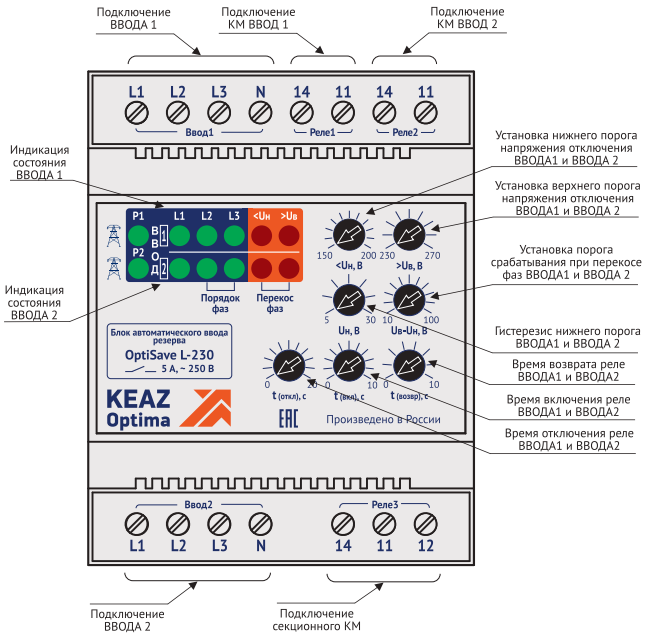
Назначение органов управления и светодиодов

На лицевой панели БАВР (рисунок ниже) расположены ручки регуляторов установки режима работы реле и индикаторы состояния сети по вводу 1 и вводу 2. В верхней и нижней части БАВР находятся клеммные колодки для подключения к БАВР внешних цепей.

Лицевая панель OptiSave L-220



Лицевая панель OptiSave L-230

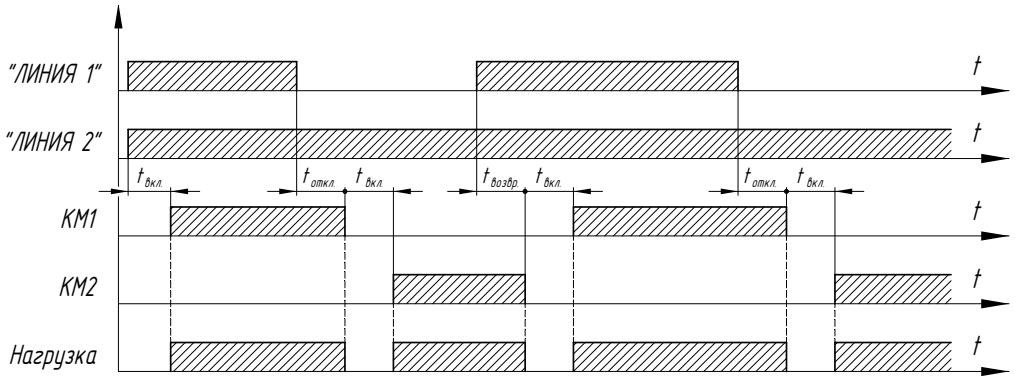


Индикация режимов работы, осуществляемая светодиодами, размещенными на лицевой панели

Светодиод	Режим
«P1» (зеленый)	Включено реле P1
«P2» (зеленый)	Включено реле P2
«L1», «L2», «L3» (зеленый)	Напряжение на вводе соответствует установленным параметрам
«<UH» (красный)	Напряжение на вводе ниже установленного порога / перекос фаз
«>UB» (красный)	Напряжение на вводе выше установленного порога / перекос фаз

Временные диаграммы и описание работы

Временная диаграмма OptiSave L-220



Описание работы OptiSave L-220

После подачи питания на устройство, при напряжении сети в допустимом диапазоне, включаются светодиоды L1, L2, L3 — «ЛИНИЯ 1» и L1, L2, L3 — «ЛИНИЯ 2». Далее с задержкой tвкл срабатывает реле ввода 1, включается светодиод «Р1», и питание подаётся к нагрузке.

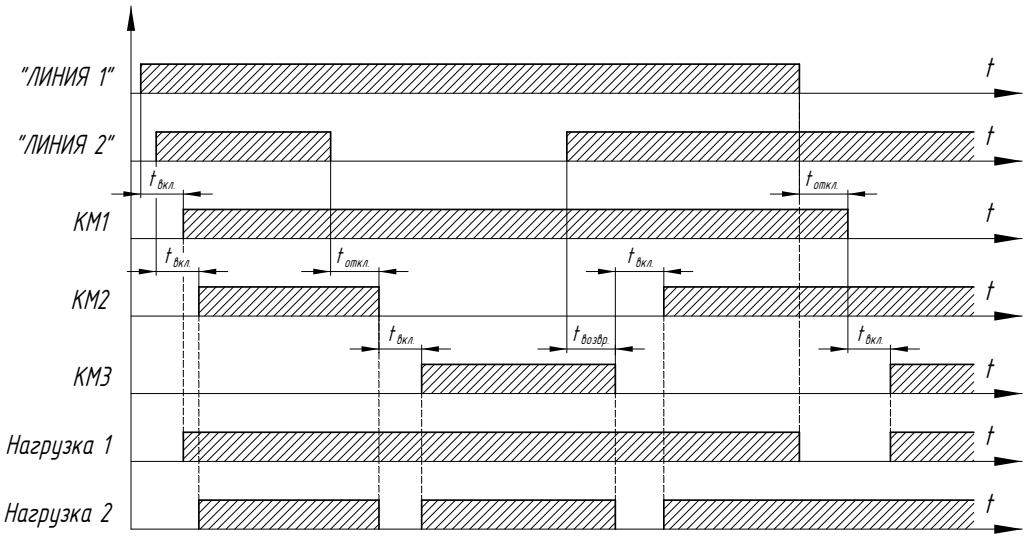
Если при подключении контролируемой сети был нарушен порядок чередования фаз по вводу «ЛИНИЯ 1» или «ЛИНИЯ 2», то происходит мигание светодиодов «L2», « L3» соответствующего ввода.

При аварии на вводе 1 (напряжение на любой из фаз меньше уставки отключения при пониженном напряжении «<$U_н$») включается светодиод «<U», после отсчёта задержки $t_{откл.}$ выключается светодиод «Р1» и светодиод L1, L2, L3, соответствующий аварийной фазе. Далее срабатывает реле ввода 1, и происходит отключение нагрузки от ввода 1. Если напряжение на любой из фаз больше уставки отключения при повышенном напряжении «>$U_в$» — включается светодиод «>U», и отключение идет без задержек. Если напряжение на вводе «ЛИНИЯ 2» в норме, то через время $t_{вкл.}$ срабатывает реле ввода 2, включается светодиод «Р2», и нагрузка подключается к «ЛИНИИ 2». При восстановлении питания на вводе «ЛИНИЯ 1» через время $t_{возвр.}$ производится переключение на ввод «ЛИНИЯ 1».

Время $t_{откл.}$ устанавливается с учётом того, чтобы при кратковременных просадках напряжения в линии длительностью $t < t_{откл.}$ не происходило переключение линии.

При обрыве фазы «ЛИНИЯ 1» срабатывание реле ввода 1 и отключение нагрузки от ввода 1 происходит без временной задержки, а срабатывание реле ввода 2 и подключение нагрузки — с задержкой $t_{вкл.}$

Временная диаграмма OptiSave L-230



КМ — коммутационный механизм (контактор, пускатель)

Описание работы OptiSave L-230

После подачи питания на устройство, при напряжении сети в допустимом диапазоне включаются светодиоды L1, L2, L3 — «ЛИНИЯ 1» и L1, L2, L3 — «ЛИНИЯ 2». Далее с задержкой $t_{вкл}$ срабатывают реле ввода 1 и реле ввода 2, включаются светодиоды «Р1» и «Р2».

Если при подключении контролируемой сети был нарушен порядок чередования фаз по вводу «ЛИНИЯ 1» или «ЛИНИЯ 2», то происходит мигание светодиодов «L2», « L3» соответствующего ввода.

При аварии на вводе 1 или вводе 2 — напряжение на любой из фаз меньше уставки отключения при пониженном напряжении «<$U_н$») включается светодиод «<U», после отсчета задержки $t_{откл.}$ отключаются реле по аварийному вводу (Р1 или Р2). Если напряжение на любой из фаз больше уставки отключения при повышенном напряжении «>$U_в$», включается светодиод «>U» и отключение идет без задержек. Далее с задержкой, определяемой уставкой $t_{вкл.}$, срабатывает реле ввода Р3, управляющее включением секционного коммутационного аппарата.

При нормализации напряжения на аварийном вводе с задержкой, определяемой уставкой $t_{возвр.}$, происходит отключение реле Р3 и включение соответствующего реле Р1 или Р2 — БАВР возвращается в исходное состояние.

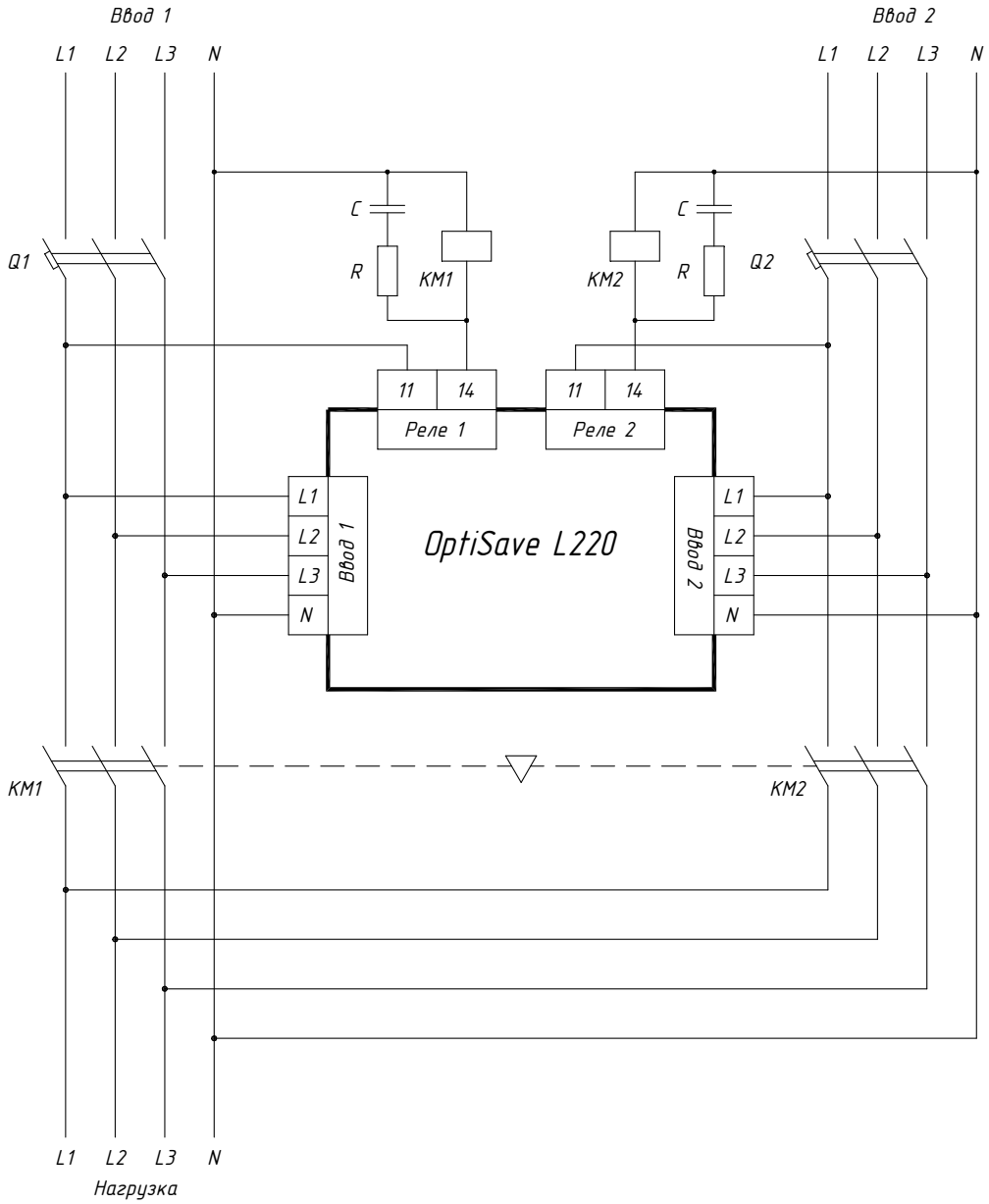
Возможные неисправности OptiSave L и методы их устранения

Возможная неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
При включении сети нет индикации	Плохой контакт в клеммной колодке	Выключить сеть и проверить качество контактов в клеммнике
	Неисправность в схеме БАВР	Выключить сеть, демонтировать БАВР и обратится в службу сервиса предприятия-изготовителя
Отсутствует индикация одного из режимов работы	Неисправен светодиод	Выключить сеть, демонтировать БАВР и обратиться в службу сервиса предприятия-изготовителя

Схемы подключения

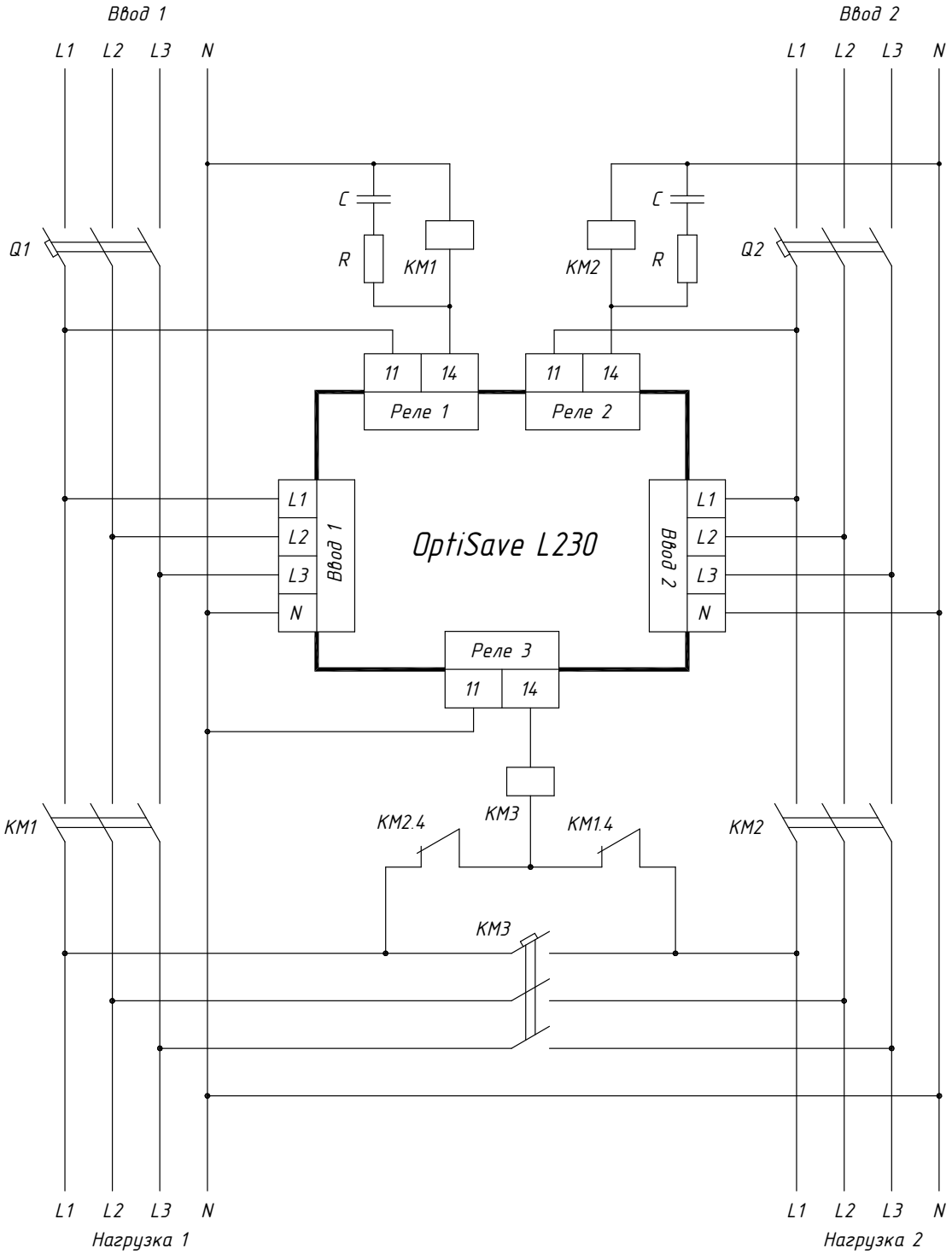
Решение носит рекомендательный характер. Ответственность за работоспособность НКУ на базе данного комплекса, согласно ГОСТ Р 51321-2007, несет изготовитель НКУ, осуществляющий приемо-сдаточные испытания. КЭАЗ оставляет за собой право на внесение изменений в данный документ, а также указанные в нём материалы, без предварительного уведомления.

Рекомендуемая схема подключения коммутационной аппаратуры к БАВР OptiSave L-220



Q1, Q2 — автоматические выключатели;
KM1, KM2 — коммутационные аппараты (контакторы, пускатели);
RC — цепь защиты от коммутационных выбросов.

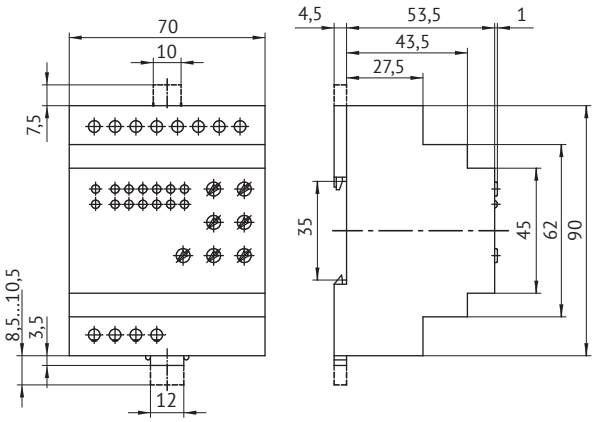
Рекомендуемая схема подключения коммутационной аппаратуры к БАВР OptiSave L-230

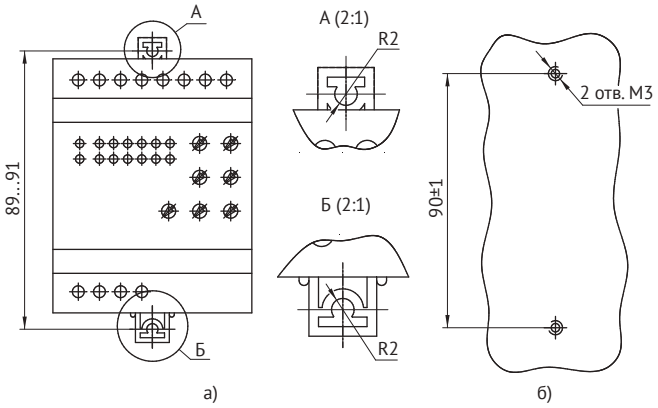


Q1, Q2 — автоматические выключатели;
KM1, KM2, KM3 — коммутационные аппараты (контакторы, пускатели);
RC — цепь защиты от коммутационных выбросов.

Габаритные и присоединительные размеры (мм)

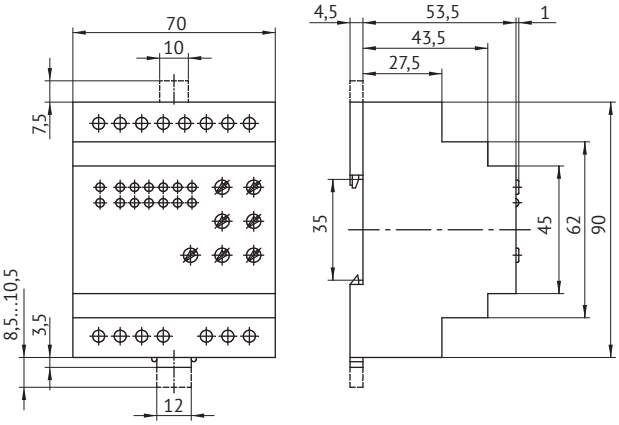
OptiSave L-220

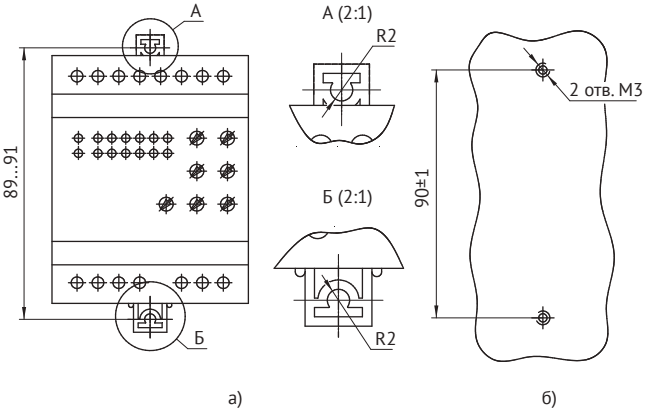




а) присоединительные размеры элементов крепления БАВР на монтажную панель
б) разметка отверстий крепления на монтажной панели

OptiSave L-230





а) присоединительные размеры элементов крепления БАВР на монтажную панель
б) разметка отверстий крепления на монтажной панели



OptiSave H Блок автоматического ввода резерва расширенного функционала

Блок автоматического ввода резерва OptiSave H предназначен для построения различных функциональных решений АВР на базе контакторов, переключателей нагрузки и автоматических выключателей с электромагнитными и моторными приводами с возможностью интеграции в системы диспетчеризации по протоколу Modbus.

Преимущества серии



Простой и быстрый монтаж как на дверь щита, так и на Din-рейку.



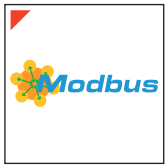
Совместимость с коммутационным оборудованием КЭАЗ.



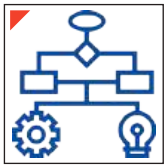
- Устойчивость к электромагнитным помехам и низкое излучение помех.
- Диапазон температур от -40 до +45 °С.
- Степень защиты IP54 со стороны передней панели.



Сделано в России. Подходит для импортозамещения.



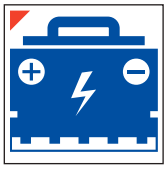
Удаленное управление и диспетчеризация по протоколу Modbus.



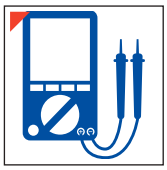
Широкие возможности по конфигурации под различные задачи без требований к навыкам программирования, гибкость алгоритмов.



Защита от прикосновения к токоведущим частям, блокировка лицевой панели, установка пароля.



Использование в системах бесперебойного питания — предусмотрено питание блока АВР постоянным током.



Состояние сети и коммутационных аппаратов на ЖК дисплее, мнемосхеме.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип коммутируемой линии	трехфазная четырехпроводная L1, L2, L3, N
Количество контролируемых вводов электропитания	2
Напряжение питания ВВОДА 1 и ВВОДА 2 (U_e), В	180...400
Частота переменного тока на вводах (f), Гц	50
Максимальное напряжение коммутации при переменном токе 5 А частотой 50 Гц, В	400 *
Максимальный ток нагрузки категории применения АС1 при напряжении 250 В, А	16 *
Уставки отключения при повышенном напряжении для ВВОДА 1 и ВВОДА 2 (U_{max}), В	235...280 [1]
Уставки отключения при пониженном напряжении для ВВОДА 1 и ВВОДА 2 (U_{min}), В	165...225 [1]
Уставки отключения по асимметрии напряжения фаз ввода ($U_{ав}$), В	10...115 [1]
Гистерезис по напряжению ($U_г$), В	5...15 [1]
Уставки по времени включения коммутационного аппарата ($t_{вкл}$), с	0,1...360 [3]
Уставки по времени защиты от зацикливания ($t_{зацикл}$), с	0,1...900 [3]
Уставки по времени отключения при повышении напряжения выше U_{max} ($t_{откл.u.max}$), с	0,1...900 [3]
Уставки по времени отключения при понижении напряжения ниже U_{min} ($t_{откл.u.min}$), с	0,1...900 [3]
Уставки по времени отключения при нарушении чередования фаз ($t_{откл.ч.ф}$), с	0,1...900 [3]
Уставки по времени отключения при ассиметрии фаз ввода ($t_{откл.ав.ф}$), с	0,1...900 [3]
Коммутационная износостойкость, циклов	> 106
Габаритные размеры, мм	155 x 155 x 72 **
Масса, не более, кг	0,85

* рекомендуется применение цепей защиты от коммутационных выбросов;
** габаритные и присоединительные размеры при монтаже на рейку TH35 по ГОСТ Р МЭК 60715 или при монтаже в окно на панель приведены в Приложении Б;
[1] шаг установки параметра — 5 В;
[2] шаг установки параметра — 1 Гц;
[3] шаг установки параметра:
- 0,1 с в диапазоне от 0,1 до 1 с;
- 1 с в диапазоне от 1 до 10 с;
- 5 с в диапазоне от 10 до 100 с;
- 20 с в диапазоне от 100 до 400 с;
- 50 с в диапазоне от 400 до 1000 с.

Внимание! В БАВР не предусмотрена регулировка по частоте и по умолчанию нормой считается частота в пределах от 40 до 65 Гц.

Параметры передачи данных по протоколу Modbus

Параметр	Значение
Физический протокол	RS-485
Протокол передачи данных	Modbus RTU
Поддерживаемые адреса обращения	1...247
Скорость передачи данных, бит/с	9600
Стоп-бит	1
Четность	НЕТ

Условия эксплуатации

Параметр	Значение
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+45
Степень загрязнения окружающей среды по ГОСТ IEC 60947-1	3
Относительная влажность воздуха, %	до 98 (при 25 °С)
Высота над уровнем моря, м	до 2000
Номинальные рабочие значения механических воздействующих факторов по ГОСТ 30631	М4
Помехоустойчивость от электростатических разрядов в соответствии ГОСТ 30804.4.2 (IEC 61000-4-2)	Уровень 3
Помехоустойчивость от наносекундных импульсных помех в соответствии с ГОСТ 30804.4.4 (IEC 61000-4-4)	Уровень 3
Помехоустойчивость от микросекундных импульсных помех большой энергии в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5 (IEC 61000-4-5)	Уровень 3
Помехоустойчивость от провалов и кратковременных прерываний напряжения в соответствии с ГОСТ 30804.4.11 (IEC 61000-4-11)	Уровень 3
Рабочее положение в пространстве	произвольное
Режим работы	продолжительный
Степень защиты по ГОСТ 14254 – по корпусу – по клеммам	 IP54 IP20

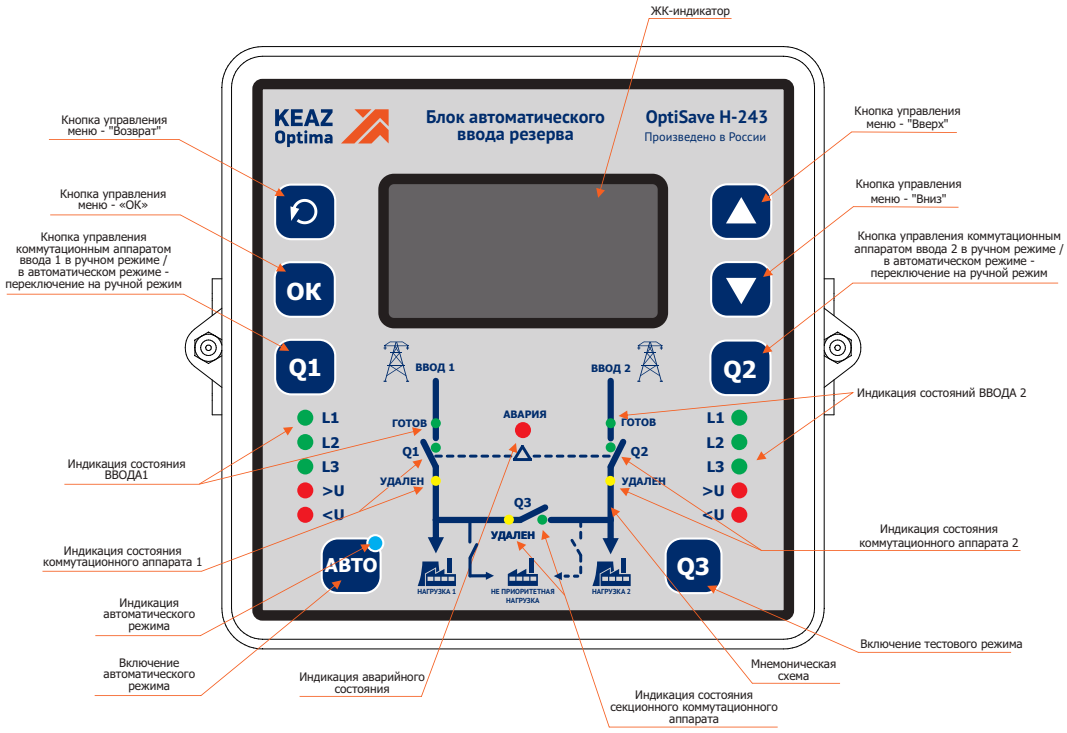
Назначение органов управления и светодиодов OptiSave H-243

БАВР является самостоятельным устройством и включает в себя корпус, изготовленный из негорючего термопластичного материала, размещенные внутри него печатные платы с электронными компонентами, и крепежные элементы.

Органы управления и индикации размещены на лицевой панели, а разъемы для подключения внешних устройств размещены на коммутационных панелях.

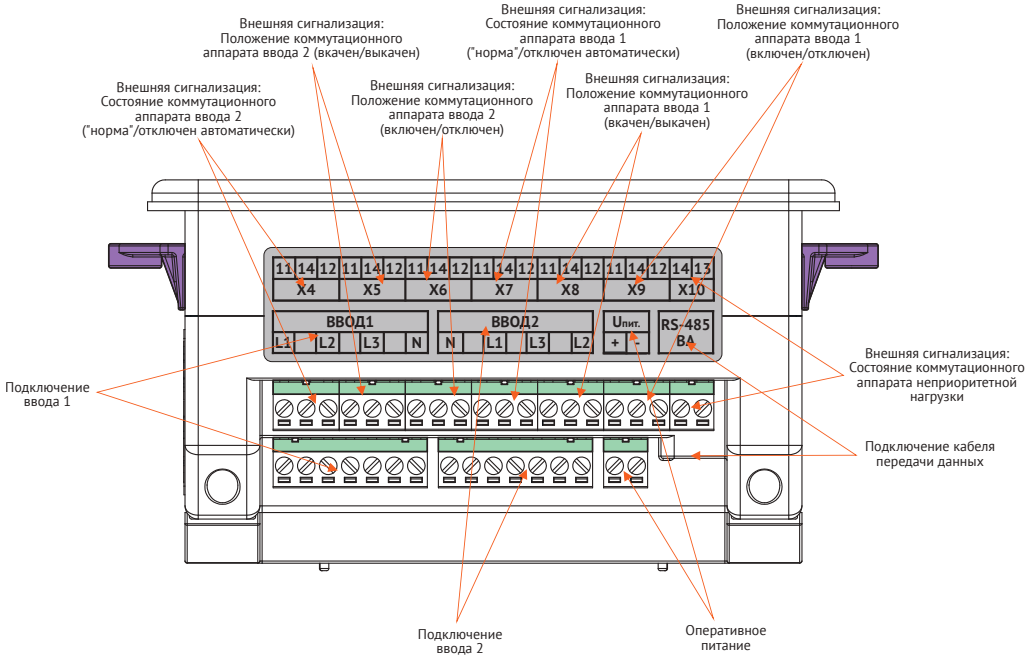
На лицевой панели БАВР расположены мнемоническая схема, ЖК-индикатор, светодиодные индикаторы фазовых напряжений, пороговых значений напряжений, готовности вводов, состояния коммутационных аппаратов, аварийного состояния и кнопки управления.

Лицевая панель OptiSave H-243



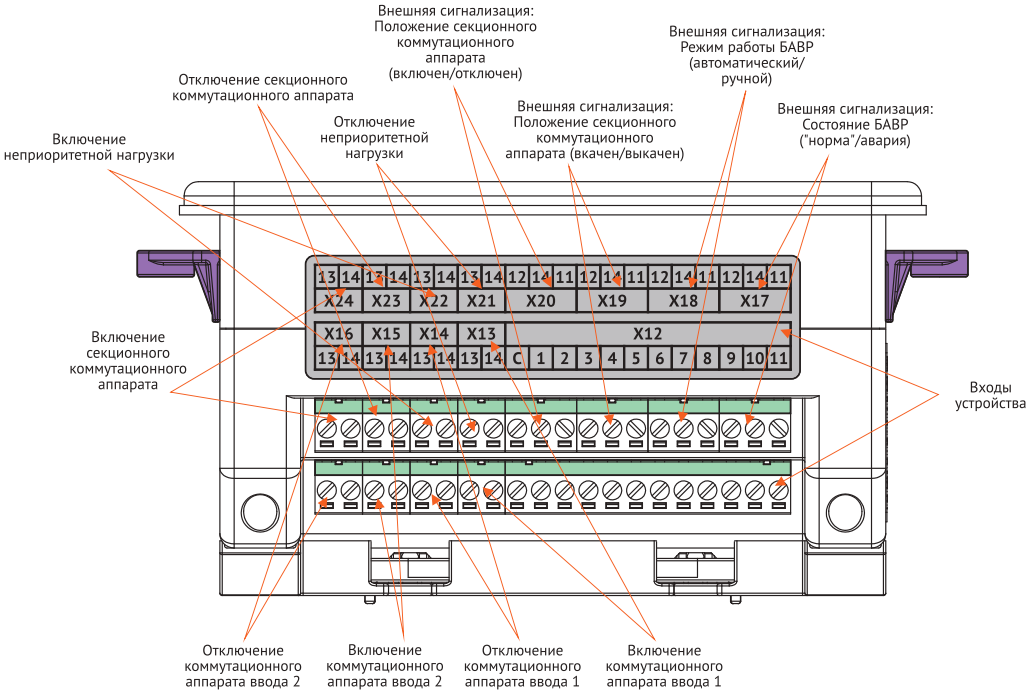
Верхняя коммутационная панель OptiSave H-243

На верхней коммутационной панели БАВР размещены разъемы для подключения вводов электроснабжения («ВВОД 1» и «ВВОД 2»), внешнего оперативного питания Uопер., шины для передачи данных по протоколу Modbus и внешнего устройства аварийной сигнализации.



Нижняя коммутационная панель OptiSave H-243

На нижней коммутационной панели размещены разъемы для подключения внешнего устройства аварийной сигнализации, контактов управления внешних коммутационных аппаратов, а также для устройств управления коммутационными аппаратами. Назначение контактов разъема «X12» приведено в таблице.



Назначение входов X12

Номер контакта	Назначение
C	Общий
1	Состояние коммутационного аппарата ВВОДА 1. В замкнутом состоянии сигнализирует о включенном состоянии коммутационного аппарата ВВОДА 1.
2	Контакт аварийного отключения. В замкнутом состоянии сигнализирует об аварийном отключении защитного аппарата ВВОДА 1.
3	Контакт состояния «удален». В замкнутом состоянии сигнализирует об удалении коммутационного аппарата (при выкатном исполнении) ВВОДА 1.
4	Состояние коммутационного аппарата ВВОДА 2. В замкнутом состоянии сигнализирует о включенном состоянии коммутационного аппарата ВВОДА 2.
5	Контакт аварийного отключения. В замкнутом состоянии сигнализирует об аварийном отключении защитного аппарата ВВОДА 2.
6	Контакт состояния «удален». В замкнутом состоянии сигнализирует об удалении коммутационного аппарата (при выкатном исполнении) ВВОДА 2.
7	Состояние секционного коммутационного аппарата. В замкнутом состоянии сигнализирует о включенном состоянии секционного коммутационного аппарата.
8	Контакт аварийного отключения. В замкнутом состоянии сигнализирует об аварийном отключении секционного защитного аппарата.
9	Контакт состояния «удален». В замкнутом состоянии сигнализирует об удалении секционного коммутационного аппарата (при выкатном исполнении).
10	Состояние коммутационного аппарата неприоритетной нагрузки. В замкнутом состоянии сигнализирует о включенном состоянии коммутационного аппарата неприоритетной нагрузки.
11	Блокировка лицевой панели. В замкнутом состоянии обеспечивает блокировку кнопок управления на лицевой панели модуля.

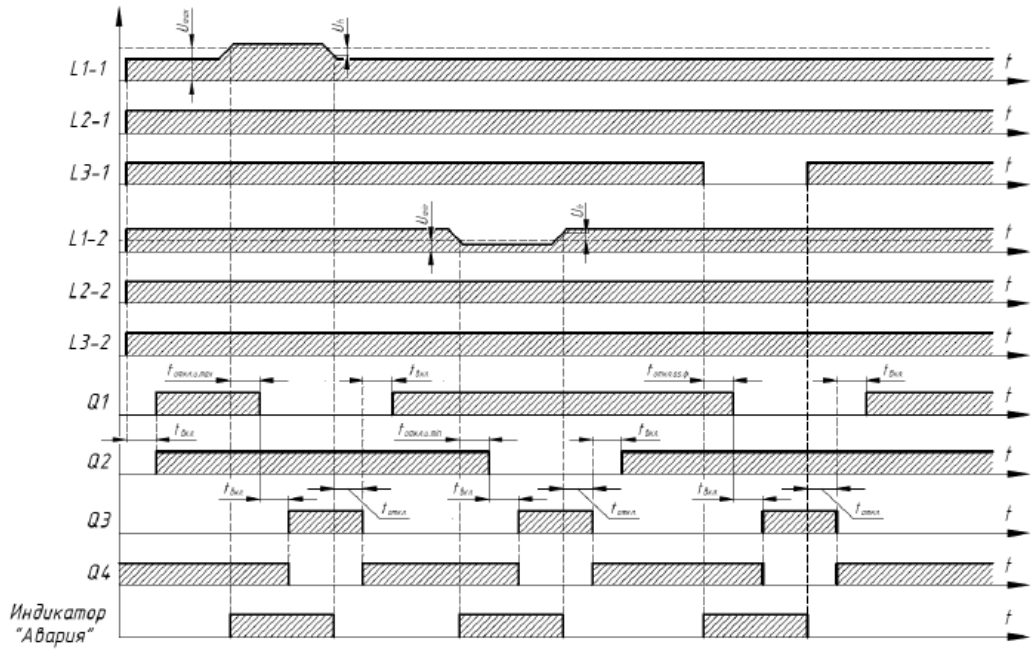
Примечание: Входы разъема X12 дискретные. Объединение нейтрали и контакта «C» разъема X12 может привести к неисправности устройства. При диагностики разъема использовать вольтметр — напряжение в диапазоне от 0 до 3,2 В между диагностируемым контактом и общим контактом «C» свидетельствует о замкнутом состоянии соответствующего контакта.

Временные диаграммы и описание работы

В БАВР предусмотрено 2 режима работы: ручной и автоматический. По умолчанию БАВР включается в ручном режиме.
В автоматическом и ручном режиме работы БАВР производится фоновый контроль параметров вводов и коммутационных аппаратов. Измерение напряжения производится отдельно для каждой фазы каждого ввода.

Решение о готовности ввода принимается при следующих условиях:
– напряжение каждой фазы ввода не превышает значение разности уставки U_{max} и значения гистерезиса (U_h) в течение времени, большего значения уставки $t_{откл\ u.\ max}$;
– напряжение каждой фазы ввода не меньше значения суммы уставок U_{min} и значения гистерезиса (U_h) в течение времени, большего значения уставки $t_{откл\ u.\ min}$.
– разность напряжения фаз ввода не превышает значения уставки U_{as} в течение времени, большего значения уставки $t_{откл.\ as.\ ф}$.
– при наличии чередования фаз ввода в течение времени уставки $t_{откл.\ ч.\ ф}$.

Временная диаграмма в автоматическом режиме при повышенном, пониженном напряжении ввода и асимметрии фаз с включенной функцией «управление неприоритетной нагрузкой в автоматическом режиме»



Решение о неисправности коммутационного аппарата (КА) принимается при изменении состояние КА без выдачи управляющих воздействий БАВР. БАВР в автоматическом режиме не восстанавливает признак исправности КА без вмешательства оператора. После устранения причин отказа КА необходимо в меню БАВР произвести сброс ошибок. При наличии сигнала «КА Удален» блокируется алгоритм работы БАВР.

Автоматический режим

Переход в автоматический режим осуществляется при нажатии в течении 5 секунд на кнопку «АВТО» (загорится соответствующий светодиод). При функционировании БАВР в автоматическом режиме работы производится проверка параметров электропитания на вводах 1 и 2. Если контролируемые параметры находятся в установленных пределах, БАВР с задержкой $t_{вкл.}$ (время включения) подключает нагрузки к соответствующим вводам через реле «Q1» и «Q2». При аварии на одном из вводов происходит отключение нагрузки от аварийного ввода и подключение к исправному вводу через секционный выключатель «Q3». При восстановлении питания на аварийном вводе, при включенном режиме самовосстановления («Восстановление ввода – АВТО»), БАВР переходит в режим, предшествовавший аварии: отключается секционный выключатель, и спустя время $t_{вкл.}$ нагрузка подключается к восстановившемуся вводу. Если включен режим управления неприоритетной нагрузкой, то одновременно с секционным коммутационным аппаратом будет менять свое состояние и аппарат неприоритетной нагрузки «Q4» (отключаться — при включении секционного выключателя, и включаться — при отключении).
Внимание! Если при аварии на ВВОДЕ 1 производится переключение на ВВОД 2, который также находится в состоянии аварии, БАВР отключает коммутационные аппараты КМ1 и КМ2, включается индикатор «АВАРИЯ» на лицевой панели и замыкается «сухой» контакт управления внешним устройством аварийной сигнализации.

Ручной режим

Переход в ручной режим осуществляется при нажатии на кнопку «АВТО» при активном автоматическом режиме или по протоколу Modbus. При этом производится контроль параметров электропитания. Ручной режим используется для непосредственного включения выбранного ввода с помощью кнопок лицевой панели «Q1» или «Q2» и включения секционного выключателя с помощью кнопки «Q3».
Восстановление ВВОДА в ручном режиме может производиться при следующих условиях:
– Разрешено «Восстановление ввода в ручном режиме» в настройках БАВР;
– ВВОД исправен и готов (горит зеленый светодиод);
– Коммутационный аппарат соответствующего ВВОДА исправен;
– Секционный коммутационный аппарат разомкнут.
Восстановление происходит при удержании кнопки «Q1» или «Q2» соответственно более 2 секунд.
Возможность управление секционным КА в ручном режиме настраивается в меню БАВР (Параметр «Управление секцией в ручном режиме»). Секционный КА служит для подключения нагрузки неисправного ВВОДА к исправному ВВОДУ. Включение/выключение производится нажатием кнопки «Q3» в течение более 2 секунд.
Внимание! В ручном режиме БАВР разрешает одновременное включение ВВОДОВ и секции (при условии разрешенного управления секцией в меню БАВР и исправности КА), поэтому данная функция может привести к аварийной ситуации, связанной с КЗ двух вводов и потере объекта!

Сброс ошибок и аварий

При необходимости возможно произвести сброс ошибок и аварий, возникших в процессе эксплуатации АВР, из соответствующего меню БАВР.

Индикация

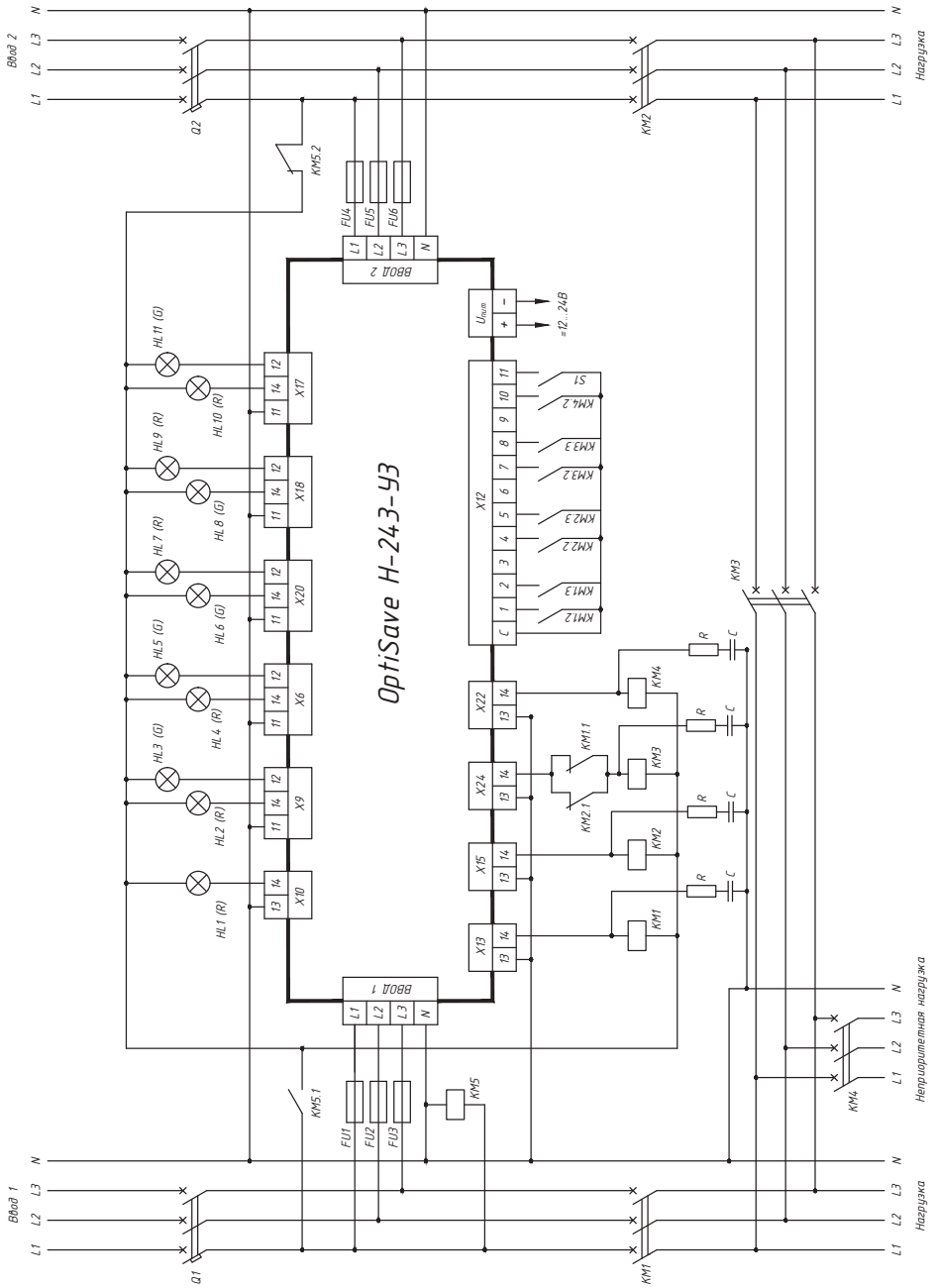
Индикация режимов работы осуществляется с помощью ЖК-индикатора и светодиодных индикаторов как в автоматическом режиме, так и в ручном режиме управления.
Индикация, выводимая на лицевую панель, возможно дублировать сигналами на внешних соединителях блока АВР и по протоколу Modbus.

№	Категория аварии	Возможная причина	Способы сигнализации	Способ устранения
1	Неисправность трёхфазной линии одного или двух вводов	1) недопустимое отклонение напряжения в фазах; 2) изменение порядка чередования фаз, появление асимметрии фаз; 3) обрыв одной или нескольких фаз; 4) переключение на резерв.	1) включение светодиода «U>» или «U<»; 2) мигание индикаторов фазы «L1», «L2», «L3»; 3) погас индикатор соотв. фазы 4) при всех типах неисправностей включение светодиода «Авария», замыкание «сухого» контакта «Авария», отключение индикатора «Готов», сообщение на ЖК-индикаторе.	Устранение неполадки в неисправной трёхфазной линии
2	Контроль коммутационного аппарата	Изменении состояние КА без выдачи управляющих воздействий БАВР	БАВР признает такой КА неисправным и загорается красным светодиод соответствующего КА. Включение светодиода «Авария», замыкание «сухого» контакта «Авария», сообщение на ЖК-индикаторе.	Устранение несоответствия и сброс ошибок через меню
3	Удаление коммутационного аппарата	сигнал «КА Удален»	Включение светодиодов «Авария», «Удалён», «сухим» контактом «Авария»	Возврат коммутационного аппарата
4	Авария на линии одного или двух вводов	КЗ, перегрузка или другая аварийная ситуация, вызвавшая срабатывание автоматического выключателя и замыкание его контактов аварийного срабатывания	Мигание красным светодиода соответствующего КА. Включение светодиода «Авария», замыкание «сухого» контакта «Авария», отключение индикатора «Готов», сообщение на ЖК-индикаторе.	Устранение аварии и сброс ошибок через меню

Более подробное описание меню, настройки и подключения БАВР смотрите в руководстве по эксплуатации.

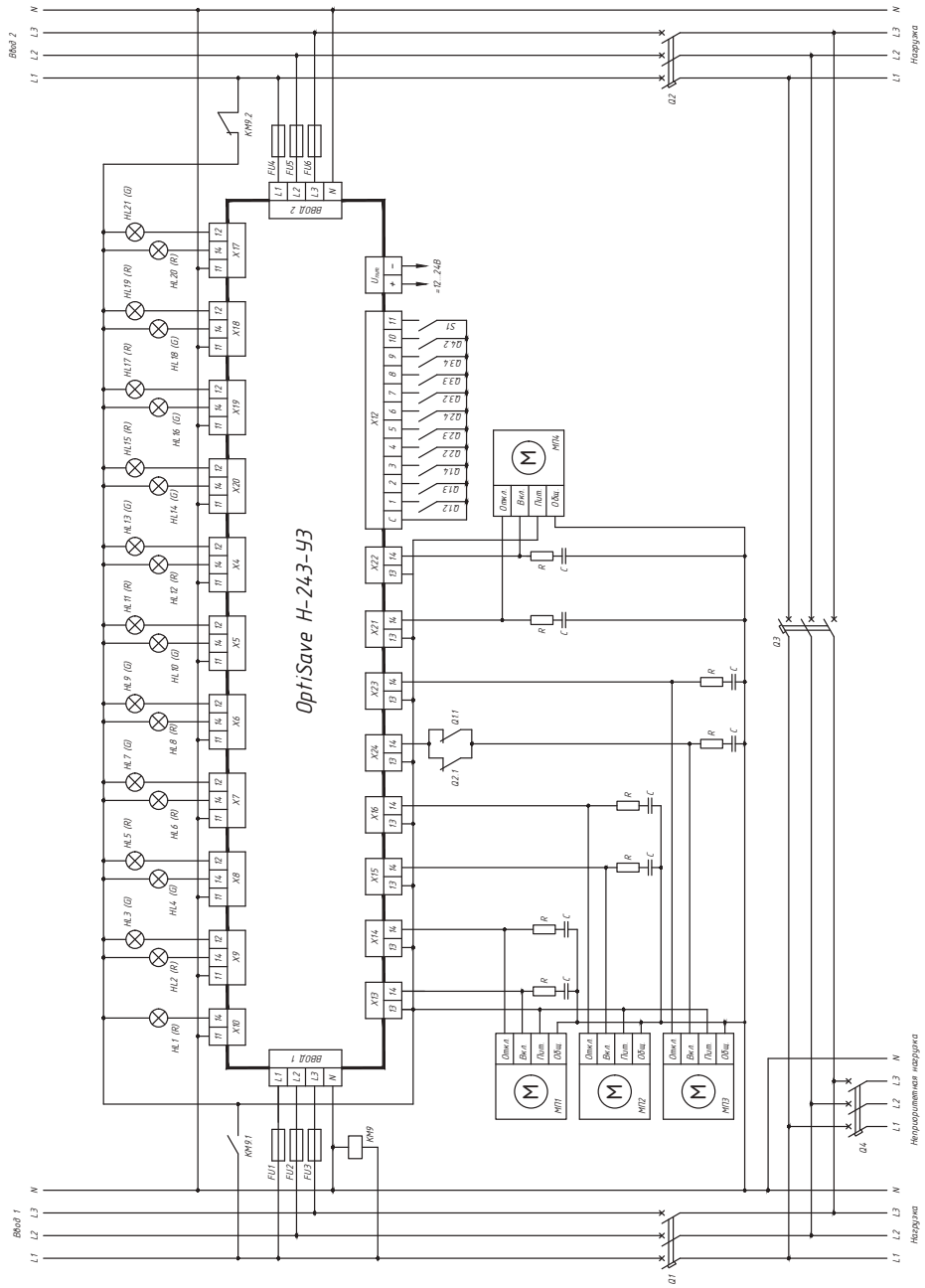
Схемы подключения

Рекомендуемая схема подключения электромагнитных коммутационных аппаратов к БАВР



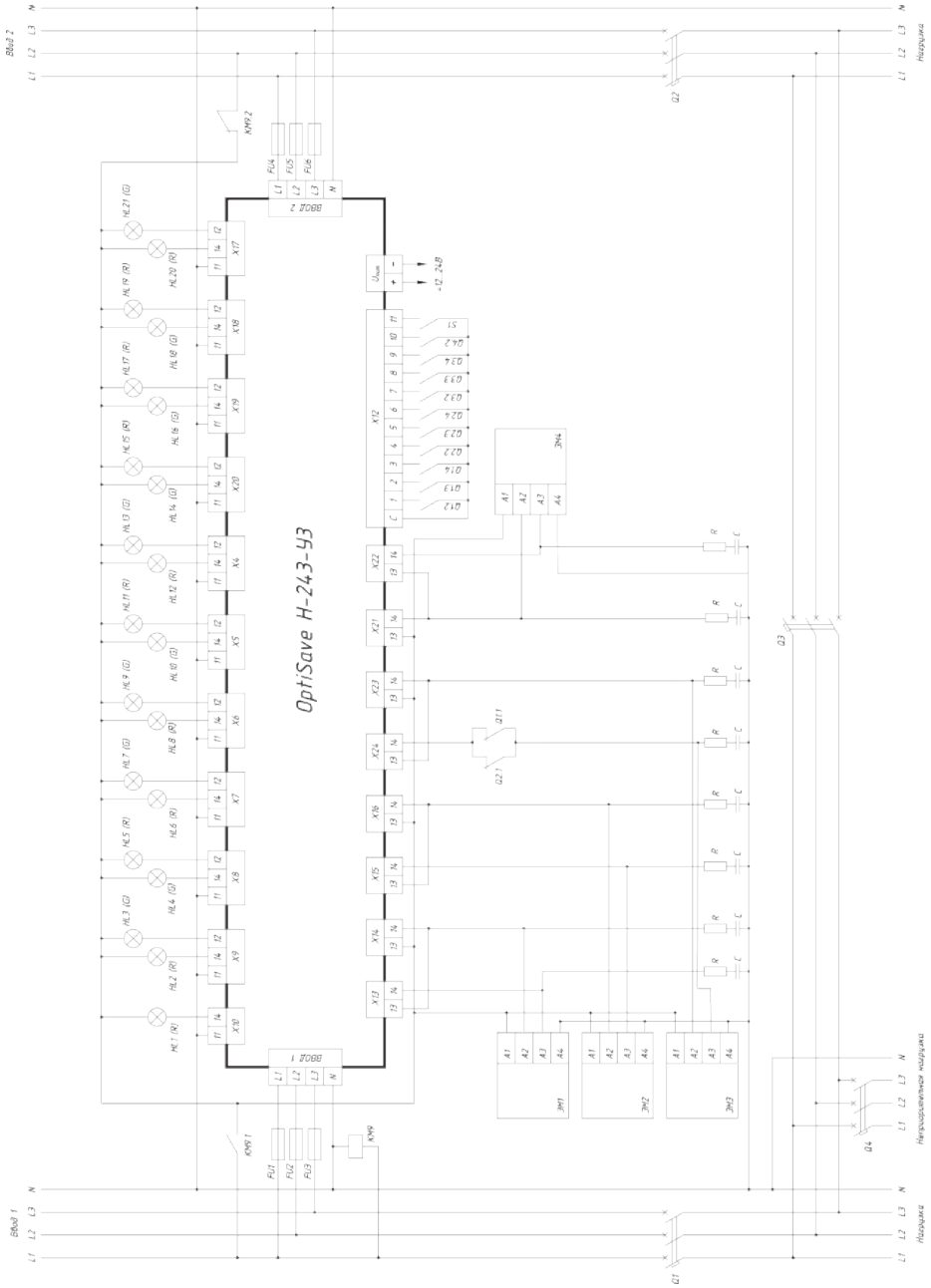
KM1, KM2, KM3, KM4 — коммутационные аппараты (контакторы, пускатели);
KM1.1, KM2.1 — контакты блокировки включения секционного коммутационного аппарата;
KM1.2, KM1.3, KM2.2, KM2.3, KM3.2, KM3.3, KM4.2 — сигнальные контакты коммутационных аппаратов;
KM5 — реле переключения питания внешних устройств управления и сигнализации;
KM5.1, KM5.2 — контакты блокировки одновременного подключения к вводам;
FU1 … FU6 — предохранители плавкие;
HL1 — сигнализация «коммутационный аппарат неприоритетной нагрузки включен»;
HL2 — сигнализация «коммутационный аппарат Ввода 1 включен»;
HL3 — сигнализация «коммутационный аппарат Ввода 1 отключен»;
HL4 — сигнализация «коммутационный аппарат Ввода 2 включен»;
HL5 — сигнализация «коммутационный аппарат Ввода 2 отключен»;
HL6 — сигнализация «секционный коммутационный аппарат включен»;
HL7 — сигнализация «секционный коммутационный аппарат отключен»;
HL8 — сигнализация «БАВР в автоматическом режиме»;
HL9 — сигнализация «БАВР в ручном режиме»;
HL10 — индикатор «Норма»;
HL11 — индикатор «Авария»;
S1 — блокировка лицевой панели.

Рекомендуемая схема подключения автоматических выключателей с моторными приводами к БАВР



Q1, Q2, Q3 — автоматические выключатели;
МП1, МП2, МП3 — моторные приводы выключателей Q1, Q2, Q3;
МП4 — моторный привод выключателя неприоритетной нагрузки;
Q1.1, Q2.1 — контакты блокировки включения секционного выключателя;
Q1.2, Q2.2, Q3.2, Q4.2 — контроль состояния коммутационных аппаратов;
Q1.3, Q2.3, Q3.3 — контроль аварийного срабатывания автоматических выключателей;
Q1.4, Q2.4, Q3.4 — контакт состояния «Удален»;
KM9 — реле переключения питания внешних устройств управления и сигнализации;
KM9.1, KM9.2 — контакты блокировки одновременного подключения к вводам;
FU1 … FU6 — предохранители плавкие;
HL1 — сигнализация «коммутационный аппарат неприоритетной нагрузки включен»;
HL2 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 включен»;
HL3 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 отключен»;
HL4 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 удален»;
HL5 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 установлен»;
HL6 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 сработал автоматически»;
HL7 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 в нормальном режиме»;
HL8 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 включен»;
HL9 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 отключен»;
HL10 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 удален»;
HL11 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 установлен»;
HL12 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 сработал автоматически»;
HL13 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 в нормальном режиме»;
HL14 — индикатор «секционный коммутационный аппарат включен»;
HL15 — индикатор «секционный коммутационный аппарат отключен»;
HL16 — индикатор «секционный коммутационный аппарат удален»;
HL17 — индикатор «секционный коммутационный аппарат установлен»;
HL18 — индикатор «БАВР в автоматическом режиме»;
HL19 — индикатор «БАВР в ручном режиме»;
HL20 — индикатор «Авария»;
HL21 — индикатор «Норма»;
S1 — блокировка лицевой панели.

Рекомендуемая схема подключения автоматических выключателей с электромагнитными приводами к БАВР

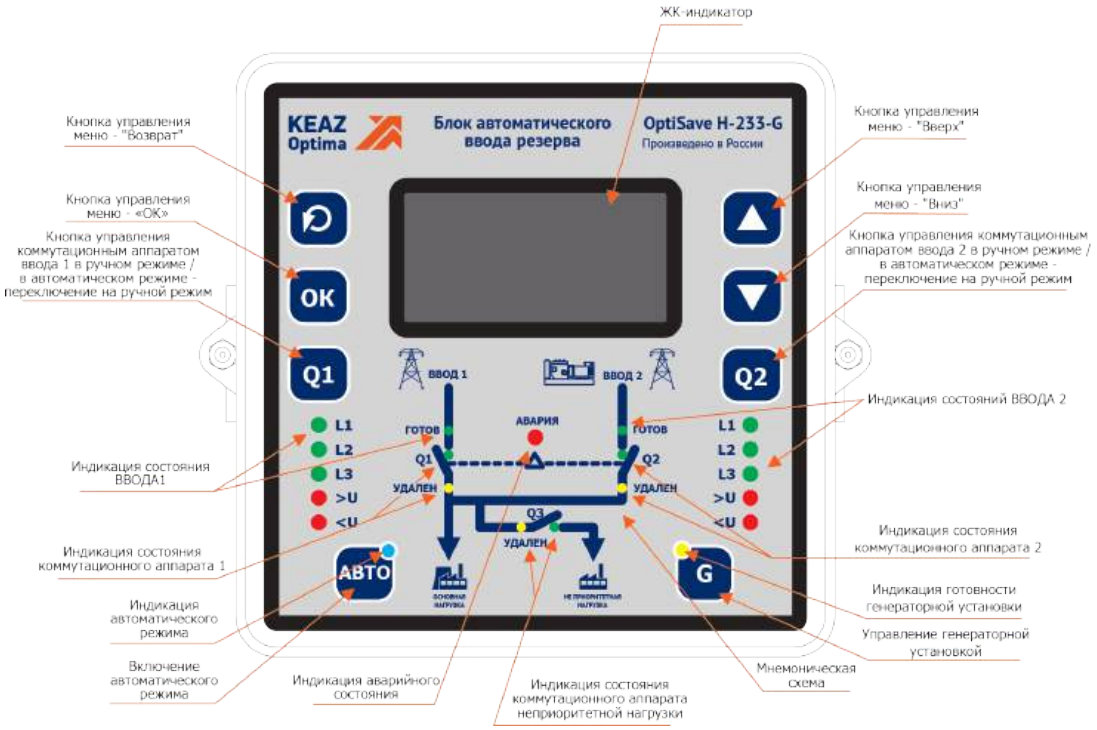


Q1, Q2, Q3 — автоматические выключатели;
ЭМ1, ЭМ2, ЭМ3 — электромагнитные приводы выключателей Q1, Q2, Q3;
ЭМ4 — моторный привод выключателя неприоритетной нагрузки;
Q1.1, Q2.1 — контакты блокировки включения секционного выключателя;
Q1.2, Q2.2, Q3.2, Q4.2 — контроль состояния коммутационных аппаратов;
Q1.3, Q2.3, Q3.3 — контроль аварийного срабатывания автоматических выключателей;
Q1.4, Q2.4, Q3.4 — контакт состояния «Удален»;
S1 — блокировка лицевой панели;
KM9 — реле переключения питания внешних устройств управления и сигнализации;
KM9.1, KM9.2 — контакты блокировки одновременного подключения к вводам;
FU1 … FU6 — предохранители плавкие;
HL1 — сигнализация «коммутационный аппарат неприоритетной нагрузки включен»;
HL2 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 включен»;
HL3 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 отключен»;
HL4 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 удален»;
HL5 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 установлен»;
HL6 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 сработал автоматически»;
HL7 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 в нормальном режиме»;
HL8 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 включен»;
HL9 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 отключен»;
HL10 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 удален»;
HL11 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 установлен»;
HL12 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 сработал автоматически»;
HL13 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 в нормальном режиме»;
HL14 — индикатор «секционный коммутационный аппарат включен»;
HL15 — индикатор «секционный коммутационный аппарат отключен»;
HL16 — индикатор «секционный коммутационный аппарат удален»;
HL17 — индикатор «секционный коммутационный аппарат установлен»;
HL18 — индикатор «БАВР в автоматическом режиме»;
HL19 — индикатор «БАВР в ручном режиме»;
HL20 — индикатор «Авария»;
HL21 — индикатор «Норма»;
S1 — блокировка лицевой панели.

Назначение органов управления и светодиодов OptiSave H-233-G

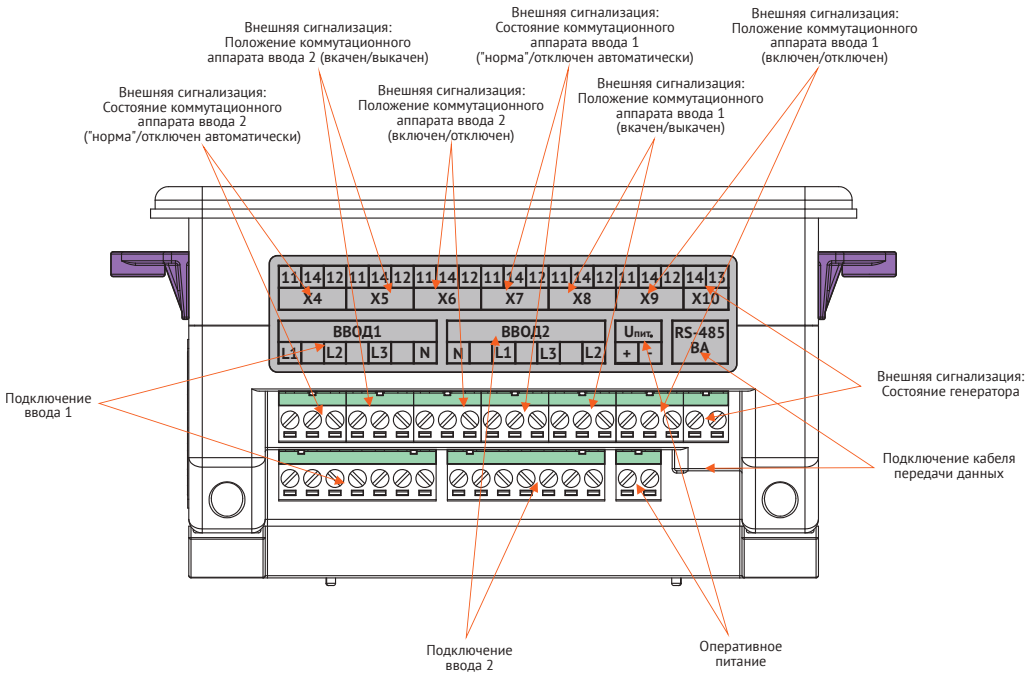
БАВР является самостоятельным устройством и включает в себя корпус, изготовленный из негорючего термопластичного материала, размещенные внутри него печатные платы с электронными компонентами, и крепежные элементы.
Органы управления и индикации размещены на лицевой панели, а разъемы для подключения внешних устройств размещены на коммутационных панелях.
На лицевой панели БАВР расположены мнемоническая схема, ЖК-индикатор, светодиодные индикаторы фазовых напряжений, пороговых значений напряжений, готовности вводов, состояния коммутационных аппаратов, аварийного состояния и кнопки управления.

Лицевая панель OptiSave H-233-G



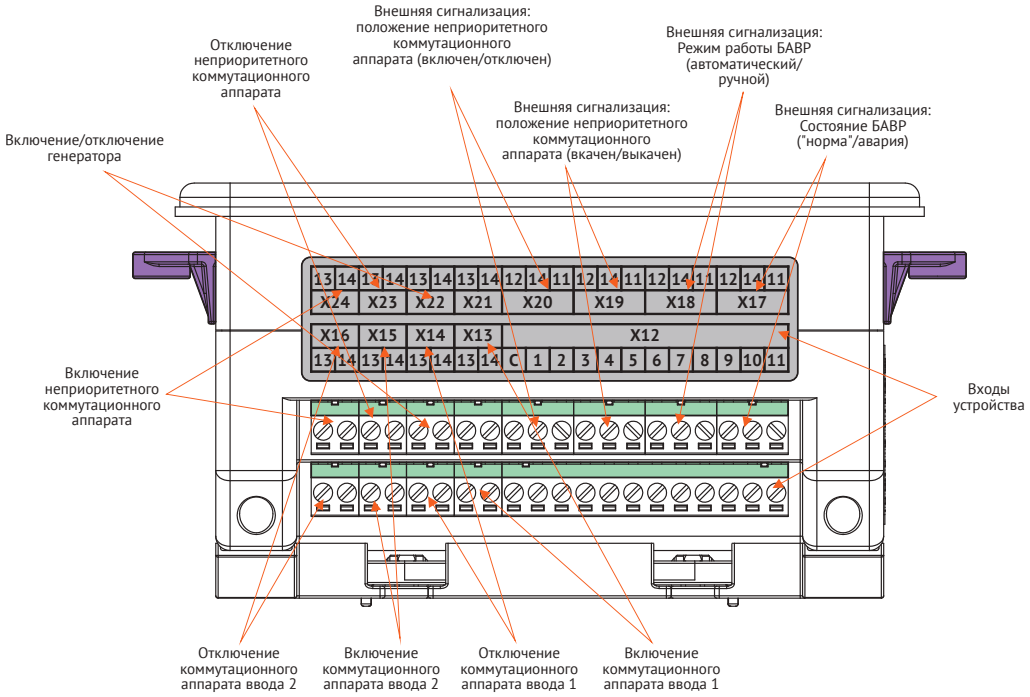
Внешний вид верхней коммутационной панели OptiSave H-233-G

На верхней коммутационной панели БАВР размещены разъемы для подключения вводов электроснабжения («ВВОД 1» и «ВВОД 2»), внешнего оперативного питания $U_{опер.}$, шины для передачи данных по протоколу Modbus и внешнего устройства аварийной сигнализации. Внешний вид верхней коммутационной панели, расположение и назначение разъемов приведены на рисунке далее.



Внешний вид нижней коммутационной панели OptiSave H-233-C

На нижней коммутационной панели размещены разъемы для подключения внешнего устройства аварийной сигнализации, контактов управления внешних коммутационных аппаратов, а также для устройств управления коммутационными аппаратами. Внешний вид нижней коммутационной панели, расположение и назначение разъемов приведены на рисунке ниже. Назначение контактов разъема «X12» приведено в таблице.



Назначение входов X12

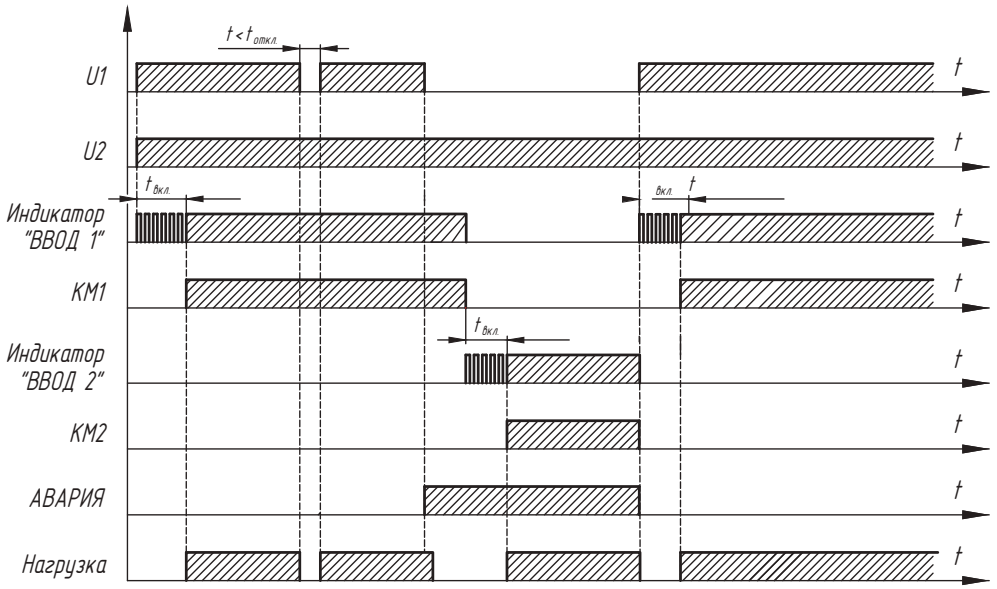
Номер контакта	Назначение
C	Общий
1	Состояние коммутационного аппарата ВВОДА 1. В замкнутом состоянии сигнализирует о включенном состоянии коммутационного аппарата ВВОДА 1.
2	Контакт аварийного отключения. В замкнутом состоянии сигнализирует об аварийном отключении защитного аппарата ВВОДА 1.
3	Контакт состояния «удален». В замкнутом состоянии сигнализирует об удалении коммутационного аппарата (при выкатном исполнении) ВВОДА 1.
4	Состояние коммутационного аппарата ВВОДА 2. В замкнутом состоянии сигнализирует о включенном состоянии коммутационного аппарата ВВОДА 2.
5	Контакт аварийного отключения. В замкнутом состоянии сигнализирует об аварийном отключении защитного аппарата ВВОДА 2.
6	Контакт состояния «удален». В замкнутом состоянии сигнализирует об удалении коммутационного аппарата (при выкатном исполнении) ВВОДА 2.
7	Состояние секционного коммутационного аппарата. В замкнутом состоянии сигнализирует о включенном состоянии коммутационного аппарата неприоритет-ной нагрузки.
8	Контакт аварийного отключения. В замкнутом состоянии сигнализирует об аварийном отключении аппарата неприоритетной нагрузки.
9	Контакт состояния «удален». В замкнутом состоянии сигнализирует об удалении коммутационного аппарата неприоритетной нагрузки (при выкатном исполнении).
10	Не используется
11	Блокировка лицевой панели. В замкнутом состоянии обеспечивает блокировку кнопок управления на лицевой панели модуля.

Примечание: Входы разъема X12 дискретные. Объединение нейтрали и контакта «C» разъема X12 может привести к неисправности блока.
При диагностике разъема использовать вольтметр — напряжение в диапазоне от 0 до 3,2 В между диагностируемым контактом и общим контактом «C» свидетельствует о замкнутом состоянии соответствующего контакта.

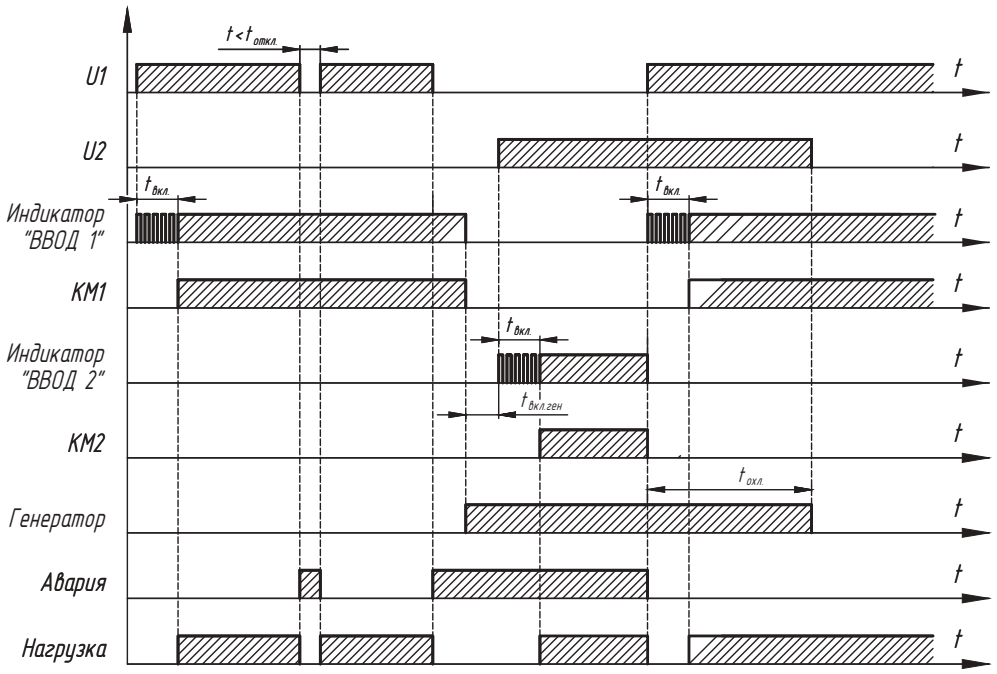
Временные диаграммы и описание работы

В БАВР предусмотрено 2 режима работы: ручной и автоматический. По умолчанию БАВР включается в ручном режиме.
В автоматическом и ручном режиме работы БАВР производится фоновый контроль параметров вводов и коммутационных аппаратов. Измерение напряжения производится отдельно для каждой фазы каждого ввода.
Решение о готовности ввода принимается при следующих условиях:
– напряжение каждой фазы ввода не превышает значение разности уставки U_{max} и значения гистерезиса (U_h) в течение времени, большего значения уставки $t_{откл\,u.\,max}$;
– напряжение каждой фазы ввода не меньше значения суммы уставок U_{min} и значения гистерезиса (U_h) в течение времени, большего значения уставки $t_{откл\,u.\,min.}$
– разность напряжения фаз ввода не превышает значения уставки U_{as} в течение времени, большего значения уставки $t_{откл.\,as.\,ф.}$
– при наличии чередования фаз ввода в течение времени уставки $t_{откл.\,ч.\,ф.}$

Временная диаграмма работы БАВР в режиме АВТО с установленным значением ВВОД 2 — Сеть на примере пропадания напряжения на Вводе 1



Временная диаграмма работы БАВР в режиме АВТО с установленным значением ВВОД 2 — Генератор на примере пропадания напряжения на Вводе 1



Решение о неисправности коммутационного аппарата (КА) принимается при изменении состояние КА без выдачи управляющих воздействий БАВР.
БАВР в автоматическом режиме не восстанавливает признак исправности КА без вмешательства оператора. После устранения причин отказа КА необходимо в меню БАВР произвести сброс ошибок. При наличии сигнала «КА Удален» блокируется алгоритм работы БАВР.

Автоматический режим

Переход в автоматический режим осуществляется при нажатии в течении 5 секунд на кнопку «АВТО» (загорится соответствующий светодиод). Логика работы БАВР в режеме АВТО зависит от следующих настроек:

1. Приоритет ВВОДА. При наличии приоритета БАВР проверяет готовность приоритетного ВВОДА. Если данный ВВОДА готов, БАВР включает соответствующий КА. В противном случае БАВР выставляет признак аварии, отключает КА приоритетного ВВОДА и ждет готовность резервного ВВОДА для включения КА резервного ВВОДА и подключения приоритетной нагрузки.

Если пользователь не выставил приоритет ВВОДА, то БАВР при переводе в режим «АВТО» не стремиться переключить нагрузку на приоритетный ВВОД. Если в данный момент времени исправны и готовы оба ВВОДА и никакой КА не включен, то БАВР подключит нагрузку к ВВОДУ1. В противном случае останется подключен готовый и исправный ВВОД.

2. Тип ВВОДА2. Возможно 2 настраиваемых варианта ВВОДА 2 — Сеть и Генератор. В режиме «Сеть» ВВОД2 ведет себя симметрично ВВОДУ 1. В режиме «генератор» БАВР управляет запуском и остановкой генератора, отработкой временных уставок. Запуск генератора происходит замыканием «сухого» контакта разъема X22. Остановка генератора происходит размыканием «сухого» контакта разъема X22. БАВР считает время прогрева генератора, время охлаждения генератора, контролирует выходное напряжения, подает или снимает команды включения/выключения генератора и управляет КА соответствующего ВВОДА.

3. Наличие неприоритетной нагрузки. Пользователь может указать наличие неприоритетной нагрузки и ВВОД на который она подключена. При наличии неприоритетной нагрузки КА соответствующей нагрузки включается/отключается симметрично с выбранным вводом.

ВНИМАНИЕ! При указании приоритета ВВОДА и указания наличия неприоритетной нагрузки на резервном ВВОДЕ, КА неприоритетной нагрузки никогда не включится, так как в соответствии с логикой работы БАВР, при включении нагрузки к резервному ВВОДУ, неприоритетная нагрузка должна отключаться!

Ручной режим

Переход в ручной режим осуществляется при нажатии на кнопку «АВТО» при активном автоматическом режиме или по протоколу Modbus. При этом производится контроль параметров электропитания. Ручной режим используется для непосредственного включения выбранного ввода с помощью кнопок лицевой панели «Q1» или «Q2» и включения генератора с помощью кнопки «G».

Восстановление ВВОДА в ручном режиме может производиться при следующих условиях:

– Разрешено «Восстановление ввода в ручном режиме» в настройках БАВР;

– ВВОД исправен и готов (горит зеленый светодиод);

– Коммутационный аппарат соответствующего ВВОДА исправен.

Восстановление происходит при удержании кнопки «Q1» или «Q2» соответственно более 2 секунд.

ВНИМАНИЕ! Одновременное включение коммутационных аппаратов невозможно для исключения КЗ. При включении коммутационного аппарата происходит проверка на состояние противоположного коммутационного аппарата и, при необходимости, его отключение.

Сброс ошибок и аварий

При необходимости возможно произвести сброс ошибок и аварий, возникших в процессе эксплуатации АВР, из соответствующего меню БАВР.

Индикация

Индикация режимов работы осуществляется с помощью ЖК-индикатора и светодиодных индикаторов как в автоматическом режиме, так и в ручном режиме управления. В режиме «ВВОД 2 — генератор» и при выключенном генераторе индикация ВВОДА 2 не производится.

В нормальном режиме работы во включенном состоянии КА светодиод соответствующего КА горит зеленым. В отключенном состоянии светодиод КА не горит. Мигание зеленого светодиода обозначает процесс включения КА.

Индикатор «АВАРИЯ» включается при любой аварийной ситуации (обрыв шины, нарушение чередования фаз, отсутствие напряжения, выход значения напряжения из заданного диапазона, произошло переключение на резерв). Отключение индикатора «АВАРИЯ» производится автоматически после восстановления нормальных параметров контролируемой сети. Индикация аварийных режимов работы указана в таблице.

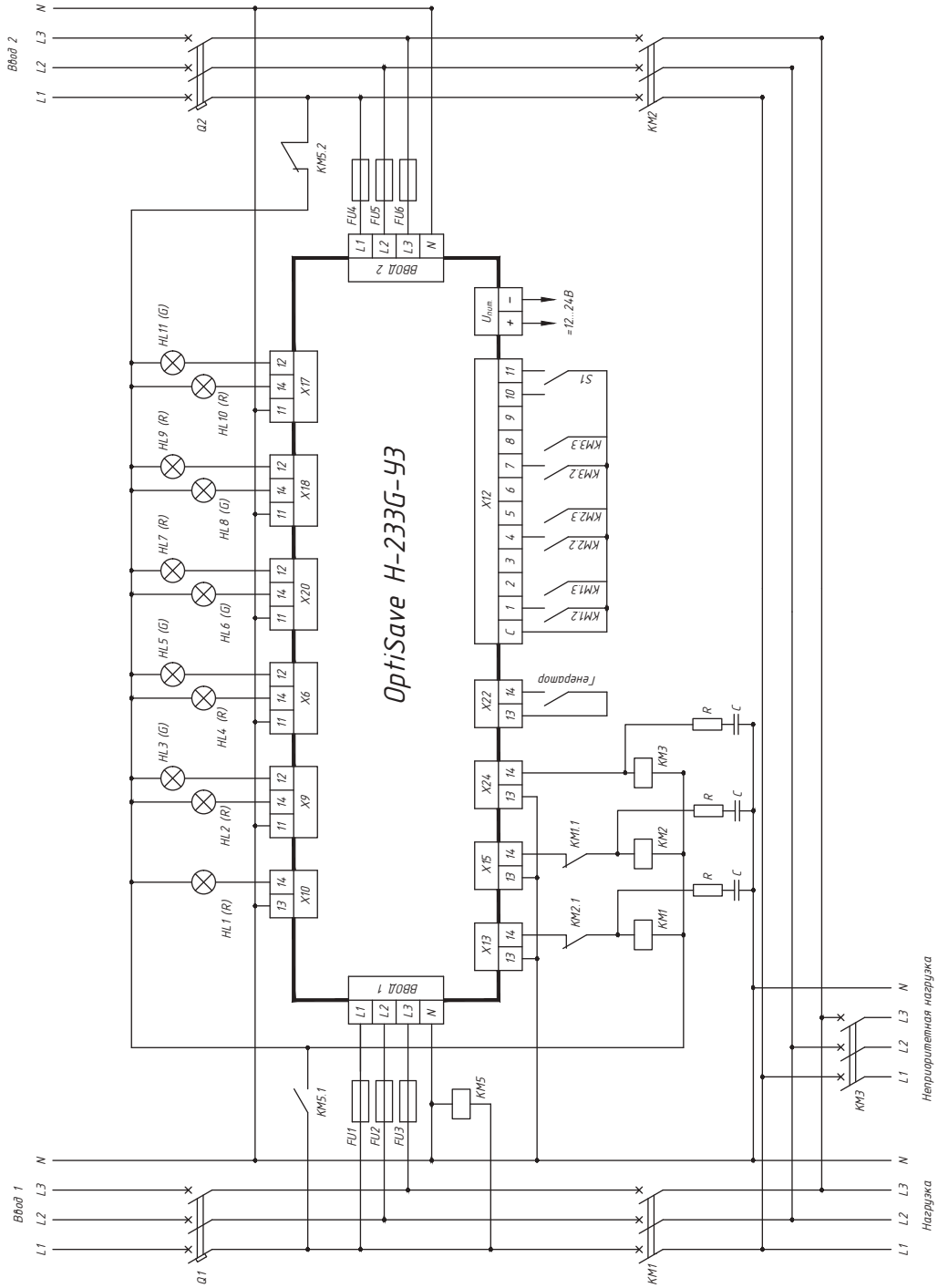
Индикация, выводимая на лицевую панель, возможно дублировать сигналами на внешних соединителях блока АВР и по протоколу Modbus.

№	Категория аварии	Возможная причина	Способы сигнализации	Способ устранения
1	Неисправность трёхфазной линии одного или двух вводов	1) недопустимое отклонение напряжения в фазах; 2) изменение порядка чередования фаз, появление асимметрии фаз; 3) обрыв одной или нескольких фаз; 4) переключение на резерв.	1) включение светодиода «U>» или «U<»; 2) мигание индикаторов фазы «L1», «L2», «L3»; 3) погас индикатор соотв. фазы 4) при всех типах неисправностей включение светодиода «Авария», замыкание «сухого» контакта «Авария», отключение индикатора «Готов», сообщение на ЖК-индикаторе.	Устранение неполадки в неисправной трёхфазной линии
2	Контроль коммутационного аппарата	Изменении состояние КА без выдачи управляющих воздействий БАВР	БАВР признает такой КА неисправным и загорается красным светодиод соответствующего КА. Включение светодиода «Авария», замыкание «сухого» контакта «Авария», сообщение на ЖК-индикаторе.	Устранение несоответствия и сброс ошибок через меню
3	Удаление коммутационного аппарата	Сигнал «КА Удален»	Включение светодиодов «Авария», «Удалён», «сухим» контактом «Авария»	Возврат коммутационного аппарата
4	Авария на линии одного или двух вводов	КЗ, перегрузка или другая аварийная ситуация, вызвавшая срабатывание автоматического выключателя и замыкание его контактов аварийного срабатывания	Мигание красным светодиода соответствующего КА. Включение светодиода «Авария», замыкание «сухого» контакта «Авария», отключение индикатора «Готов», сообщение на ЖК-индикаторе.	Устранение аварии и сброс ошибок через меню

Более подробное описание меню, настройки и подключения БАВР смотрите в руководстве по эксплуатации.

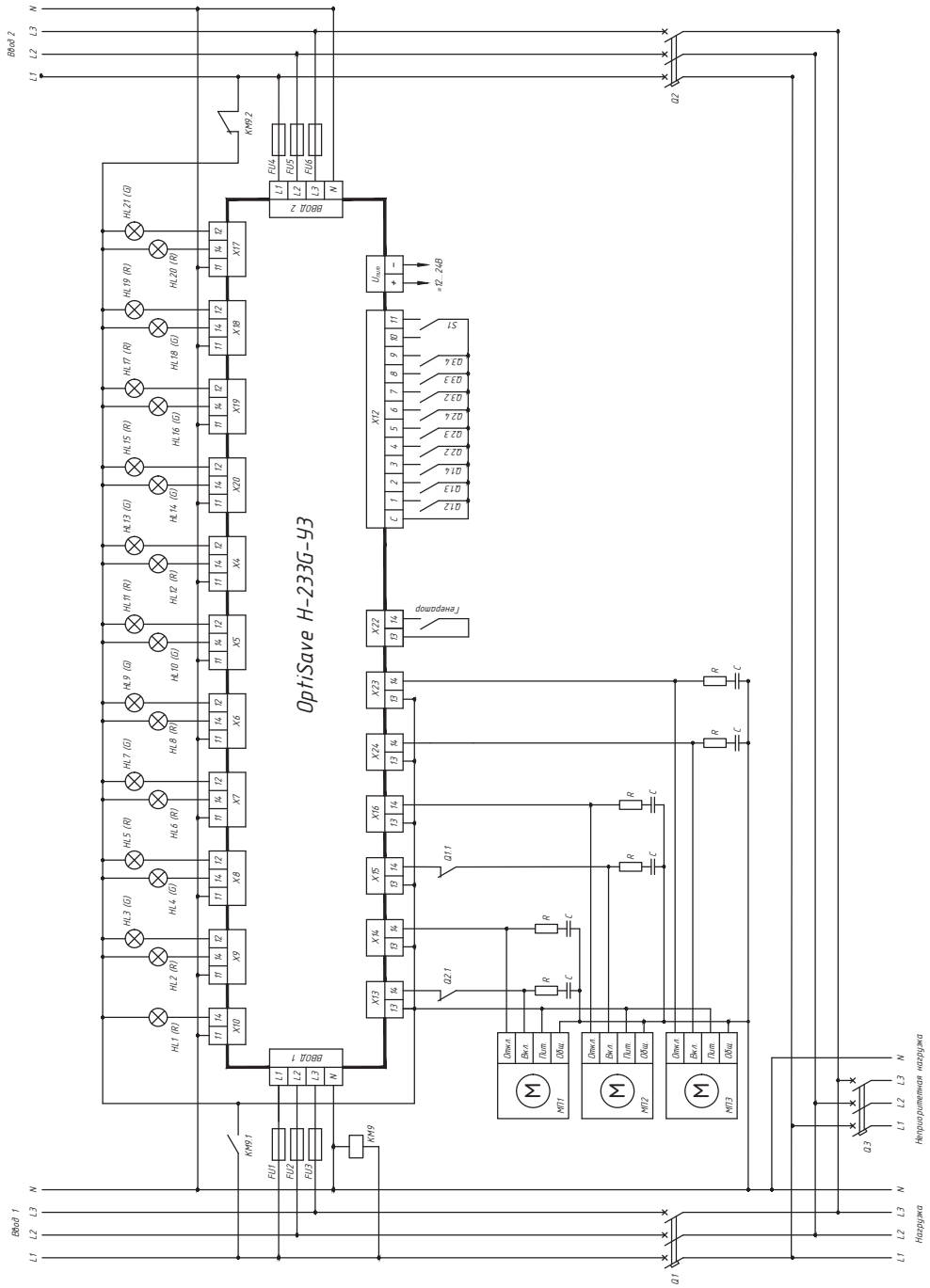
Схемы подключения

Рекомендуемая схема подключения электромагнитных коммутационных аппаратов к БАВР



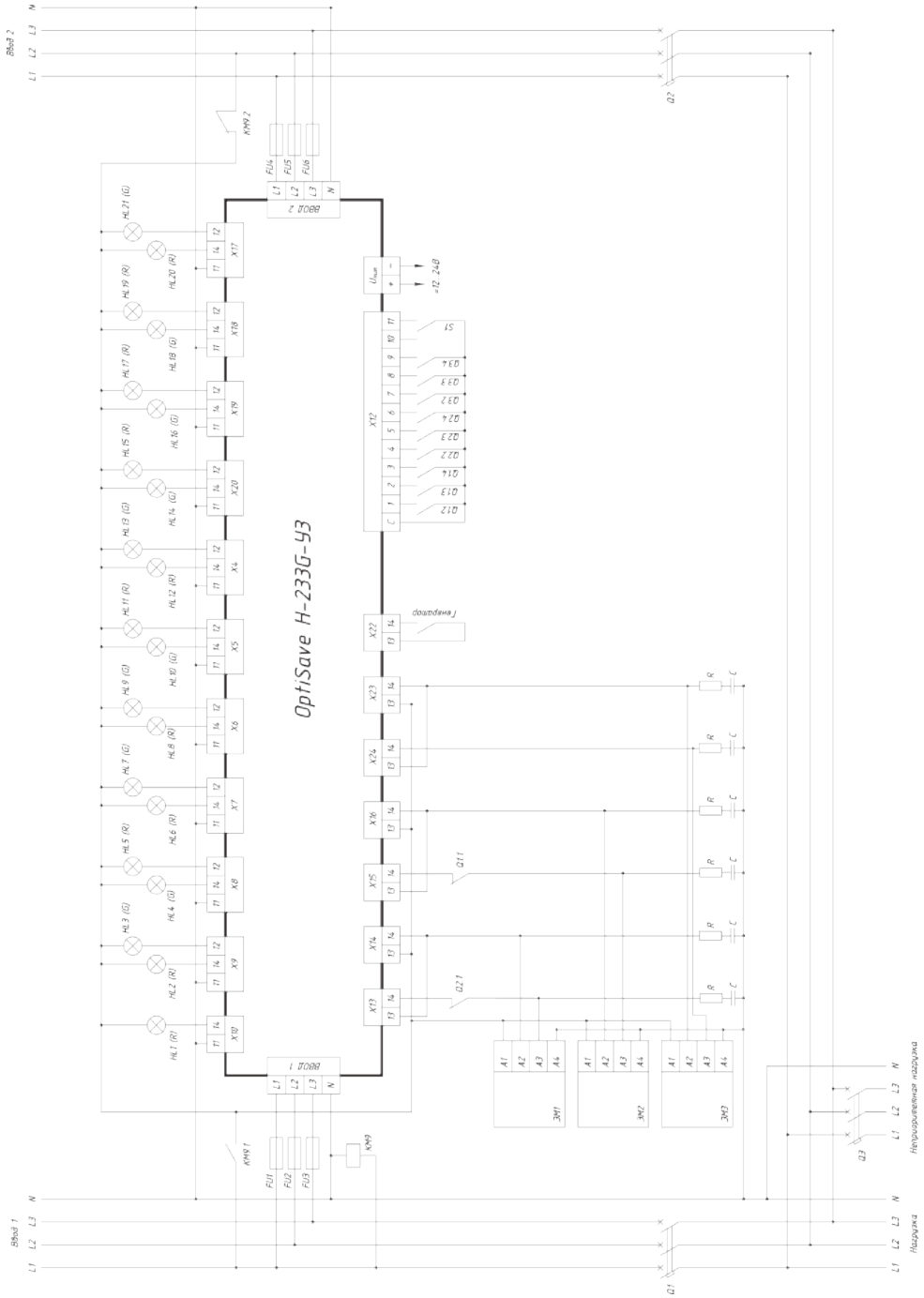
KM1, KM2, KM3 — коммутационные аппараты (контакторы, пускатели);
KM1.1, KM1.2 — контакты блокировки одновременного включения вводных КА
KM1.2, KM2.2, KM3.2 — сигнальные контакты коммутационных аппаратов;
KM5 — реле переключения питания внешних устройств управления и сигнализации;
KM5.1, KM5.2 — контакты блокировки одновременного подключения к вводам;
FU1 ... FU6 — предохранители плавкие;
HL1 — сигнализация «коммутационный аппарат неприоритетной нагрузки включен»;
HL2 — сигнализация «коммутационный аппарат Ввода 1 включен»;
HL3 — сигнализация «коммутационный аппарат Ввода 1 отключен»;
HL4 — сигнализация «коммутационный аппарат Ввода 2 включен»;
HL5 — сигнализация «коммутационный аппарат Ввода 2 отключен»;
HL6 — сигнализация «неприоритетный коммутационный аппарат включен»;
HL7 — сигнализация «неприоритетный коммутационный аппарат отключен»;
HL8 — сигнализация «БАВР в автоматическом режиме»;
HL9 — сигнализация «БАВР в ручном режиме»;
HL10 — индикатор «Норма»;
HL11 — индикатор «Авария»;
S1 — блокировка лицевой панели.

Рекомендуемая схема подключения автоматических выключателей с моторными приводами к БАВР



Q1, Q2, Q3 — автоматические выключатели;
МП1, МП2, МП3 — моторные приводы выключателей Q1, Q2, Q3;
Q1.1, Q2.1 — контакты блокировки одновременного включения вводных КА;
Q1.2, Q2.2, Q3.2 — контроль состояния коммутационных аппаратов;
Q1.3, Q2.3, Q3.3 — контроль аварийного срабатывания автоматических выключателей;
Q1.4, Q2.4, Q3.4 — контакт состояния «Удален»;
KM9 — реле переключения питания внешних устройств управления и сигнализации;
KM9.1, KM9.2 — контакты блокировки одновременного подключения к вводам;
FU1 … FU6 — предохранители плавкие;
HL1 — сигнализация «коммутационный аппарат неприоритетной нагрузки включен»;
HL2 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 включен»;
HL3 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 отключен»;
HL4 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 удален»;
HL5 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 установлен»;
HL6 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 сработал автоматически»;
HL7 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 в нормальном режиме»;
HL8 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 включен»;
HL9 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 отключен»;
HL10 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 удален»;
HL11 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 установлен»;
HL12 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 сработал автоматически»;
HL13 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 в нормальном режиме»;
HL14 — индикатор «неприоритетный коммутационный аппарат включен»;
HL15 — индикатор « неприоритетный коммутационный аппарат отключен»;
HL16 — индикатор « неприоритетный коммутационный аппарат удален»;
HL17 — индикатор « неприоритетный коммутационный аппарат установлен»;
HL18 — индикатор «БАВР в автоматическом режиме»;
HL19 — индикатор «БАВР в ручном режиме»;
HL20 — индикатор «Авария»;
HL21 — индикатор «Норма»;
S1 — блокировка лицевой панели.

Рекомендуемая схема подключения автоматических выключателей с электромагнитными приводами к БАВР

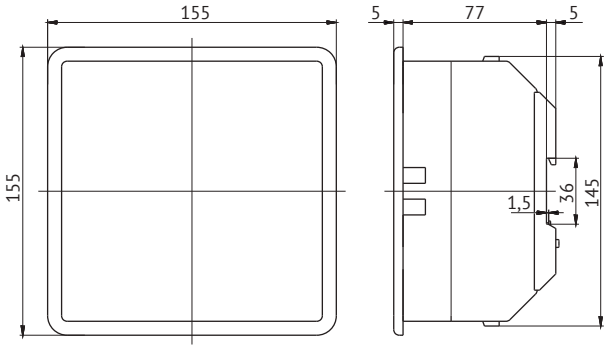


Q1, Q2, Q3 — автоматические выключатели;
ЭМ1, ЭМ2, ЭМ3 — электромагнитные приводы выключателей Q1, Q2, Q3;
Q1.1, Q2.1 — контакты блокировки одновременного включения вводных КА;
Q1.2, Q2.2, Q3.2 — контроль состояния коммутационных аппаратов;
Q1.3, Q2.3, Q3.3 — контроль аварийного срабатывания автоматических выключателей;
Q1.4, Q2.4, Q3.4 — контакт состояния «Удален»;
S1 — блокировка лицевой панели;
KM9 — реле переключения питания внешних устройств управления и сигнализации;
KM9.1, KM9.2 — контакты блокировки одновременного подключения к вводам;
FU1 ... FU6 — предохранители плавкие;
HL1 — сигнализация «коммутационный аппарат неприоритетной нагрузки включен»;
HL2 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 включен»;
HL3 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 отключен»;
HL4 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 удален»;
HL5 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 установлен»;
HL6 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 сработал автоматически»;
HL7 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 1 в нормальном режиме»;
HL8 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 включен»;
HL9 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 отключен»;
HL10 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 удален»;
HL11 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 установлен»;
HL12 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 сработал автоматически»;
HL13 — индикатор «коммутационный аппарат Ввода 2 в нормальном режиме»;
HL14 — индикатор «неприоритетный коммутационный аппарат включен»;
HL15 — индикатор « неприоритетный коммутационный аппарат отключен»;
HL16 — индикатор « неприоритетный коммутационный аппарат удален»;
HL17 — индикатор « неприоритетный коммутационный аппарат установлен»;
HL18 — индикатор «БАВР в автоматическом режиме»;
HL19 — индикатор «БАВР в ручном режиме»;
HL20 — индикатор «Авария»;
HL21 — индикатор «Норма»;
S1 — блокировка лицевой панели.

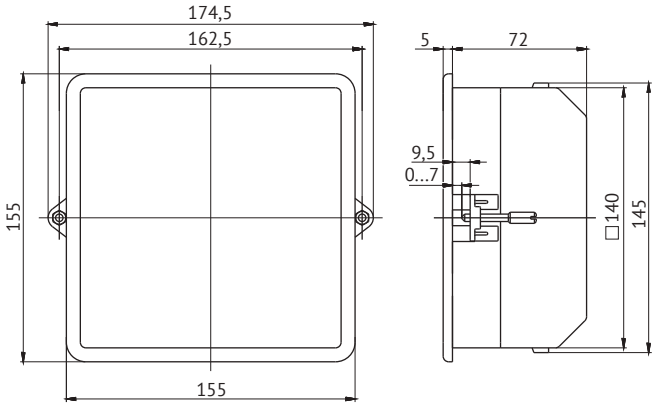
Габаритные и присоединительные размеры (мм)

Конструкция БАВР предусматривает его установку в окно монтажной панели, толщиной от 1 до 6 мм, или на стандартную рейку с помощью монтажных частей, входящих в комплект поставки.

Монтаж на рейку TH35 по ГОСТ Р МЭК 60715



Монтаж в окно на панель



Масса БАВР: 0,840 кг

Коммутационное оборудование КЭАЗ для реализации готовых решений

КЭАЗ предлагает широкий выбор автоматических выключателей как с электромагнитными, так и с моторными приводами для построения готовых решений АВР:



ВА57



ВА53 и ВА55



OptiMat D



OptiMat A

К достоинствам решения АВР на автоматических выключателях следует отнести следующие:
- возможность построения решения в широком диапазоне номинальных токов (от 16 до 4000 А);
- встроенная защита от сверхтоков;
- отсутствует энергопотребление во включенном состоянии.

КЭАЗ предлагает различные серии контакторов для построения готовых решений АВР:
- ПМЛ
- OptiStart K (стр. 000)
- OptiDin MK (стр. 000)

Системы АВР на контакторах имеют ряд преимуществ:
- простота конструкции;
- высокая скорость переключения, что особенно важно при питании ответственных технологических процессов;
- более низкие финансовые затраты на реализацию в диапазоне токов до 250 А;
- надежность контакторов по сравнению с моторными и электромагнитными приводами.

Корпуса из пластика и композитных материалов

Корпуса из полиэстера OptiBox C 659

Корпуса пластиковые OptiBox P 667

Корпуса пластиковые OptiBox Pro 705

Корпуса из пластика и композитных материалов обеспечивают надежную работу встроенного внутри электрооборудования, защищают от внешнего воздействия и являются универсальным средством для сборки готовых щитов различного назначения — ВРУ, ЩО, ЩУ, ВРЩ, ЩРС, ШС, РЩ и т.д. Высокий функционал корпусов позволяет быстро и удобно производить монтаж, широкий ассортимент пластиковых корпусов поможет реализовать практически любое решение.

Корпуса из полиэстера

OptiBox C

659



Ударопрочность: IK 10
Степень защиты: IP54, IP65
Варианты установки: на опору, на фундамент, встраиваемый монтаж, навесной монтаж





Корпуса пластиковые

OptiBox P

667



Тип корпуса: встраиваемый, навесной
Цвет дверцы: прозрачный черный, непрозрачный, прозрачный синий
Количество модулей DIN: от 2 до 54
Степень защиты: IP41, IP65, IP66

OptiBox Pro

705



Тип корпуса: встраиваемый, навесной
Цвет дверцы: прозрачный черный, непрозрачный белый
Количество модулей DIN: от 8 до 80
Степень защиты: IP40

OptiBox C

Корпуса из полиэстера



Корпуса для НКУ OptiBox C из композитного материала успешно заменяют традиционные металлические корпуса, не уступая им по прочности. Они выгодно отличаются от металлических по многим параметрам: имеют срок службы более 25 лет, не подвержены коррозии, ударопрочны, радиопрозрачны, обладают высокими диэлектрическими свойствами.

Структура условного обозначения

OptiBox C - 510x646x235 - F - 2 - 3 2 - Z - IWKFD - IP54 - 1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1	Наименование продуктовой линейки	OptiBox C				
2	Габаритные размеры (ШхВхГ)	Ш — ширина, В — высота, Г — глубина, указанные в мм				
3	Тип крыши	S — наклонная	F — прямая			
4	Количество дверей	от 1 до 4				
5	Исполнение горизонтальных секций	1 — корпус без перегородок	2 — две секции	3 — три секции	4 — четыре секции	
6	Исполнение вертикальных секций	1 — корпус без перегородок	2 — две секции	3 — три секции	4 — четыре секции	
7	Тип используемых замков	A — замки на четверть поворота	Z — замок-ручка с тягами			
8	Дополнительные опции (при отсутствии не указываются)	I — изоляторы	W — смотровое окно	K — секция для кабелей	F — фундамент	D — дополнительная дверь с замками на четверть поворота
9	Степень защиты	IP54, IP65				
10	Обозначение серии	1, 2, 3, 4.....				

Комплект щитовой OptiBox C-X1..., где:
OptiBox C — обозначение линейки копрусов, из которых состоит комплект;
X1 — условное обозначение исполнения с конкретной комплектации корпусами и принадлежностями к корпусам.

Конкретная комплектация комплекта щитового OptiBox C согласовывается с заказчиком.
В исполнениях со смотровым окном окно не установлено предварительно в корпус, заказчик размещает его в необходимом месте по своему усмотрению.

Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

Руководство по выбору

Номенклатура	Габариты корпуса (ШхВхГ), мм			Артикул	
	Ш	В	Г	корпус без фундамента	корпус с фундаментом
Корпус из полиэстера OptiBox C-320x370x235-F-1-11-Z-I-IP54-1	320	370	235	332470	
Корпус из полиэстера OptiBox C-400x500x235-F-1-11-Z-I-IP54-1	400	500	235	332471	
Корпус из полиэстера OptiBox C-510x646x235-F-1-11-Z-I-IP54-1	510	646	235	332473	
Корпус из полиэстера OptiBox C-600x665x235-F-1-11-Z-I-IP54-1	600	665	235	332474	
Корпус из полиэстера OptiBox C-750x1055x300-F-1-11-Z-I-IP54-1	750	1055	300	332476	
Корпус из полиэстера OptiBox C-920x1055x235-F-2-12-Z-I-IP54-1	920	1055	235	332477	
Корпус из полиэстера OptiBox C-600x2255x235-F-1-11-Z-IF-IP54-1	600	2255	235		332478
Корпус из полиэстера OptiBox C-920x2255x235-F-2-12-Z-IF-IP54-1	920	2255	235		367776
Корпус из полиэстера OptiBox C-750x2110x300-F-1-11-Z-IF-IP54-1	750	2110	300		332480
Корпус из полиэстера OptiBox C-920x2110x235-F-2-12-Z-IF-IP54-1	920	2110	235		332481
Корпус из полиэстера OptiBox C-310x424x192-S-1-11-AI-IP54-4	310	424	192	337666	
Корпус из полиэстера OptiBox C-310x424x192-S-1-11-AI-IP65-4	310	424	192	337672	
Корпус из полиэстера OptiBox C-310x424x192-S-1-11-ZI-IP54-4	310	424	192	337667	
Корпус из полиэстера OptiBox C-310x424x192-S-1-11-ZI-IP65-4	310	424	192	337673	
Корпус из полиэстера OptiBox C-310x424x192-S-1-11-AIW-IP54-4	310	424	192	365673	
Корпус из полиэстера OptiBox C-310x424x192-S-1-11-AIW-IP65-4	310	424	192	365675	
Корпус из полиэстера OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AID-IP54-4	512	586	266	337670	
Корпус из полиэстера OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AID-IP65-4	512	586	266	337686	
Корпус из полиэстера OptiBox C-512x586x266-S-1-11-ZID-IP54-4	512	586	266	337671	
Корпус из полиэстера OptiBox C-512x586x266-S-1-11-ZID-IP65-4	512	586	266	337687	
Корпус из полиэстера OptiBox C-512x586x266-S-1-11-ZI-IP54-4	512	586	266	337669	
Корпус из полиэстера OptiBox C-512x586x266-S-1-11-ZI-IP65-4	512	586	266	337679	
Корпус из полиэстера OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AI-IP54-4	512	586	266	337668	
Корпус из полиэстера OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AI-IP65-4	512	586	266	337676	
Корпус из полиэстера OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AIW-IP54-4	512	586	266	365678	
Корпус из полиэстера OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AIW-IP65-4	512	586	266	365679	
Корпус из полиэстера OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AIWD-IP54-4	512	586	266	365680	
Корпус из полиэстера OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AIWD-IP65-4	512	586	266	365681	

* Высота фундамента 1055 мм.

Преимущества



Благодаря использованию в материале 28 % стекловолокна, элементы корпуса обладают невероятной прочностью, а также препятствуют образованию вмятин и трещин.



Высокая герметичность IP54 конструкции корпуса без дополнительных уплотнителей. А также IP66 с применением 4-точечного замка и полиуретанового уплотнителя.



Данные корпуса устойчивы к коррозии и не нуждаются в дополнительном покрытии.



Материал корпуса устойчив к воздействию огня и самозатухает за счет использования антипиренов.



Благодаря высокому содержанию стекловолокна длиной 5 см корпуса OptiBox C прошли испытания на морозостойкость. В отличие от корпусов из термопластов не трескаются в зимний период до -60.



Корпуса обладают высоким диэлектрическими свойствами — 2 класс изоляции по электробезопасности.



Корпус не создает помех при передачи радио и GSM сигнала, не требуется выносить антенну вне шкафа.



Срок службы более 25 лет.

Технические характеристики

Основные характеристики	
Номинальное напряжение устанавливаемых внутри аппартов, В	до 1000
Номинальный ток, устанавлвиаемых внутри аппратов, А	до 630
Сопротивление изоляции материала корпуса, см	10^{14} Ω
Температура эксплуатации, °С	-60...+85
Степень защиты от механических воздействий	IK10
Степень защиты от попадания пыли и влаги	IP54, IP65
Климатическое исполнение	УХЛ1
Класс пожаростойкости по UL 94	V0/3мм
Класс защиты от поражения электрическим током	II
Пробивное напряжение изоляции, кВ/см	240
Устойчивость к токам утечки	CTI 600

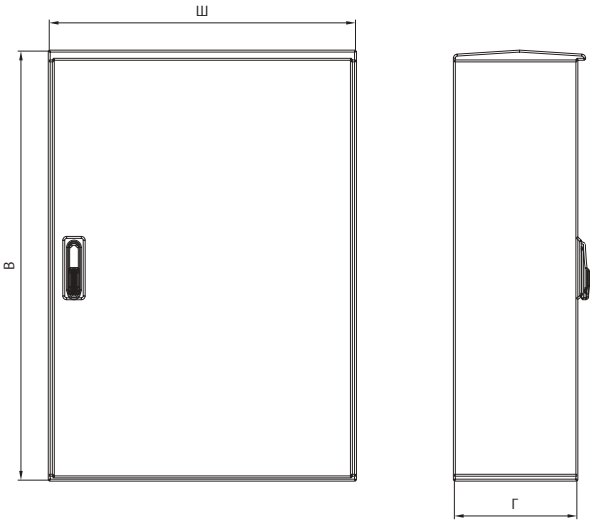


Корпуса OptiBox C серии 1

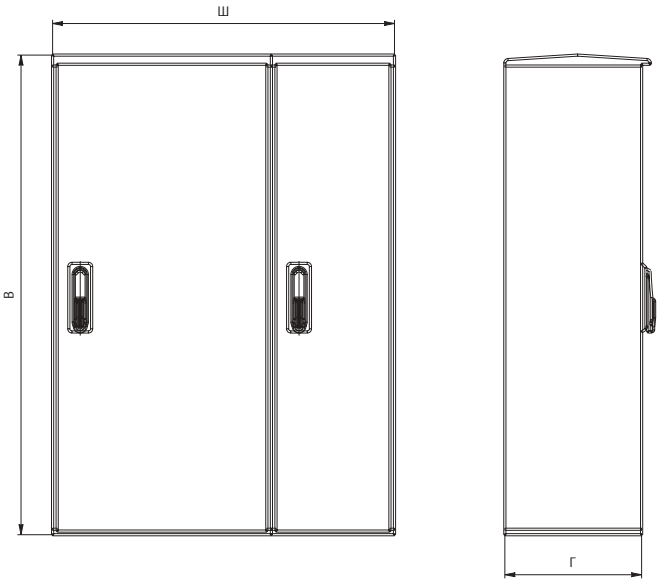
Корпуса OptiBox C изготовлены из полиэстера, армированного стекловолокном, устойчивого к воздействию огня, низких температур и различных агрессивных сред. Корпуса могут устанавливаться на стену, на опору, на фундамент.

Корпуса OptiBox C предназначены для установки как внутри помещения, так и снаружи. Вентиляционная система корпусов сводит к минимуму возможность накопления влаги. Корпуса OptiBox C за счет своей универсальной конструкции находят широкое применение в промышленности, энергетике и телекоммуникации.

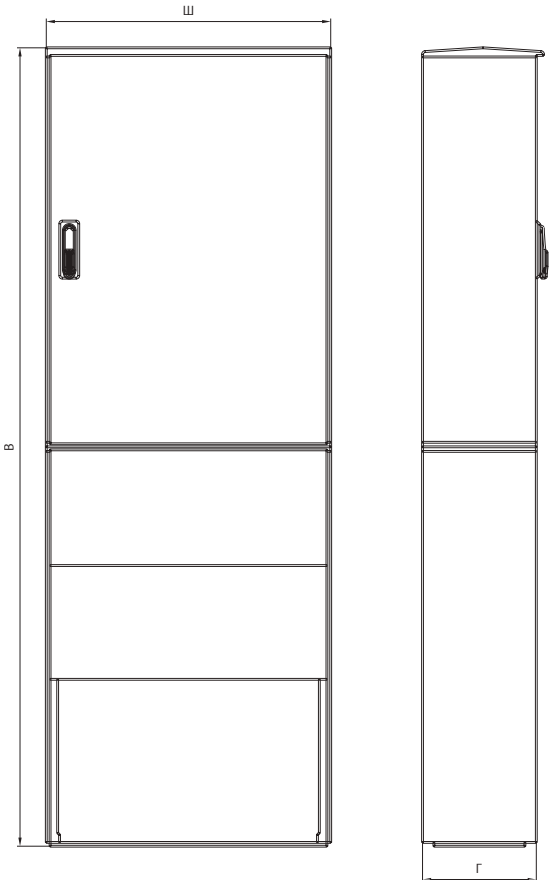
Габаритные размеры (мм)



Наименование	Ш	В	Г	Артикул
OptiBox C-320x370x235-F-1-11-Z-I-IP54-1	320	370	235	332470
OptiBox C-400x500x235-F-1-11-Z-I-IP54-1	400	500	235	332471
OptiBox C-510x646x235-F-1-11-Z-I-IP54-1	510	646	235	332473
OptiBox C-600x665x235-F-1-11-Z-I-IP54-1	600	665	235	332474
OptiBox C-750x1055x300-F-1-11-Z-I-IP54-1	750	1055	300	332476



Наименование	Ш	В	Г	Артикул
OptiBox C-920x1055x235-F-2-12-Z-I-IP54-1	920	1055	235	332477



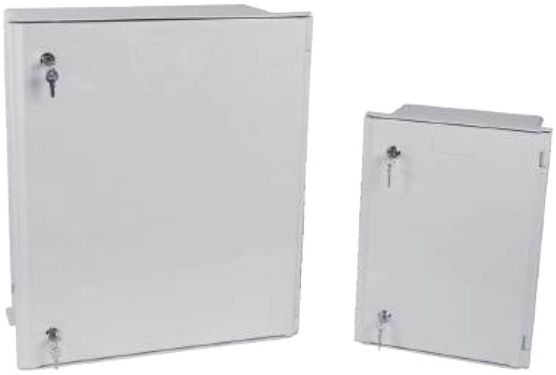
Наименование	Ш	В	Г	Артикул
OptiBox C-600x2255x235-F-1-11-Z-IF-IP54-1	600	2255	235	332478
OptiBox C-750x2110x300-F-1-11-Z-IF-IP54-1	750	2110	300	332480



Наименование	Ш	В	Г	Артикул
OptiBox C-920x2255x235-F-2-12-Z-IF-IP54-1	920	2255	235	367776
OptiBox C-920x2110x235-F-2-12-Z-IF-IP54-1	920	2110	235	332481

Наименование	Количество на 1 корпус, шт	
	Корпус пустой	Корпус с фундаментом
Корпус из полиэстера	1	
Монтажная панель	1	
Замок с ключом	1*	
Фундамент	-	+

*Для каждой двери идет отдельный замок с универсальным ключом

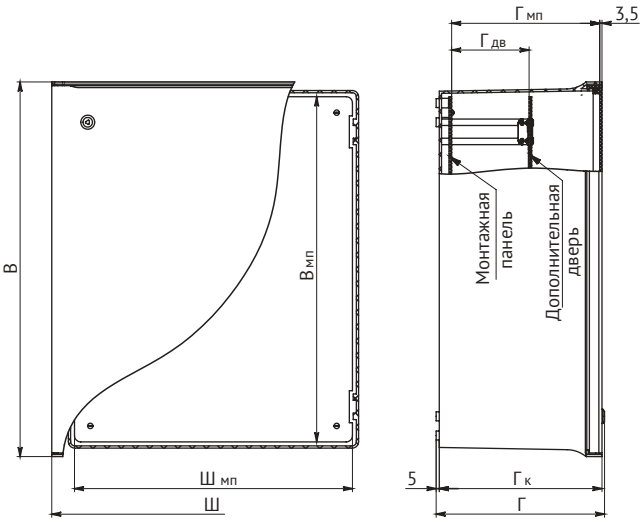


Корпуса OptiBox C серии 4

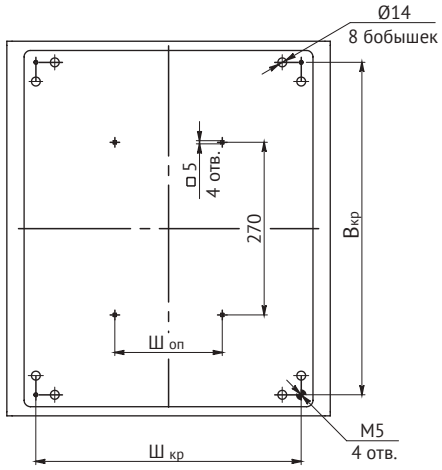
Серия 4 корпусов OptiBox C включает в себя специальные исполнения с ригельным замком, окном, двойной дверцей, а также со степенью защиты не только IP54, но и IP65.

Габаритные размеры (мм)

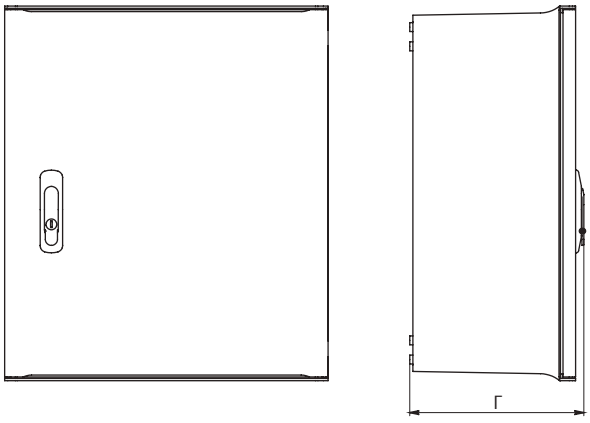
OptiBox C серии 4 с замками на четверть оборота



Вид сзади OptiBox C серии 4 с замками на четверть оборота



Виды спереди и слева OptiBox C серии 4 с замком-ручкой с тягами

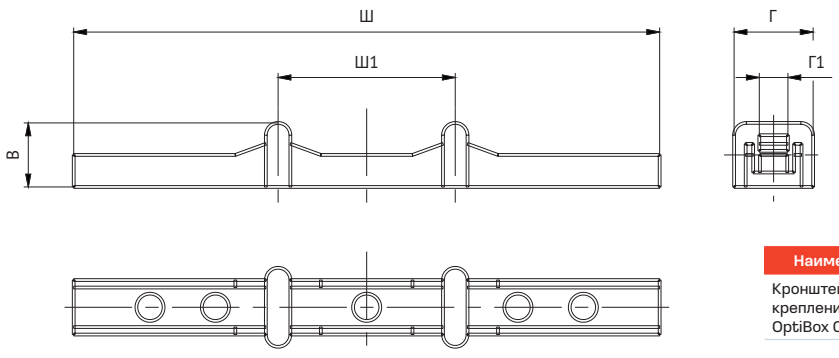


Наименование	Тип замка	Артикул	Размеры (постоянные данные)						
			В	Ш	Г	Вмп	Шмп	Гмп	Гк
OptiBox C-310x424x192-...	замки на четверть оборота	337666; 337672; 365673; 365675	424	310	192	380	240	160	183
	замок-ручка с тягами	337667; 337673			201				
OptiBox C-512x586x266-...	замки на четверть оборота	337670; 337686; 337668; 337676; 365678; 365679; 365680; 365681	586	512	266	540	440	235	258
	замок-ручка с тягами	337671; 337687; 337669; 337679			275				

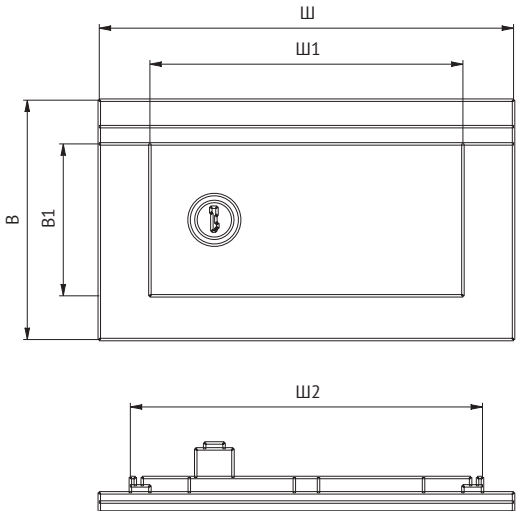
Наименование	Размеры (переменные данные)					
	Гдв	Гмп	Вкр	Шкр	Шоп	Артикул
OptiBox C-310x424x192-S-1-11-AI-IP54-4	-	160	360	220	160	337666
OptiBox C-310x424x192-S-1-11-AI-IP65-4	-	160	360	220	160	337672
OptiBox C-310x424x192-S-1-11-ZI-IP54-4	-	160	360	220	160	337667
OptiBox C-310x424x192-S-1-11-ZI-IP65-4	-	160	360	220	160	337673
OptiBox C-310x424x192-S-1-11-AIW-IP54-4	-	160	360	220	160	365673
OptiBox C-310x424x192-S-1-11-AIW-IP65-4	-	160	360	220	160	365675
OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AID-IP54-4	123	234	520	420	170	337670
OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AID-IP65-4	123	234	520	420	170	337686
OptiBox C-512x586x266-S-1-11-ZID-IP54-4	123	234	520	420	170	337671
OptiBox C-512x586x266-S-1-11-ZID-IP65-4	123	234	520	420	170	337687
OptiBox C-512x586x266-S-1-11-ZI-IP54-4	-	234	520	420	170	337669
OptiBox C-512x586x266-S-1-11-ZI-IP65-4	-	234	520	420	170	337679
OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AI-IP54-4	-	234	520	420	170	337668
OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AI-IP65-4	-	234	520	420	170	337676
OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AIW-IP54-4	-	234	520	420	170	365678
OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AIW-IP65-4	-	234	520	420	170	365679
OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AIWD-IP54-4	123	234	520	420	170	365680
OptiBox C-512x586x266-S-1-11-AIWD-IP65-4	123	234	520	420	170	365681

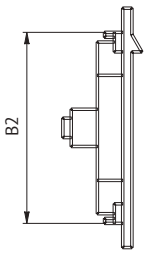
Принадлежности к корпусам 1 и 4 серии

Приспособления для крепления корпусов на опору

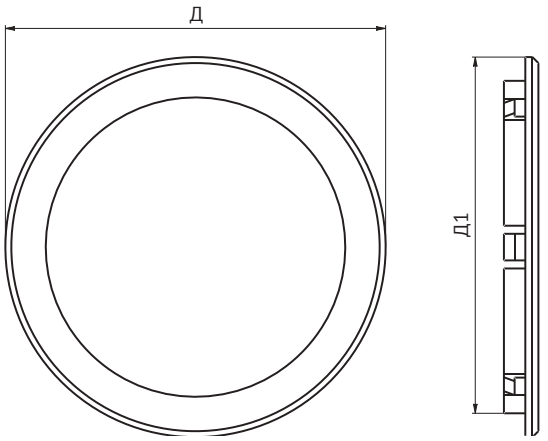


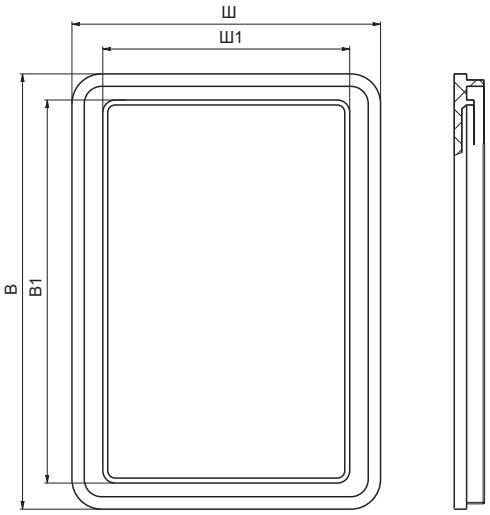
Наименование	Ш	Ш1	В	Г	Г1	Артикул
Кронштейн для крепления на опору OptiBox C-FDO-254	254	131	47	58	21	332914





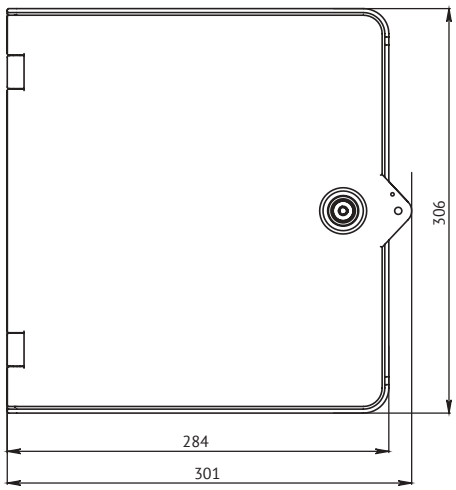
Тип	Ш	Ш1	Ш2	В	В1	В2	Артикул
Дверца ревизионная OptiBox-DR-180x104	180	136	153	104	66	83	332916

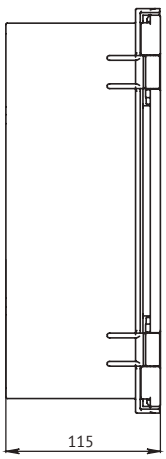




Тип	Ш	Ш1	В	В1	Д	Д1	Артикул
Окно смотровое OptiBox C-W-140					140	120	332921
Окно смотровое OptiBox C-W-160					160	140	332932
Окно смотровое OptiBox C-W-175x125	125	100	175	150			332936

Комплекты щитовые OptiBox C





Тип	Артикул
Комплект щитовой OptiBox C-87	144508

Комплектация

Тип	Кол-во, шт
Корпус	1
Монтажная панель	1
Комплект крепление на опору	1

OptiBox P

Корпуса пластиковые для настенного и скрытого монтажа



Пластиковые корпуса OptiBox P предназначены для установки устройств на DIN-рейку в жилых, административных, торговых и промышленных помещениях. Благодаря современному дизайну корпуса легко вписываются в любой интерьер, не нарушая его гармонию.

Структура условного обозначения

OptiBox P - B N K - 1 - 6 - 41

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

1	Серия	OptiBox — корпуса для настенного и скрытого монтажа						
2	Материал корпуса	P — пластик						
3	Исполнение серии	B — основная	C — компакт	K — учетная	U — ультра			
4	Вид корпуса	N — навесной	V — встраиваемый					
5	Цвет дверцы	K — прозрачная черная	B — черная непрозрачная	Z — прозрачная зеленая	O — прозрачная оранжевая	S — прозрачная синяя	C — прозрачная	N — непрозрачная
6	Серия корпусов	1	2	3	4			
7	Количество модулей	2, 4, 6, 8, 12, 18, 24, 36, 54						
8	Степень защиты	IP41	IP65	IP66				

Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

Руководство по выбору

Серия		OptiBox P 1 серия (ULTRA)	OptiBox P 1 серия		OptiBox P 2 серия			OptiBox P 3 серия			OptiBox P 4 серия
Внешний вид											
Стандарты		ГОСТ IEC 62208-2013	ГОСТ IEC 62208-2013		ГОСТ IEC 62208-2013			ГОСТ IEC 62208-2013			ГОСТ IEC 62208-2013
Номинальный ток		до 63А	до 100А		до 100А			до 100А			до 100А
Материал		АВС пластик/поликарбонат	АВС пластик/поликарбонат		АВС пластик/поликарбонат			АВС пластик/поликарбонат			Поликарбонат
Степень защиты		IP41	IP41		IP41			IP65			IP66
Количество рядов		1	1	2	1	2	3	1	2	3	1
Количество модулей		2	2		8			18			7
		4	4		12			24			
		6	6		24			36			
			8		36			54			
			12								
			18								
Цвет корпуса		Белый RAL 9016	Белый RAL 9016		Белый RAL 9016			Серый RAL7035			Серый RAL7035
Цвет дверцы	Черный прозрачный	•	•		•			•			
	Ораджевый прозрачный				•			•			
	Синий прозрачный				•			•			•
	Зеленый прозрачный				•			•			
	Непрозрачная	•	•		•			•			
	Прозрачный	•	•								
	Черный непрозрачный	•	•								

Коды заказов

IP41 серия 1

Количество модулей	Тип	 черная дверца	 непрозрачная
2*	навесной	279144	
4*	навесной	279154	
6*	навесной	279160	
6	навесной	145774	145782
	встраиваемый	145778	145786
8	навесной	145775	145783
	встраиваемый	145779	145787
12	навесной	145776	145784
	встраиваемый	145780	145788
18	навесной	145777	145785
	встраиваемый	145781	145789

* Исполнение Ультра

IP41 серия 2

Количество модулей	Тип					
8	навесной	117915	117918	117916	117917	117919
	встраиваемый	117940	117943	117941	117942	117944
12	навесной	117920	117923	117921	117922	117924
	встраиваемый	117945	117948	117946	117947	117949
24	навесной	117925	117928	117926	117927	117929
	встраиваемый	117950	117953	117951	117952	117954
36	навесной	117930	117933	117931	117932	117934
	встраиваемый	117955	117958	117956	117957	117959
54	навесной	117935	117938	117936	117937	117939
	встраиваемый	117960	117963	117961	117962	117964

IP65 серия 3

Количество модулей	Тип					
18	навесной	117965	117968	117966	117967	117969
24	навесной	117970	117973	117971	117972	117974
36	навесной	117975	117978	117976	117977	117979
54	навесной	117980	117983	117981	117982	117984

IP66 серия 4

Количество модулей	Тип	
7	навесной	245397



Корпуса пластиковые для настенного и скрытого монтажа со степенью защиты IP41 серии 1

Корпуса предназначены для установки модульных устройств на DIN-рейку.

Технические характеристики

- Степень защиты IP41
- Класс изоляции II
- Цвет белый RAL 9016
- Материал — самозатухающий термопластик, обладающий стойкостью к воспламенению при воздействии нагретой до температуры 650 °С проволокой (испытание по ГОСТ 27483 (МЭК 60 695-2-1))
- Диапазон рабочих температур от -25 до +60 °С
- Межосевое расстояние между рядами 150 мм
- Максимальная глубина модульных устройств для установки в корпус 53 мм
- Используемый размер оцинкованной DIN-рейки 35х7,5 мм
- Корпус изготавливается согласно стандарту ГОСТ IEC 62208-2013

Преимущества серии



Держатель шин крепится на специальных защелках.



Клеммы PE/N защищены от проникновения.



Конструкция корпуса позволяет обеспечить опломбировку, используя специальные места в защелках.



По всему периметру задней стенки имеются выдавливаемые отверстия для подведения кабеля.



Дверца имеет возможность установки замка для ограничения доступа внутрь.



Благодаря пружинному микрозамку «нажимно-отжимного» типа открывание двери производится простым нажатием.

Габаритные размеры (мм)

Корпуса для настенного монтажа

Корпус на 2 модуля

OptiBox P-UNC-1-02-IP41
Артикул: 279142



OptiBox P-UNK-1-02-IP41
Артикул: 279144

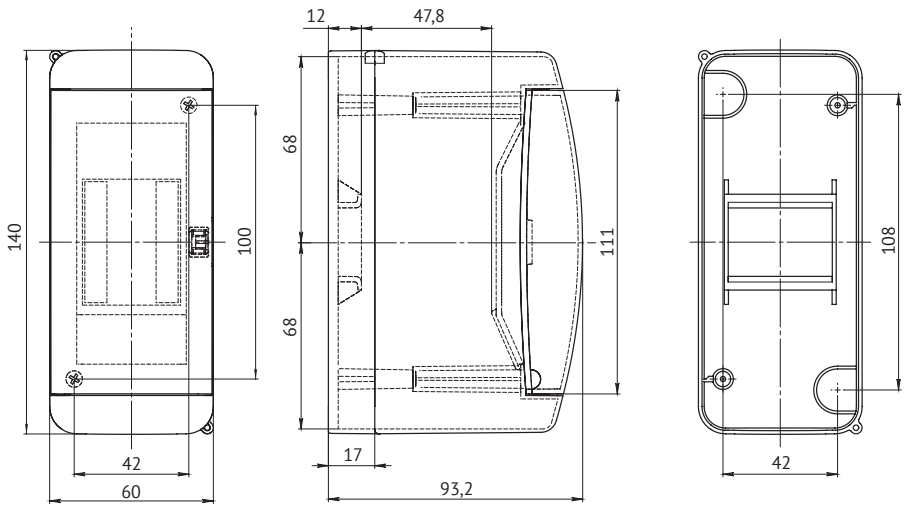


OptiBox P-UNN-1-02-IP41
Артикул: 279150



OptiBox P-UNB-1-02-IP41
Артикул: 279151





Корпус на 4 модуля

OptiBox P-UNC-1-04-IP41
Артикул: 279152



OptiBox P-UNK-1-04-IP41
Артикул: 279154

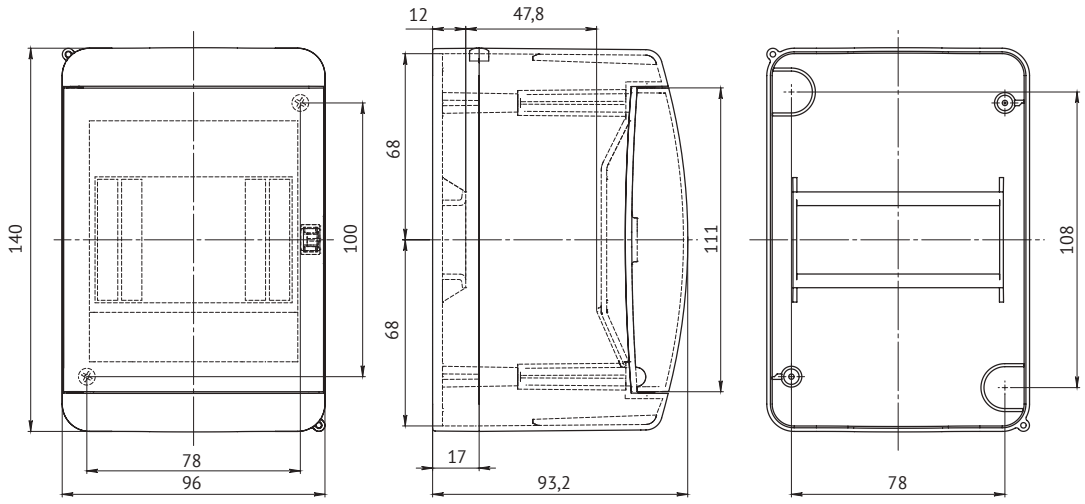


OptiBox P-UNN-1-04-IP41
Артикул: 279155



OptiBox P-UNB-1-04-IP41
Артикул: 279158





Корпус на 6 модулей

OptiBox P-UNC-1-06-IP41
Артикул: 279159



OptiBox P-UNK-1-06-IP41
Артикул: 279160

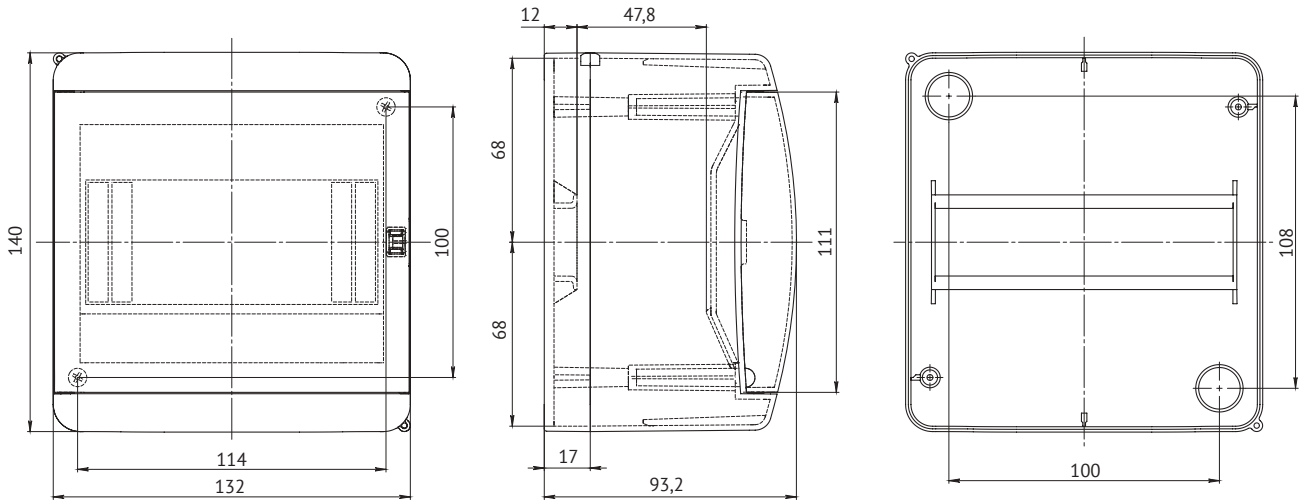


OptiBox P-UNN-1-06-IP41
Артикул: 279161



OptiBox P-UNB-1-06-IP41
Артикул: 279162





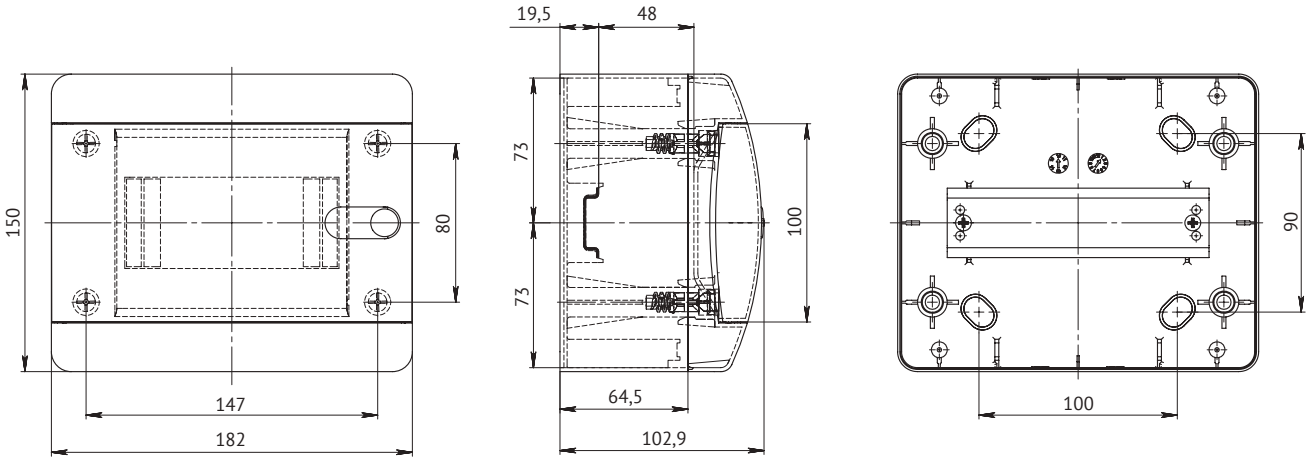
Корпус на 6 модулей

OptiBox P-CNK-1-06-IP41
Артикул: 145774



OptiBox P-CNN-1-06-IP41
Артикул: 145782





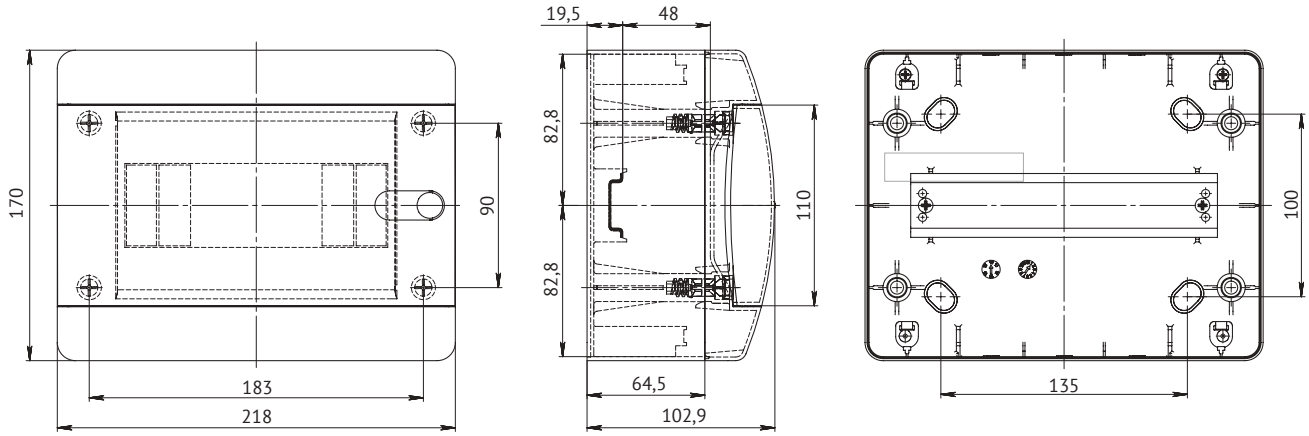
Корпус на 8 модулей

OptiBox P-CNK-1-08-IP41
Артикул: 145775



OptiBox P-CNN-1-08-IP41
Артикул: 145783





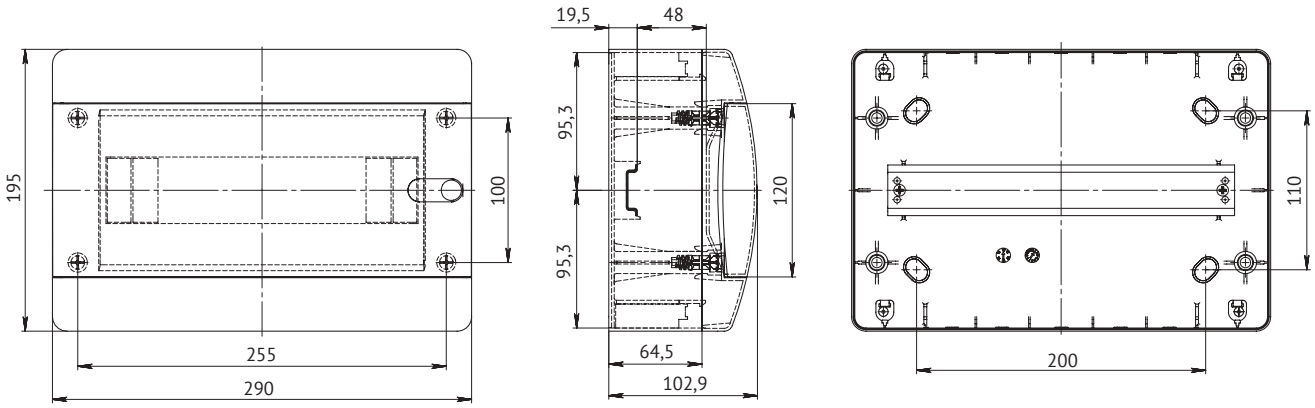
Корпус на 12 модулей

OptiBox P-CNK-1-12-IP41
Артикул: 145776



OptiBox P-CNN-1-12-IP41
Артикул: 145784





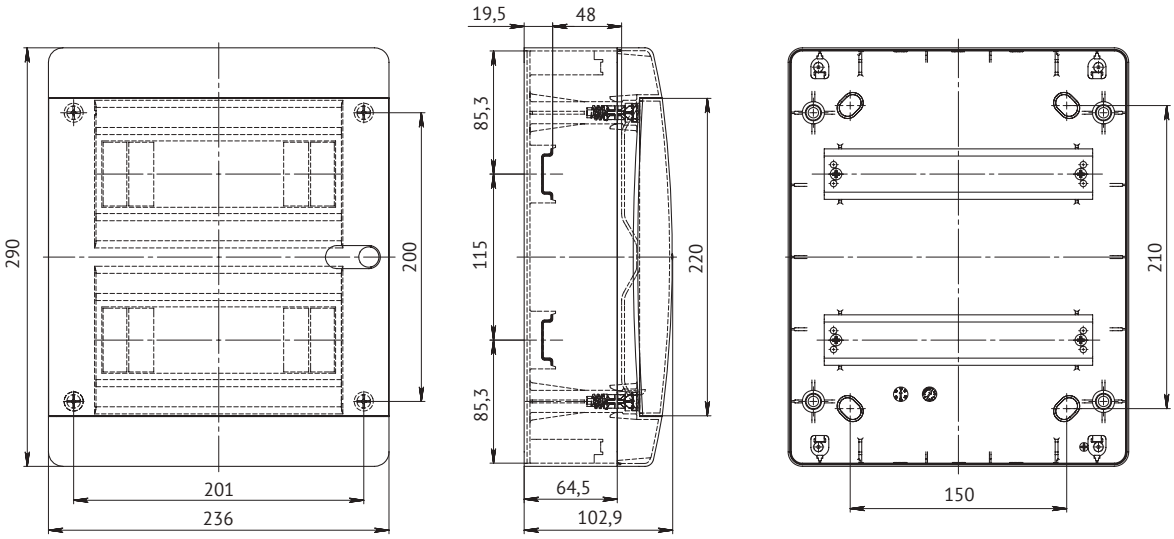
Корпус на 18 модулей

OptiBox P-CNK-1-18-IP41
Артикул: 145777



OptiBox P-CNN-1-18-IP41
Артикул: 145785





Корпуса для скрытого монтажа

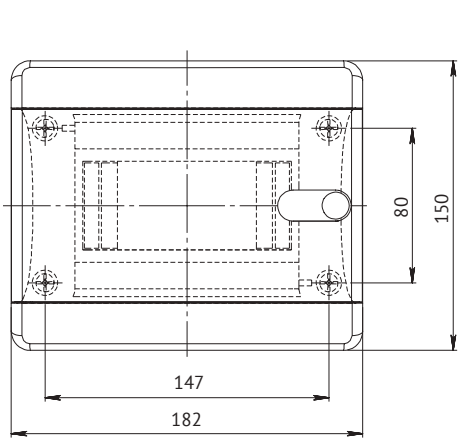
Корпус на 6 модулей

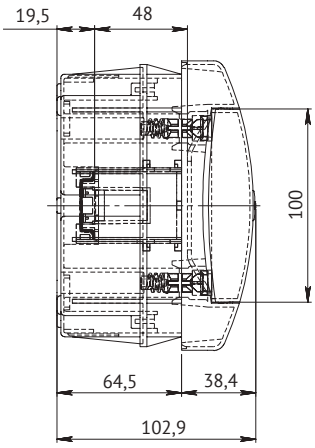
OptiBox P-CVK-1-06-IP41
Артикул: 145778

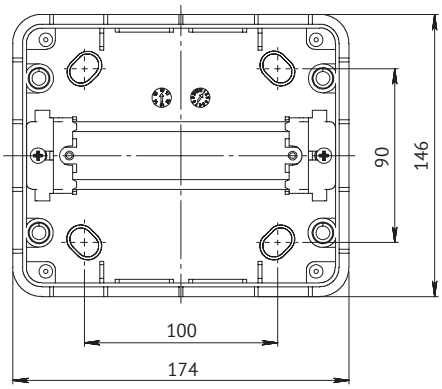


OptiBox P-CVN-1-06-IP41
Артикул: 145786









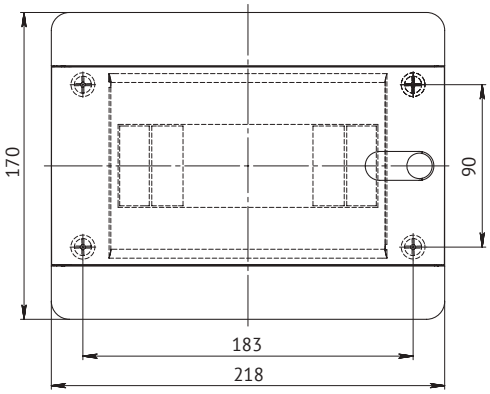
Корпус на 8 модулей

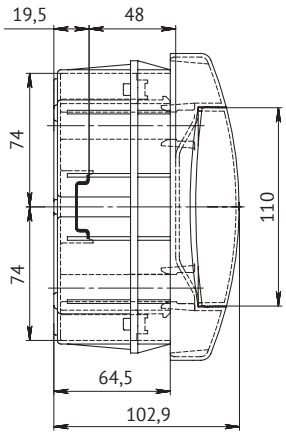
OptiBox P-CVK-1-08-IP41
Артикул: 145779

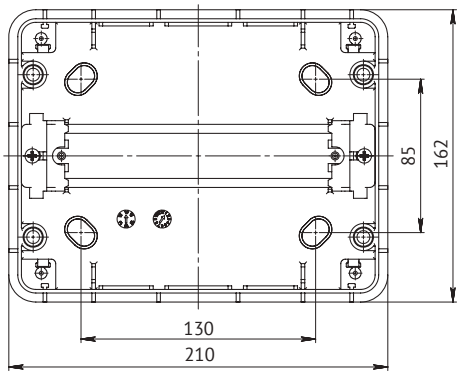


OptiBox P-CVN-1-08-IP41
Артикул: 145787









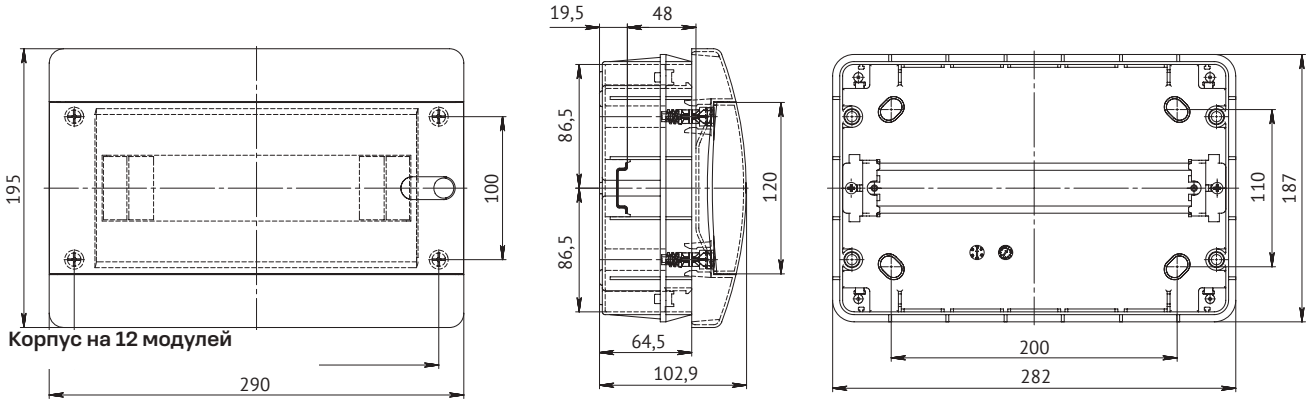
Корпус на 12 модулей

OptiBox P-CVK-1-12-IP41
Артикул: 145780



OptiBox P-CVN-1-12-IP41
Артикул: 145788





Корпус на 12 модулей

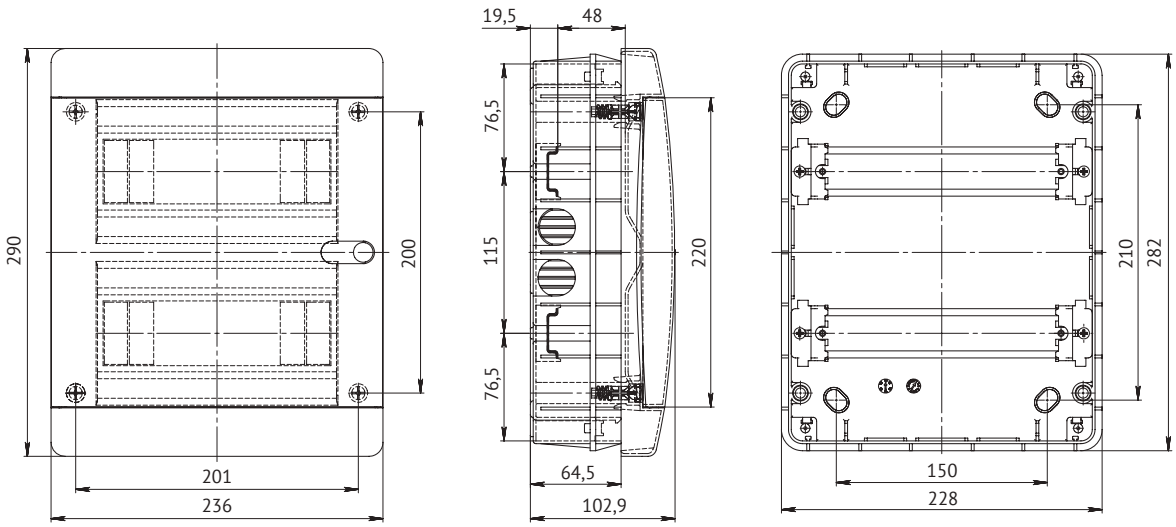
Корпус на 18 модулей

OptiBox P-CVK-1-18-IP41
Артикул: 145781



OptiBox P-CVN-1-18-IP41
Артикул: 145789





Принадлежности к корпусам OptiBox P серии 1



Замок для дверцы

Предназначен для установки в дверцу корпуса на место удаляемой заглушки.

Маркировка	Количество в упаковке, шт.	Артикул
OptiBox P-ZL-1	5	118052



Заглушка модульная

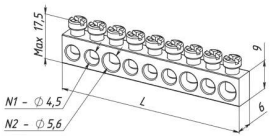
Предназначена для установки в корпусе для закрытия пустых модулей.

Маркировка	Примечание	Артикул
OptiBox P-ZM-1-WHITE	на 8 модулей	118035

Шины N/PE

Предназначены для электрического и механического соединения медных проводников в цепях переменного и постоянного тока с номинальным напряжением до 400 В. Могут устанавливаться как в держатель шин, так и непосредственно в корпусе щита.





Наименование	Размеры (ВхШ), мм	Номинальный ток, А	Количество отверстий, мм х шт		L, мм	Артикул
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-02	6x9	100	4,5x1	5,6x1	14,5	303695
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-03	6x9	100	4,5x2	5,6x1	21	303696
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-04	6x9	100	4,5x3	5,6x1	26,5	303697
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-05	6x9	100	4,5x3	5,6x2	33,5	303698
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-06	6x9	100	4,5x4	5,6x2	40,5	303699
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-07	6x9	100	4,5x5	5,6x2	46	303700
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-09	6x9	100	4,5x6	5,6x3	59,5	303701
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-11	6x9	100	4,5x8	5,6x3	73	303702
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-13	6x9	100	4,5x10	5,6x3	85,5	303703
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-15	6x9	100	4,5x10	5,6x5	99	303704
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-16	6x9	100	4,5x11	5,6x5	104,5	303705
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-17	6x9	100	4,5x12	5,6x5	111	303706
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-21	6x9	100	4,5x15	5,6x6	137	303707

Держатель шин N/PE

Предназначен для установки клеммных шин.



Наименования	Количество модулей в корпусе	Количество в упаковке, шт	Артикул
OptiBox P-DS-04-N	4	1	303805
OptiBox P-DS-06-N	6	1	303688
OptiBox P-DS-08-N	8	1	303689
OptiBox P-DS-09-N	18	1	303691
OptiBox P-DS-12-N	12, 24, 36	1	303692
OptiBox P-DS-18-N	54	1	303693

Комплектация корпусов

Наименование
Оцинкованная DIN-рейка
Кронштейны для крепления DIN-рейки
Шины N/PE
Держатель шин N/PE
Маркировочная наклейка

Комплектация корпусов шинами

Количество модулей в корпусе	6	6	8	8	12	12	18	18
Тип корпуса Н — навесной, В — встраиваемый	Н	В	Н	В	Н	В	Н	В
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-04	2	2						
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-05			2	2	1	1		
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-07					1	1		
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-09							2	2



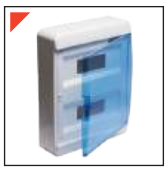
Корпуса пластиковые для настенного и скрытого монтажа со степенью защиты IP41 серии 2

Корпуса предназначены для установки модульных устройств.

Технические характеристики

- Степень защиты IP41
- Класс изоляции II
- Цвет белый RAL 9016
- Материал — самозатухающий термопластик, обладающий стойкостью к воспламенению при воздействии нагретой до температуры 650 °С проволокой (испытание по ГОСТ 27483 (МЭК 60 695-2-1))
- Диапазон рабочих температур от -25 до +60 °С
- Межосевое расстояние между рядами 150 мм
- Максимальная глубина модульных устройств для установки в корпус 53 мм
- Используемый размер оцинкованной DIN-рейки 35х7,5 мм
- Корпус изготавливается согласно стандарту ГОСТ IEC 62208-2013

Преимущества серии



Простое и быстрое изменение направления двери.



Пластиковые быстро закручиваемые винты.



Соединяемые кронштейны для крепления DIN-реек позволяют проводить монтаж на стенде.



Дверца имеет возможность установки замка для ограничения доступа в корпус.



Выдавливаемые отверстия для подведения кабеля выполнены с внутренней стороны, что позволяет сохранить гладкой внешнюю поверхность.



Крышка корпуса имеет выдавливаемые элементы под модульные устройства для изменения числа выдавливаемых отверстий.

Габаритные размеры (мм)

Корпуса для настенного монтажа

Корпус на 8 модулей



OptiBox P-BNK-2-08-IP41
Артикул: 117915



OptiBox P-BNS-2-08-IP41
Артикул: 117918



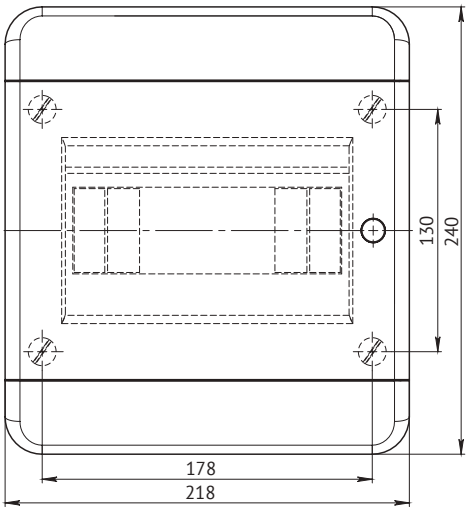
OptiBox P-BNZ-2-08-IP41
Артикул: 117916

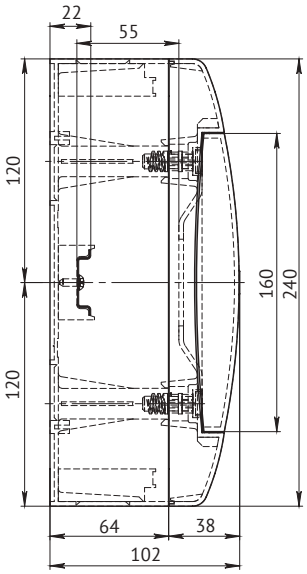


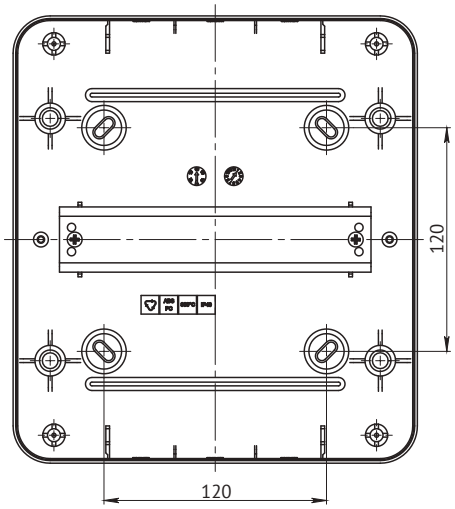
OptiBox P-BNO-2-08-IP41
Артикул: 117917



OptiBox P-BNN-2-08-IP41
Артикул: 117919







Корпус на 12 модулей



OptiBox P-BNK-2-12-IP41
Артикул: 117920



OptiBox P-BNZ-2-12-IP41
Артикул: 117921



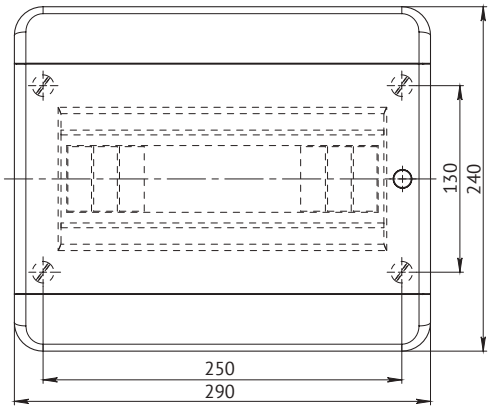
OptiBox P-BNS-2-12-IP41
Артикул: 117923

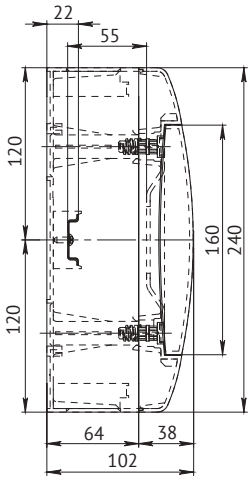


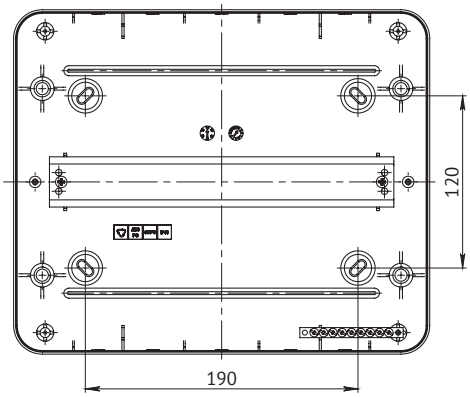
OptiBox P-BNO-2-12-IP41
Артикул: 117922



OptiBox P-BNN-2-12-IP41
Артикул: 117924







Корпус на 24 модуля



OptiBox P-BNK-2-24-IP41
Артикул: 117925



OptiBox P-BNZ-2-24-IP41
Артикул: 117926



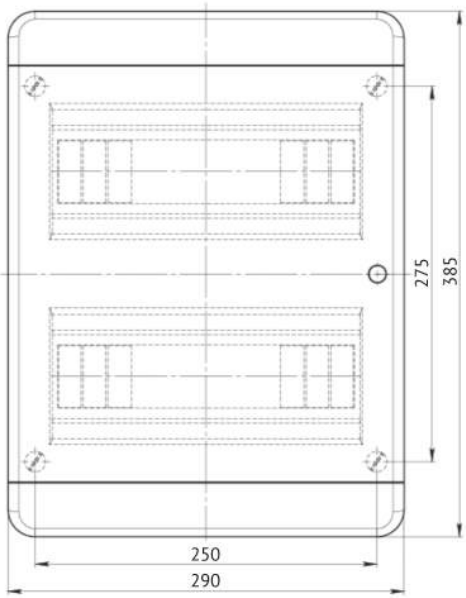
OptiBox P-BNS-2-24-IP41
Артикул: 117928

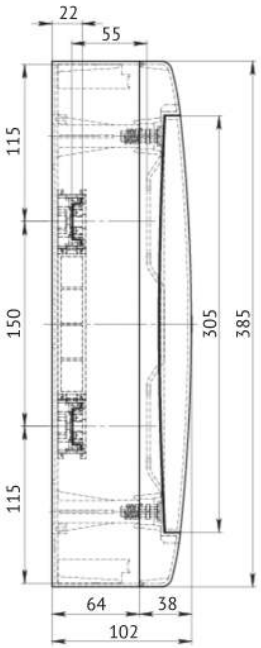


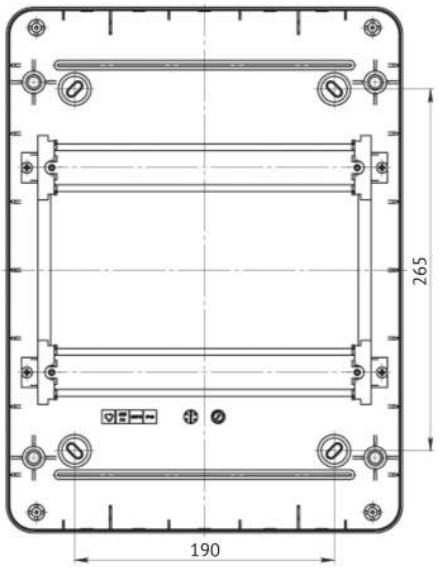
OptiBox P-BNO-2-24-IP41
Артикул: 117927



OptiBox P-BNN-2-24-IP41
Артикул: 117929







Корпус на 36 модулей



OptiBox P-BNK-2-36-IP41
Артикул: 117930



OptiBox P-BNZ-2-36-IP41
Артикул: 117931



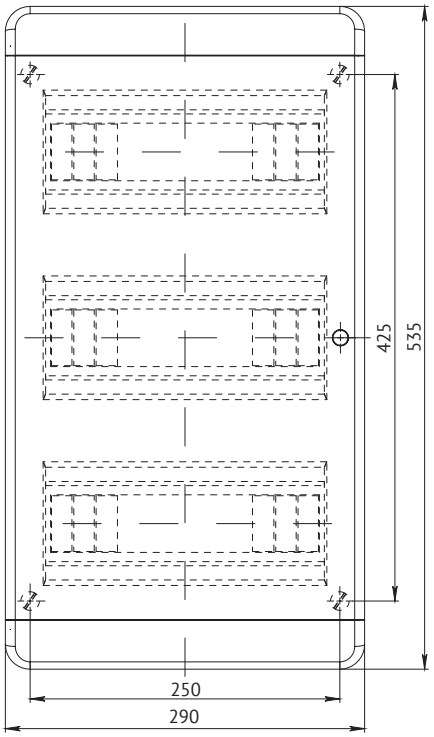
OptiBox P-BNS-2-36-IP41
Артикул: 117933

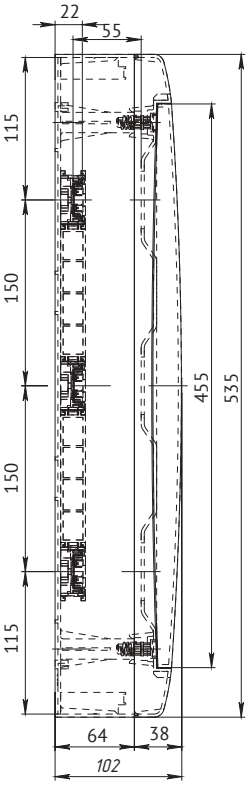


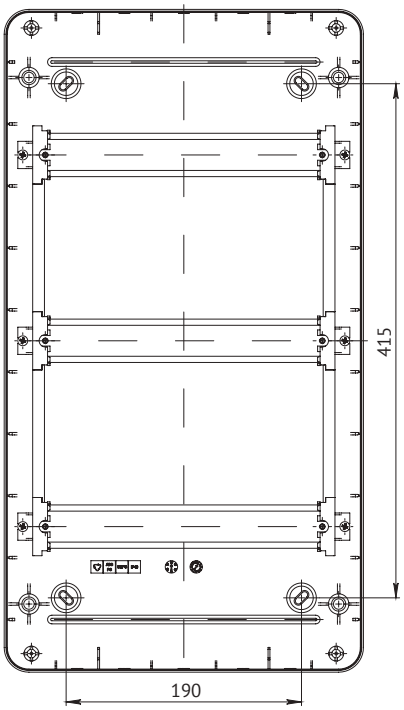
OptiBox P-BNO-2-36-IP41
Артикул: 117932



OptiBox P-BNN-2-36-IP41
Артикул: 117934







Корпус на 54 модуля



OptiBox P-BNK-2-54-IP40
Артикул: 117935



OptiBox P-BNZ-2-54-IP40
Артикул: 117936



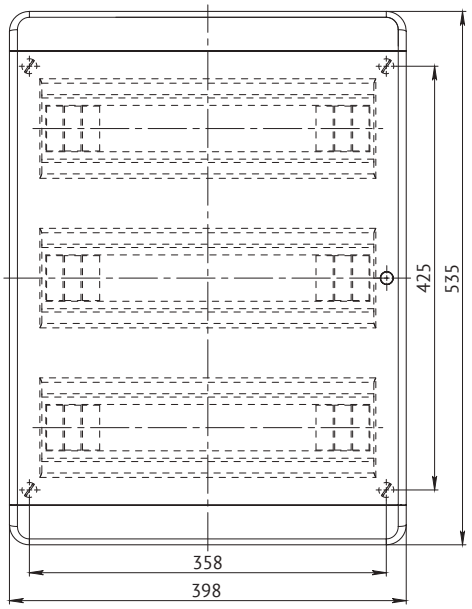
OptiBox P-BNS-2-54-IP40
Артикул: 117938

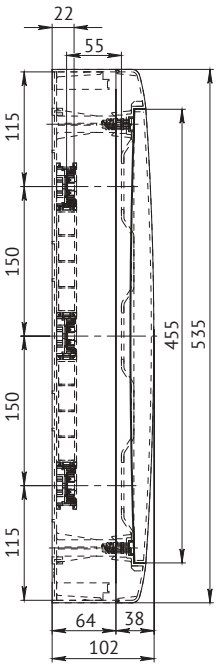


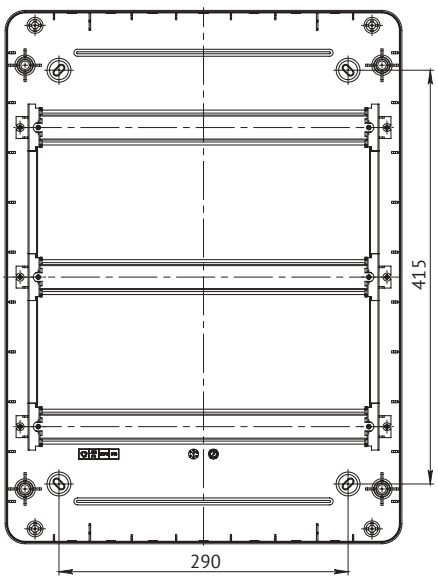
OptiBox P-BNO-2-54-IP40
Артикул: 117937



OptiBox P-BNN-2-54-IP40
Артикул: 117939







Корпуса для скрытого монтажа

Корпус на 8 модулей



OptiBox P-BVK-2-08-IP41
Артикул: 117940



OptiBox P-BVZ-2-08-IP41
Артикул: 117941



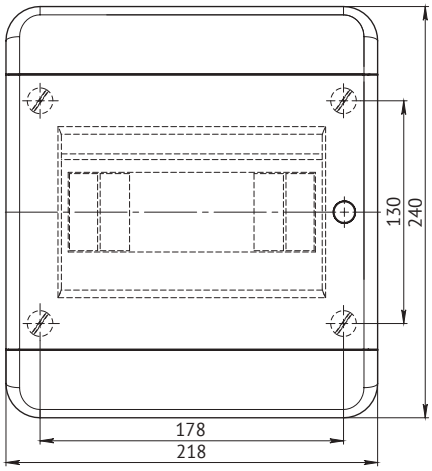
OptiBox P-BVS-2-08-IP41
Артикул: 117943

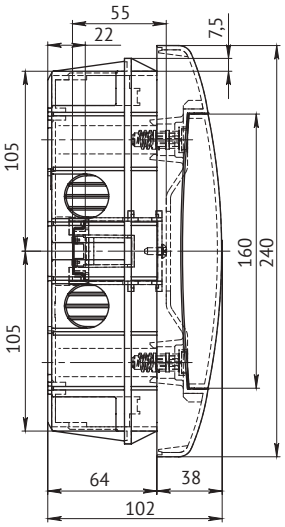


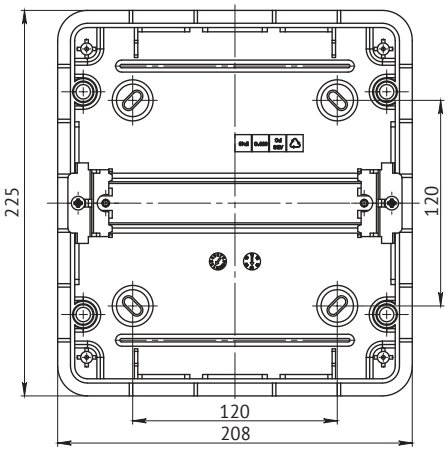
OptiBox P-BVO-2-08-IP41
Артикул: 117942



OptiBox P-BVN-2-08-IP41
Артикул: 117944







Корпус на 12 модулей



OptiBox P-BVK-2-12-IP41
Артикул: 117945



OptiBox P-BVZ-2-12-IP41
Артикул: 117946



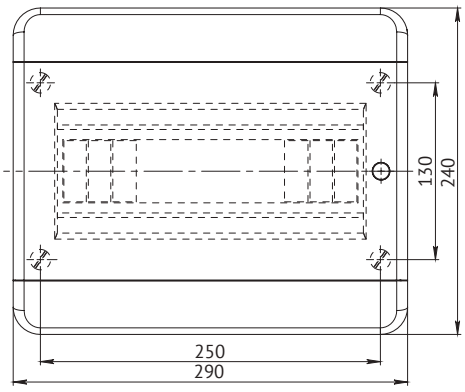
OptiBox P-BVS-2-12-IP41
Артикул: 117948

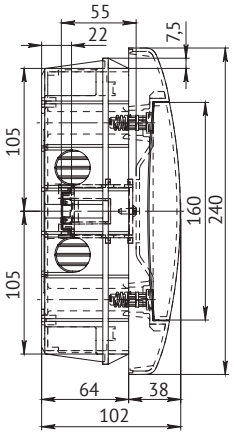


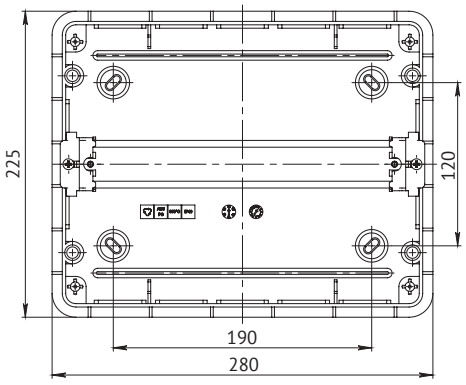
OptiBox P-BVO-2-12-IP41
Артикул: 117947



OptiBox P-BVN-2-12-IP41
Артикул: 117949







Корпус на 24 модуля



OptiBox P-BVK-2-24-IP41
Артикул: 117950



OptiBox P-BVZ-2-24-IP41
Артикул: 117951



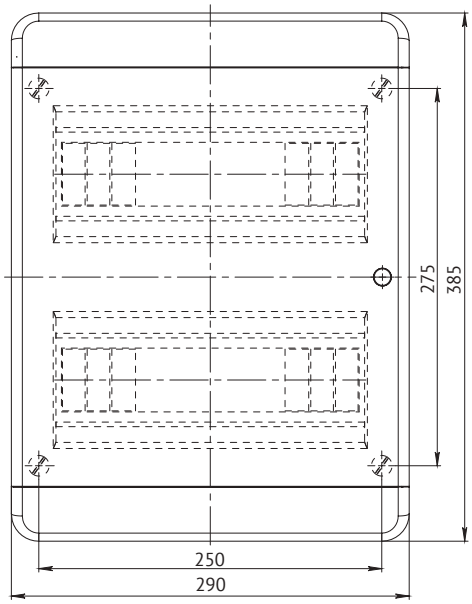
OptiBox P-BVS-2-24-IP41
Артикул: 117953

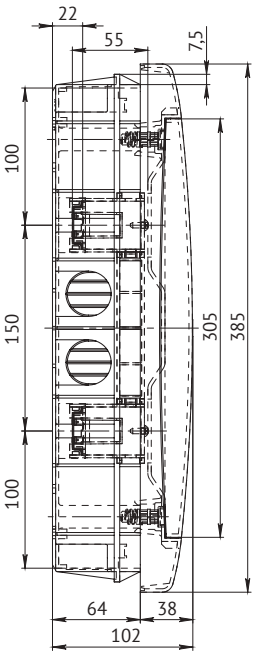


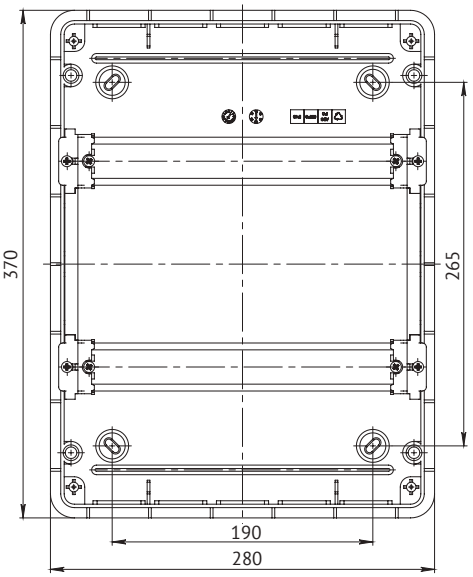
OptiBox P-BVO-2-08-IP41
Артикул: 117952



OptiBox P-BVN-2-24-IP41
Артикул: 117954







Корпус на 36 модулей



OptiBox P-BVK-2-36-IP41
Артикул: 117955



OptiBox P-BVZ-2-36-IP41
Артикул: 117956



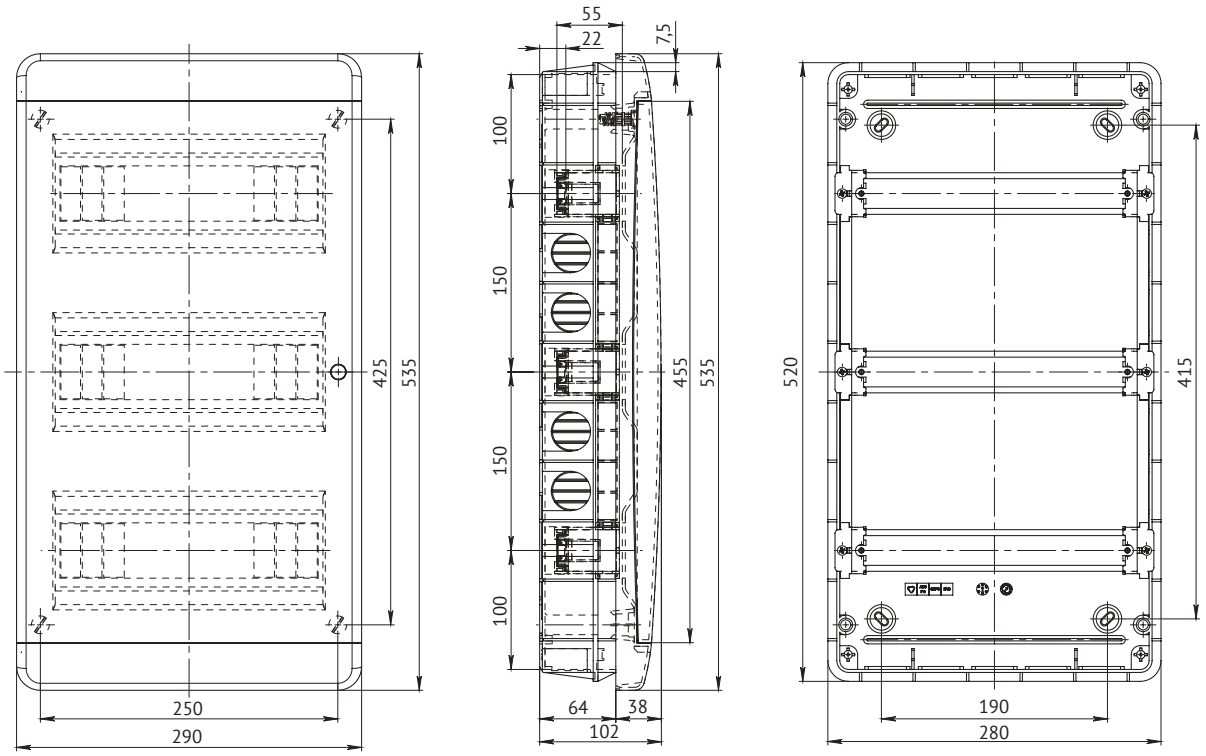
OptiBox P-BVS-2-36-IP41
Артикул: 117958



OptiBox P-BNO-2-36-IP41
Артикул: 117957



OptiBox P-BNN-2-36-IP41
Артикул: 117959



Корпус на 54 модуля



OptiBox P-BVK-2-54-IP41
Артикул: 117960



OptiBox P-BVZ-2-54-IP41
Артикул: 117961



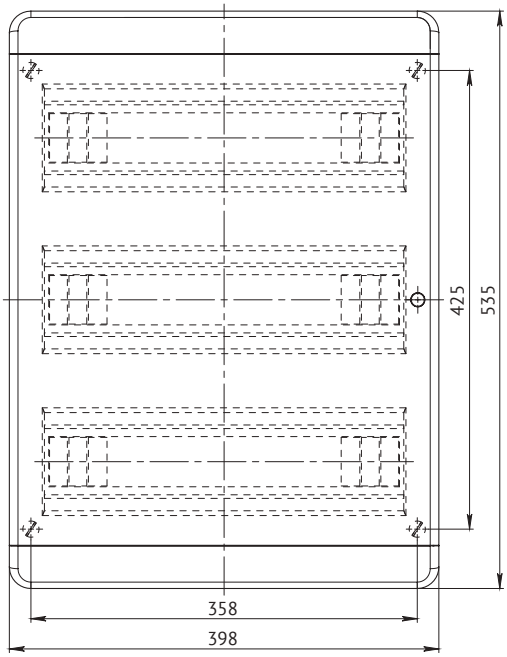
OptiBox P-BVS-2-54-IP41
Артикул: 117963

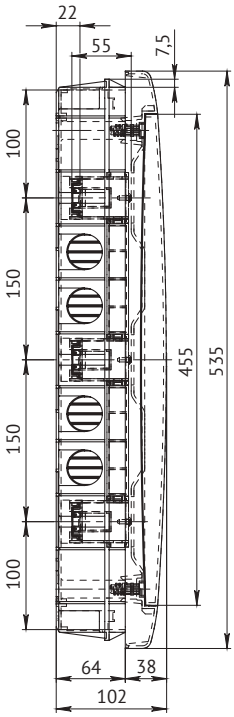


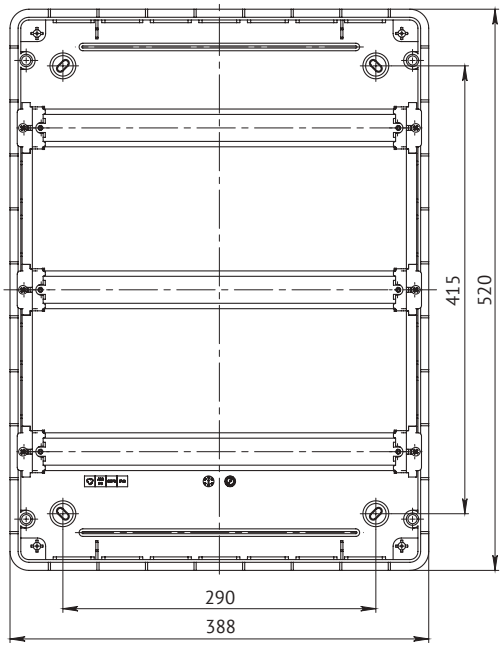
OptiBox P-BVO-2-54-IP41
Артикул: 117962



OptiBox P-BVN-2-54-IP41
Артикул: 117964







Принадлежности к корпусам OptiBox P серии 2

Замок для дверцы

Предназначен для установки в дверцу корпуса на место удаляемой заглушки.

Маркировка	Количество в упаковке, шт.	Артикул
OptiBox P-ZL-1	5	118052



Заглушка модульная

Предназначена для установки в корпусе для закрытия пустых модулей.

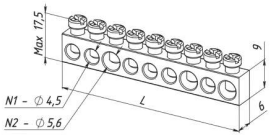
Маркировка	Примечание	Артикул
OptiBox P-ZM-1-WHITE	на 8 модулей	118035



Шины N/PE

Предназначены для электрического и механического соединения медных проводников в цепях переменного и постоянного тока с номинальным напряжением до 400 В. Могут устанавливаться как в держатель шин, так и непосредственно в корпусе щита.





Наименование	Размеры (ВхШ), мм	Номиналь-ный ток, А	Количество отверстий, мм х шт		L, мм	Артикул
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-02	6x9	100	4,5x1	5,6x1	14,5	303695
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-03	6x9	100	4,5x2	5,6x1	21	303696
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-04	6x9	100	4,5x3	5,6x1	26,5	303697
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-05	6x9	100	4,5x3	5,6x2	33,5	303698
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-06	6x9	100	4,5x4	5,6x2	40,5	303699
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-07	6x9	100	4,5x5	5,6x2	46	303700
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-09	6x9	100	4,5x6	5,6x3	59,5	303701
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-11	6x9	100	4,5x8	5,6x3	73	303702
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-13	6x9	100	4,5x10	5,6x3	85,5	303703
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-15	6x9	100	4,5x10	5,6x5	99	303704
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-16	6x9	100	4,5x11	5,6x5	104,5	303705
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-17	6x9	100	4,5x12	5,6x5	111	303706
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-21	6x9	100	4,5x15	5,6x6	137	303707

Держатель шин N/PE

Предназначен для установки клеммных шин.



Наименования	Количество модулей в корпусе	Количество в упаковке, шт	Артикул
OptiBox P-DS-04-N	4	1	303805
OptiBox P-DS-06-N	6	1	303688
OptiBox P-DS-08-N	8	1	303689
OptiBox P-DS-09-N	18	1	303691
OptiBox P-DS-12-N	12,24,36	1	303692
OptiBox P-DS-18-N	54	1	303693

Комплектация корпусов

Наименование
Оцинкованная DIN-рейка
Кронштейны для крепления DIN-рейки
Шины N/PE
Держатель шин N/PE
Маркировочная наклейка

Комплектация корпусов шинами

Кол-во модулей в корпусе	8	8	12	12	24	24	36	36	54	54
Тип корпуса Н — навесной, встраиваемый	Н	В	Н	В	Н	В	Н	В	Н	В
Шина нулевая OptiBox P-KSN-1-3-6x9-05	2	2	1	1						
Шина нулевая OptiBox P-KSN-1-3-6x9-07			1	1						
Шина нулевая OptiBox P-KSN-1-3-6x9-13					1	1	1	1		
Шина нулевая OptiBox P-KSN-1-3-6x9-16					1	1	1	1		
Шина нулевая OptiBox P-KSN-1-3-6x9-21									2	2

Дверцы сменные

Предназначены для использования в качестве сменных дверей для замены цвета дверцы на бокс.











Наименование	Количество в упаковке, шт.	Количество модулей в корпусе
OptiBox P-H...-40-08	6	8
OptiBox P-H...-40-12	6	12
OptiBox P-H...-40-24	6	24
OptiBox P-H...-40-36	6	36
OptiBox P-H...-40-54	6	54

Структура условного обозначения сменных дверей

Дверца сменная OptiBox P-HK-40-08

1 2 3

1	Цвет дверцы	K — прозрачная черная	Z — прозрачная зеленая	O — прозрачная оранжевая	S — прозрачная синяя	N — непрозрачная, в цвет корпуса
2	Степень защиты	IP40 или IP65 корпуса, для которого предназначена дверь				
3	Количество модулей	6, 8, 12, 18, 24, 36, 54				



Корпуса пластиковые для настенного монтажа со степенью защиты IP65 серии 3

Влаго- и пылезащищенные корпуса, которые предназначены для настенного монтажа в помещениях с большим содержанием пыли и влаги, а также на открытом воздухе и используются для установки модульных устройств на DIN-рейку.

Технические характеристики

- Степень защиты IP65
- Класс электроизоляции II
- Цвет серый RAL 7035
- Материал — самозатухающий термопластик, обладающий стойкостью к воспламенению при воздействии нагретой до температуры 650 °С проволокой (испытание по ГОСТ 27483 (МЭК 60 695-2-1))
- Диапазон рабочих температур от -25 до +60 °С
- Межосевое расстояние между рядами 125, 150 и 175 мм
- Максимальная высота модульных устройств для установки в щит от 53 до 85 мм
- Используемый размер оцинкованной DIN-рейки 35х7,5 мм
- Корпус изготавливается согласно стандарту ГОСТ IEC 62208-2013

Преимущества серии



Крышка корпуса при помощи специальных винтов-шарниров может открываться без полного снятия, что упрощает обслуживание.



DIN-рейка имеет восемь положений, обеспечивая установку устройств с глубиной от 53 до 85 мм.



Корпуса оснащены соединяемыми кронштейнами для DIN-рейки, что позволяет проводить монтаж на стенде.



Расстояние между DIN-рейками может регулироваться в трех положениях: 125, 150 и 175 мм.



Съемная планка с эластичными мембранами обеспечивает удобное введение кабеля и труб как с использованием сальников, так и без них.



Пластиковые быстро закручиваемые винты.



Для закрепления разных элементов на днище корпуса предусмотрены отверстия под саморезы.



Дверца имеет возможность установки замка для ограничения доступа в корпус.

Габаритные размеры (мм)

Корпуса для настенного монтажа

Корпус на 6 модулей



OptiBox P-BNK-3-06-IP65
Артикул: 279173



OptiBox P-BNS-3-06-IP65
Артикул: 279183



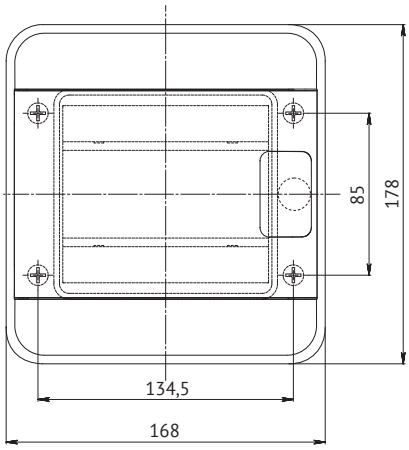
OptiBox P-BNZ-3-06-IP65
Артикул: 279182

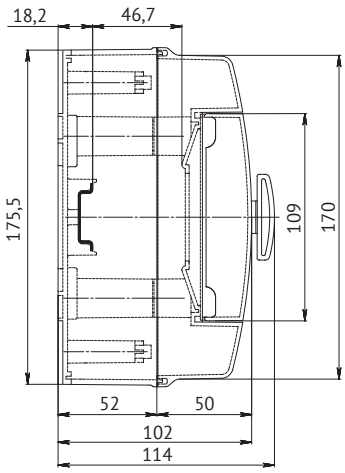


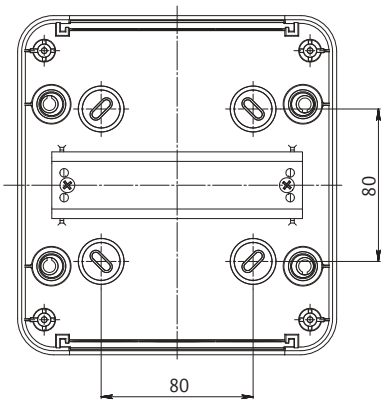
OptiBox P-BNO-3-06-IP65
Артикул: 279184



OptiBox P-BNN-3-06-IP65
Артикул: 279181







Корпус на 8 модулей



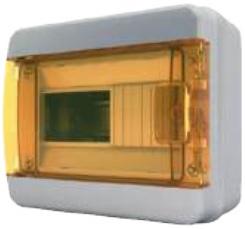
OptiBox P-BNK-3-08-IP65
Артикул: 279168



OptiBox P-BNS-3-08-IP65
Артикул: 279171



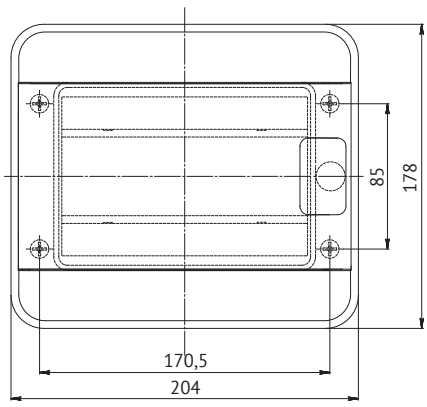
OptiBox P-BNZ-3-08-IP65
Артикул: 279170

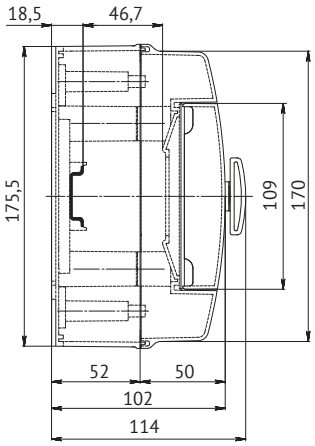


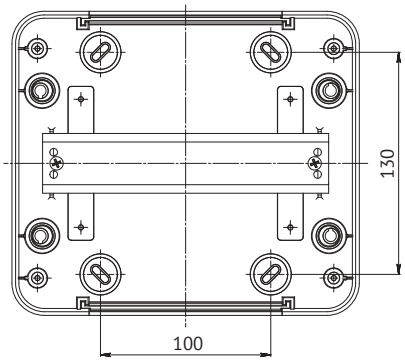
OptiBox P-BNO-3-08-IP65
Артикул: 279172



OptiBox P-BNN-3-08-IP65
Артикул: 279169







Корпус на 12 модулей



OptiBox P-BNK-3-12-IP65
Артикул: 279163



OptiBox P-BNS-3-12-IP65
Артикул: 279166



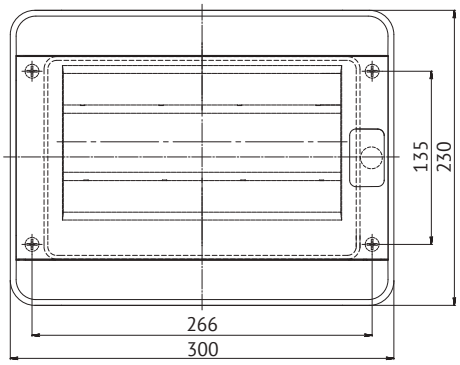
OptiBox P-BNZ-3-12-IP65
Артикул: 279165

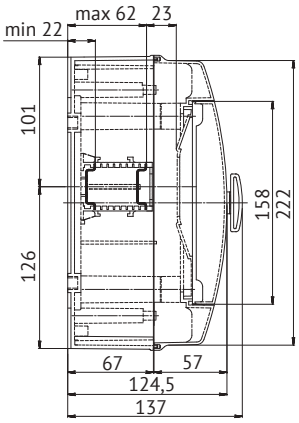


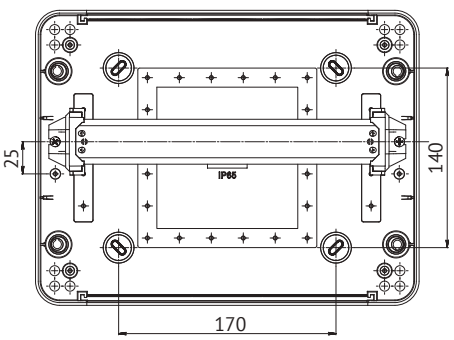
OptiBox P-BNO-3-12-IP65
Артикул: 279167



OptiBox P-BNN-3-12-IP65
Артикул: 279164







Корпус на 18 модулей



OptiBox P-BNK-3-18-IP65
Артикул: 117965



OptiBox P-BNZ-3-18-IP65
Артикул: 117966



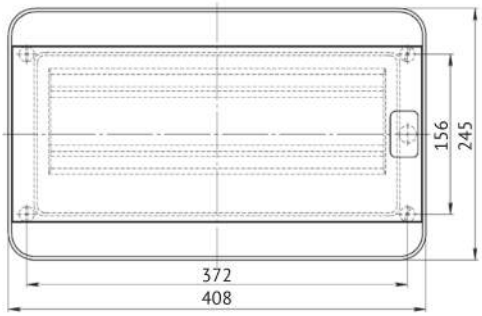
OptiBox P-BNS-3-18-IP65
Артикул: 117968

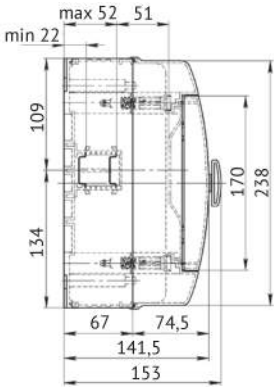


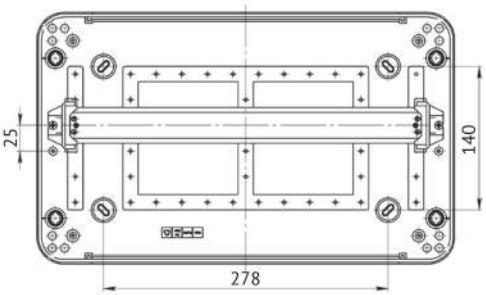
OptiBox P-BNO-3-18-IP65
Артикул: 117967



OptiBox P-BNN-3-18-IP65
Артикул: 117969







Корпус на 24 модулей



OptiBox P-BNK-3-24-IP65
Артикул: 117970



OptiBox P-BNZ-3-24-IP65
Артикул: 117971



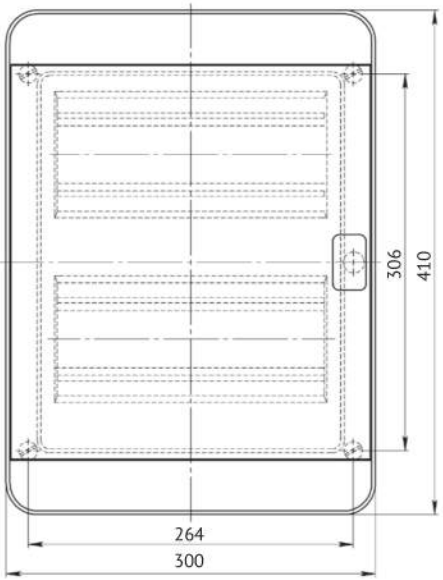
OptiBox P-BNS-3-24-IP65
Артикул: 117973

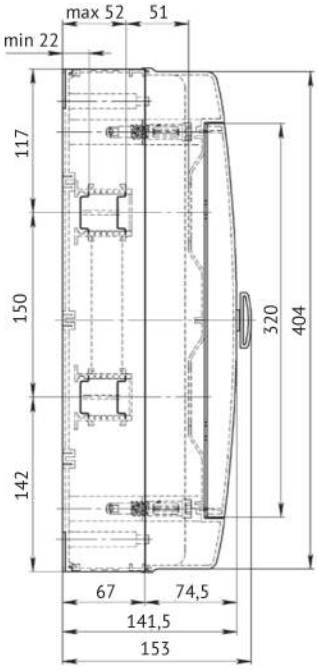


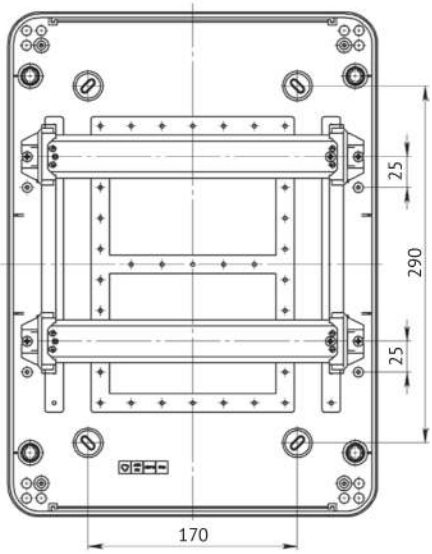
OptiBox P-BNO-3-24-IP65
Артикул: 117972



OptiBox P-BNN-3-24-IP65
Артикул: 117974







Корпус на 36 модулей



OptiBox P-BNK-3-36-IP65
Артикул: 117975



OptiBox P-BNZ-3-36-IP65
Артикул: 117976



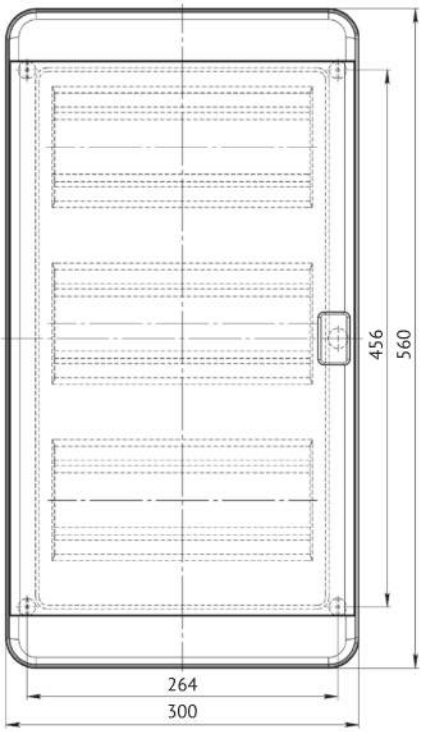
OptiBox P-BNS-3-36-IP65
Артикул: 117978

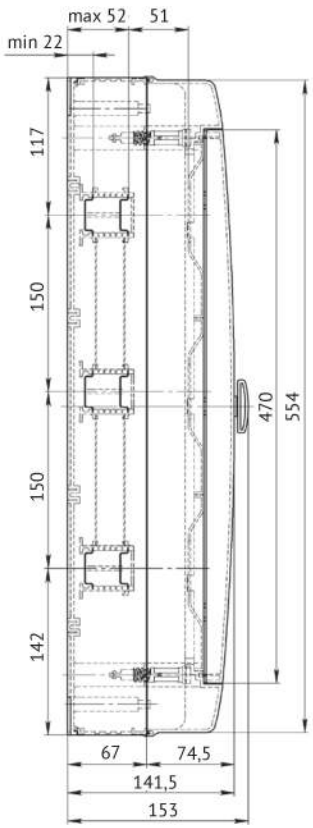


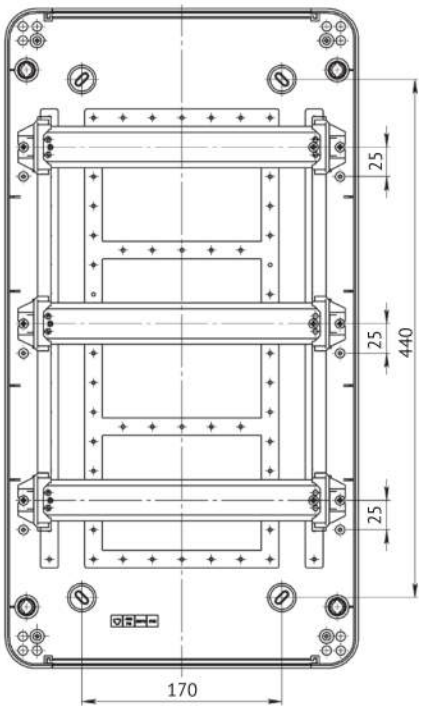
OptiBox P-BNO-3-36-IP65
Артикул: 117977



OptiBox P-BNN-3-36-IP65
Артикул: 117979







Корпус на 54 модулей



OptiBox P-BNK-3-54-IP65
Артикул: 117980



OptiBox P-BNZ-3-54-IP65
Артикул: 117981



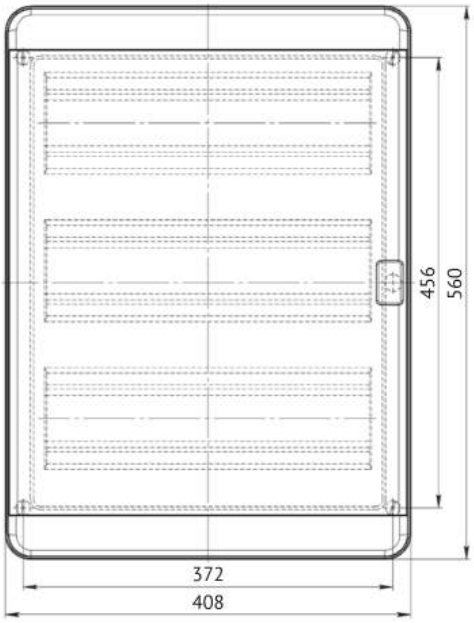
OptiBox P-BNS-3-54-IP65
Артикул: 117983

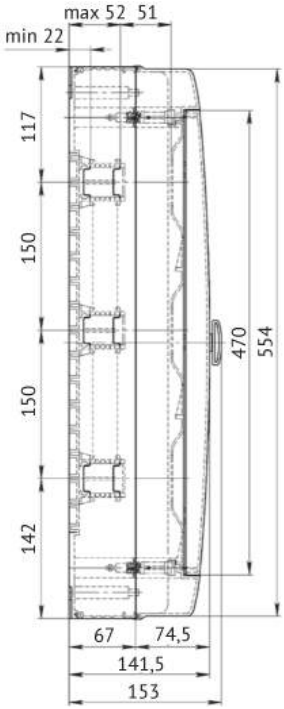


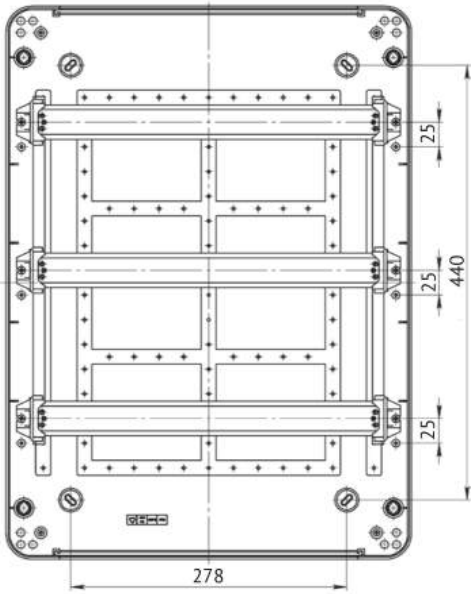
OptiBox P-BNO-3-54-IP65
Артикул: 117982



OptiBox P-BNN-3-54-IP65
Артикул: 117984







Принадлежности к корпусам OptiBox P серии 3

Замок для дверцы

Предназначен для установки в дверцу корпуса на место удаляемой заглушки.

Маркировка	Количество в упаковке, шт.	Артикул
OptiBox P-ZL-1	5	118052



Заглушка модульная

Предназначена для установки в корпусе для закрытия пустых модулей.

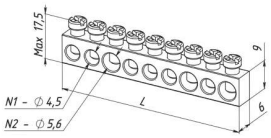
Маркировка	Примечание	Артикул
OptiBox P-ZM-1-GREY	на 6 модулей	118036



Шины N/PE

Предназначены для электрического и механического соединения медных проводников в цепях переменного и постоянного тока с номинальным напряжением до 400 В. Могут устанавливаться как в держатель шин, так и непосредственно в корпусе щита.





Наименование	Размеры (ВхШ), мм	Номиналь-ный ток, А	Количество отверстий, мм х шт		L, мм	Артикул
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-02	6x9	100	4,5x1	5,6x1	14,5	303695
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-03	6x9	100	4,5x2	5,6x1	21	303696
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-04	6x9	100	4,5x3	5,6x1	26,5	303697
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-05	6x9	100	4,5x3	5,6x2	33,5	303698
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-06	6x9	100	4,5x4	5,6x2	40,5	303699
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-07	6x9	100	4,5x5	5,6x2	46	303700
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-09	6x9	100	4,5x6	5,6x3	59,5	303701
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-11	6x9	100	4,5x8	5,6x3	73	303702
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-13	6x9	100	4,5x10	5,6x3	85,5	303703
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-15	6x9	100	4,5x10	5,6x5	99	303704
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-16	6x9	100	4,5x11	5,6x5	104,5	303705
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-17	6x9	100	4,5x12	5,6x5	111	303706
OptiBox P-KSN-1-3-6x9-21	6x9	100	4,5x15	5,6x6	137	303707

Держатель шин N/PE

Предназначен для установки клеммных шин.



Наименования	Количество модулей в корпусе	Количество в упаковке, шт	Артикул
OptiBox P-DS-04-N	4	1	303805
OptiBox P-DS-06-N	6	1	303688
OptiBox P-DS-08-N	8	1	303689
OptiBox P-DS-09-N	18	1	303691
OptiBox P-DS-12-N	12,24,36	1	303692
OptiBox P-DS-18-N	54	1	303693

Комплектация корпусов

Наименование
Заглушки отверстий крепления щита
Заглушка модульная для пустых модулей
Оцинкованная DIN-рейка
Кронштейны для крепления DIN-рейки
Шины N/PE
Держатель шин N/PE
Маркировочная наклейка

Комплектация корпусов шинами

Количество модулей в корпусе	18	24	36	54
Тип корпуса Н — навесной	Н	Н	Н	Н
Шина нулевая OptiBox P-KSN-1-3-6x9-09	1			
Шина нулевая OptiBox P-KSN-1-3-6x9-13		1	1	
Шина нулевая OptiBox P-KSN-1-3-6x9-16	1	1	1	
Шина нулевая OptiBox P-KSN-1-3-6x9-21				2

Дверцы сменные

Предназначены для использования в качестве сменных дверей для замены цвета дверцы на бокс.











Наименование	Количество в упаковке, шт.	Количество модулей в корпусе
OptiBox P-H...-65-18	4	18
OptiBox P-H...-65-24	4	24
OptiBox P-H...-65-36	4	36
OptiBox P-H...-65-54	4	54

Структура условного обозначения сменных дверей

Дверца сменная OptiBox P-HK-65-08

1 2 3

1	Цвет дверцы	K — прозрачная черная	Z — прозрачная зеленая	O — прозрачная оранжевая	S — прозрачная синяя	N — непрозрачная, в цвет корпуса
2	Степень защиты	IP40 или IP65 корпуса, для которого предназначена дверь				
3	Количество модулей	6, 8, 12, 18, 24, 36, 54				



Корпуса пластиковые для установки счетчика со степенью защиты IP66 серии 4

Влаго- и пылезащищенные корпуса, которые предназначены для установки однофазных или трехфазных счетчиков электрической энергии совместно с модульным оборудованием.

Технические характеристики

- Степень защиты IP66
- Класс электроизоляции II
- Цвет серый RAL 7035
- Ударопрочность корпуса IK10
- Материал — самозатухающий термопластик, обладающий стойкостью к воспламенению при воздействии нагретой до температуры +960 °С проволокой (испытание по ГОСТ 27483 (МЭК 60 695-2-1))
- Диапазон рабочих температур от - 50 до +100 °С
- Используемый размер оцинкованной DIN-рейки 35х7,5 мм
- Корпус изготавливается согласно стандарту ГОСТ Р 50827 (МЭК 670)

Преимущества серии



Корпус может крепиться через внутренние или наружные точки крепления, как к стене, так и на опору.



Удобный и безопасный доступ к автоматическим выключателям.



Дверца имеет возможность установки замка для ограничения доступа.



В нижней и верхней части корпуса имеется разметка для установки кабельных вводов.

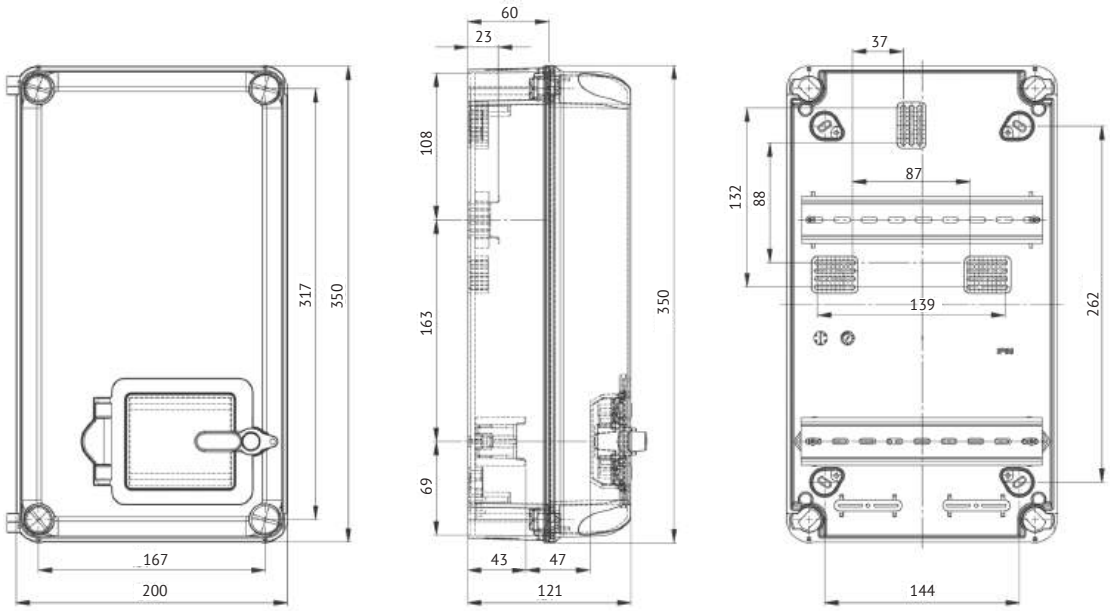


Крепление крышки при помощи петель облегчает обслуживание, особенно при установке корпуса на высоте.



Возможно ограничение доступа и пломбирование, как внутрь корпуса, так и к автоматическим выключателям.

Габаритные и установочные размеры (мм)



Принадлежности к корпусам OptiBox P серии 4

Замок для дверцы

Предназначен для установки в дверцу корпуса на место удаляемой заглушки.

Маркировка	Количество в упаковке, шт.	Артикул
OptiBox P-ZL-1	5	118052



Заглушка модульная

Предназначена для установки в корпусе для закрытия пустых модулей.

Маркировка	Примечание	Артикул
OptiBox P-ZM-1-GREY	на 6 модулей	118036



Крепление на опору

Предназначено для крепления корпусов на опору или столб.

Маркировка	Макс. диаметр опоры, мм	Артикул
OptiBox P-U-200	350	254016



Комплектация корпуса учета

Наименование	Кол-во, шт
Заглушки отверстий крепления	4
Кронштейны для DIN-рейки	4
Держатель кабеля	2
Заглушка модульная	1
Оцинкованная DIN-рейка для автоматов	1
Оцинкованная DIN-рейка для счетчика	1

Техническая информация

Правила определения степени защиты (ГОСТ 14254-96)
Первая цифра: защита от проникновения внешних твердых предметов

IP	Тест	
0		нет защиты
1		диаметром больше 50 мм
2		диаметром больше 12,5 мм
3		диаметром больше 2,5 мм
4		диаметром больше 1,0 мм
5		пылезащищенное
6		пыленепроницаемое

Вторая цифра: защита от вредного воздействия в результате проникновения воды

IP	Тест	
0		нет защиты
1		вертикальное каплепадение
2		каплепадение (номинальный угол 15°)
3		дождевание (номинальный угол 60°)
4		сплошное обрызгивание
5		действие струи
6		сильное действие струй
7		временное непродолжительное погружение
8		длительное погружение

OptiBox Pro

↗ Корпуса пластиковые





Корпуса предназначены для установки модульных устройств на DIN-рейку. Линейка включает в себя настенные и встраиваемые исполнения. Широкий типоразмерный ряд от 8 до 60 модулей позволяет реализовать решения под любой запрос потребителя.

▸ Структура условного обозначения

OptiBox Pro – 24 – V M M – IP40

1 2 3 4 5 6

1	Серия	OptiBox Pro — корпуса для настенного и скрытого монтажа		
2	Количество модулей	8, 12, 18, 24, 36, 48, 60		
3	Вид корпуса	N — навесной	V — встраиваемый	
4	Тип дверцы	M — металлическая белая	K — пластиковая прозрачная черная	N — пластиковая непрозрачная белая
5	Назначение	M — мультимедийный	R — распределительный	K — комбинированный
6	Степень защиты по ГОСТ IEC 14254-2015	IP40		

Преимущества серии



Увеличенное пространство
Для монтажа проводников в верхней и нижней частях корпуса.



Увеличенный зазор
Для прокладки кабелей по бокам корпуса



Монтажная рама
Съемная монтажная рама на металлическом основании.



Кабельный органайзер
Для укладки проводников в пучки



Дополнительный шинодержатель
Для установки шин вторым рядом



Шины N и PE быстрого монтажа
В комплектации каждого корпуса



Симметричный конструктив щита
Позволяет навешивать дверь справа или слева



Съемный фланец
Для ввода кабелей встраиваемого исполнения



Объединение шкафов
По горизонтали и по вертикали для встраиваемых исполнений



Возможность установки в гипсокартон/полые стены



One-click петли
Для снятие/установки двери во встраиваемом исполнении

Артикулы

Корпуса распределительные

Количество модулей	Навесной с прозрачной черной дверью распределительный	Навесной с непрозрачной белой дверью распределительный	Встраиваемый с прозрачной черной дверью распределительный	Встраиваемый с металлической белой дверью распределительный	Встраиваемый с непрозрачной белой дверью распределительный
	NKR	NNR	VKR	VMR	VNR
8	379783	379782	379785	379786	379784
12	379788	379787	379790	379791	379789
18	379793	379792	379795	379796	379794
24	379798	379797	379800	379801	379799
36	379803	379802	379805	379806	379804
48	379808	379807	379810	379811	379809
60	379813	379812	379815	379816	379814

Корпуса мультимедийные

Количество модулей	Навесной с металлической белой дверью мультимедийный	Навесной с непрозрачной белой дверью мультимедийный	Встраиваемый с металлической белой дверью мультимедийный	Встраиваемый с непрозрачной белой дверью мультимедийный
	NMM	NNM	VMM	VNM
8	379818	379817	382520	382519
12	379820	379819	382523	382522
18	379822	379821	382525	382524
24	379824	379823	382527	382526
36	379826	379825	382529	382528
48	379828	379827	382531	382530
60	379830	379829	382533	382532

Технические характеристики

Параметр	Тип дверцы корпуса		
	Металлическая белая дверца	Непрозрачная белая пластиковая дверца	Полупрозрачная черная пластиковая дверца
Номинальное напряжение устанавливаемых аппаратов, В	220, 400		
Номинальный ток устанавливаемых аппаратов ГОСТ IEC 61439-1-2013, А	до 125		
Материал	самозатухающий термопластик, обладающий стойкостью к воспламенению при воздействии нагретой до температуры 850 °С проволокой (испытание согласно ГОСТ 62208-2013)		
Цвет корпуса по каталогу RAL	RAL9016		
Цвет дверцы по каталогу RAL	RAL9016		RAL9005
Диапазон рабочих температур, °С	от -25 до +60		
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ3		
Ударная прочность, IK, по ГОСТ IEC 62262-2015	IK08		
Степень защиты IP по ГОСТ IEC 14254-2015	IP40		
Класс горючести по UL94	V0		
Количество модулей, предусмотренных для установки в корпус, шт.	8, 12, 18, 24, 36, 48, 60		
Способ крепления	навесное или встраиваемое		
Межосевое расстояние между рядами, мм	125		
Используемый размер оцинкованной DIN-рейки, мм	35х7,5		
Срок службы	25 лет		

Комплектация

Количество модулей в корпусе	Тип корпуса	Аксессуары в комплекте, шт					
		Фиксатор-соединитель	Блок клеммный	Маркировочная лента	Держатель кабеля	Заглушка модульная	Держатель клеммных блоков
8	встраиваемый	2	N S11 – 1 PE S6 - 1	1	-	1	-
	навесной	-					2
12	встраиваемый	2	N S16 – 1 PE S11 - 1	1	-	1	-
	навесной	-					2
18	встраиваемый	2	N S21 – 1 PE S16 - 1	1	-	1	-
	навесной	-					2
24	встраиваемый	2	N S26 – 1 PE S11 - 1	1	1	1	-
	навесной	-					2
36	встраиваемый	2	N S11 – 1 PE S26 - 1	2	2	2	-
	навесной	-					2
48	встраиваемый	2	N S11 – 1 N S16 – 1 PE S26 - 1	2	3	2	-
	навесной	-					2
60	встраиваемый	2	N S16 – 1 PE S11 - 1 PE S21 - 1	2	4	2	-
	навесной	-					2

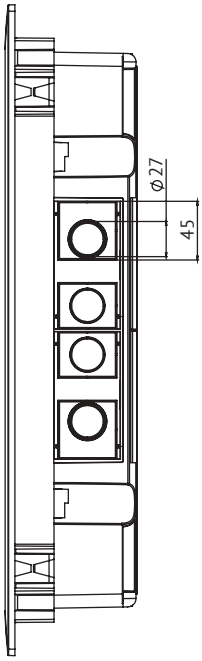
Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Назначение	Шт./упак	Артикул
 	Блок клеммный винтовой OptiBox Pro N-1,5-16-6	Предназначены для электрического и механического соединения проводников в цепях переменного и постоянного тока с номинальным напряжением до 400 В. Устанавливаются в держатели клеммных блоков.	1	379831
	Блок клеммный винтовой OptiBox Pro N-1,5-16-11		1	379832
	Блок клеммный винтовой OptiBox Pro N-1,5-16-16		1	379833
	Блок клеммный винтовой OptiBox Pro N-1,5-16-21		1	379834
	Блок клеммный винтовой OptiBox Pro N-1,5-16-26		1	379835
	Блок клеммный винтовой OptiBox Pro PE-1,5-16-6		1	379836
	Блок клеммный винтовой OptiBox Pro PE-1,5-16-11		1	379837
	Блок клеммный винтовой OptiBox Pro PE-1,5-16-16		1	379838
	Блок клеммный винтовой OptiBox Pro PE-1,5-16-21		1	379839
	Блок клеммный винтовой OptiBox Pro PE-1,5-16-26		1	379840
	Держатель клеммных блоков OptiBox Pro 18 модулей	Предназначены для установки клеммных блоков	1	379841
	Держатель клеммных блоков OptiBox Pro 8 модулей		1	379842
	Держатель клеммных блоков OptiBox Pro 12, 24, 36, 48, 60 модулей		1	379843
	Коннектор OptiBox Pro	Предназначен прокладки проводов между шкафами	1	379844
	Комплект для монтажа в полые стены OptiBox Pro	Предназначен для установки корпуса встраиваемого исполнения в полые стены	1 упак	379845
	Плата монтажная OptiBox Pro для корпуса 18 модулей	Предназначены для установки немодульного оборудования	1	379846
	Плата монтажная OptiBox Pro для корпуса 8 модулей		1	379847
	Плата монтажная OptiBox Pro для корпуса 12, 24, 36, 48, 60 модулей		1	379848
	Заглушка модульная (4 мод.) OptiBox Pro	Предназначена для установки в корпусе для закрытия пустых модулей	5	379849
	Заглушка модульная (12 мод.) OptiBox Pro		2	379850
	Замок для встраиваемых исполнений OptiBox Pro (бел. дверца)	Предназначен для установки в дверцу корпуса	1	382535
	Замок для встраиваемых исполнений OptiBox Pro (черн. дверца)		1	382534
	Замок для навесных исполнений OptiBox Pro		1	379852
	Фиксатор-соединитель OptiBox Pro	Предназначен для соединения встраиваемых корпусов между собой	2	379853
	Держатель кабеля OptiBox Pro	Предназначен для организации кабельного менеджемента в щите	2	379854
	Перегородка горизонтальная OptiBox Pro	Предназначена для орагнизации секционирования силового и слаботочного отсеков внутри комбинированных щитов	1	379855
	Плата монтажная перфорированная OptiBox Pro 18 модулей	Предназначены для установки мультимедийного оборудования	1	379856
	Плата монтажная перфорированная OptiBox Pro 8 модулей		1	379857
	Плата монтажная перфорированная OptiBox Pro 12, 24, 36, 48, 60 модулей		1	379858
	Фиксатор слаботочного обрудования OptiBox Pro	Предназначены для фиксации мультимедийного оборудования	1	379859

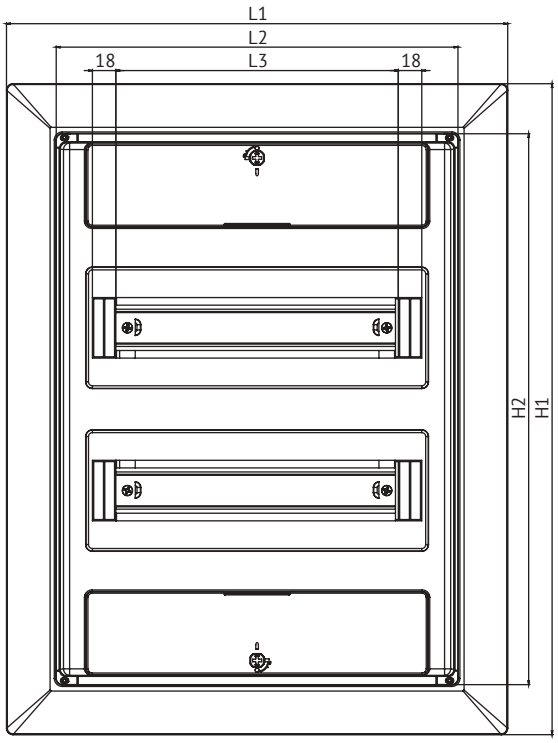
Габаритные размеры (мм)

OptiBox Pro встраиваемого исполнения

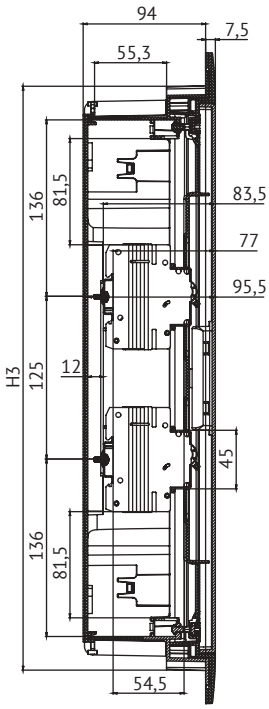
Вид слева



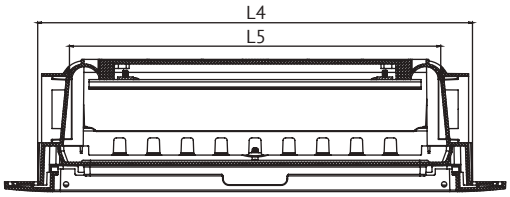
Вид спереди



Вид справа (в разрезе)



Вид сверху (в разрезе)

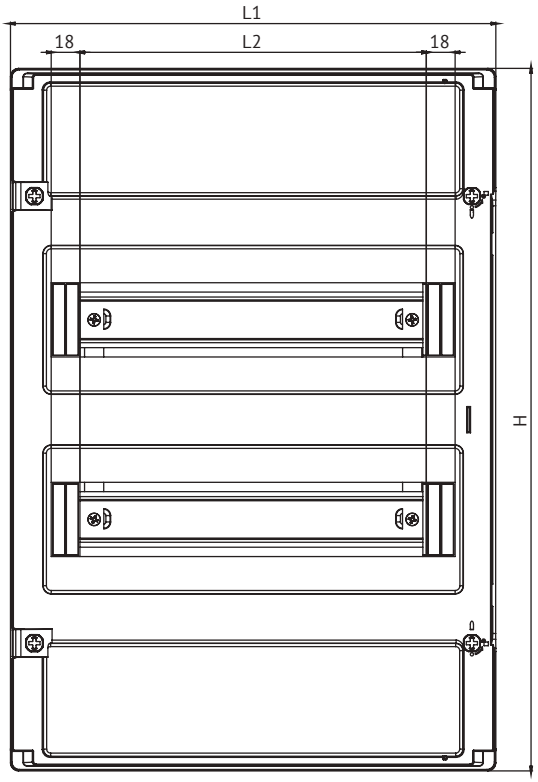


Количество модулей в корпусе	Высота рамки (H1)	Высота внутренней части рамки (H2)	Высота части основания, встраиваемой в стену (H3)	Ширина рамки (L1)	Ширина внутренней части рамки (L2)	Ширина окна под выключатели (L3)	Ширина части основания, встраиваемой в стену (L4)
8	375	298	323,5	313	237	145	262
12	375	298	323,5	385	309	217	334
18	375	298	323,5	493	417	325	442
24	500	423	448,8	385	309	217	334
36	625	548	573,5	385	309	217	334
48	750	673	698,5	385	309	217	334
60	875	798	823,5	385	309	217	334

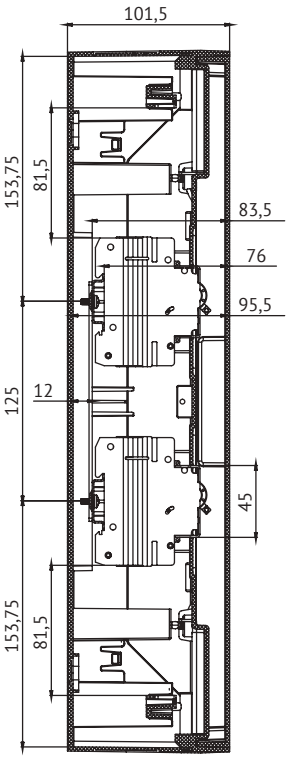
Количество модулей	Размер ниши в стене	Размеры ниши для полой стены
8	353x302x102	331x269x94
12	353x374x102	331x341x94
18	353x482x102	331x449x94
24	478x374x102	456x341x94
36	603x374x102	581x341x94
48	728x374x102	706x341x94
60	853x374x102	831x341x94

OptiBox Pro навесного исполнения

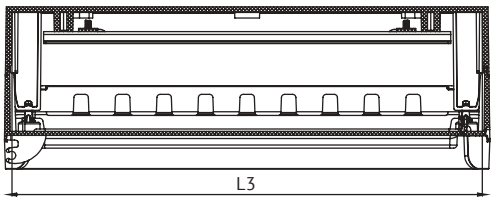
Вид спереди



Вид справа (в разрезе)



Вид сверху (в разрезе)



Количество модулей в корпусе	Высота рамки (H1)	Высота внутренней части рамки (H2)	Высота части основания, встраиваемой в стену (H3)	Ширина рамки (L1)	Ширина внутренней части рамки (L2)	Ширина части основания, встраиваемой в стену (L3)
8	375	298	323,5	313	237	262
12	375	298	323,5	385	309	334
18	375	298	323,5	493	417	442
24	500	423	448,8	385	309	334
36	625	548	573,5	385	309	334
48	750	673	698,5	385	309	334
60	875	798	823,5	385	309	334

Оборудование средневольтное 6-35 кВ

OptiMat BB-MD Вакуумные выключатели 10 и 35 кВ	713
OptiMat BB-EF Вакуумные выключатели до 10 кВ	733
OptiMat BB Выкатные элементы	741
OptiVar OPN Ограничитель перенапряжений нелинейный	745
OptiRing Комплектные распределительные устройства с элегазовой изоляцией на номинальное напряжение 6-20 кВ	756
OptiTrans D Трансформаторы силовые сухие с литой изоляцией до 35 кВ	760

Серия вакуумных выключателей OptiMat BB на классы напряжения 10 и 35 кВ — это новая серия аппаратов. Устройства имеют вакуумные камеры, встроенные в полюсы выключателя, что повышает прочность конструкции и защищает ВДК от пыли, влаги и внешних вибраций. В ассортименте КЭАЗ представлены трехполюсные исполнения с общим приводом на три полюса, как в стационарном исполнении, так и на выкатных элементах кассетного типа.

Вакуумные выключатели

OptiMat BB 10 и 35 кВ 713



In (А): от 630 до 4000
Номинальное напряжение, кВ: 10; 35
Icu (кА): 20; 25; 31,5; 40; 50
Коммутационный цикл: O-0,3-BO-180c-BO; O-0,3-BO-20c-BO

OptiMat BB до 10 кВ 733



In (А): 1000
Номинальное напряжение, кВ: 10
Icu (кА): 20
Коммутационный цикл: O-0,3-BO-15c-BO
Коммутационный ресурс, циклов BO: 60 000

OptiMat BB Выкатные элементы 741



In (А): от 630 до 4000
Номинальное напряжение, кВ: 10

Ограничители перенапряжений

OptiVar OPN 745



I_{2000} (А): от 300 до 1000
Un (кВ): 3; 6; 10; 15; 20; 27,5; 35
In (кА): 5; 10

КРУ с элегазовой изоляцией

OptiRing 756



In (А): 630
Un (кВ): 10, 20
Ток термической стойкости (кА): 20; 25
Номинальный ток отключения силового выключателя (кА): 25

Трансформаторы силовые сухие

OptiTrans D 760



Рном (кВА): от 100 до 25000
Un (кВ): от 6 до 35
Класс нагревостойкости изоляции H (180 °C)
Материал обмоток: алюминий / медь
Тип магнитопровода: Step-Lap

OptiMat BB

↗ Вакуумные выключатели 10 и 35 кВ



Выключатели предназначены для коммутации электрических цепей в нормальных и аварийных режимах в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 6, 10 кВ и в шкафах КРУ и КРУН, а также в системах быстрого автоматического ввода резерва (БАВР).

Выключатели серии OptiMat BB — надёжное и экономичное решение при проектировании современных комплектных распределительных устройств и модернизации уже существующих. Аппараты разработаны с учетом актуальных российских требований, в конструкции применены наиболее современные материалы и технологии, что гарантирует надёжность и долговечность конструкции, простоту и безопасность при пусконаладке и оперировании, а также значительно снижает эксплуатационные затраты.

Вакуумные выключатели осуществляют защиту объектов инфраструктуры городов, промышленных предприятий, объектов добычи, нефтяной и химической отрасли.

Выключатели OptiMat BB предназначены для работы при следующих условиях окружающей среды:
- высота установки над уровнем моря: не более 1000 м;
- рабочий диапазон температур окружающего воздуха: от –40 до +55 °С (при температурах ниже -25 °С необходим автоматический подогрев КРУ);
- относительная влажность воздуха: среднемесячное значение 90 % при +20 °С, верхнее значение 100 % при +25 °С;
- окружающая среда: невзрывоопасная, без примесей агрессивных газов или паров, способных повредить компоненты выключателя, не содержащая токопроводящую пыль.

Преимущества серии

Выкатные версии выключателей обеспечивают простоту проведения сервисного обслуживания за счет выкатывания из ячейки.

Моторная тележка для дистанционного вкатывания и выкатывания выключателя позволяет безопасно переводить выключатель в положение работы или обслуживания, без необходимости присутствия оператора рядом с ячейкой КРУ.

Электромагнитная блокировка выключателя устраняет опасность неправильной установки выключателя в ячейку, исключая вкатывание выключателя в ячейку с другим номинальным током или при отключенном разъеме вспомогательных цепей.

Наличие в ассортименте аппаратов с пружинно-моторным приводом и электромагнитным приводом позволяет выбрать наиболее подходящий конструктив под нужды каждого конкретного проекта.

Выключатели серии OptiMat BB позволяют реализовать любой режим АВР, АПВ или БАВР.

Дополнительное поджатие (3800 Н) подвижного контакта во включённом состоянии за счёт специальной пружины привода предотвращает электродинамический отброс контактов и снижает их переходное сопротивление.

Благодаря компактным размерам, малому весу и наличию в ассортименте аппаратов различного конструктива, установка выключателей серии OptiMat BB возможна во все типы камер сборных одностороннего обслуживания (КСО) и комплектных распределительных устройств (КРУ).

Полный ассортимент требуемых механических и электрических блокировочных устройств, исключающих проведение ошибочных операций и обеспечивающих контроль состояния выключателя, позволяют проектировать по-настоящему надёжные и безопасные КРУ.

Ключевые компоненты выключателя полностью защищены от внешних воздействий, механических ударов, попадания влаги и пыли.

Выключатели доступны в стационарном и выкатном исполнении, а также на моторизированной выкатной тележке для дистанционного оперирования.

Конструкция привода выключателя обеспечивает быстроту выполнения коммутационных операций благодаря высокой скорости перемещения подвижных контактов: 0,7–1,1 м/с для операции включении и 0,8–1,2 м/с при отключении.

Система демпфирования в конструкции выключателя исключает дребезг контактов при коммутации, снижает их эрозию, тем самым увеличивая ресурс контактной системы.

Структура условного обозначения

OptiMat BB-MD-10-20/1000-2-FX-2 0-2 2 0 1 0 0 0-3-0-TM 0 S-S-0 У3

1	Серия	OptiMat — силовые выключатели		
2	Типоисполнение	BB — вакуумные выключатели		
3	Вид привода	EM — электромагнитный с защелкой	EF — электромагнитный с защелкой быстродействующий	MD — пружинно-моторный
4	Номинальное напряжение, кВ	10; 35		
5	Номинальный ток отключения, кА	20; 25; 31,5; 40; 50		
6	Номинальный ток, А	630; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; 4000		
7	Конструктивное исполнение	1,1–1,5; 2		
8	Исполнение	FX — стационарный	MB — выкатной	MM — выкатной моторизированный
9	Межфазное расстояние, мм	1 — 150/275 (10/35 кВ); 2 — 210/280 (10/35 кВ); 3 — 275 (10 кВ)		
10	Межфазные перегородки (для межфазного расстояния 150 мм)	0 — нет; 1 — есть		
11	Напряжение моторного привода, В	0 — нет; 1 — AC230; 2 — DC220; 3 — AC120; 4 — DC110; 5 — AC48; 6 — DC48; 7 — DC24		
12	Напряжение цепей управления, В	1 — AC230/DC220; 2 — AC120/DC110; 3 — AC48/DC48; 4 — DC24		
13	Блокирующий электромагнит перемещения выкатного элемента	0 — нет; 1 — есть		
14	Реле защиты от повторного включения	0 — нет; 1 — есть		
15	Расцепитель минимального напряжения	0 — нет; 1 — есть (мгновенный); 2 — есть (с выдержкой времени)		
16	Шунтовая катушка отключения	0 — нет	1 — 1 катушка отключения сверхтока (B фаза)	2 — 2 катушки отключения сверхтока (A, C фаза)
17	Катушка блокировки включения выключателя при отсутствии оперативного питания	0 — нет; 1 — есть		
18	Способ заземления	1 — скользящая шина (для выкатного типа); 2 — контактная ламель (для выкатного типа); 3 — болт заземления (для стационарного типа)		
19	Обрамление	0 — нет; 1 — есть		
20	Способ соединения вторичных цепей	TM — клеммник	CN — соединитель на 58 контактов	TC — клеммник с соединителем на 58 контактов
21	Длина жгута, м	0 — нет; 0,5 — 0,5; 1,5 — 1,5		
22	Расположение разъема	S — стандартное, для 10 кВ; L — слева, стандартное расположение для 35 кВ; R — справа, нестандартное расположение для 35 кВ		
23	Принципиальная схема вторичных цепей	S — стандартная; C — схема заказчика		
24	Комплект ЗИП	0 — нет; 1 — есть		
25	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У3; ОМ4		

Артикулы

Внешний вид	Наименование	Артикул
Выключатели вакуумные OptiMat BB-MD-10-...		
  	OptiMat BB-MD-10-20/630-2-FX-10-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345045
	OptiMat BB-MD-10-20/630-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345046
	OptiMat BB-MD-10-20/1000-2-FX-10-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345047
	OptiMat BB-MD-10-20/1000-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345048
	OptiMat BB-MD-10-20/1250-2-FX-10-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345049
	OptiMat BB-MD-10-20/1250-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345050
	OptiMat BB-MD-10-20/1600-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345051
	OptiMat BB-MD-10-20/2000-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345052
	OptiMat BB-MD-10-20/2000-2-FX-30-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345053
	OptiMat BB-MD-10-20/2500-2-FX-30-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345054
	OptiMat BB-MD-10-20/3150-2-FX-30-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345055
	OptiMat BB-MD-10-20/4000-2-FX-30-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345056
	OptiMat BB-MD-10-25/630-2-FX-10-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345057
	OptiMat BB-MD-10-25/630-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345058
	OptiMat BB-MD-10-25/1000-2-FX-10-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345059
	OptiMat BB-MD-10-25/1000-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345060
	OptiMat BB-MD-10-25/1250-2-FX-10-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345061
	OptiMat BB-MD-10-25/1250-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345062
	OptiMat BB-MD-10-25/1600-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345063
	OptiMat BB-MD-10-25/2000-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345064
	OptiMat BB-MD-10-25/2000-2-FX-30-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345065
	OptiMat BB-MD-10-25/2500-2-FX-30-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345066
	OptiMat BB-MD-10-25/3150-2-FX-30-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345067
	OptiMat BB-MD-10-25/4000-2-FX-30-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345068
	OptiMat BB-MD-10-31,5/630-2-FX-10-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345069
	OptiMat BB-MD-10-31,5/630-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345070
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1000-2-FX-10-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345071
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1000-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345072
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1250-2-FX-10-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345073
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1250-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345074
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1600-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345075
	OptiMat BB-MD-10-31,5/2000-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345076
	OptiMat BB-MD-10-31,5/2000-2-FX-30-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345077
	OptiMat BB-MD-10-31,5/2500-2-FX-30-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345078
	OptiMat BB-MD-10-31,5/3150-2-FX-30-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345079
	OptiMat BB-MD-10-31,5/4000-2-FX-30-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345080
	OptiMat BB-MD-10-20/630-2-MB-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345081
	OptiMat BB-MD-10-20/630-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345082
	OptiMat BB-MD-10-20/1000-2-MB-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345083
	OptiMat BB-MD-10-20/1000-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345084
	OptiMat BB-MD-10-20/1250-2-MB-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345085
	OptiMat BB-MD-10-20/1250-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345086
	OptiMat BB-MD-10-20/1600-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345087
	OptiMat BB-MD-10-20/2000-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345088
	OptiMat BB-MD-10-20/2000-2-MB-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345089
	OptiMat BB-MD-10-20/2500-2-MB-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345090
	OptiMat BB-MD-10-20/3150-2-MB-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345091
	OptiMat BB-MD-10-20/4000-2-MB-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345092
	OptiMat BB-MD-10-25/630-2-MB-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345093
	OptiMat BB-MD-10-25/630-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345094
	OptiMat BB-MD-10-25/1000-2-MB-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345095
	OptiMat BB-MD-10-25/1000-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345096
	OptiMat BB-MD-10-25/1250-2-MB-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345097
	OptiMat BB-MD-10-25/1250-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345098
	OptiMat BB-MD-10-25/1600-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345099
	OptiMat BB-MD-10-25/2000-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345100
	OptiMat BB-MD-10-25/2000-2-MB-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345101
	OptiMat BB-MD-10-25/2500-2-MB-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345102
	OptiMat BB-MD-10-25/3150-2-MB-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345103
	OptiMat BB-MD-10-25/4000-2-MB-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345104
	OptiMat BB-MD-10-31,5/630-2-MB-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345105
	OptiMat BB-MD-10-31,5/630-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345106
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1000-2-MB-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345107
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1000-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345108
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1250-2-MB-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345109
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1250-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345110
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1600-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345111

Внешний вид	Наименование	Артикул
	OptiMat BB-MD-10-31,5/2000-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345112
	OptiMat BB-MD-10-31,5/2000-2-MB-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345113
	OptiMat BB-MD-10-31,5/2500-2-MB-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345114
	OptiMat BB-MD-10-31,5/3150-2-MB-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345115
	OptiMat BB-MD-10-31,5/4000-2-MB-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345116
	OptiMat BB-MD-10-20/630-2-MM-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345117
	OptiMat BB-MD-10-20/630-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345118
	OptiMat BB-MD-10-20/1000-2-MM-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345119
	OptiMat BB-MD-10-20/1000-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345120
	OptiMat BB-MD-10-20/1250-2-MM-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345121
	OptiMat BB-MD-10-20/1250-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345122
	OptiMat BB-MD-10-20/1600-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345123
	OptiMat BB-MD-10-20/2000-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345124
	OptiMat BB-MD-10-20/2000-2-MM-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345125
	OptiMat BB-MD-10-20/2500-2-MM-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345126
	OptiMat BB-MD-10-20/3150-2-MM-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345127
	OptiMat BB-MD-10-20/4000-2-MM-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345128
	OptiMat BB-MD-10-25/630-2-MM-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345129
	OptiMat BB-MD-10-25/630-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345130
	OptiMat BB-MD-10-25/1000-2-MM-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345131
	OptiMat BB-MD-10-25/1000-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345132
	OptiMat BB-MD-10-25/1250-2-MM-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345133
	OptiMat BB-MD-10-25/1250-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345134
	OptiMat BB-MD-10-25/1600-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345135
	OptiMat BB-MD-10-25/2000-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345136
	OptiMat BB-MD-10-25/2000-2-MM-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345137
	OptiMat BB-MD-10-25/2500-2-MM-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345138
	OptiMat BB-MD-10-25/3150-2-MM-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345139
	OptiMat BB-MD-10-25/4000-2-MM-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345140
	OptiMat BB-MD-10-31,5/630-2-MM-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345141
	OptiMat BB-MD-10-31,5/630-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345142
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1000-2-MM-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345143
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1000-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345144
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1250-2-MM-10-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345145
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1250-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345146
	OptiMat BB-MD-10-31,5/1600-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345147
	OptiMat BB-MD-10-31,5/2000-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345148
	OptiMat BB-MD-10-31,5/2000-2-MM-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345149
	OptiMat BB-MD-10-31,5/2500-2-MM-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345150
	OptiMat BB-MD-10-31,5/3150-2-MM-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345151
	OptiMat BB-MD-10-31,5/4000-2-MM-30-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345152
Выключатели вакуумные OptiMat BB-MD-35-...		
	OptiMat BB-MD-35-25/630-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345153
	OptiMat BB-MD-35-25/1250-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345154
	OptiMat BB-MD-35-25/1600-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345155
	OptiMat BB-MD-35-25/2000-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345156
	OptiMat BB-MD-35-25/2500-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345157
	OptiMat BB-MD-35-31,5/630-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345158
	OptiMat BB-MD-35-31,5/1250-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345159
	OptiMat BB-MD-35-31,5/1600-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345160
	OptiMat BB-MD-35-31,5/2000-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345161
	OptiMat BB-MD-35-31,5/2500-2-FX-20-1101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345162
	OptiMat BB-MD-35-25/630-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345163
	OptiMat BB-MD-35-25/1250-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345164
	OptiMat BB-MD-35-25/1600-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345165
	OptiMat BB-MD-35-25/2000-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345166
	OptiMat BB-MD-35-25/2500-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345167
	OptiMat BB-MD-35-31,5/630-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345168
	OptiMat BB-MD-35-31,5/1250-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345169
	OptiMat BB-MD-35-31,5/1600-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345170
	OptiMat BB-MD-35-31,5/2000-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345171
	OptiMat BB-MD-35-31,5/2500-2-MB-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345172
	OptiMat BB-MD-35-25/630-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345173
	OptiMat BB-MD-35-25/1250-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345174
	OptiMat BB-MD-35-25/1600-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345175
	OptiMat BB-MD-35-25/2000-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345176
	OptiMat BB-MD-35-25/2500-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345177
	OptiMat BB-MD-35-31,5/630-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345178
	OptiMat BB-MD-35-31,5/1250-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345179
	OptiMat BB-MD-35-31,5/1600-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345180
	OptiMat BB-MD-35-31,5/2000-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345181
	OptiMat BB-MD-35-31,5/2500-2-MM-20-1101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345182

Внешний вид	Наименование	Артикул
Выключатели вакуумные OptiMat BB-EF-10-...		
	OptiMat BB-EF-10-31,5/1250-2-FX-20-0101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345183
	OptiMat BB-EF-10-31,5/1600-2-FX-20-0101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345184
	OptiMat BB-EF-10-31,5/2000-2-FX-30-0101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345185
	OptiMat BB-EF-10-31,5/2500-2-FX-30-0101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345186
	OptiMat BB-EF-10-40/3150-2-FX-30-0101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345187
	OptiMat BB-EF-10-40/4000-2-FX-30-0101000-3-0-TM0S-S-0 У3	345188
	OptiMat BB-EF-10-31,5/1250-2-MB-20-0101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345189
	OptiMat BB-EF-10-31,5/1600-2-MB-20-0101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345190
	OptiMat BB-EF-10-31,5/2000-2-MB-30-0101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345191
	OptiMat BB-EF-10-31,5/2500-2-MB-30-0101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345192
	OptiMat BB-EF-10-40/3150-2-MB-30-0101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345193
	OptiMat BB-EF-10-40/4000-2-MB-30-0101000-1-1-CN0,5S-S-0 У3	345194

Технические характеристики

Исполнение	BB-MD-10	BB-EM(EF)-10	BB-MD-35
Номинальное напряжение, кВ	10	10	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	12	40,5
Номинальная частота, Гц	50/60	50/60	50/60
Номинальный ток, А	630 1000 1250 1600 2000 2500 3150 4000	630 1000 1250 1600 2000 2500 3150 4000	630 1000 1250 1600 2000 2500
Ток электродинамической стойкости при 50/60 Гц, кА	51 63 81 102 125	51 63 81 102 125	63 81
Ток термической стойкости (3с), кА	20 25 31,5 40 50	20 25 31,5 40 50	25 31,5
Номинальный отключаемый ток короткого замыкания, кА	20 25 31,5 40 50	20 25 31,5 40 50	20 25 31,5
Нормированное процентное содержание апериодической составляющей тока отключения, %	45	45	40
Разновременность замыкания и размыкания контактов ВДК, мс, не более	1	1	2
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты (1 мин.), кВ	42	42	80
Выдерживаемое напряжение полного грозового импульса, кВ	75	75	190
Номинальный коммутационный цикл	О-0,3-ВО-180с-ВО О-0,3-ВО-20с-ВО	О-0,3-ВО-180с-ВО О-0,3-ВО-20с-ВО	О-0,3-ВО-180с-ВО О-0,3-ВО-20с-ВО
Ресурс по механической стойкости, циклов ВО, не менее	10000	50000 при Iном ≤ 1250 А 30000 при Iном ≥ 1600 А	10000
Коммутационный ресурс ДГК, циклов ВО	10000	10000	10000
Коммутационный ресурс при номинальном токе отключения, циклов ВО	25	30	25
Полное время отключения, мс	60	25	75
Собственное время включения/отключения, мс	55/35	25/17	85/50
Разновременность замыкания и размыкания контактов ВДК, мс, не более	1	1	2
Тип привода	Пружинно-моторный	Электромагнитная защёлка	Пружинно-моторный
Время взвода пружинно-моторного привода, с	15	-	15
Номинальное рабочее напряжение вторичной цепи, В	AC 48/120/230 DC 24/48/110/220	AC 48/120/230 DC 24/48/110/220	AC 120/230 DC 110/220
Время горения дуги, мс, не более	7	7	15
Межполюсное расстояние	150 210 275	150 210 275	275 280

Особенности конструкции

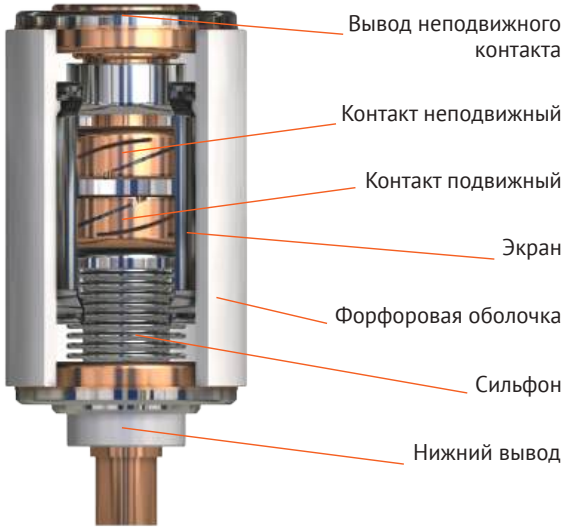




Полюс главной цепи



Камера дугогасительная вакуумная



Гашение дуги в вакууме



Особенностью вакуумных выключателей является отсутствие в дугогасительной камере среды, подверженной ионизации. В момент размыкания контактов происходит образование электрической дуги, образованной лишь металлическим паром и оплавленными частицами самих контактов. Энергия питающей сети поддерживает горение дуги вплоть до исчезновения тока в естественной нулевой точке. В этот момент резкое исчезновение заряда и быстрая конденсация испарённого металла приводит к почти мгновенному восстановлению диэлектрической прочности дугогасящей камеры.

Вакуумная камера восстанавливает изолирующие свойства и способность выдерживать возникающее обратное напряжение, окончательно гася дугу. Вакуум обеспечивает высокий уровень диэлектрической прочности при минимальных расстояниях, что гарантирует отключение даже тогда, когда размыкание цепи происходит за несколько миллисекунд до прохождения тока через естественную нулевую точку. Особая, спиралевидная форма контактов, а также специальный сплав в их составе гарантируют небольшую длительность горения и невысокое напряжение дуги, что существенно снижает износ контактов и обеспечивает большую долговечность. Также, вакуумная среда снижает требования к обслуживанию выключателя и защищает контактную группу от влияния внешней среды, предотвращая процессы окисления и загрязнения.

Пружинно-моторный привод



Привод независимого действия с запасённой в пружине энергией и свободным расцеплением, что позволяет осуществлять операции включения и отключения и без наличия оперативного тока. Продуманная конструкция привода обеспечивает ограничение энергии, необходимой для коммутации, что обусловлено оптимальной скоростью движения контакта, небольшим его ходом и низкой массой. Всё это гарантирует долговечность устройства, низкий износ компонентов аппаратов и минимальные требования к техническому обслуживанию.

Электромагнитный с защёлкой



В основу конструкции данного привода заложен принцип соосности электромагнита привода и вакуумной дугогасительной камеры в каждом полюсе выключателя. Такая компоновка выключателя позволяет существенно упростить кинематическую схему, отказаться от нагруженных узлов трения, что значительно увеличивает срок службы выключателя, повышая механический ресурс аппарата вплоть до 50 000 операций В-О. При этом, аппараты не требуют обслуживания весь срок службы. Сам привод отличается высокой компактностью и размещён в основании выключателя, что гарантирует минимальные массогабаритные показатели, существенно облегчая монтаж и обслуживание.

Аксессуары и дополнительные элементы

Катушки (пружинно-моторный привод)

– Электромагнит включения и электромагнит отключения на напряжение 220, 110, 48, 24 В постоянного или 230, 120, 48 В переменного тока;
– Электромагнит отключения напряжения с питанием от независимого источника номинальное напряжение 220 (110, 48, 24) В постоянного или 230 (120, 48) В переменного тока;
– Электромагнит отключения, номинальное напряжение 220, 110, 48, 24 В постоянного или 230, 120, 48 В переменного тока.
– Катушка минимального напряжения автоматически отключает выключатель, когда напряжение питания уменьшается до значения менее 40 – 60 % от номинального значения;
– Токовый электромагнит отключения служит для отключения выключателя в системах с дешунтированием, номинальный ток 3 или 5 А.

Моторные приводы
Моторный привод через редуктор осуществляет автоматический взвод пружин с момента включения выключателя. В приводе может быть установлен концевой контакт, который сигнализирует о взведенном положении.

Наименование параметра	Электромагнит включения	Электромагнит отключения	Электродвигатель взвода пружины
Номинальное напряжения питания, Uн, В	≈48/120/230 50 Гц =110/220		
Диапазон рабочих напряжений, % Uн	~/= 85÷105	~65÷120 =70÷110	~/= 85÷110
Номинальный ток, Iн, А	1		
Наибольший пусковой ток, Imax, А	5		2
Наибольшая допустимая длительность непрерывного протекания Imax, с	2		10

Счётчик циклов коммутации

Счетчик циклов коммутаций показывает суммарное число рабочих циклов (включение-отключение), которые выполнил выключатель. Вакуумный выключатель стандартно поставляется со счетчиком циклов коммутаций. Количество циклов включения-отключения в процессе заводских приемо-сдаточных испытаниях не более 100.

Блоки управления выкатными тележками и разъединителями заземляющими

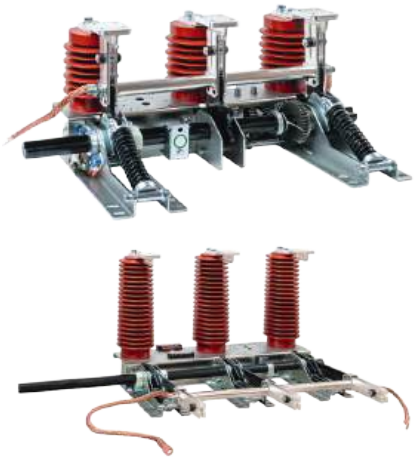
Наименование	Артикул
Блок управления универсальный тележкой и заземляющим разъединителем BUU-10/35-OptiMat BB	345284
Блок управления тележкой BUTB-10-OptiMat BB	345285
Блок управления заземляющим разъединителем BUES-10-OptiMat BB	345286



Разъединители заземляющие

Разъединитель заземляющий предназначен для работы в составе шкафов КРУ в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением 10, 20 кВ с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор или резистор нейтралью. Доступны также в исполнении с ёмкостным делителем и моторизованным приводом.

Наименование	Артикул
Разъединитель заземляющий ES-10-31,5-150-OptiMat BB	345287
Разъединитель заземляющий ES-10-31,5-210-OptiMat BB	345288
Разъединитель заземляющий ES-10-31,5-275-OptiMat BB	345289
Разъединитель заземляющий ES-10-31,5-150-I-OptiMat BB	345290
Разъединитель заземляющий ES-10-31,5-210-I-OptiMat BB	345291
Разъединитель заземляющий ES-10-31,5-275-I-OptiMat BB	345292
Разъединитель заземляющий ES-35-31,5-280-I-OptiMat BB	345293
Разъединитель заземляющий с моторизированным приводом ESM-10-31,5-150-I-OptiMat BB	345294
Разъединитель заземляющий с моторизированным приводом ESM-10-31,5-210-I-OptiMat BB	345295
Разъединитель заземляющий с моторизированным приводом ESM-10-31,5-275-I-OptiMat BB	345296
Разъединитель заземляющий с моторизированным приводом ESM-35-31,5-280-I-OptiMat BB	345297



Тележки выкатные

Тележка выкатная — металлическая конструкция для перемещения коммутационного аппарата внутри отсека выкатного элемента шкафа КРУ.
Тележка аппаратная моторизованная — конструкция для перемещения выкатного элемента из контрольного положения в рабочее (операция вкатывания) и обратно (операция выкатывания) в шкафах КРУ.





Наименование	Артикул
Тележка выкатная ТВ-10-650-OptiMat BB	345298
Тележка выкатная ТВ-10-800-OptiMat BB	345299
Тележка выкатная ТВ-10-1000-OptiMat BB	345300
Тележка выкатная ТВ-35-OptiMat BB	345301
Тележка выкатная с моторизированным приводом ТВМ-10-650-OptiMat BB	345302
Тележка выкатная с моторизированным приводом ТВМ-10-800-OptiMat BB	345303
Тележка выкатная с моторизированным приводом ТВМ-10-1000-OptiMat BB	345304
Тележка выкатная с моторизированным приводом ТВМ-35-OptiMat BB	345305

Изоляторы

Изоляторы опорные предназначены для жесткого крепления и изоляции токоведущих шин от металлоконструкций КРУ 6–10, 35 кВ.
Изоляторы проходные предназначены для обеспечения изоляции токоведущих шин от металлического корпуса и устанавливается между отсеками КРУ 6–10, 35 кВ.









Наименование	Артикул
Изолятор проходной (сапог) IPC-10-1250-20-OptiMat BB УХЛ2	345306
Изолятор проходной (сапог) IPC-10-1600-20-OptiMat BB УХЛ2	345307
Изолятор проходной (сапог) IPC-10-2000-20-OptiMat BB УХЛ2	345308
Изолятор проходной (сапог) IPC-10-3150-20-OptiMat BB УХЛ2	345309
Изолятор проходной (сапог) IPC-10-4000-20-OptiMat BB УХЛ2	345310
Изолятор проходной стыковочный IP-10-3150-20-OptiMat BB УХЛ3	345311
Изолятор опорный IPO-10-130-OptiMat BB УХЛ2	345312
Изолятор опорный IPO-10-130-I-OptiMat BB УХЛ2	345313
Изолятор проходной IP-35-O-1250-M12-OptiMat BB УХЛ2	345314
Опора для изолятора проходного OIP-35-O-1250-OptiMat BB УХЛ2	345315
Изолятор проходной стыковочный IP-35-395-298-OptiMat BB УХЛ2	345316
Изолятор проходной стыковочный IP-35-450-300-OptiMat BB УХЛ2	345317

Механизмы шторочные

Механизмы шторочные предназначены для обеспечения защиты обслуживающего персонала от соприкосновения с токоведущими частями неподвижных контактов главной цепи КРУ 6–10, 35 кВ.





Наименование	Артикул
Механизм шторочный SM-10-650-OptiMat BB	345325
Механизм шторочный SM-10-750-OptiMat BB	345326
Механизм шторочный SM-10-800-OptiMat BB	345327
Механизм шторочный SM-10-1000-OptiMat BB	345328
Механизм шторочный SM-35-OptiMat BB	345329

Блоки контактов и индикации

Блок вспомогательных контактов предназначенны для переключения цепей управления или сигнализации.
Блок индикации напряжения предназначен для работы в паре с опорным изолятором со встроенным емкостным делителем и является устройством контроля наличия или отсутствия напряжения между шиной и корпусом устройства.



Наименование	Артикул
Блок вспомогательных контактов для заземляющего разъединителя BK-ES-10-II-3NO+3NC-15A-OptiMat BB	345330
Блок вспомогательных контактов для заземляющего разъединителя BK-ES-10-I-5NO-15A-OptiMat BB	345331
Блок индикации напряжения с проводами BI-10-OptiMat BB	345332
Блок индикации напряжения с клемником BI-10-K-OptiMat BB	345333
Блок индикации напряжения с клемником и релейным выходом BI-10-K-P1-OptiMat BB	345334
Блок индикации напряжения с клемником и реле обратного включения BI-10-K-P2-220AC-OptiMat BB	345335

Контактные группы

Контактные группы применяются в силовых электрических установках переменного и постоянного тока для надежного соединения выключателя с токоведущими частями ячейки.
Контакты ламельные типа «тюльпан» — контакты розеточного типа, предназначенные для использования в ячейках и камерах КРУ с установкой в высоковольтный отсек КРУ.
Контакты подвижные/неподвижные — токоведущие стержни, предназначенные для использования в ячейках КРУ с установкой в высоковольтный отсек КРУ.



Наименование	Артикул
Контакт ламельный CL-630-74-59-24-OptiMat BB	345336
Контакт ламельный CL-1250-88-59-30-OptiMat BB	345337
Контакт ламельный CL-1600-94-59-36-OptiMat BB	345338
Контакт ламельный CL-2000-127-59-48-OptiMat BB	345339
Контакт ламельный CL-3150-157-59-64-OptiMat BB	345340
Контакт подвижный CM-1250-50-152-OptiMat BB	345341
Контакт подвижный CM-1250-50-207-OptiMat BB	345342
Контакт подвижный CM-1600-55-158-OptiMat BB	345343
Контакт подвижный CM-2000-79-182-OptiMat BB	345344
Контакт подвижный CM-3150-114-191-OptiMat BB	345345
Контакт неподвижный CF-630-35-82-OptiMat BB	345346
Контакт неподвижный CF-1250-49-82-OptiMat BB	345347
Контакт неподвижный CF-1600-55-82-OptiMat BB	345348
Контакт неподвижный CF-2000-79-102-OptiMat BB	345349
Контакт неподвижный CF-3150-109-107-OptiMat BB	345350

Номинальный ток, А	Диаметр, мм	Длина, мм
630	74	59
1250	88	59
1600	94	59
2000	127	59
3150	157	59
4000	157	59

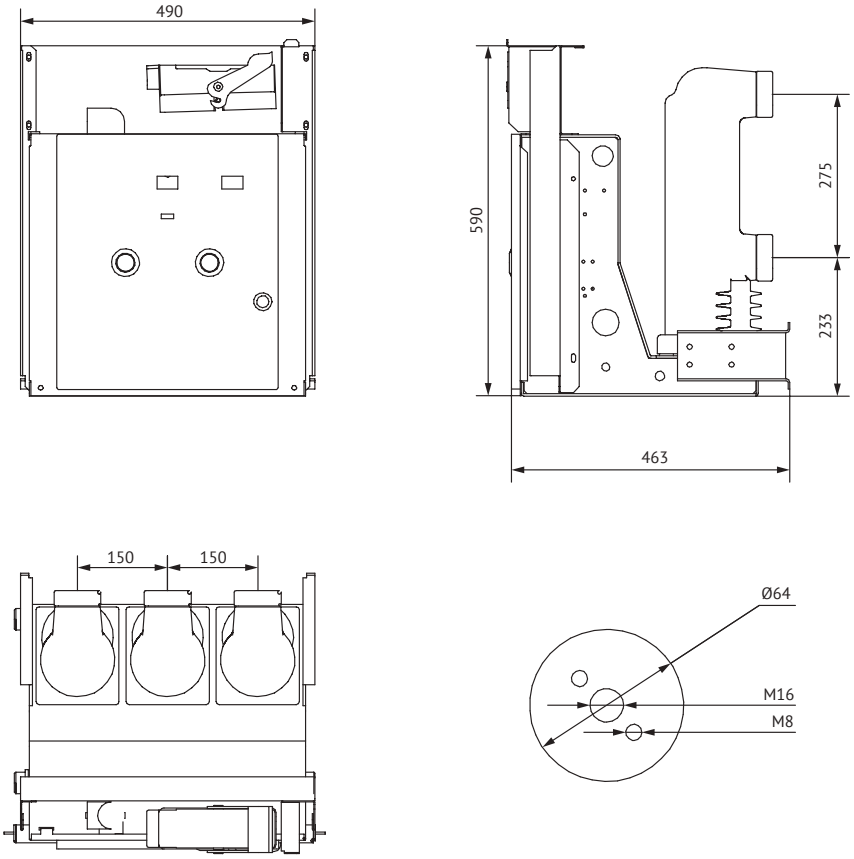
Дополнительные элементы

Наименование	Артикул
Привод заземляющего разъединителя PR-ES-10-OptiMat BB	345318
Передача коническая односторонняя для заземляющего разъединителя PK-ES-10-1-OptiMat BB	345319
Передача коническая двухсторонняя для заземляющего разъединителя PK-ES-10-2-OptiMat BB	345320
Блокировка направляющей тележки BN-TB-10-OptiMat BB	345321
Блокировка двери BD-ES-10-239.010-OptiMat BB	345322
Рукоятка оперирования приводом заземляющего разъединителя R-ES-10-OptiMat BB	345323
Разъем соединитель CN-58C	345324

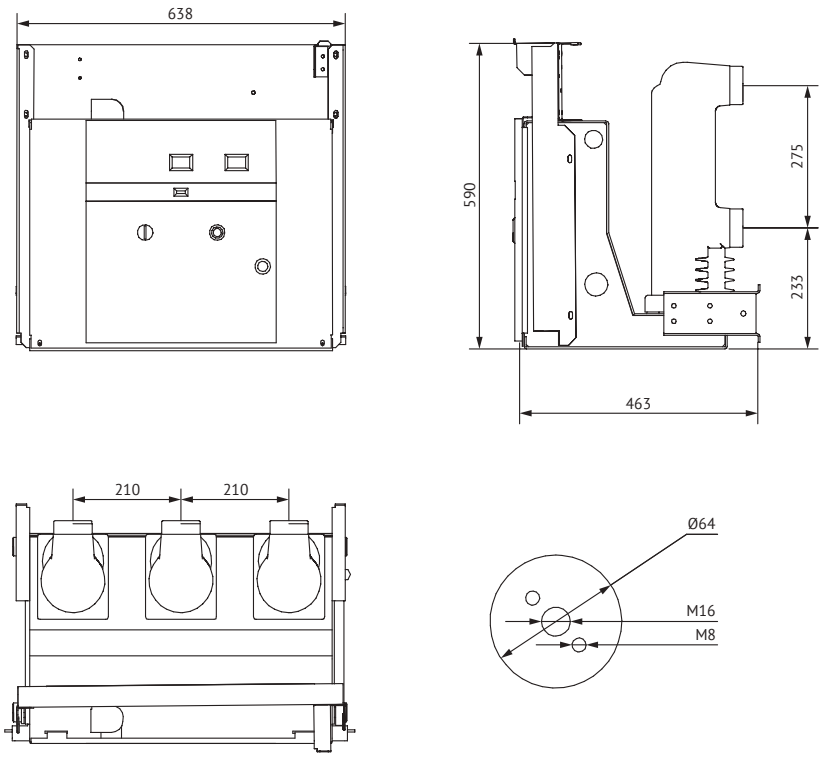


Габаритные размеры (мм)

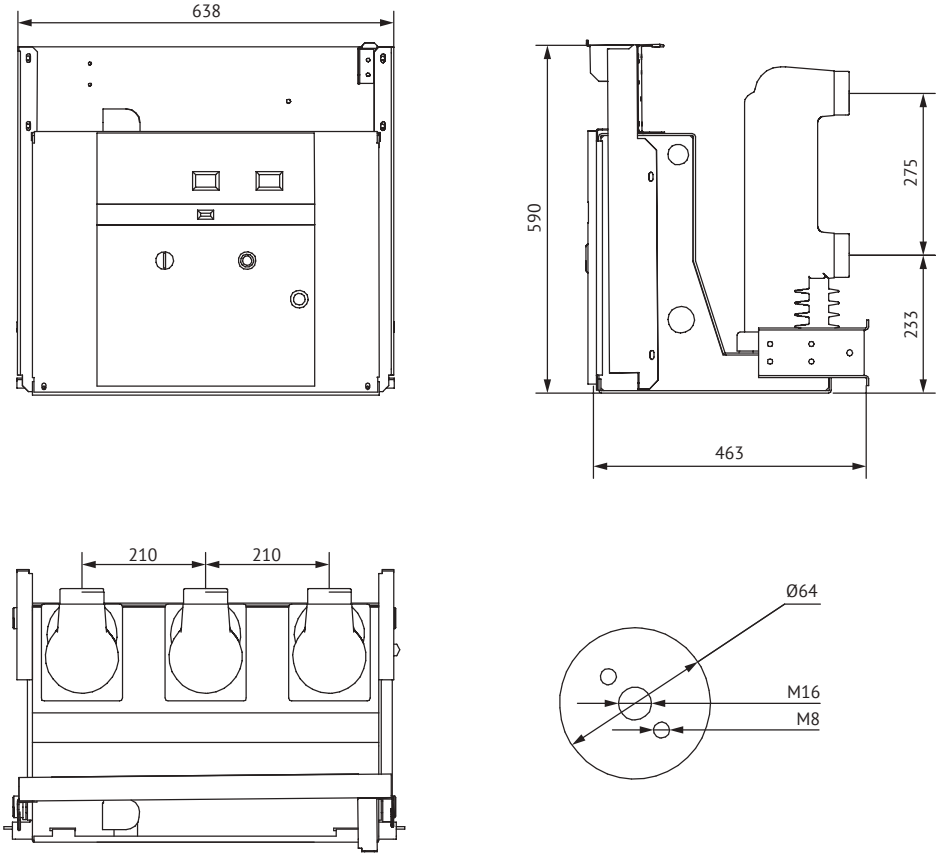
OptiMat-BB-MD-10-20 (25; 31,5; 40)/630 (1000; 1250)-2-FX-150



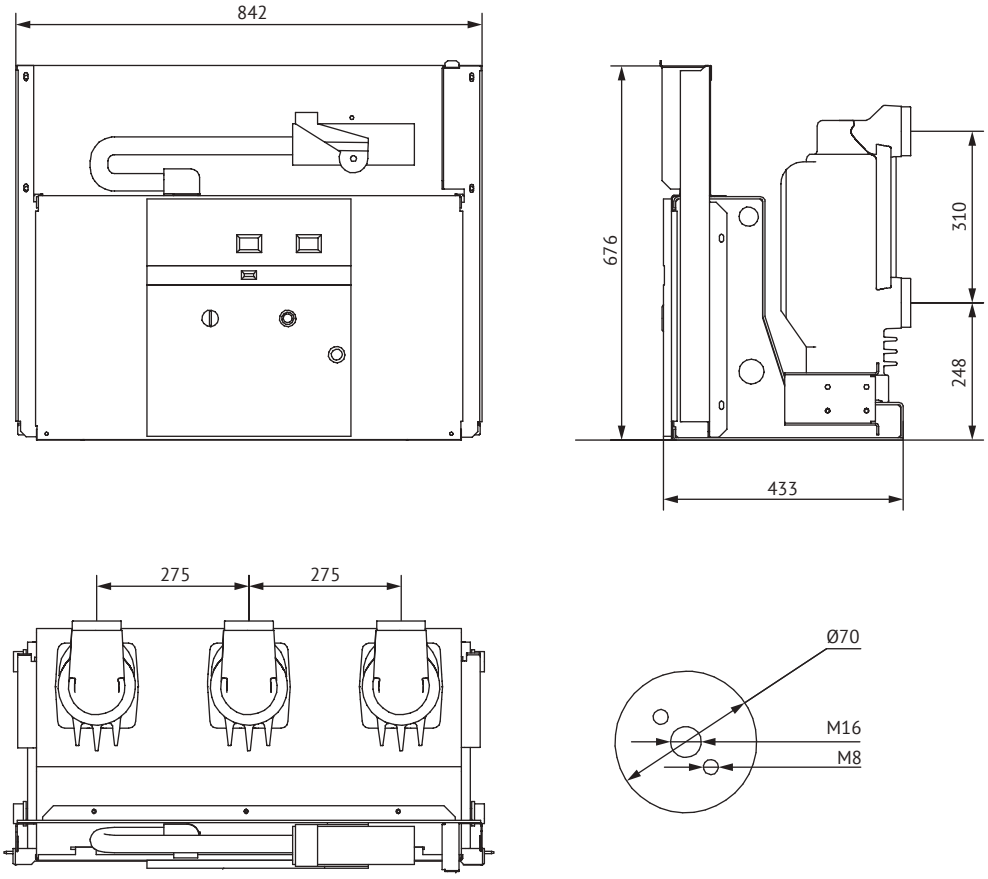
OptiMat BB-MD-10-20(25; 31,5)/630(1250; 1600)-2-FX -210



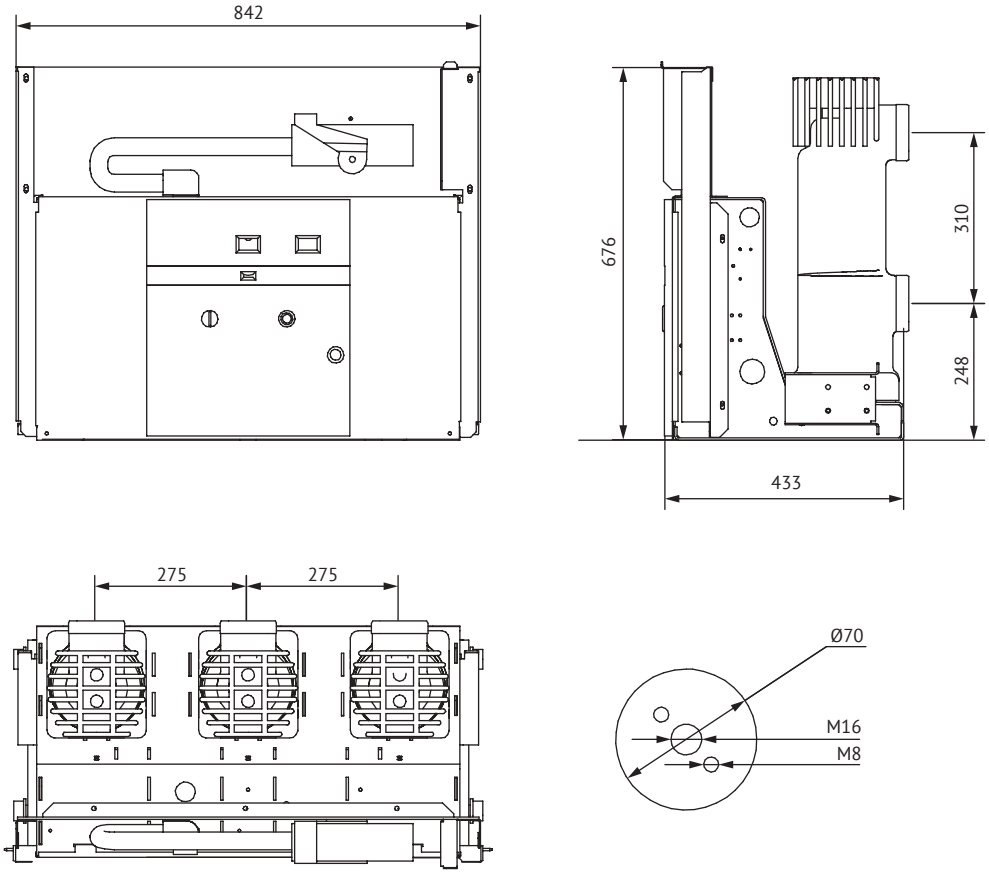
OptiMat-BB-MD-10-20 (25; 31,5; 40)/2000-2-FX-210



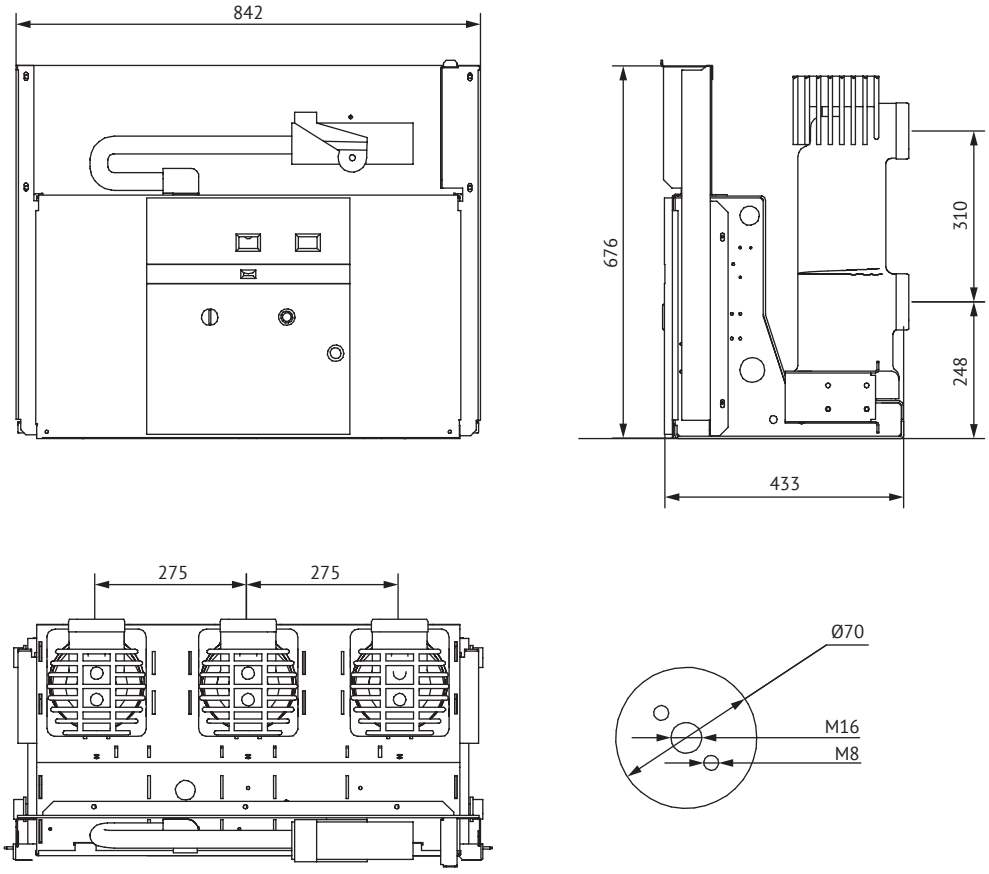
OptiMat-BB-MD-10-31,5 (40; 50)/2000-2-FX-275



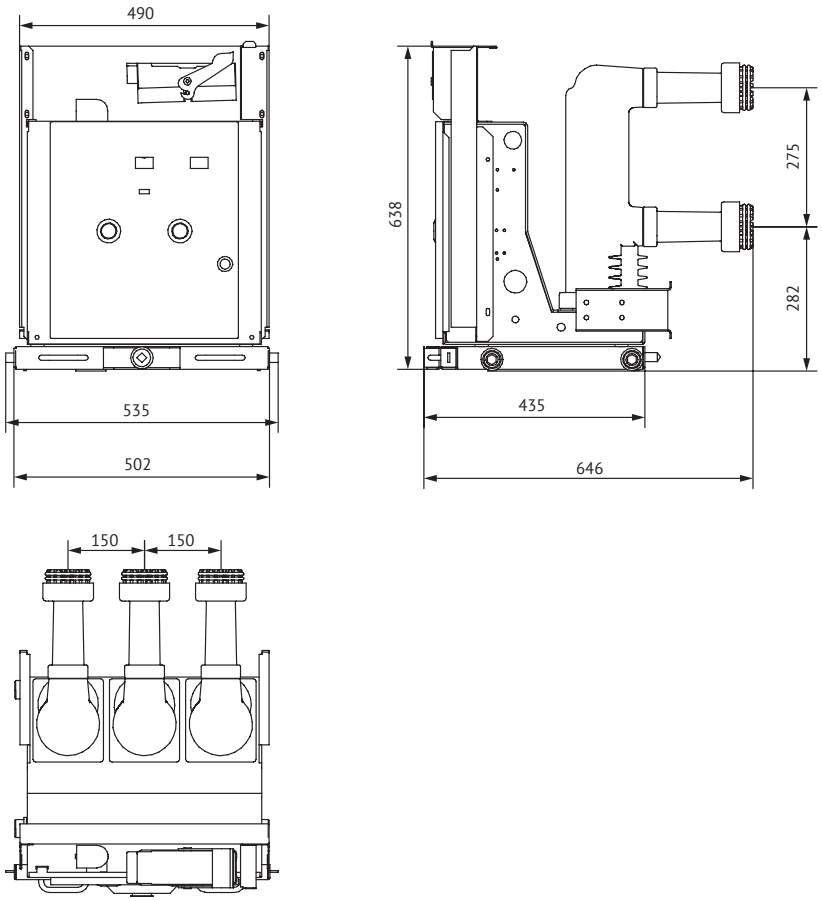
OptiMat BB-MD-10-31,5 (40; 50)/2500 (3150; 4000)-2-FX-275



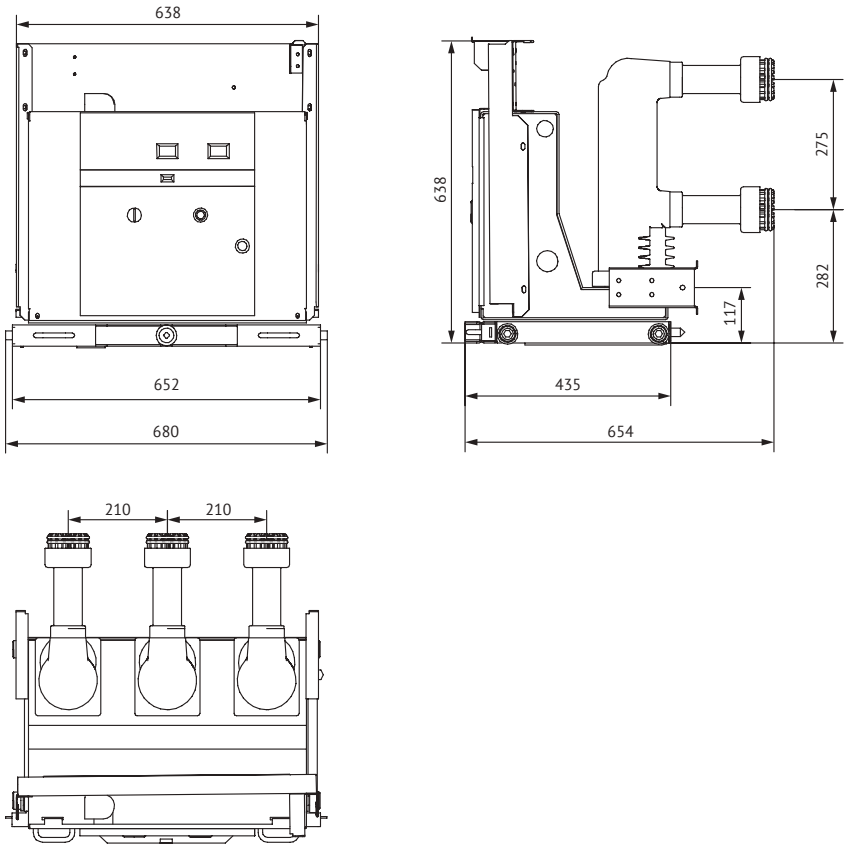
OptiMat BB-MD-10-31,5 (40; 50)/2500 (3150; 4000)-2-FX-275 с обрамлением



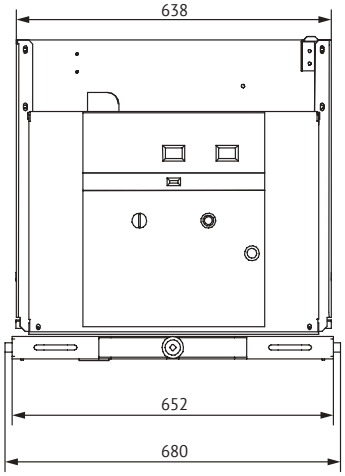
OptiMat BB-MD-10-20 (25; 31,5; 40)/630 (1000; 1250)-2-MB (MM)-150

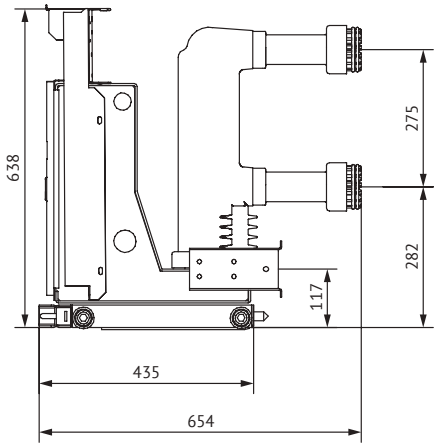


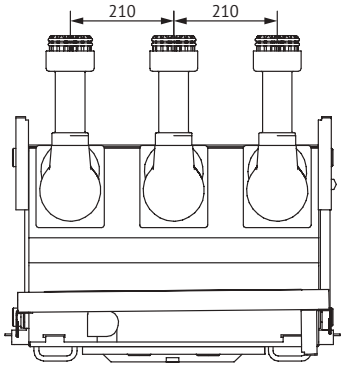
OptiMat BB-MD-10-20 (25; 31,5; 40; 50)/630 (1000; 1250; 1600)-2-MB (MM)-210



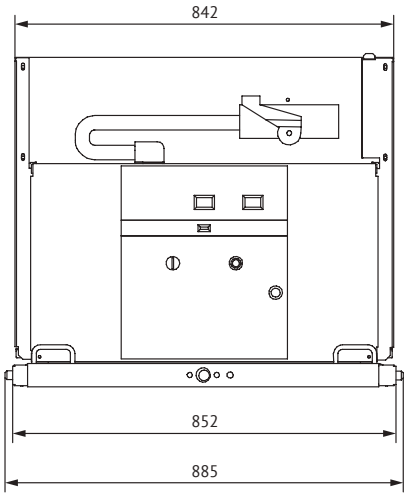
OptiMat BB-MD-10-20 (25; 31,5; 40)/2000-2-MB (MM)-210

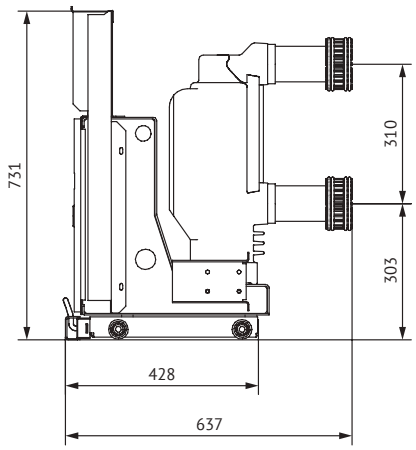


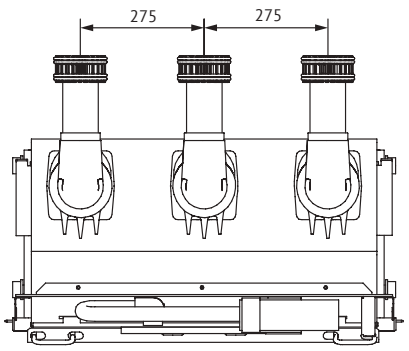




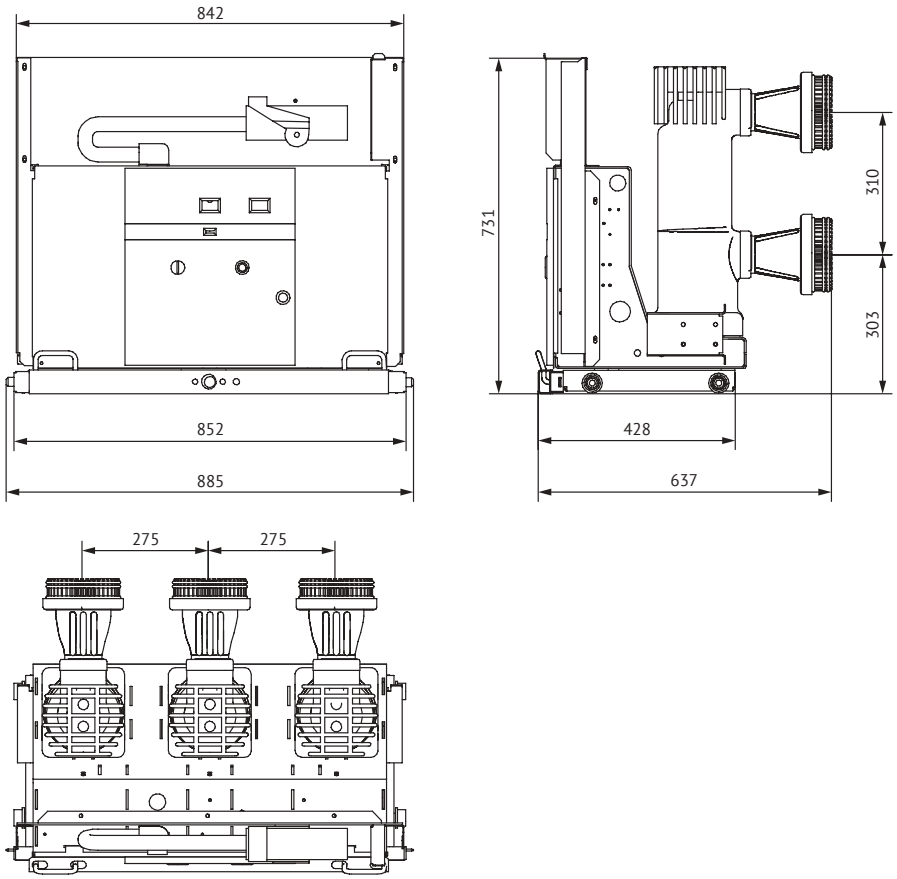
OptiMat BB-MD-10-31,5 (40; 50)/2000-2-MB (MM)-275



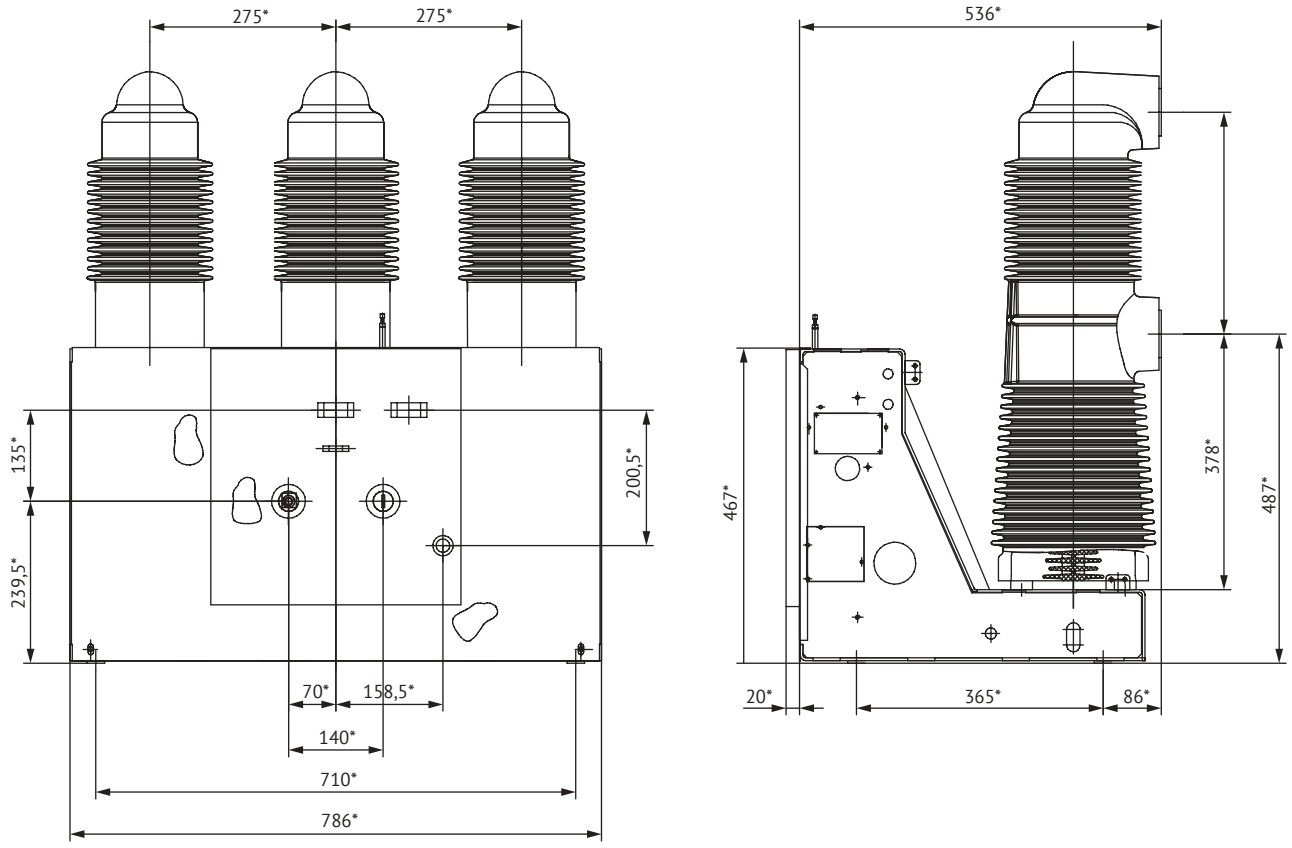




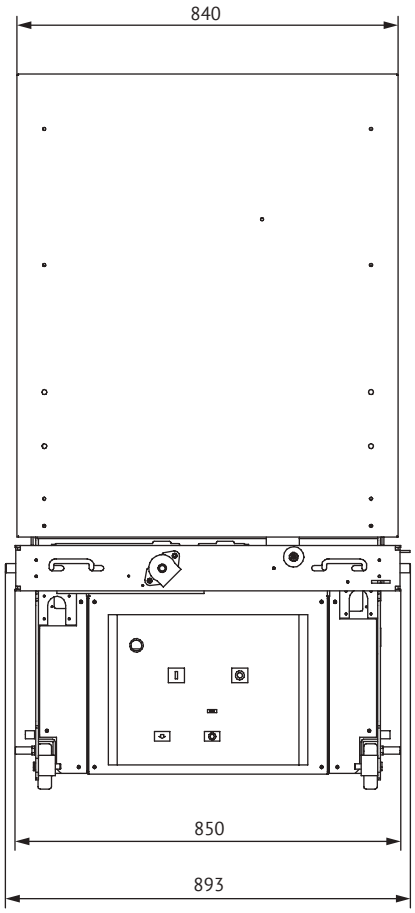
OptiMat BB-MD-10-31,5 (40; 50)/ 2500 (3150; 4000)-2-MB (ММ)-275

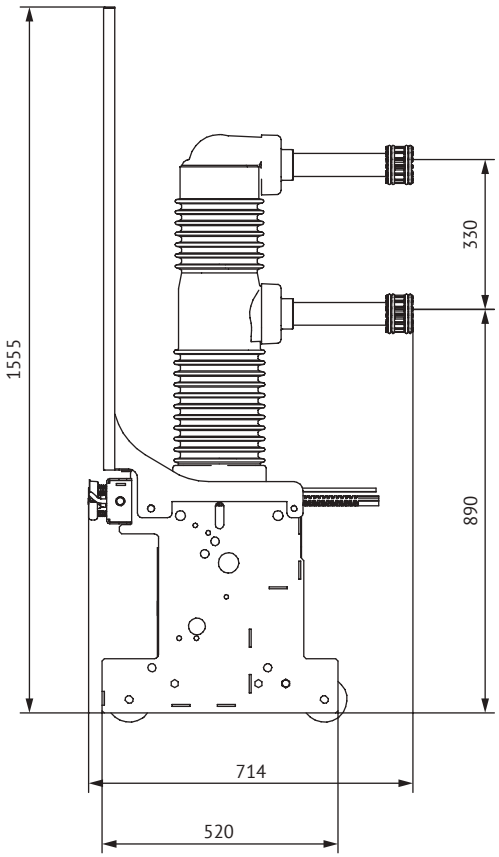


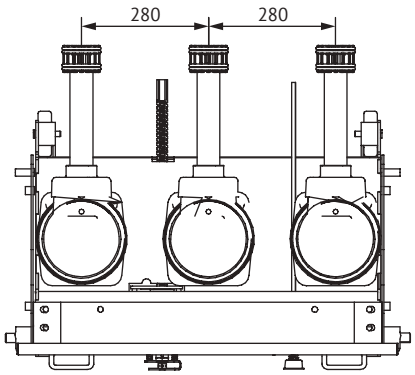
OptiMat BB-MD-35-25(31,5)/1250 (1600; 2000; 2500)-FX У3



OptiMat BB-MD-35-25(31,5)/1250 (1600; 2000; 2500)-MB(MM) У3

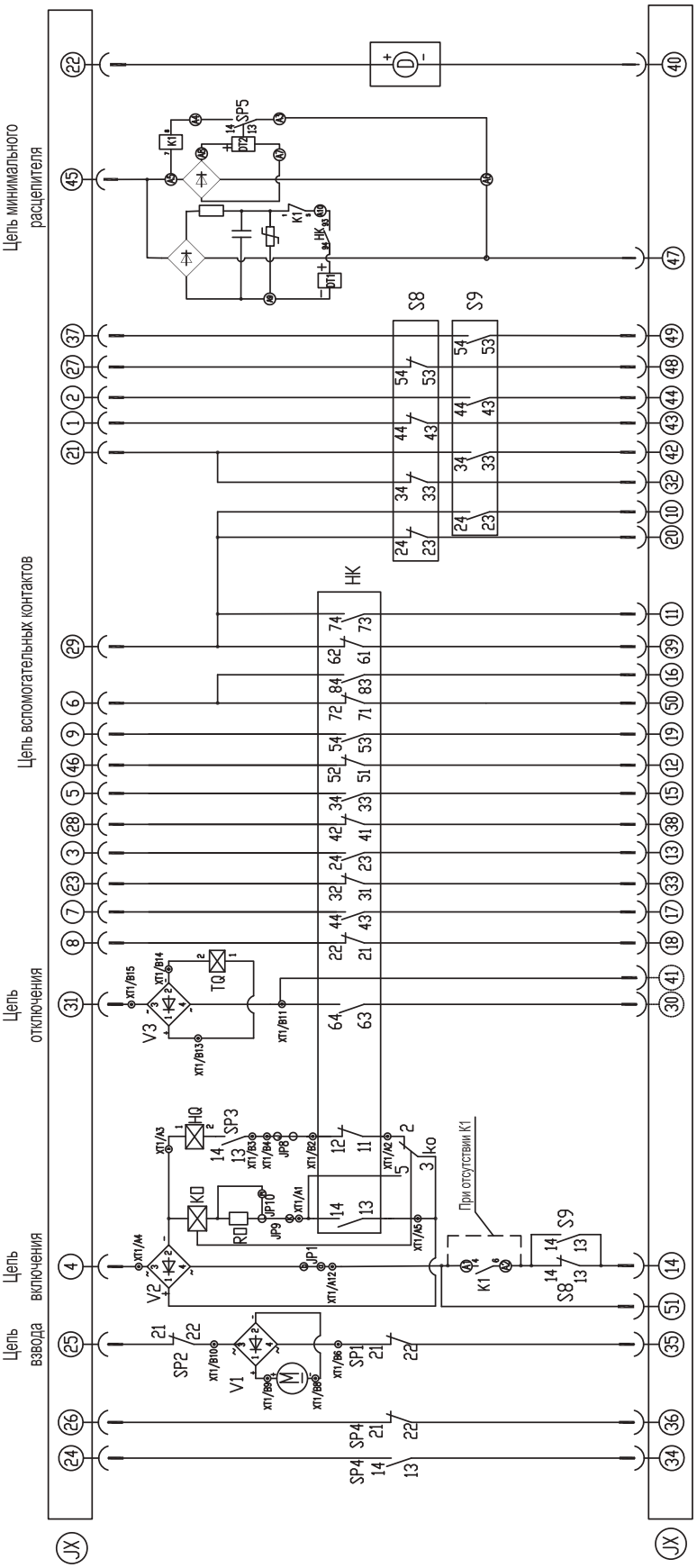






Схемы электрические принципиальные

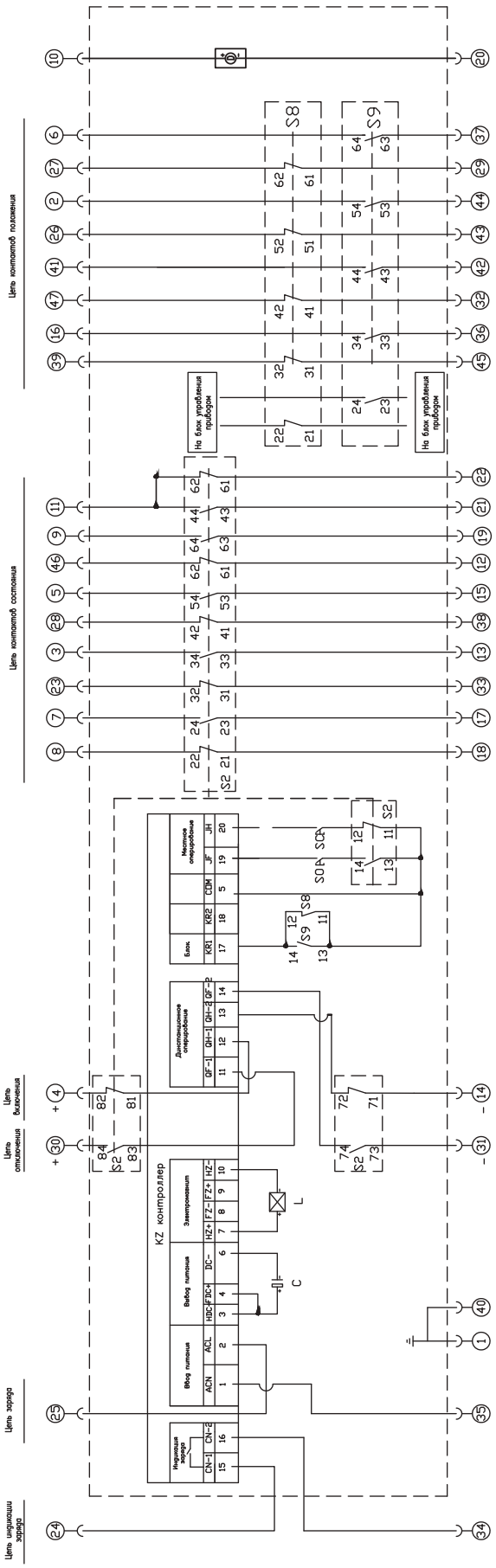
Вакуумные выключатели типа OptiMat BB-MD-10



HQ — электромагнит включения
TQ — электромагнит отключения
M — электродвигательный привод взвода пружины
SP1...SP4 — микропереключатели взвода пружины
SP5 — микропереключатель блокировки
DT1 — исполнительный орган минимального расцепителя
DT2 — блокировка минимального расцепителя
KO — реле защиты от повторного включения
НК — вспомогательные контакты состояния выключателя
S8, S9 — вспомогательные контакты тележки аппаратной
K1 — реле минимального расцепителя
D — электродвигательный привод перемещения тележки аппаратной

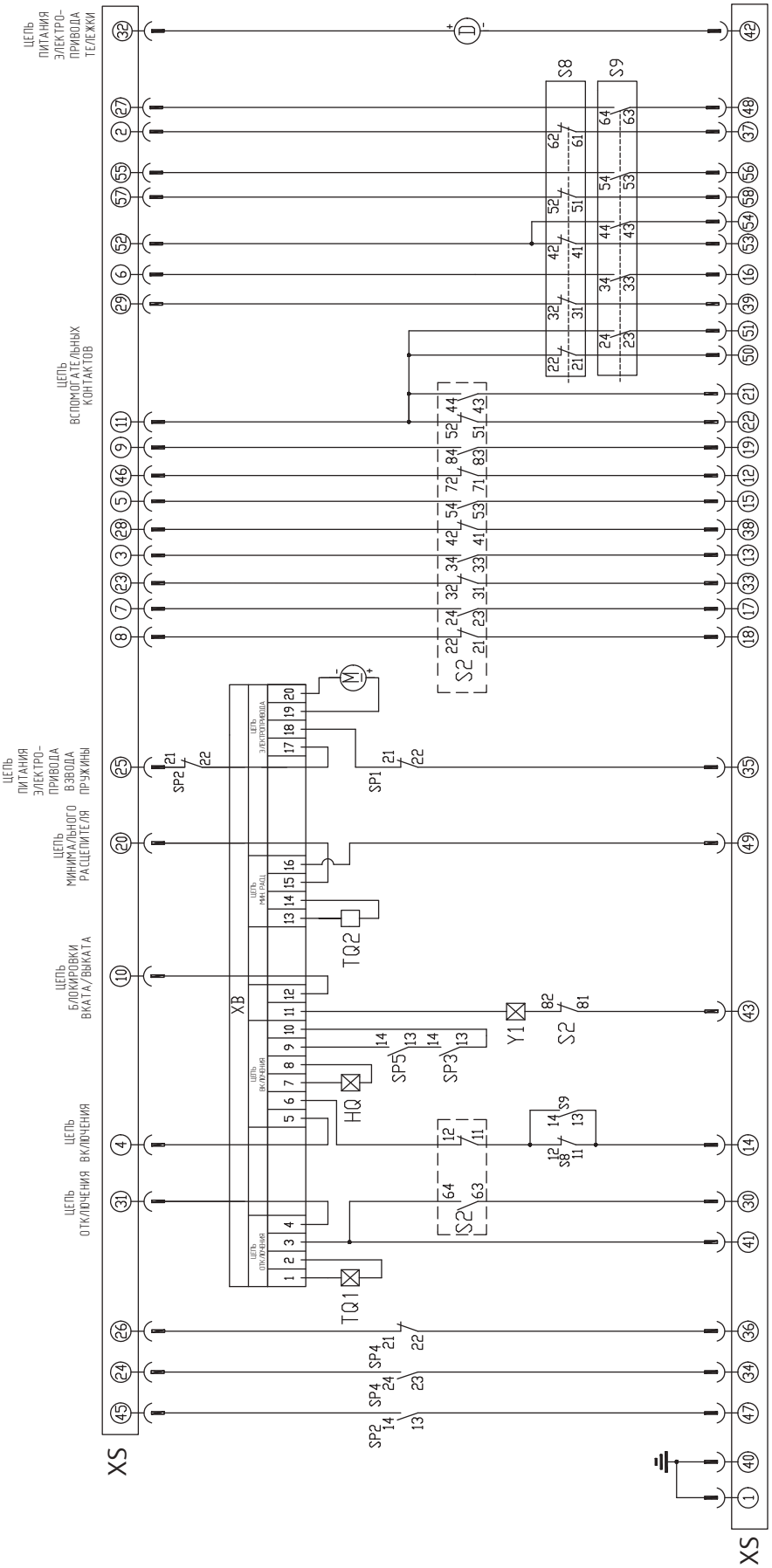
Примечание: Цепи минимального расцепителя и привода перемещения тележки аппаратной устанавливаются в соответствии с опросным листом.

Вакуумные выключатели типа OptiMat BB-EM(EF)-10 стационарного исполнения



KZ — контроллер
C — конденсаторная батарея
L — электромагнит
SC/SO — кнопки местного включения/отключения
S8, S9 — блок контактов положения
S2 — блок контактов состояния
D — электродвигательный привод тележки аппаратной

Вакуумные выключатели типа OptiMat BB-MD-35



HQ — катушка включения
TQ1 — катушка отключения
M — электродвигательный привод взвода пружины
XB — печатная плата
SP1...SP5 — микропереключатели взвода пружины
D — электродвигательный привод тележки
S2 — вспомогательные контакты
S8 — контакты индикации (тестовое положение)
S9 — контакты индикации (рабочее положение)
TQ2 — блок минимального расцепителя
Y1 — блокировка перемещения тележки

Примечание: цепи минимального расцепителя (20-49), привода перемещения тележки (32-42) и блокировки вката/выката (10-43) устанавливаются в соответствии с опросным листом.

OptiMat BB

Вакуумные выключатели до 10 кВ



Вакуумные выключатели OptiMat BB предназначены для эксплуатации в сетях трехфазного переменного тока с номинальным напряжением 10 кВ с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор или резистор нейтралью. Соответствуют требованиям ГОСТ Р 52565-2006.

Специальное конструктивное решение позволяет устанавливать OptiMat BB в любом пространственном положении, что дает широкие возможности для применения выключателей при ретрофите (замена отслуживших свой срок силовых выключателей).

Благодаря компактным габаритным размерам и малому весу, установка выключателей серии OptiMat BB возможна во все типы камер сборных одностороннего обслуживания (КСО) и комплектных распределительных устройств (КРУ).

Выключатели OptiMat BB предназначены для работы при следующих условиях окружающей среды:
– высота установки над уровнем моря — не более 1000 м;
– рабочий диапазон температур окружающего воздуха от –45 до +55 °С;
– относительная влажность воздуха — 100% при температуре +25 °С;
– тип атмосферы — II по ГОСТ 15150.

Структура условного обозначения

Коммутационный модуль

OptiMat BB 10 20 1000 У2 - 1 3 0

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

1	Серия	OptiMat — силовые выключатели				
2	Типоисполнение	BB — вакуумные выключатели				
3	Номинальное напряжение, кВ	10				
4	Номинальный ток отключения, кА	20				
5	Номинальный ток, А	630; 1000				
6	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У2				
7	Вариант конструктивного исполнения (см. чертежи и габаритные размеры)	1 — Базовое исполнение. Шины направлены от разъемов вспомогательных контактов	2 — Шины направлены в сторону вспомогательных контактов	3 — Разнонаправленные шины. Верхняя к, нижняя от разъемов вспомогательных контактов	4 — Разнонаправленные шины. Верхняя от, нижняя к разъему вспомогательных контактов	5 — Верхний контакт типа «тюльпан» Ø 24 мм
8	Межполюсное расстояние, мм	1 — 150; 3 — 200; 6 — 250				
9	Порядковый номер разработки	0 — базовый				

Блок управления

OptiMat BU 1 1 У2

(1) (2) (3) (4) (5)

1	Серия	OptiMat — силовые выключатели	
2	Наименование	BU — блок управления вакуумным выключателем OptiMat BB	
3	Конструктивное исполнение	1 — стандартное исполнение	4 — Компактное исполнение
4	Номинальное напряжение оперативного питания, В	220/230	от 66 до 264
5	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У2	

Преимущества серии



Установочные и габаритные размеры аналогичны моделям основных отечественных производителей, что позволяет производить простую замену.



Экономичное решение с широким функционалом:
– питание от токовых цепей для версии блока управления BU-1X;
– управление выключателем и сигнализация состояния главных контактов на Блоке Управления.



Специальный конструктив для работы в электрических сетях РФ. Выполнение операции «ОТКЛЮЧЕНИЕ» в течение 48 часов и «ВКЛЮЧЕНИЕ» в течение 24 часов после потери напряжения оперативного питания.



Быстрый и простой монтаж. Не требует установки радиаторов в месте присоединения выводов к токоведущим шинам при токе 1000 А.



Надежная работа в условиях повышенной вибрации. Стойкость к механическим воздействиям и вибрациям по группе М7. Выдерживает статическую нагрузку до 20 кг на шины.

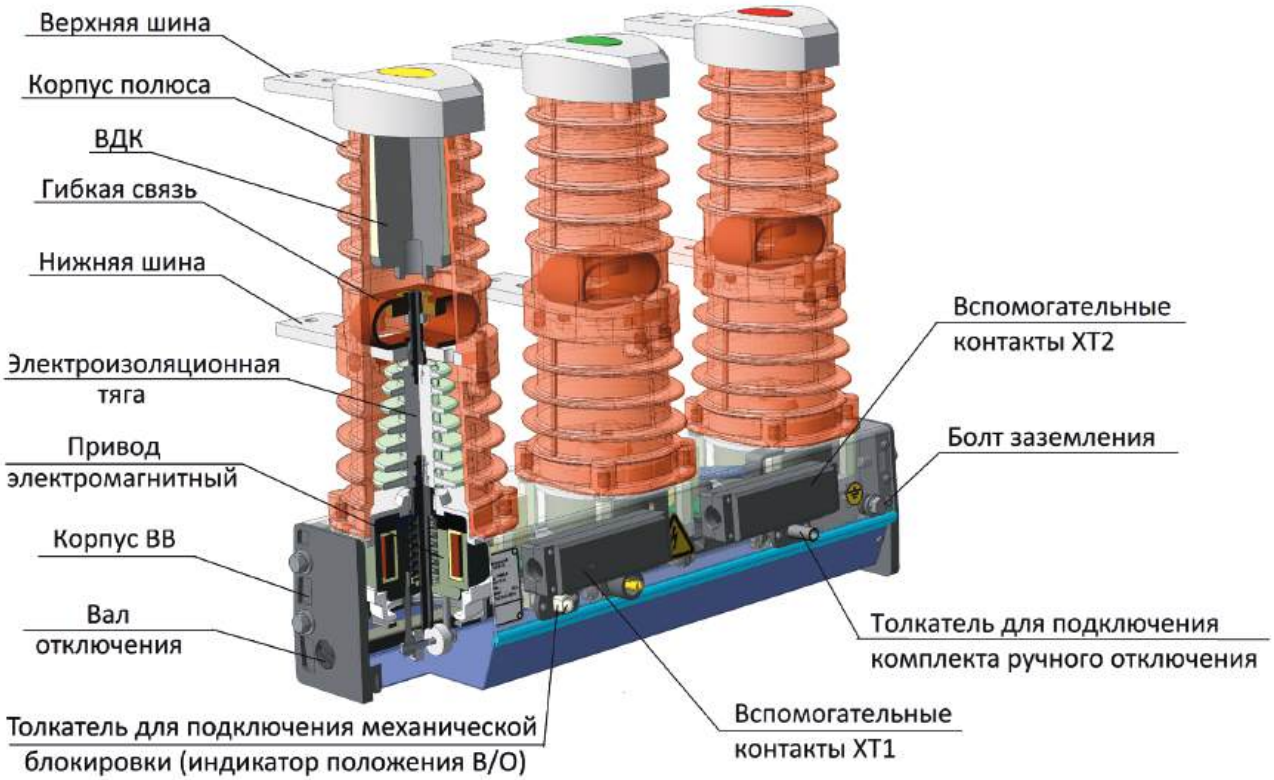


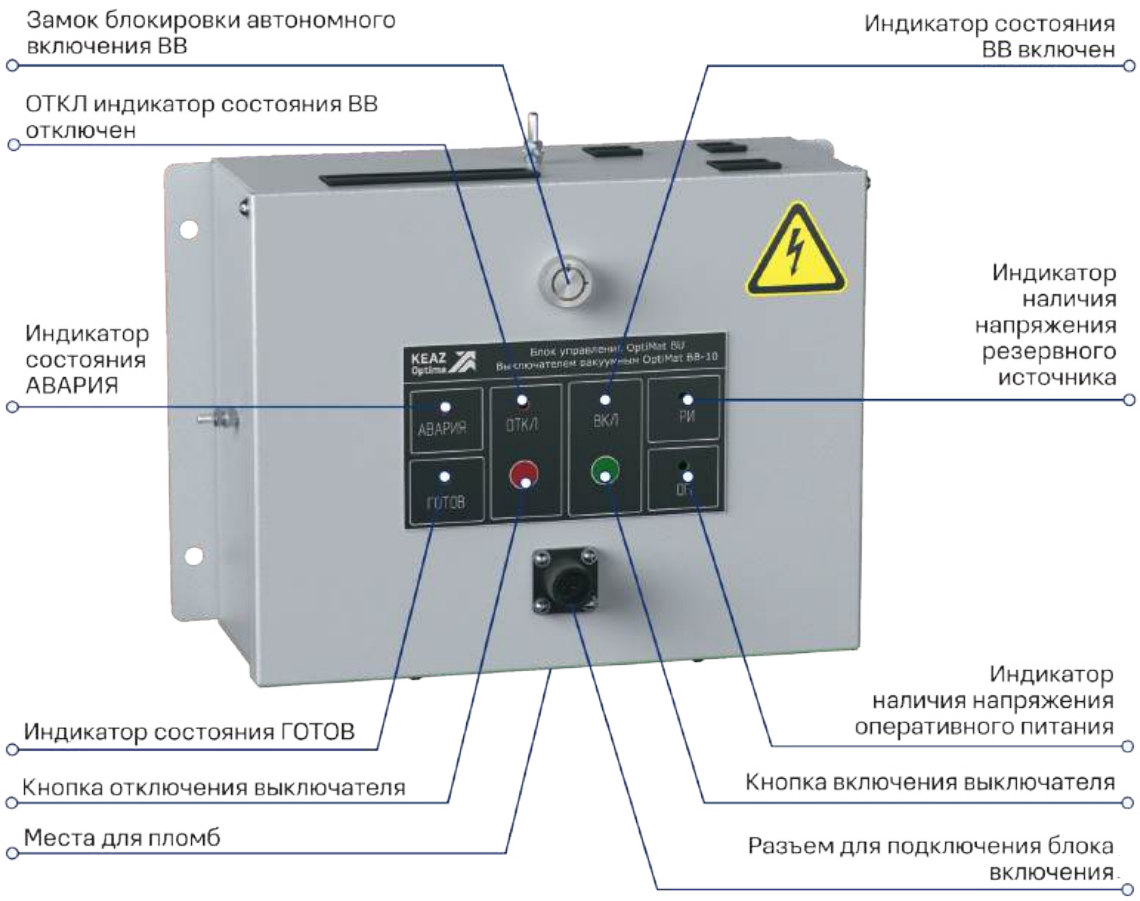
Длительная и надежная работа оборудования: 50 000 циклов коммутационный ресурс.



7 лет гарантии

Устройство и состав выключателя




Замок блокировки автономного включения ВВ
ОТКЛ индикатор состояния ВВ отключен
Индикатор состояния АВАРИЯ
Индикатор состояния ГОТОВ
Кнопка отключения выключателя
Места для пломб
Индикатор состояния ВВ включен
Индикатор наличия напряжения резервного источника
Индикатор наличия напряжения оперативного питания
Кнопка включения выключателя
Разъем для подключения блока включения
АВАРИЯ
ОТКЛ
ВКЛ
РИ
ГОТОВ


KEAZ Optima
Блок управления OptiMat BU
выключателем вакуумным OptiMat BB
ВКЛ
ОТКЛ
АВАРИЯ
ГОТОВ
РИ
ОП
Индикатор состояния ВВ включен
Индикатор состояния ВВ отключен
Индикатор состояния АВАРИЯ
Индикатор наличия напряжения ОП
Индикатор наличия напряжения РИ
Индикатор состояния ГОТОВ

Артикулы

Коммутационный модуль				Блок управления	
				OptiMat BU-11-Y2 220/230 AC/DC	OptiMat BU-41-Y2 от 66 до 264 AC/DC
Внешний вид	Межфазное расстояние, мм	Конструк-тивное исполнение	Наименование		
				Артикулы для заказа	
	200	1	OptiMat BB-10-20/1000-Y2-130	273101	282367
	200	2	OptiMat BB-10-20/1000-Y2-230	273129	282386
	200	3	OptiMat BB-10-20/1000-Y2-330	273157	278764
	200	4	OptiMat BB-10-20/1000-Y2-430	273185	282387
	200	5	OptiMat BB-10-20/1000-Y2-530	273213	282388
	250	1	OptiMat BB-10-20/1000-Y2-160	273113	273114
	250	2	OptiMat BB-10-20/1000-Y2-260	273141	273142
	250	3	OptiMat BB-10-20/1000-Y2-360	273169	273170
	250	4	OptiMat BB-10-20/1000-Y2-460	273197	273198
	250	5	OptiMat BB-10-20/1000-Y2-560	273225	273226

Технические характеристики

- Защита вакуумной камеры от влаги и загрязнения, работоспособность при выпадении росы.
- Возможность ручного механического отключения выключателя.
- Сигнализация и индикация состояния выключателя.
- Встроенный счетчик числа циклов ВО.
- Индикация состояния «включено» и «отключено».
- Наличие вспомогательных сигналов для РЗА.

Параметр	Значение
Номинальное напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальный ток, А	630, 1 000
Номинальный ток отключения, кА	20
Нормированные параметры сквозных токов короткого замыкания: – ток электродинамической стойкости, кА – ток термической стойкости, кА (в течение 3 секунд)	 51 20
Номинальное напряжение оперативного питания БУ, постоянного тока/переменного тока, В OptiMat BU-X1 OptiMat BU-X2	 220/230 110/120
Диапазон напряжения оперативного питания, % от номинального напряжения оперативного питания OptiMat BU-11 OptiMat BU-41	 от 65 до 120 от 20 до 120
Собственное/полное время отключения, с, не более	0,025/0,040
Собственное время включения, с, не более	0,035
Время, в течение которого можно совершить нормированное отключение/включение выключателя после исчезновения оперативного напряжения, ч	48/24
Разновременность замыкания главных контактов полюсов при включении, с, не более	0,004
Разновременность размыкания главных контактов полюсов при отключении, с, не более	0,003
Электрическое сопротивление главных цепей, мкОм, не более	45
Ток потребления от источника ОП при выполнении операций В или О, не более, А	2
Механический ресурс (количество циклов В–tП–О), не менее	50 000
Коммутационный ресурс (количество циклов В–tП–О) при номинальном токе, не менее	50 000
Коммутационный ресурс (количество циклов В– tП–О) при номинальном токе отключения, не менее	40
Гарантийный срок эксплуатации, лет	7
Срок службы, лет	30
Масса выключателя, кг, не более	35

Варианты исполнения блока управления

Параметр	Optimat BU-11	Optimat BU-41
Номинальное напряжение оперативного питания, В, постоянного/переменного тока	220/230	от 66 до 264
Диапазон напряжения ОП, % от Uп.ном	65–120	30–120
Реализация любых режимов АПВ	+	+
Механическая блокировка автономного включения	+	-
Разъем резервного источника питания на лицевой панели	-	+
Кнопки управления главными контактами выключателя	+	-
Самодиагностика с сигнализацией о неисправности	+	+
Контакты сигнала Авария	-	+
Блокировка от повторного включения	+	+
Питание от вторичных цепей трансформатора тока	+	-
Сигнализация положения главных контактов выключателя	+	+
Подзарядка блока конденсаторов выключателя от независимого источника питания	+	+

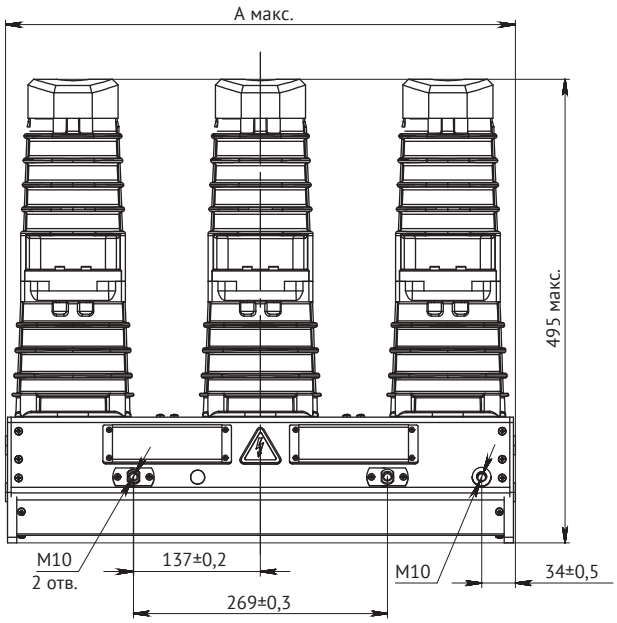
Аксессуары

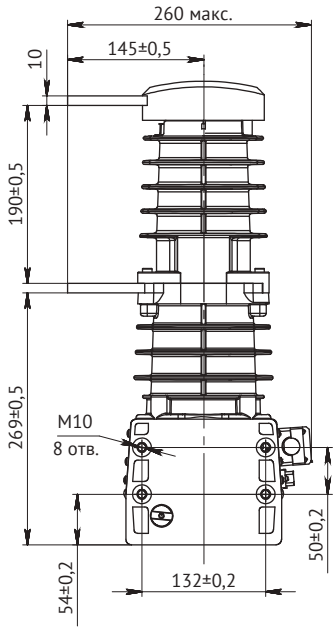
Внешний вид	Наименование		Артикул
	**Выносной пульт управления OptiMat VPU-01** Пульт предназначен для удаленного управления вакуумным выключателем.		270257
	**Блок механизированного включения OptiMat BMV-02** Поставляется со встроенной аккумуляторной батареей и кабелем для зарядки от гнезда прикуривателя автомобиля. Позволяет выполнять операции отключения и включения вакуумного выключателя OptiMat BB при отсутствии питания. Представляет собой генератор, преобразующий механическую энергию вращения ручного привода в электрическую и предназначен для заряда батарей конденсатора блока управления OptiMat BU.		270259
Комплект для монтажа Предназначен для монтажа вакуумного выключателя OptiMat BB в различные типы ячеек КРУ или КСО с возможностью ручного оперирования.			
	**Комплект монтажный КМ-02** В состав комплекта входит: – узел блокировочный 1 шт. – рычаг 1 шт. – втулка 1 шт. – вилка 1 шт. – тяга 1 шт.	– фланец 1 шт. – кнопка 1 шт. – кронштейн 2 шт. – пятка 1 шт. – метизы	270261
	**Комплект монтажный КМ-03** В состав комплекта входит: – узел блокировочный 2 шт. – рычаг 2 шт. – втулка 2 шт. – вилка 2 шт. – тяга 2 шт.	– фланец 2 шт. – кнопка 2 шт. – кронштейн 2 шт. – пятка 2 шт. – метизы	270262
	**Комплект монтажный КМ-05** В состав комплекта входит: – рычаг 1 шт. – втулка 1 шт. – вилка 1 шт. – фланец 1 шт. – кнопка 1 шт. – метизы		270264
Комплект изделий металлических Предназначен для проведения ретрофита выключаталей в ячейках КСО различных модификаций.*			
	**Комплект КИМ-12** Комплект адаптации для ячеек КСО-266, КСО-272, КСО-285 с применением электро-механической блокировки В состав комплекта входит: элементы тяг ручного отключения вакуумного выключателя; элементы кнопок ручного отключения; узлы блокировочные; рама для установки вакуумного выключателя; медные шины.		282171
	**Комплект КИМ-13** Комплект адаптации для ячеек КСО-2У, КСО-2УМ, КСО-2200 с применением электро-механической блокировки В состав комплекта входит: элементы тяг ручного отключения вакуумного выключателя; уголок; элементы кнопок ручного отключения; узел блокировочный; рама для установки вакуумного выключателя; медные шины.		282163

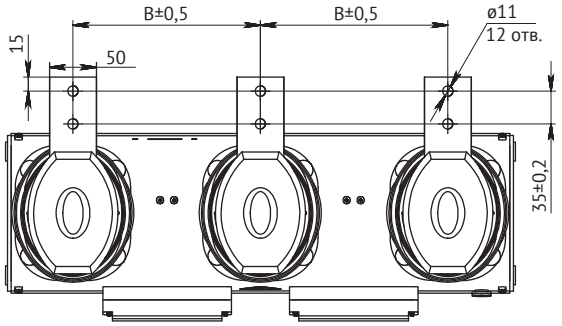
*Более подробная инормация по составу и возможности проведения ретрофита для иных типов ячеек КСО доступна по запросу.

Габаритные размеры (мм)

OptiMat BB конструктивное исполнение 1

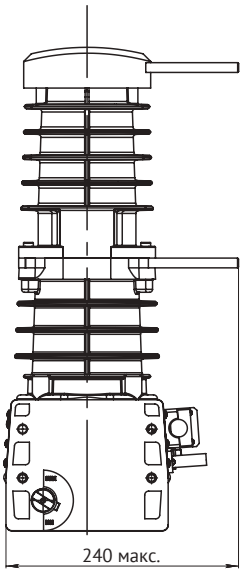




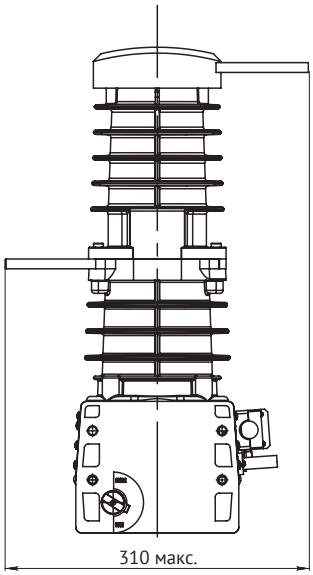


Наименование	Габаритный размер, мм	Межполюсное расстояние, мм
	A	B
OptiMat BB–XX–XX/XXXX–У2 – 110	440	150
OptiMat BB–XX–XX/XXXX–У2 – 130	540	200
OptiMat BB–XX–XX/XXXX–У2 – 160	640	250

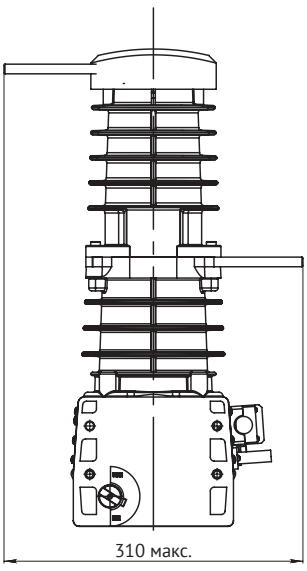
Конструктивное исполнение 2



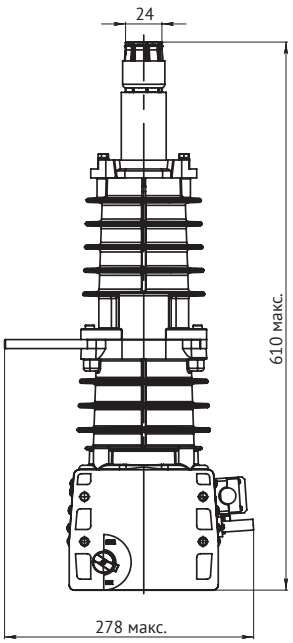
Конструктивное исполнение 3



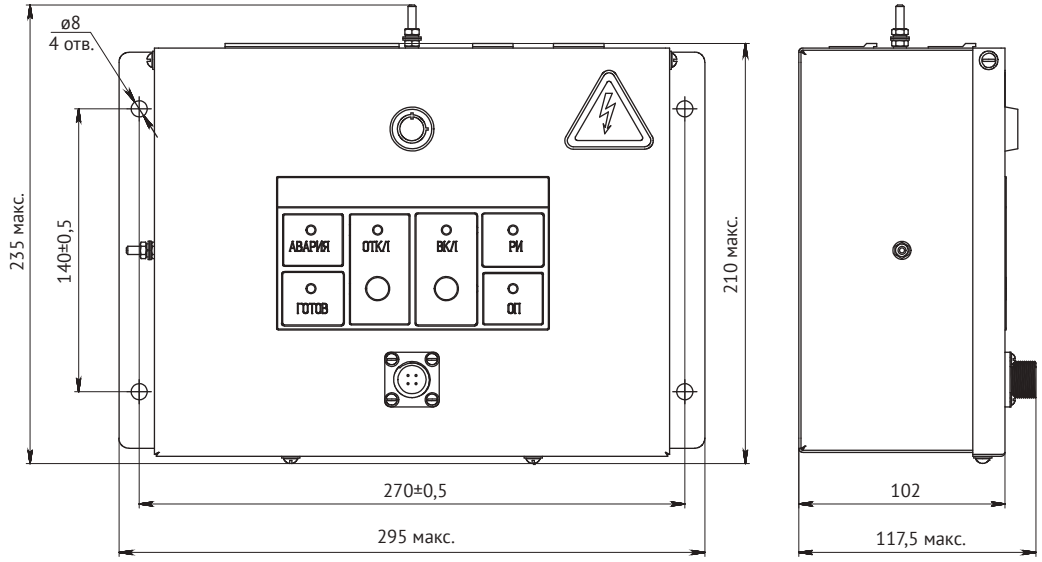
Конструктивное исполнение 4



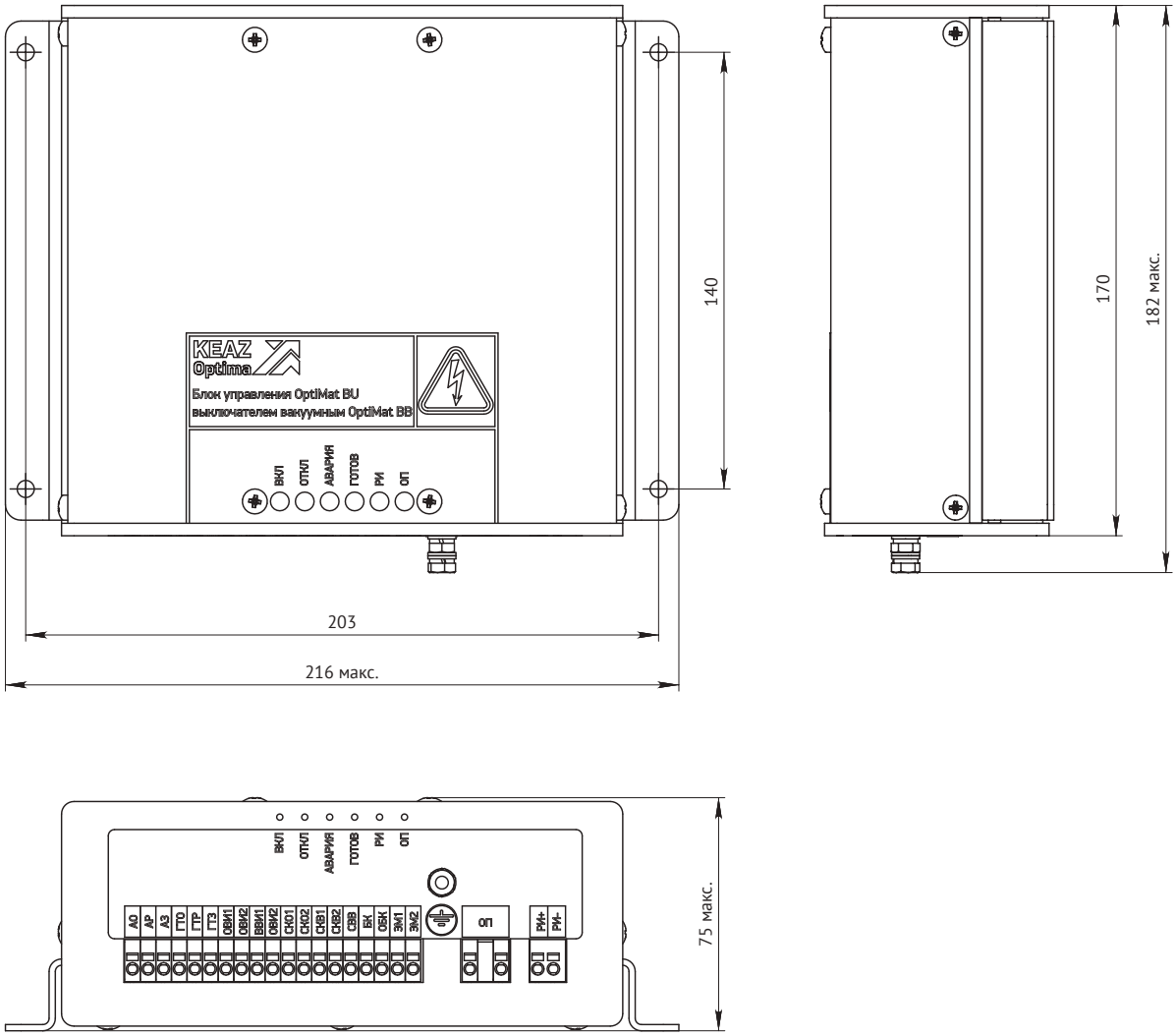
Конструктивное исполнение 5



Блок управления БУ-11



Блок управления БУ-41



OptiMat BB 6-35кВ

Выкатные элементы





Выкатные элементы OptiMat BB на напряжение 6-35 кВ необходимы для модернизации комплектных распределительных устройств (КРУ) и камер сборных одностороннего обслуживания (КСО) с заменой старого, выработавшего свой ресурс выключателя (как правило масляного), на современный вакуумный выключатель с целью увеличения ресурса ячейки, упрощения и надежности ее эксплуатации.

Предполагаемые виды модернизации:
1. Замена старого выключателя на вакуумный выключатель OptiMat BB в ячейках КРУ при помощи установки выкатного элемента;
2. Замена старого выключателя на вакуумный выключатель OptiMat BB в ячейках КСО при помощи установки монтажного комплекта;
3. Модернизация шкафов КРУ с полной заменой выкатного элемента.

Структура условного обозначения

Выкатной элемент ВЭ-КРУ-2-10-OptiMat BB-MD-10-31,5/630-2-FX-20-2101000-3-0-ТМО-С-1 У3

1	Серия	Выкатной элемент ВЭ
2	Наименование выкатного элемента	КРУ-2-10
3	Наименование вакуумного выключателя	OptiMat BB-MD-10-31,5/630-2-FX-20-2101000-3-0-ТМО-С-1 У3

***Структуру условного обозначения вакуумного выключателя смотрите в главе каталога «Вакуумные выключатели OptiMat BB на классы напряжения 10 и 35 кВ»**

Преимущества серии

Гарантия надёжной работы коммутационного отсека.

Простота и удобство переоборудования.

Полная совместимость с модернизируемой ячейкой. Наличие необходимых блокировок, обеспечивающих безопасность обслуживания.

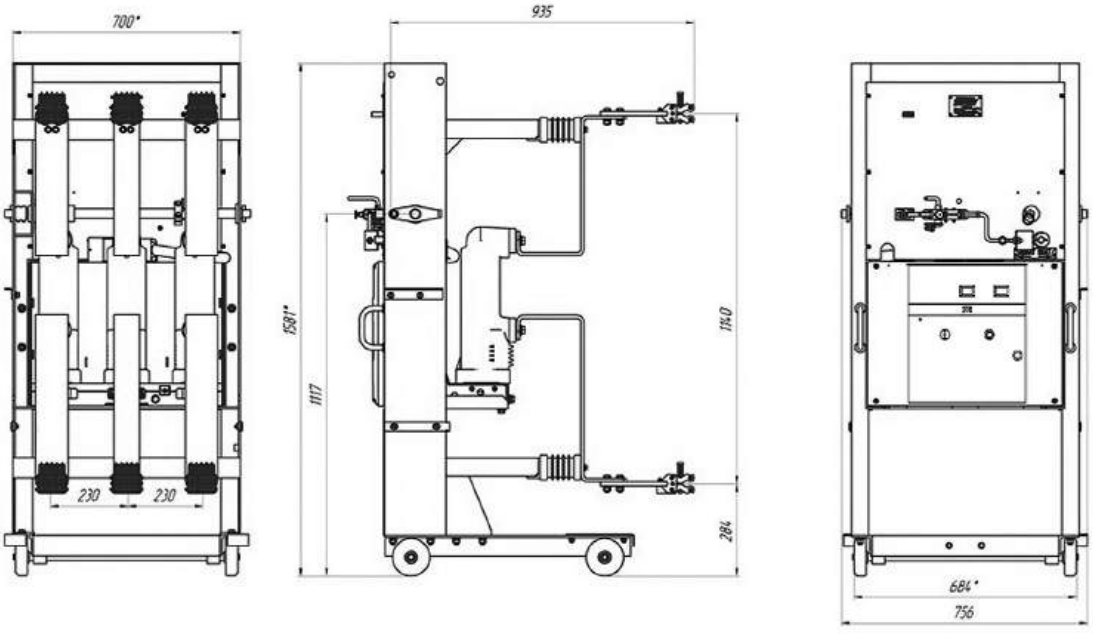
Минимальное время простоя ячейки. Обесточивается только присоединение, подлежащее модернизации.

Технические характеристики

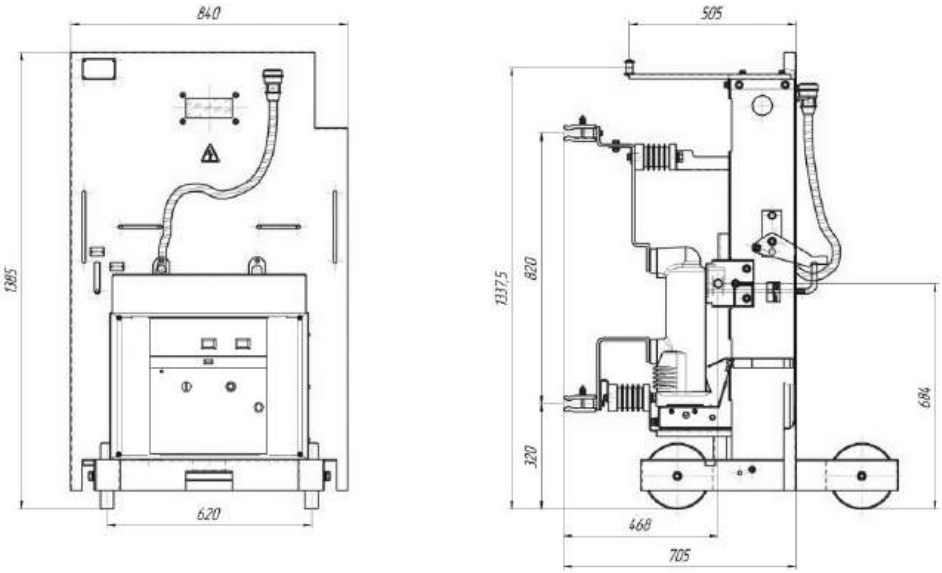
Характеристика, размерность	Нормируемая величина				
Номинальное напряжение, кВ	10				
Номинальный ток, А	630; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; 4000				
Номинальный ток отключения, кА	20	25	31,5	40	50
Ток термической стойкости, 3с, кА	20	25	31,5	40	50
Ток электродинамической стойкости, кА	51	63	81	102	125
Токи включения, кА – наибольший пик – начальное действующее значение периодической составляющей	 51 20	 63 25	 81 31,5	 102 40	 125 50
Ход подвижных контактов ВДК, мм	10 ±1				
Ход поджатия контактов ВДК, мм	2 +1				
Собственное время отключения, мс, не более	40				
Полное время отключения, мс, не более	60				
Собственное время включения, мс, не более	65				
Средняя скорость подвижных контактов ВДК при включении, в середине хода контактов, м/с	0,7 – 1,1				
Средняя скорость подвижных контактов ВДК при отключении, в середине хода контактов, м/с	0,8 – 1,2				
Время заводки включающих пружин электродвигателя, сек. не более	15				
Номинальное напряжение цепей управления, В – постоянного тока – переменного тока	 110; 220 110; 220				
Нормированное процентное содержание апериодической составляющей тока отключения, %	40				
Диапазон изменения питающего напряжения в процентах от U ном. при – включении – отключении с постоянным током – отключении с переменным током	 85–110 70–110 85–110				
Испытательное напряжение промышленной частоты, кВ – на предприятии изготовителя; – при эксплуатации	 42 38				
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	75				
Потребляемый ток электромагнитов включения/отключения, А, при напряжении: – постоянном 220 В – постоянном 110 В	 1 2				
Электрическое сопротивление главной цепи полюса, мкОм не более OptiMat BB-10-25/630(1250) OptiMat BB-10-31,5/1250 OptiMat BB-10-25(31,5)/1600 OptiMat BB-10-31,5/2000 OptiMat BB-10-40/4000	 50 45 40 33 23				
Ресурс по механической стойкости, циклы ВО, не менее	50000				
Ресурс по коммутационной стойкости, циклы ВО, не менее	30000				
Ресурс по коммутационной стойкости при 100 % номинального тока отключения, циклы ВО	25				
Срок службы выключателя до списания, лет, не менее	30				

Габаритные размеры (мм)

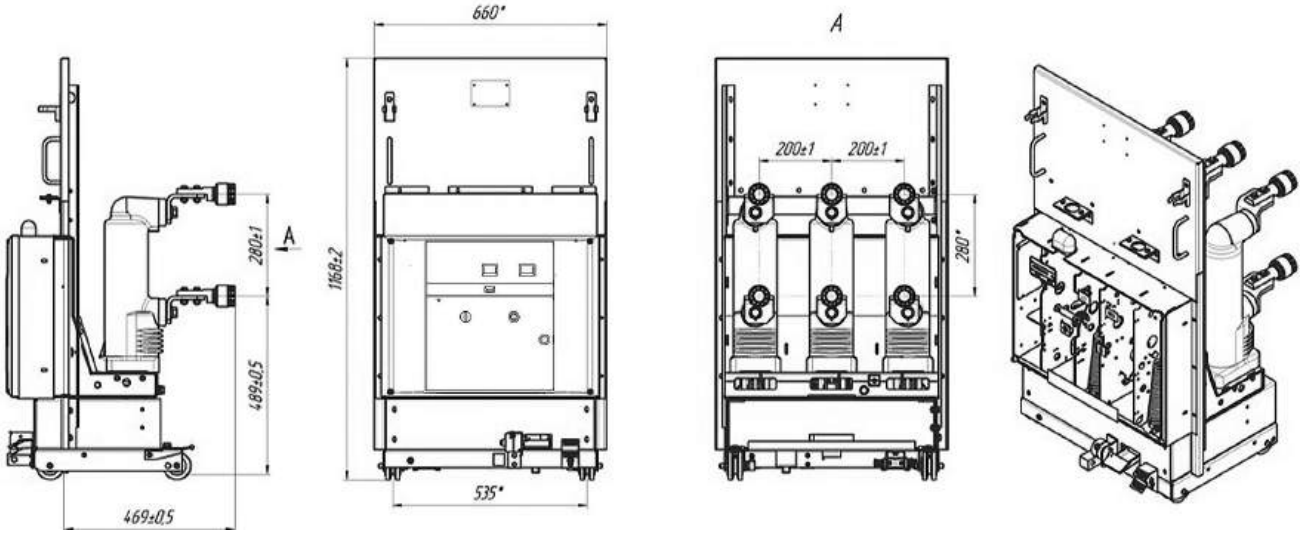
Выкатной элемент КРУ2-10 Э



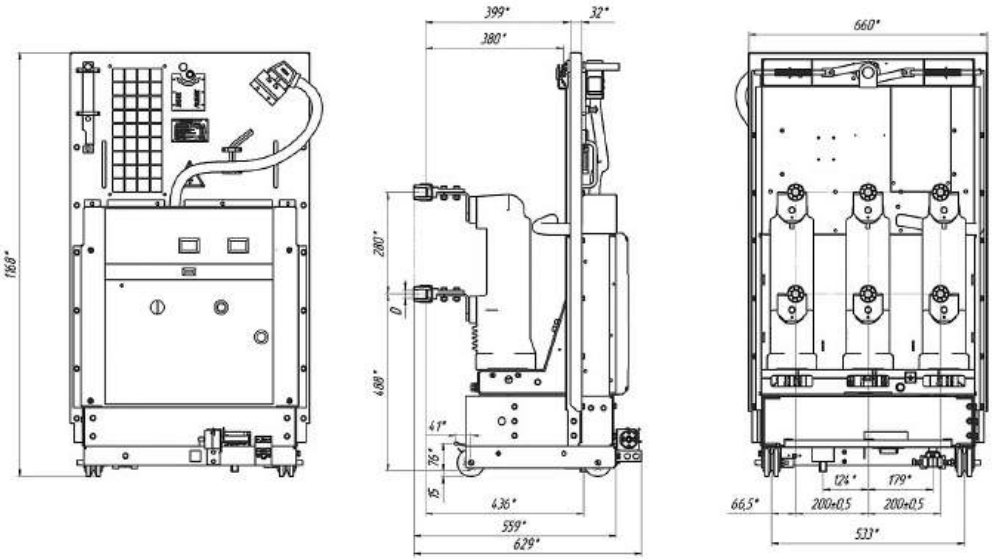
Выкатной элемент К-12



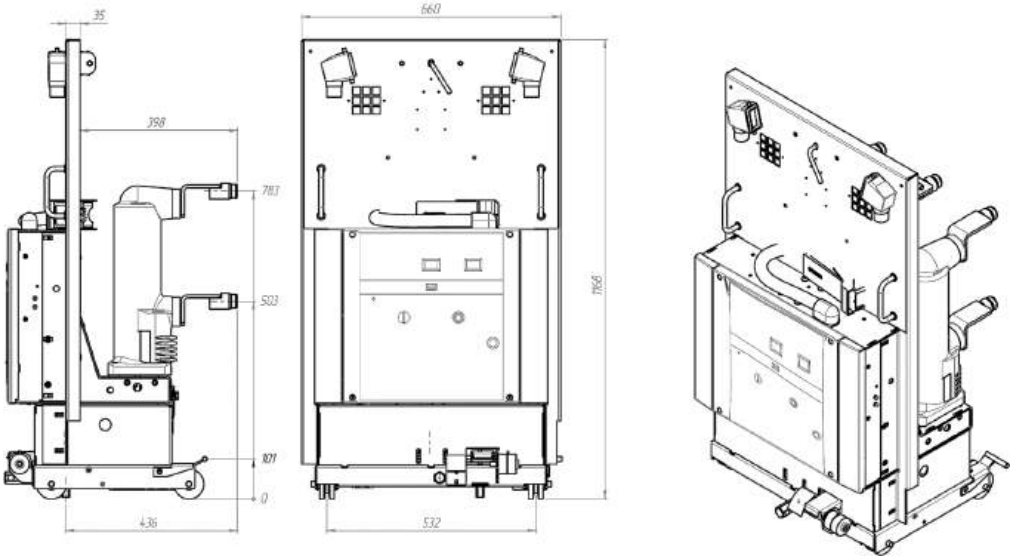
Выкатной элемент К-47



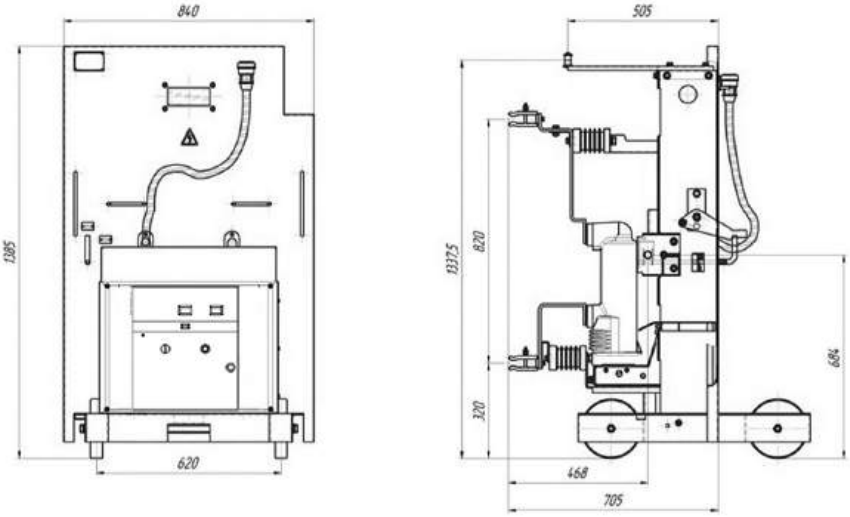
Выкатной элемент К-59



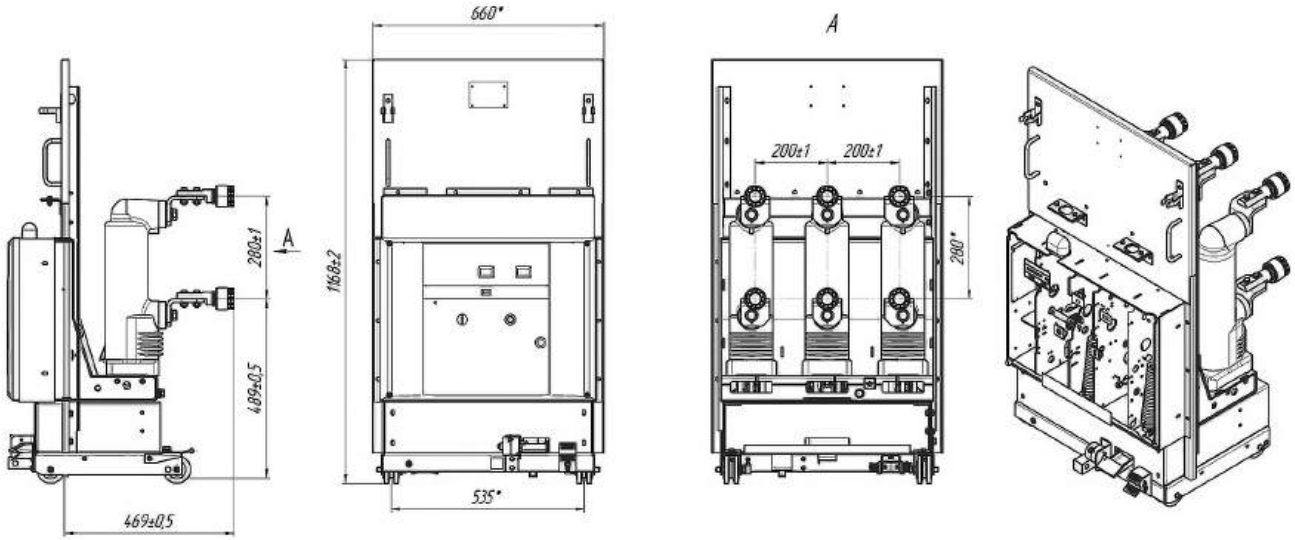
Выкатной элемент К-104



Выкатной элемент К-XXVI



Выкатной элемент К-1Ф



OptiVar OPN

↗ Ограничитель перенапряжений нелинейный

Ограничитель перенапряжений нелинейный OptiVar OPN предназначен для защиты оборудования систем электроснабжения классов напряжения до 35 кВ с частотой 50 Гц от коммутационных и грозовых перенапряжений. ОПН также можно назвать разрядником без искровых промежутков. Ограничитель перенапряжений на сегодняшний день являются одним из эффективных средств защиты оборудования электрических сетей. Ограничители применяются вместо вентильных разрядников соответствующих классов напряжения и включаются параллельно защищаемому устройству или установке.

OptiVar OPN представляет собой защитный аппарат, состоящий из одной колонки последовательно соединенных варисторов, заключенной в герметизированный полимерный корпус. Основное рабочее положение ограничителей – вертикальное.





Структура условного обозначения

OptiVar OPN - P - 35/40,5/10/1000(2) - III - УХЛ1 - N

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1	OptiVar OPN	Торговое наименование
2	Буква, обозначающая материал покрышки	P (полимер) / отсутствие буквы - фарфор
3	Класс напряжения, кВ	3 / 6 / 10 / 15 / 20 / 27.5 / 35
4	Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение Uнр, кВ	3.6 / 7.5 / 8.3 / 9 / 9.5 / 10.5 / 11.5 / 12 / 12.7 / 17.5 / 24 / 30 / 37 / 40.5 / 45
5	Номинальный разрядный ток, кА	5 / 10
6	Ток пропускной способности OptiVar, А	300 - 1000
7	Заряд пропускной способности OptiVar, Кл	0,6 - 2
8	Степень загрязнения атмосферы	I / II / III / IV (при отсутствии обозначения, степень загрязнения атмосферы – II)
9	Климатическое исполнение	УХЛ
10	Категория размещения	1 / 2
11	Конструктивное исполнение	B - без основания P - подвесного исполнения L - подвесного исполнения с отделителем N - с изолированным подключением A - для установки в ячейки кабельных присоединений C - подвесного исполнения с жестким креплением R – с металлическим кронштейном для замены разрядников РВО S – с отделителем и комплектом арматуры для установки на привод СИП-3 D – с металлическим кронштейном и отделителем Отсутствие обозначения – базовое опорное исполнение

Преимущества серии



Применение отечественных варисторов при производстве OptiVar – гарантия срабатывания ограничителя при перенапряжениях



Вариативность.
Возможность изготовления любого типоисполнения.



Надежная защита оборудования.
100% контроль качества выпускаемой продукции.



Стабильное качество.
Использование инжекционных машин при производстве OptiVar

Артикулы

Внешний вид	Артикул	Наименование
	358217	OptiVar OPN-P-10/12,7/10/550(1,1)-УХЛ1
	358218	OptiVar OPN-P-10/12,7/10/680(1,36)-УХЛ1
	358220	OptiVar OPN-P-10/12,7/5/300(0,6)-УХЛ1
	358226	OptiVar OPN-P-10/12/10/1000(2)-УХЛ1
	358215	OptiVar OPN-P-10/12/10/550(1,1)-УХЛ1
	358216	OptiVar OPN-P-10/12/10/680(1,36)-УХЛ1
	358219	OptiVar OPN-P-10/12/5/300(0,6)-УХЛ1
	358227	OptiVar OPN-P-35/40,5/10/1000(2)-III-УХЛ1
	358221	OptiVar OPN-P-35/40,5/10/550(2)-III-УХЛ1
	358223	OptiVar OPN-P-35/40,5/10/680(1,36)-УХЛ1
	358222	OptiVar OPN-P-35/42/10/550(1,1)-III-УХЛ1
	358224	OptiVar OPN-P-35/42/10/680(1,36)-III-УХЛ1
	358225	OptiVar OPN-P-6/7,2/10/1000(2)-УХЛ1
	358211	OptiVar OPN-P-6/7,2/10/550(1,1)-УХЛ1
	358212	OptiVar OPN-P-6/7,2/10/680(1,36)-УХЛ1
	358209	OptiVar OPN-P-6/7,2/5/300(0,6)-УХЛ1
	358213	OptiVar OPN-P-6/7,6/10/550(1,1)-УХЛ1
	358214	OptiVar OPN-P-6/7,6/10/680(1,36)-УХЛ1
	358210	OptiVar OPN-P-6/7,6/5/300(0,6)-УХЛ1

Технические характеристики

Ограничители с током пропускной способности 300 А для сетей 6 кВ климатического исполнения УХЛ1 и УХЛ2.

Наименование параметра		Значения параметра			
1. Класс напряжения сети, кВ		6			
2. Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение ограничителя, (UНДР), кВ		6,9	7,2	7,6	8,2
3. Номинальное напряжение ограничителя, кВ		8,63	9	9,5	10,3
4. Номинальный разрядный ток, А		5000			
5. Остающееся напряжение при грозовых импульсах тока 8/20 мкс, В	с амплитудой 2500 А	20,5	21,4	22,6	24,4
	с амплитудой 5000 А	22,1	23	24,3	26,2
	с амплитудой 10000 А	24,7	25,8	27,2	29,4
6. Остающееся напряжение при коммутационных импульсах тока 30/60 мкс, В	с амплитудой 125 А	16,6	17,3	18,2	19,7
	с амплитудой 250 А	17,3	18	19	20,5
	с амплитудой 500 А	18,3	19,1	20,1	21,7
7. Остающееся напряжение при крутом импульсе тока 1/10 мкс с амплитудой 5000 А, кВ не более		23,1	24,1	25,5	27,5
8. Амплитуда тока пропускной способности. А		300			
9. Количество воздействий импульсов тока:	а) при прямоугольных импульсах тока 2000 мкс с амплитудой 300 А, не менее	20			
	б) при грозовых импульсах тока 8/20 мкс с максимальным значением 5000 А, не менее	20			
	в) при импульсах большого тока 4/10 мкс с максимальным значением 65 кА, не менее	2			
9. Классификационное напряжение ограничителя (при классификационном токе Iкл = 2 мА), кВ не менее		8,7	9,1	9,6	10,3
11. Способность к рассеиванию энергии расчетного прямоугольного импульса 2000 мкс, кДж не менее		13,5	14,1	14,9	16,1
12. Удельная энергия (энергия одного импульса тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		1,96			
13. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		3,92			
14. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к номинальному напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		3,14			

Ограничители с током пропускной способности 550 А для сетей 6 кВ климатического исполнения УХЛ1

Наименование параметра		Норма для исполнения			
1. Класс напряжения сети, кВ		6			
2. Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение ограничителя, (UНДР), кВ		6,9	7,2	7,6	8,2
3. Номинальное напряжение ограничителя, кВ		8,6	9	9,5	10,3
4. Номинальный разрядный ток, А		10000; 5000			
5. Остающееся напряжение при грозовых импульсах тока 8/20 мкс, кВ не более	с амплитудой 5000 А	20,4	21,3	22,5	24,2
	с амплитудой 10000 А	22,1	23	24,3	26,2
	с амплитудой 20000 А	24,9	25,9	27,4	29,6
6. Остающееся напряжение при коммутационных импульсах тока 30/60 мкс, кВ не более	с амплитудой 250 А	16,4	17,1	18,1	19,5
	с амплитудой 500 А	17,1	17,9	18,9	20,4
	с амплитудой 1000 А	18,2	19	20	21,6
7. Остающееся напряжение при крутом импульсе тока 1/10 мкс с максимальным значением 10000 А, кВ не более		22,7	23,7	25	26,9
8. Количество воздействий импульсов тока:	а) при прямоугольных импульсах тока длительностью 2000 мкс с максимальным значением 550 А, не менее	20			
	б) при грозовых импульсах тока 8/20 мкс с максимальным значением 10000 А, не менее	20			
	в) при импульсах большого тока 4/10 мкс с максимальным значением 100 кА, не менее	2			
9. Ток пропускной способности, А		550			
10. Классификационное напряжение ограничителя (при классификационном токе Iкл = 2 мА), кВ не менее		8,7	9,1	9,6	10,3
11. Способность к рассеиванию энергии расчетного прямоугольного импульса 2000 мкс, кДж не менее		22,4	23,3	24,6	26,6
12. Удельная энергия (энергия одного импульса тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		3,24			
13. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		6,48			
14. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к номинальному напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		5,18			

Ограничители с током пропускной способности 550 А для сетей 6 кВ климатического исполнения УХЛ2

Наименование параметра		Норма для исполнения			
1. Класс напряжения сети, кВ		6			
2. Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение ограничителя, (UНДР), кВ		6	6,6	6,9	7,2
3. Номинальное напряжение ограничителя, кВ		7,5	8,3	8,6	9
4. Номинальный разрядный ток, А		10000; 5000			
5. Остающееся напряжение при грозовых импульсах тока 8/20 мкс, кВ не менее	с амплитудой 5000 А	17,7	19,5	20,4	21,3
	с амплитудой 10000 А	19,2	21,1	22,1	23
	с амплитудой 20000 А	21,6	23,8	24,9	25,9
6. Остающееся напряжение при коммутационных импульсах тока 30/60 мкс, кВ не менее	с амплитудой 250 А	14,3	15,7	16,4	17,1
	с амплитудой 500 А	14,9	16,4	17,1	17,9
	с амплитудой 1000 А	15,8	17,4	18,2	19
7. Остающееся напряжение при крутом импульсе тока 1/10 мкс с максимальным значением 10000 А, кВ не более		19,7	21,7	22,7	23,7
8. Ток пропускной способности, А		550			
9. Количество воздействий импульсов тока:	а) при прямоугольных импульсах тока длительностью 2000 мкс с максимальным значением 550 А, не менее	20			
	б) при грозовых импульсах тока 8/20 мкс с максимальным значением 10000 А, не менее	20			
	в) при импульсах большого тока 4/10 мкс с максимальным значением 100 кА, не менее	2			
10. Классификационное напряжение ограничителя (при классификационном токе Iкл = 2 мА), кВ не менее		7,6	8,3	8,7	9,1
11. Способность к рассеиванию энергии расчетного прямоугольного импульса 2000 мкс, кДж не менее		19,4	21,4	22,4	23,3
12. Удельная энергия по ГОСТ Р 52725, кДж/кВ (UНДР), не менее		3,24			
13. Удельная энергия (при воздействии 2 импульсов тока), кДж/кВ (UНДР), не менее		6,48			
14. Удельная энергия по МЭК 60099-4, кДж/кВ (UНОМ), не менее		5,18			

Ограничители с током пропускной способности 1000 А для сетей 6 кВ климатического исполнения УХЛ1

Наименование параметра		Значение параметра		
1. Класс напряжения сети, кВ		6		
2. Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение ограничителя, кВ (действ.)		6	7,2	7,6
3. Номинальное напряжение ограничителя, кВ		7,5	9	9,5
4. Номинальный разрядный ток, А		10000; 5000		
5. Остающееся напряжение при грозовых импульсах тока 8/20 мкс, кВ	с амплитудой 5000 А	17,5	21	22,1
	с амплитудой 10000 А	19,2	23	24,3
	с амплитудой 20000 А	21,1	25,3	26,8
6. Остающееся напряжение при коммутационных импульсах тока 30/60 мкс, кВ	с амплитудой 250 А	14,4	17,3	18,2
	с амплитудой 500 А	14,8	17,7	18,7
	с амплитудой 1000 А	15,4	18,5	19,5
7. Остающееся напряжение при быстронарастающих импульсах тока 1/10 мкс с максимальным значением 10000 А, кВ не более		20,7	24,9	26,3
8. Количество воздействий импульсов тока:	а) при прямоугольных импульсах тока длительностью 2000 мкс с максимальным значением 1000 А, не менее	20		
	б) при грозовых импульсах тока 8/20 мкс с максимальным значением 10000 А, не менее	20		
	в) при импульсах большого тока 4/10 мкс с максимальным значением 100 кА, не менее	2		
9. Классификационное напряжение ограничителя (при классификационном токе Iкл = 2 мА), кВ не менее		7,7	9,2	9,7
10. Способность к рассеиванию энергии расчетного прямоугольного импульса 2000 мкс, кДж не менее		34,5	41,4	43,7
11. Удельная энергия (энергия одного импульса тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		5,75		
12. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к номинальному напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		9,2		

Ограничители с током пропускной способности 300 А для сетей 10 кВ климатического исполнения УХЛ1 и УХЛ2

Наименование параметра		Значения параметра				
1. Класс напряжения сети, кВ		10				
2. Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение ограничителя, (UНДР), кВ		10,5	11,5	12	12,7	13,7
3. Номинальное напряжение ограничителя, кВ		13,1	14,4	15	15,9	17,1
4. Номинальный разрядный ток, А		10000; 5000				
5. Остающееся напряжение при грозовых импульсах тока 8/20 мкс, В	с амплитудой 2500 А	31,9	34,2	35,6	37,7	40,7
	с амплитудой 5000 А	34,7	36,8	38,4	40,6	43,8
	с амплитудой 10000 А	39	41,2	43	45,5	49
6. Остающееся напряжение при коммутационных импульсах тока 30/60 мкс, В	с амплитудой 125 А	24,9	27,6	28,8	30,5	32,9
	с амплитудой 250 А	26	28,8	30	31,8	34,3
	с амплитудой 500 А	27,4	30,5	31,8	33,7	36,3
7. Остающееся напряжение при крутом импульсе тока 1/10 мкс с амплитудой 5000 А, кВ не более		38,1	38,5	40,2	42,5	45,9
8. Амплитуда тока пропускной способности. А		300				
9. Количество воздействий импульсов тока:	а) при прямоугольных импульсах тока 2000 мкс с амплитудой 300 А, не менее	20				
	б) при грозовых импульсах тока 8/20 мкс с максимальным значением 5000 А, не менее	20				
	в) при импульсах большого тока 4/10 мкс с максимальным значением 65 кА, не менее	2				
10. Классификационное напряжение (при классификационном токе Iкл = 1 мА), кВ не менее		13,3	14,5	15,1	16	17,3
11. Способность к рассеиванию энергии расчетного прямоугольного импульса 2000 мкс, кДж не менее		22	22,5	23,5	24,9	26,9
12. Удельная энергия (энергия одного импульса тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		1,96				

Ограничители с током пропускной способности 550 А для сетей 10 кВ климатического исполнения УХЛ1 и УХЛ2

Наименование параметра		Норма для исполнения			
1. Номинальное напряжение сети и ограничителя, кВ		10			
2. Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение ограничителя, кВ (действ.)		10,5	11,5	12	12,7
3. Номинальное напряжение ограничителя, кВ		13,1	14,4	15	15,9
4. Номинальный разрядный ток, А		10000; 5000			
5. Остающееся напряжение при грозовых импульсах тока 8/20 мкс, кВ, не более	с амплитудой 5000 А	31	34	35,5	37,5
	с амплитудой 10000 А	33,6	36,8	38,4	40,6
	с амплитудой 20000 А	37,8	41,4	43,2	45,8
6. Остающееся напряжение при коммутационных импульсах тока 30/60 мкс, кВ, не более	с амплитудой 250 А	25	27,4	28,5	30,2
	с амплитудой 500 А	26,1	28,6	29,8	31,5
	с амплитудой 1000 А	27,7	30,3	31,7	33,5
7. Остающееся напряжение при быстронарастающих импульсах тока 1/10 мкс с максимальным значением 10000 А, кВ, не более		34,5	37,8	39,4	41,7
8. Ток пропускной способности, А		550			
9. Пропускная способность ограничителя:	а) при прямоугольных импульсах тока 2000 мкс с максимальным значением 550 А, воздействий не менее	20			
	б) при грозовых импульсах тока 8/20 мкс с максимальным значением 10000 А, воздействий не менее	20			
	в) при импульсах большого тока 4/10 мкс с максимальным значением 100 кА, воздействий не менее	2			
10. Классификационное напряжение ограничителя (при классификационном токе Iкл = 2 мА), кВ не менее		13,2	14,5	15,1	16
11. Способность к рассеиванию энергии расчетного прямоугольного импульса 2000 мкс, кДж, не менее		34	37,3	38,9	41,1
12. Удельная энергия (энергия одного импульса тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ, не менее		3,24			
13. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ, не менее		6,48			
14. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к номинальному напряжению ОПН), кДж/кВ, не менее		5,18			

Ограничители с током пропускной способности 1000 А для сетей 10 кВ климатического исполнения УХЛ1

Наименование параметра		Значение параметра		
1. Класс напряжения сети, кВ		10		
2. Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение ограничителя, кВ (действ.)		10,5	12	12,7
3. Номинальное напряжение ограничителя, кВ		13,1	15	15,9
4. Номинальный разрядный ток, А		10000; 5000		
5. Остающееся напряжение при грозовых импульсах тока 8/20 мкс, кВ	с амплитудой 5000 А	30,6	34,9	37
	с амплитудой 10000 А	33,6	38,4	40,6
	с амплитудой 20000 А	37	42,2	44,7
6. Остающееся напряжение при коммутационных импульсах тока 30/60 мкс, кВ	с амплитудой 250 А	25,2	28,8	30,5
	с амплитудой 500 А	25,8	29,5	31,3
	с амплитудой 1000 А	26,9	30,8	32,6
7. Остающееся напряжение при быстронарастающих импульсах тока 1/10 мкс с максимальным значением 10000 А, кВ не более		36,3	41,5	43,9
8. Ток пропускной способности, А		1000		
9. Количество воздействий импульсов тока:	а) при прямоугольных импульсах тока длительностью 2000 мкс с максимальным значением 1000 А, не менее	20		
	б) при грозовых импульсах тока 8/20 мкс с максимальным значением 10000 А, не менее	20		
	в) при импульсах большого тока 4/10 мкс с максимальным значением 100 кА, не менее	2		
10. Классификационное напряжение ограничителя (при классификационном токе Iкл = 2 мА) кВ не менее		13,4	15,3	16,3
11. Способность к рассеиванию энергии расчетного прямоугольного импульса 2000 мкс, кДж не менее		60	69	73
12. Удельная энергия (энергия одного импульса тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		5,75		
13. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		11,5		
14. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к номинальному напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		9,2		

Ограничители с током пропускной способности 300 А для сетей 35 кВ климатического исполнения УХЛ1

Наименование параметра		Значение параметра			
1. Класс напряжения сети, кВ		35			
2. Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение ограничителя, (UНДР), кВ		37	40,5	41	42
3. Номинальное напряжение ограничителя, кВ		46,3	50,6	51,3	52,5
4. Номинальный разрядный ток, А		10000; 5000			
5. Остающееся напряжение при грозовых импульсах тока 8/20 мкс, кВ	с амплитудой 2500 А	110	120	122	125
	с амплитудой 5000 А	118	130	131	134
	с амплитудой 10000 А	132	145	147	150
6. Остающееся напряжение при коммутационных импульсах тока 30/60 мкс, кВ	с амплитудой 125 А	88,8	97,2	98,4	101
	с амплитудой 250 А	92,5	101	103	105
	с амплитудой 500 А	98,1	107	109	111
7. Остающееся напряжение при крутом импульсе тока 1/10 мкс с максимальным значением 5000 А, кВ не более		124	136	137	141
8. Амплитуда тока пропускной способности. А		300			
9. Количество воздействий импульсов тока:	а) при прямоугольных импульсах тока 2000 мкс с амплитудой 300 А, не менее	20			
	б) при грозовых импульсах тока 8/20 мкс с максимальным значением 10000 А, не менее	20			
	в) при импульсах большого тока 4/10 мкс с максимальным значением 65 кА, не менее	2			
10. Классификационное напряжение (при классификационном токе Iкл = 1 мА), кВ не менее		46,6	51	51,7	52,9
11. Способность к рассеиванию энергии расчетного прямоугольного импульса 2000 мкс, кДж не менее		72,5	79,4	80,4	82,3
12. Удельная энергия одного импульса тока пропускной способности, отнесённая к UНДР, кДж/кВ, не менее		1,96			
13. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		3,92			
14. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к номинальному напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		3,14			

Ограничители с током пропускной способности 550 А для сетей 35 кВ климатического исполнения УХЛ1

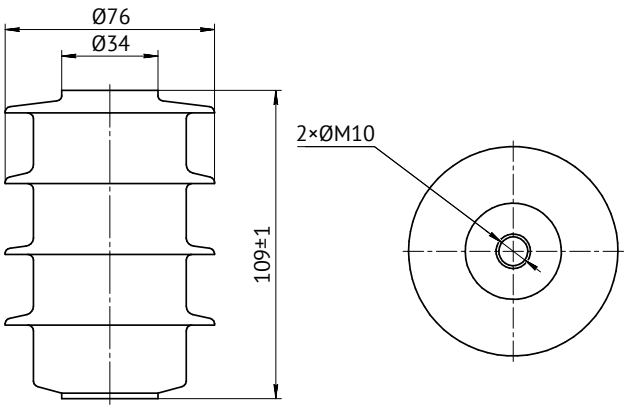
Наименование параметра		Значение параметра			
1. Класс напряжения сети, кВ		35			
2. Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение ограничителя, (UНДР), кВ		37	40,5	41	42
3. Номинальное напряжение ограничителя, кВ		46,3	50,6	51,3	52,5
4. Номинальный разрядный ток, А		10000; 5000			
5. Остающееся напряжение при грозовых импульсах тока 8/20 мкс, кВ	с амплитудой 5000 А	109	120	121	124
	с амплитудой 10000 А	118	130	131	134
	с амплитудой 20000 А	133	146	148	151
6. Остающееся напряжение при коммутационных импульсах тока 30/60 мкс, кВ	с амплитудой 250 А	88	96,3	97,5	100
	с амплитудой 500 А	91,9	101	102	104
	с амплитудой 1000 А	97,6	107	108	111
7. Остающееся напряжение при крутом импульсе тока 1/10 мкс с максимальным значением 10000 А, кВ не более		122	133	135	138
8. Амплитуда тока пропускной способности, А		550			
9. Количество воздействий импульсов тока:	а) при прямоугольных импульсах тока 2000 мкс с амплитудой 550 А, не менее	20			
	б) при грозовых импульсах тока 8/20 мкс с максимальным значением 10000 А, не менее	20			
	в) при импульсах большого тока 4/10 мкс с максимальным значением 100 кА, не менее	2			
10. Классификационное напряжение ограничителя (при классификационном токе Iкл = 2 мА), кВ не менее		46,6	51	51,7	52,9
11. Способность к рассеиванию энергии расчетного прямоугольного импульса 2000 мкс, кДж не менее		120	131	133	136
12. Удельная энергия одного импульса тока пропускной способности, отнесённая к UНДР, кДж/кВ, не менее		3,24			
13. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		6,48			
14. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к номинальному напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		5,18			

Ограничители с током пропускной способности 1000 А для сетей 35 кВ климатического исполнения УХЛ1

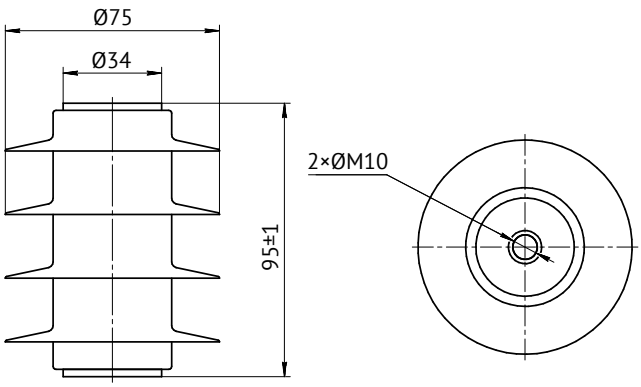
Наименование параметра		Значение параметра			
1. Класс напряжения сети, кВ		35			
2. Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение ограничителя, (UНДР), кВ		37	40,5	41	42
3. Номинальное напряжение ограничителя, кВ		46,3	50,6	51,3	52,5
4. Номинальный разрядный ток, А		10000; 5000			
5. Остающееся напряжение при грозовых импульсах тока 8/20 мкс, кВ	с амплитудой 5000 А	108	118	119	122
	с амплитудой 10000 А	118	130	131	134
	с амплитудой 20000 А	130	143	144	148
6. Остающееся напряжение при коммутационных импульсах тока 30/60 мкс, кВ	с амплитудой 250 А	88,8	97,2	98	101
	с амплитудой 500 А	91	100	101	103
	с амплитудой 1000 А	95	104	105	108
7. Остающееся напряжение при крутом импульсе тока 1/10 мкс с максимальным значением 10000 А, кВ не более		128	140	142	145
8. Амплитуда тока пропускной способности, А		1000			
9. Количество воздействий импульсов тока:	а) при прямоугольных импульсах тока 2000 мкс с амплитудой 1000 А, не менее	20			
	б) при грозовых импульсах тока 8/20 мкс с максимальным значением 10000 А, не менее	20			
	в) при импульсах большого тока 4/10 мкс с максимальным значением 100 кА, не менее	2			
10. Классификационное напряжение ограничителя (при классификационном токе Iкл = 2 мА), кВ не менее		47,4	51,8	52,5	53,8
11. Способность к рассеиванию энергии расчетного прямоугольного импульса 2000 мкс, кДж не менее		213	233	236	242
12. Удельная энергия одного импульса тока пропускной способности, отнесённая к UНДР, кДж/кВ, не менее		5,75			
13. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к рабочему напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		11,5			
14. Удельная энергия (энергия двух импульсов тока пропускной способности по отношению к номинальному напряжению ОПН), кДж/кВ не менее		9,2			

Габаритные размеры (мм)

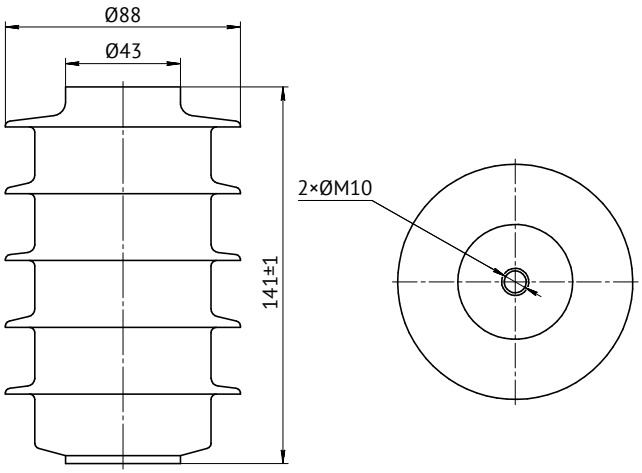
OptiVar OPN-6-300-УХЛ1



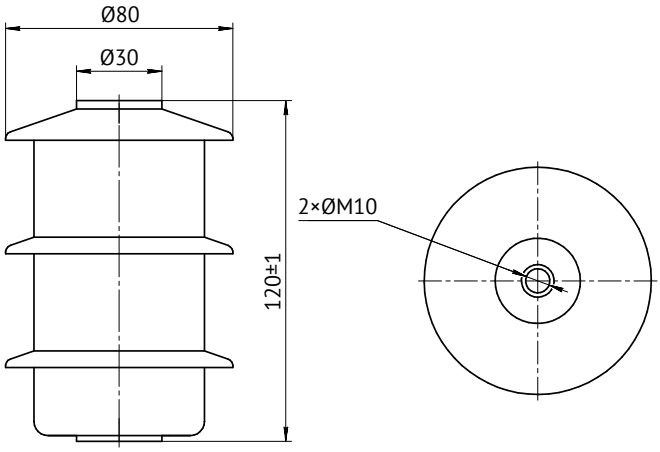
OptiVar OPN-6-300-УХЛ2



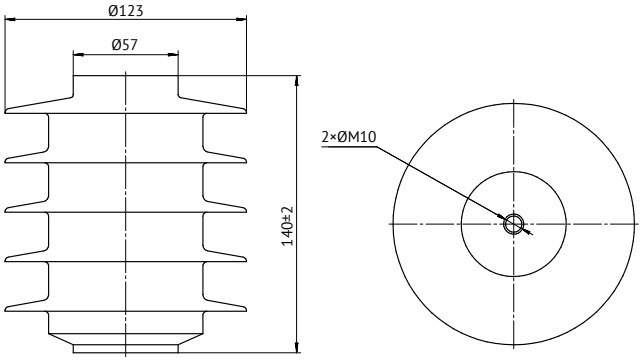
OptiVar OPN-6-550-УХЛ1



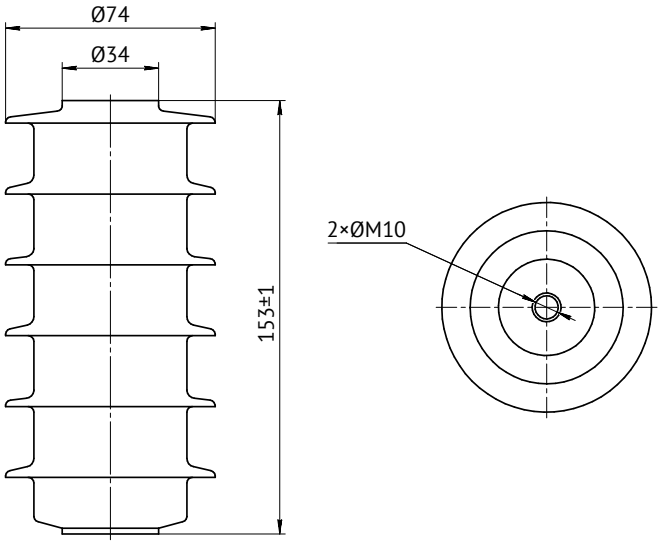
OptiVar-6-550-УХЛ2



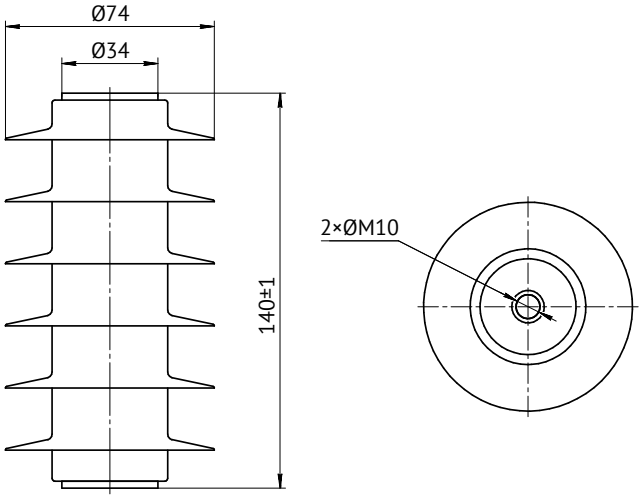
OptiVar OPN-6-1000



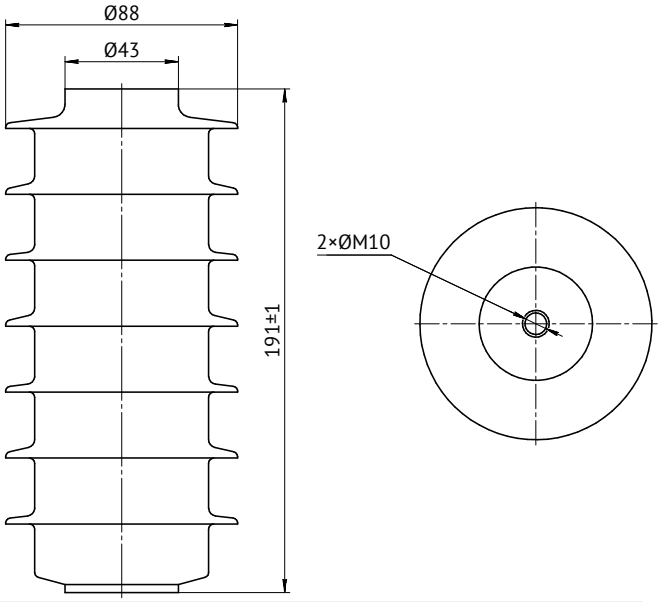
OptiVar OPN-10-300-УХЛ1



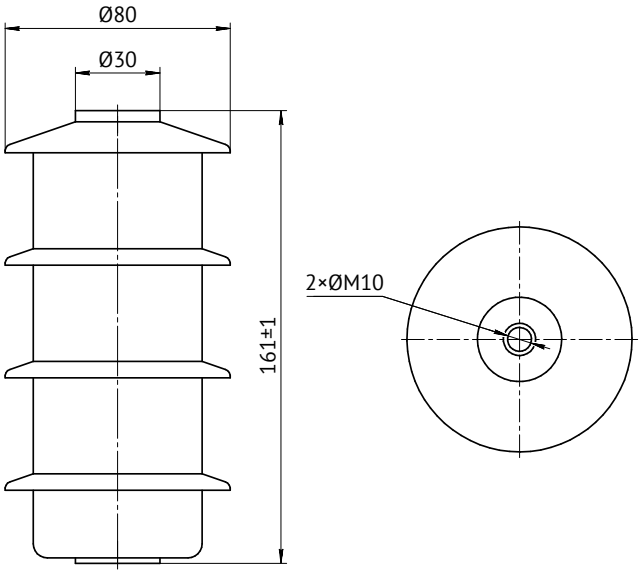
OptiVar OPN-10-300-УХЛ2



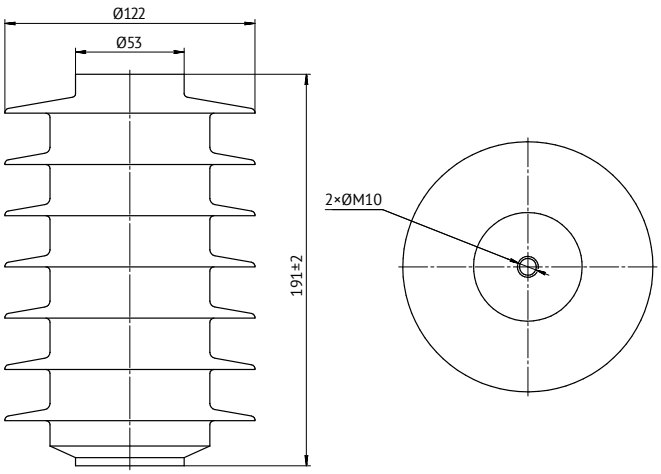
OptiVar OPN-10-550-УХЛ1



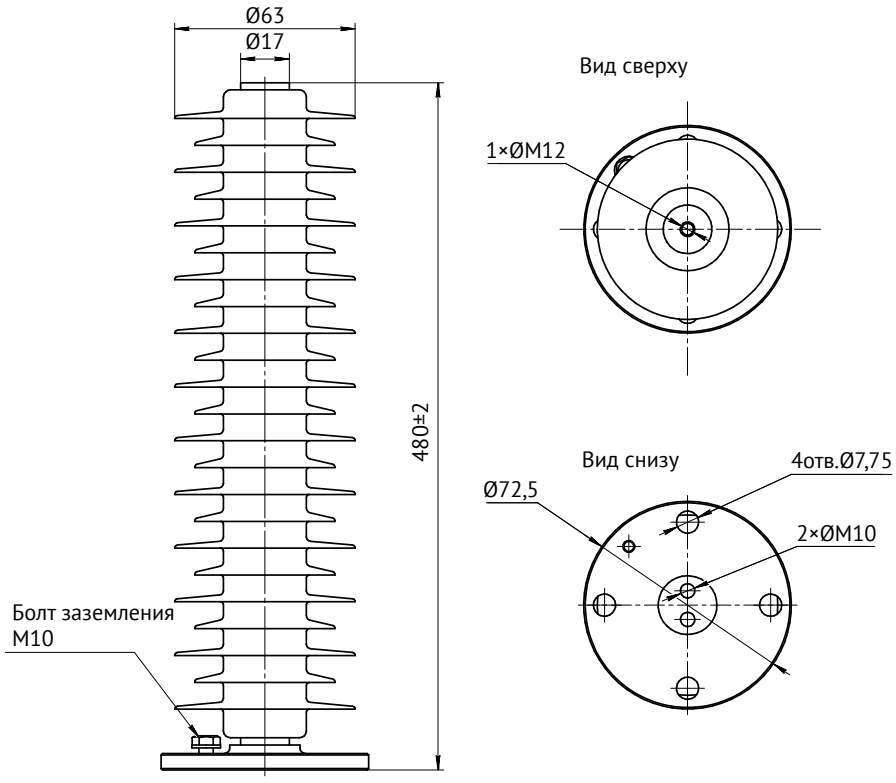
OptiVar OPN-10-550-УХЛ2



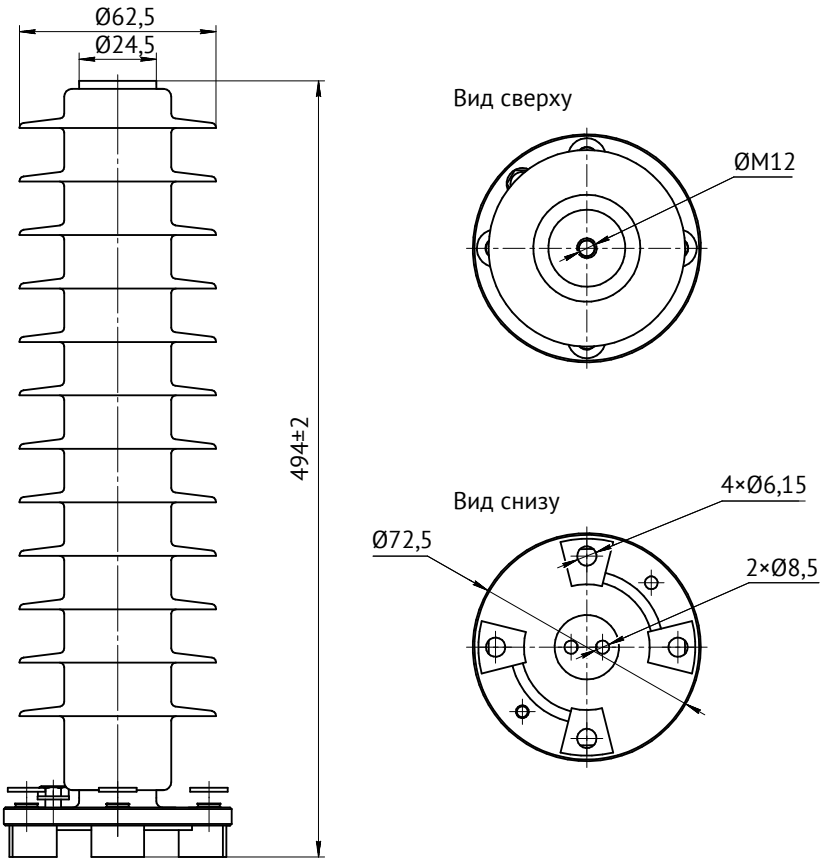
OptiVar OPN-10-1000



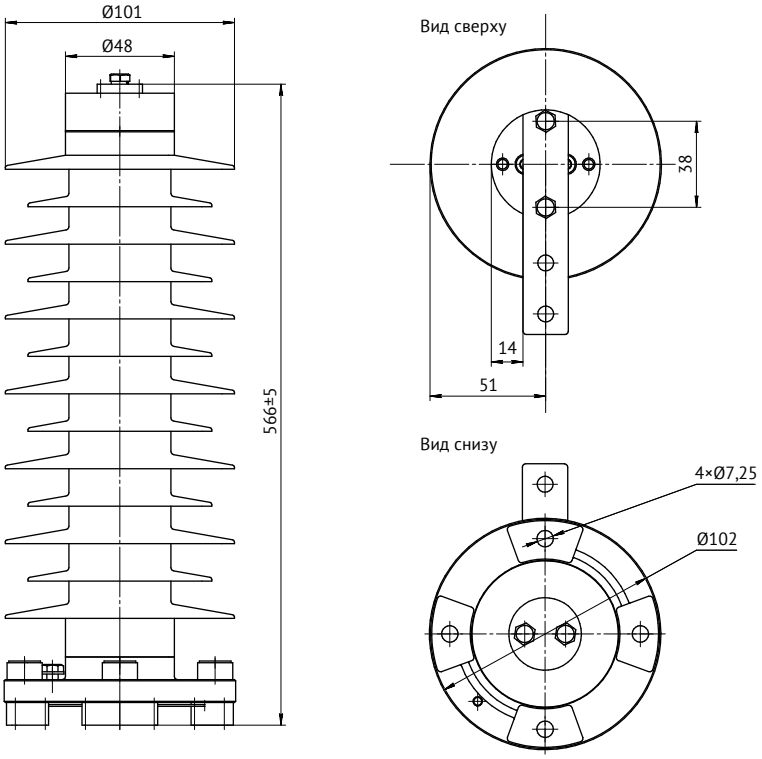
OptiVar OPN-35-300-УХЛ1



OptiVar OPN-35-550



OptiVar OPN-35-1000



OptiRing

Комплектные распределительные устройства с элегазовой изоляцией на номинальное напряжение 6-20 кВ



OptiRing — малогабаритные КРУЭ, предназначенные для распределения электроэнергии в в сетях 6-20 кВ.

Малогабаритные КРУЭ – комплектные распределительные устройства, выполненные в виде моноблока (единая, неделимая конструкция). Все первичные токоведущие части (сборные шины, силовые выключатели, разъединители-заземлители) находятся в герметичном корпусе (баке), запаянном на весь срок службы и заполненным элегазом в качестве изолирующей и дугогасящей среды.

КРУЭ OptiRing устанавливаются в трансформаторных подстанциях и выполняют функции присоединения, питания и защиты силовых трансформаторов в кольцевых или радиальных схемах электроснабжения.

КРУЭ OptiRing имеют широкий спектр применений в сетях 6-20 кВ и используются:

- В трансформаторных подстанциях (бетонных, кирпичных, в металлическом корпусе) для организации энергоснабжения городских районов.
- Во встроенных подстанциях, запитывающих торговые центры, бизнес-центры и т.д.
- Во внутрицеховых подстанциях промышленных предприятий.
- Для организации энергоснабжения центров обработки данных и аэропортов.

Структура условного обозначения

OptiRing 10 - CCCVVV - 630 - 25 - NE

1	Серия	OptiRing — КРУЭ			
2	Номинальное напряжение, кВ	6; 10; 20			
3	Тип присоединения	V – силовой вакуумный выключатель	C – выключатель нагрузки	F – выключатель нагрузки с предохранителями	De – глухой ввод
4	Номинальный ток сборных шин, А	630			
5	Ток термической стойкости (4с), кА	20; 25			
6	Наличие расширения	NE – без расширения	LE – с расширением влево	RE – с расширением вправо	

Преимущества серии



Герметичный бак с элегазом в качестве изолирующей среды:
- Роботизированная сварка бака
- Герметичность бака в течение всего срока службы (30 лет)
- Отсутствие доступа к токоведущим частям



Вакуумный силовой выключатель:
- Отдельная дугогасительная среда для коммутации токов КЗ
- Контакты из сплава меди и хрома (минимальный уровень перенапряжений при коммутациях)
- Коммутационный ресурс: 30 коммутаций полных токов короткого замыкания (25 kA)



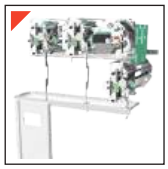
Гибкая конфигурация КРУЭ OptiRing:
- Конфигурация бака от 1 до 6 (!) присоединений
- Единая ширина всех типов присоединений
- Любая конфигурация присоединений внутри бака
- Возможность стыковать моноблоки и модульные ячейки между собой



Отсек приводов коммутационных аппаратов:
- Возможность установки всех требуемых опций дистанционного управления
- Гарантированные механические указатели положения коммутационных аппаратов (индикатор положения находится на одном валу с коммутационным аппаратом)



Низковольтный отсек:
- Установка любых Российских терминалов релейной защиты
- Установка модулей телемеханики
- Возможность поставки КРУЭ OptiRing с пустыми низковольтными отсеками



Встроенные блокировки:
- Встроенные блокировки полностью исключают неправильную последовательность действий обслуживающего персонала
- Отсутствие тросиковых блокировок

Технические характеристики

Основные параметры КРУЭ OptiRing

Наименование параметра	Значение параметра		
Номинальное напряжение, кВ	6	10	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12	24
Частота, гЦ	50		
Номинальный ток, А	630		
Ток термической стойкости, кА	20; 25		
Ток электродинамической стойкости, кА	50; 63		
Номинальный ток отключения вакуумного силового выключателя, kA	20; 25		
Длительность протекания тока короткого замыкания, с	4		
Испытательное напряжение промышленной частоты, кВ	32	42	65
Испытательное напряжение грозового импульса, кВ	60	75	125

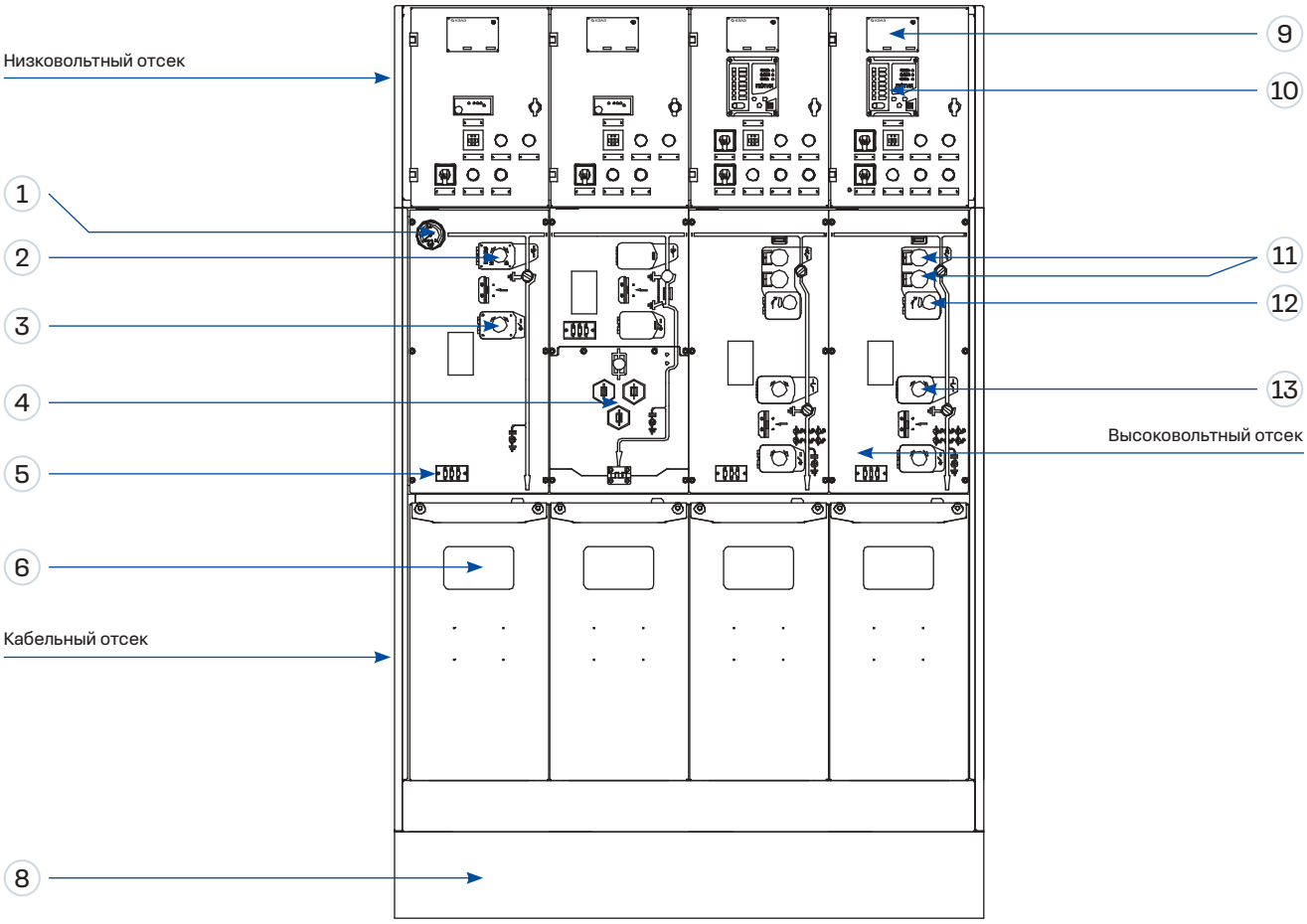
Классификация исполнений КРУЭ OptiRing

Наименование показателя классификации	Исполнение
Уровень изоляции	Нормальная (б)
Вид изоляции	Газовая
Наличие изоляции токоведущих шин	нет
Вид подсоединения	Кабельный
Условия обслуживания	С односторонним обслуживанием
Степень защиты	Степень защиты оболочки КРУЭ – IP41
	Степень защиты бака с газом – IP67
Основные исполнения ячеек КРУЭ в зависимости от встраиваемой аппаратуры и присоединений	V – с вакуумным выключателем; C – с выключателем нагрузки; F – с выключателем нагрузки с предохранителями; De – с глухим вводом; С вспомогательным оборудованием (устройствами релейной защиты, трансформаторами тока, трансформаторами напряжения, сигнализации, связи и учета).
Способ установки выключателей	Стационарный
Вид управления	Местное; дистанционное; местное и дистанционное.
Возможность расширения бака с элегазом	NE – без расширения; LE – с расширением влево; RE – с расширением вправо.

Условия эксплуатации КРУЭ OptiRing

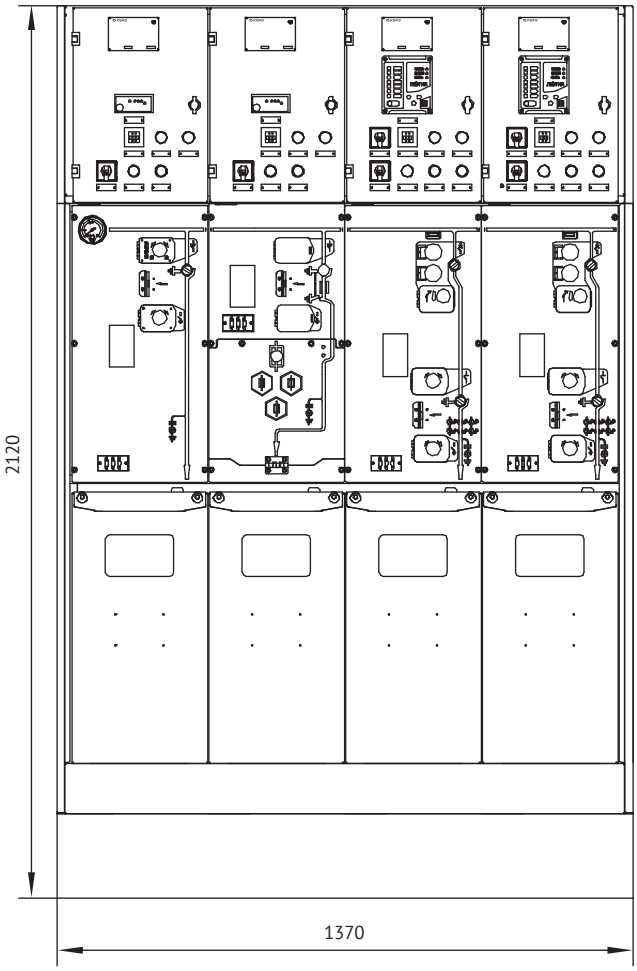
Наименование параметра	Значение
Верхнее значение температуры окружающего воздуха, °С	+50
Нижнее значение температуры окружающего воздуха, °С	-40
Влажность, %	95
Категория размещения	У3
Высота над уровнем моря, м	1000
Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1	М25
Сейсмостойкость по MSK – 64, баллов, не более	9
Тип атмосферы по ГОСТ 15150	II
Номинальное давление газа в баке	1,4 Бар

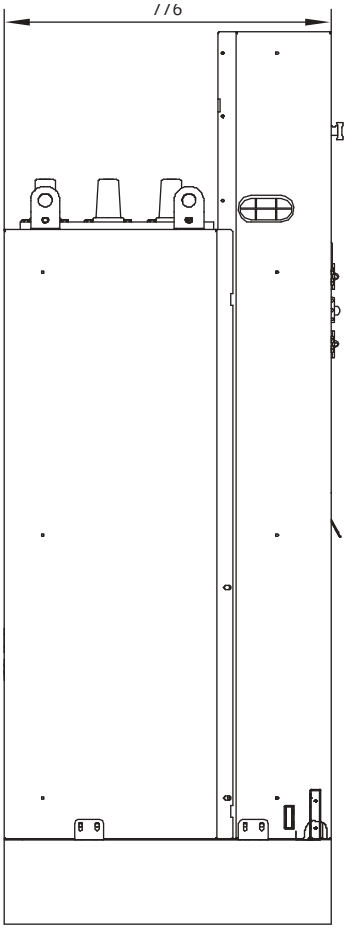
Устройство и состав КРУЭ OptiRing

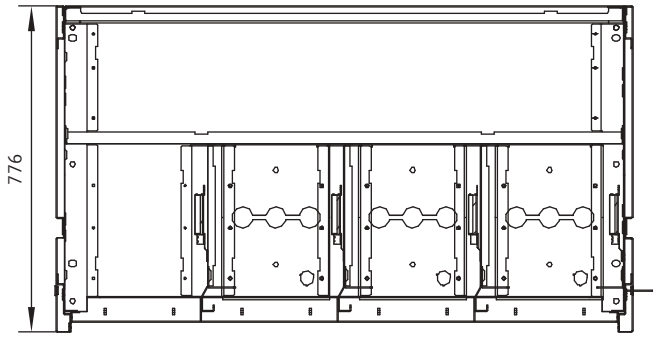


1. Монометр контроля давления газа
2. Отверстие для оперирования выключателем нагрузки
3. Отверстие для оперирования заземляющим разъединителем
4. Отсек с предохранителями
5. Индикатор наличия напряжения
6. Смотровое окно
8. Цоколь
9. Табличка
10. Микропроцессорное устройство релейной защиты
11. Кнопки включения и отключения вакуумного выключателя
12. Индикатор взвода пружины;
13. Отверстие для оперирования разъединителем;

Габаритные размеры







Количество присоединений в моноблоке	1	2	3	4	5	6
Ширина моноблока (мм)	375	700	1025	1350	1675	2000

OptiTrans D

Трансформаторы силовые сухие с литой изоляцией до 35 кВ и от 100 до 25 000 кВА



Сухие силовые трансформаторы с литой изоляцией OptiTrans D отличаются улучшенными характеристиками. Их обмотки залиты эпоксидной смолой в вакууме, в состав которой входят многокомпонентные добавки для повышения изоляционных характеристик, прочности и стойкости к высоким температурам.

Из-за отсутствия масла у сухих силовых трансформаторов, нет рисков загрязнения окружающей среды в случае нештатной ситуации - это положительно влияет на экологическую безопасность объекта в целом.

Области применения сухих силовых трансформаторов наиболее часто включают электроснабжение производственных цехов, медицинских учреждений, торговых комплексов и бизнес-центров. В быту сухие трансформаторы используются для электропитания курортов, многоквартирных домов, школ, дошкольных учреждений и прочих густонаселенных и наиболее часто посещаемых людьми объектов.

Сухие силовые трансформаторы с литой изоляцией могут применяться для работы:
- в составе КТП в металлических или бетонных оболочках;
- в составе трансформаторных подстанций внутренней установки;
- на электростанциях в качестве ТСН.

Структура условного обозначения

OptiTrans D T SD L - 1000/10/0,4 - D/Yn11 - AL - 1 0 2 - 21 - 7 - 1 1 - У3

1	Серия	OptiTrans D — Трансформаторы сухие силовые	
2	Число фаз трансформатора	O — однофазный трансформатор	T — трехфазный трансформатор
3	Тип системы охлаждения и защитного кожуха	S — система охлаждения естественная воздушная при открытом исполнении (AN); SZ — система охлаждения естественная воздушная при закрытом исполнении (ANAN); SD — с дополнительной системой охлаждения при открытом исполнении (ANAF); SZD — с дополнительной системой охлаждения при закрытом исполнении (ANAF)	
4	Тип изоляции обмоток	L — литая изоляция	
5	Номинальная мощность, кВА	10; 16; 25; 40; 63; 80; 100; 160; 200; 250; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3200; 4000; 6300; 10000; 16000; 25000	
6	Номинальное напряжение сторон ВН, кВ	6; 6,3; 6,6; 10; 10,5; 11; 20; 22; 24; 35; 36,5; 37,5; 38,5	
7	Номинальное напряжение сторон НН, кВ	0,23; 0,4; 0,69; 10	
8	Схема и группа соединения обмоток	D/Yn-11 – D/Yn11	Y/Yn-0 – Y/Yn0	Yn/Y-0 – Yn/Y0	Yn/Yn-0 – Yn/Yn0
9	Материал обмоток ВН и НН	AL — алюминий; CU — медь			
10	Регулирование напряжения	1 — ПБВ ± 2x2,5%; 2 — РПН ± 2x2%			
11	Класс энергоэффективности	0 — стандартный; 1 — энергоэффективный			
12	Класс нагревостойкости	1 — F (155 °C); 2 — H (180 °C)			
13	Степень защиты	00 – IP00 (при открытом исполнении); 21 – IP21; 23 – IP23; 31 – IP31; 33 – IP33; 41 – IP41; 44 – IP44; 54 – IP54			
14	Сейсмостойкость по MSK-64	6 — 6 баллов; 7 — 7 баллов; 8 — 8 баллов; 9 — 9 баллов			
15	Исполнение вводов ВН	1 — сверху; 2 — снизу; 3 — слева; 4 — справа; 5 — сзади; 6 — спереди			
16	Исполнение выводов ВН	1 — сверху; 2 — снизу; 3 — слева; 4 — справа; 5 — сзади; 6 — спереди			
17	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У3; УХЛ3; Т3			

Преимущества серии



Улучшенные характеристики трансформаторов
- Низкие показатели потерь;
- Низкий уровень частичных разрядов;
- Низкий уровень шума и вибраций;
- Класс нагревостойкости изоляции H (180 °C);
- Компактные габариты



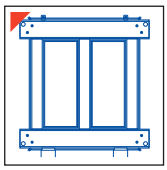
Применение высококачественных материалов
- Не содержат галогенов;
- Огнестойкость, низкое дымовыделение и самозатухание.



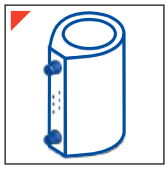
Обработка стали антикоррозионным средством



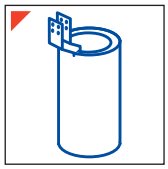
Применение стандартизированных и автоматизированных производственных процессов



Магнитопровод
Изготавливается с применением высокоточной автоматической нарезки и ламинирования листов по технологии Step-Lap из высококачественной кремнистой стали с ориентированной магнитной структурой, обладающей высокой проницаемостью и малым гистерезисом.



Высоковольтные обмотки
Изготавливаются по технологии вакуумной заливки с качественным проникновением компаунда во все полости обмотки из проводников с изоляцией класса H по нагревостойкости (180 °C) с армированием длинно- и короткорезанным стекловолоконным войлоком.



Низковольтные обмотки
Производятся из высококачественного фольгированного проводника с намоткой в автоматическом режиме с высокоточным позиционированием (± 0,5 мм).



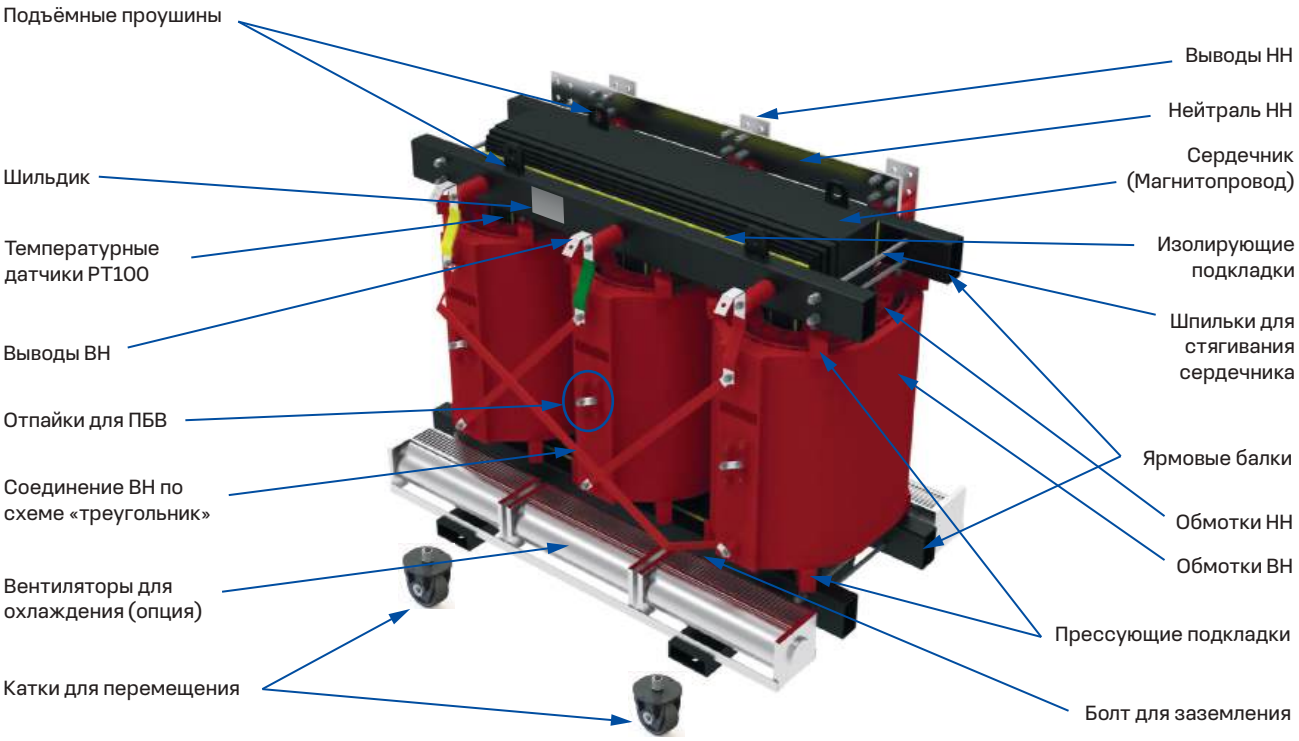
Проверка качества
Каждый трансформатор проходит приёмо-сдаточные испытания в соответствии с требованиями ГОСТ Р, включая измерение ЧР.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Номинальная мощность	100 - 4000 кВА (базовая линейка) / до 25 МВА (по запросу)
Номинальное высшее напряжение (ВН)	6, 10 кВ (базовая линейка) / 20, 35 кВ (по запросу)
Номинальное низшее напряжение (НН)	0,23; 0,4; 0,69 кВ (базовая линейка) / 6, 10 кВ (по запросу)
Частота	50 Гц
Тип изоляции	Литая
Тип сердечника	Step-lap
Группа соединения обмоток	D/Yn-11, Y/Yn-0 (другие по требованию заказчика)
Материал обмоток ВН и НН	алюминий, медь (по требованию заказчика)
Уровень частичных разрядов	менее 10 пК (ГОСТ)
Класс нагревостойкости	H (180 °C)
Класс воспламеняемости, стойкости к воздействиям окружающей среды и климатических условий	F1 E2 C2 (C3 или C4 в зависимости от условий эксплуатации опционально)
Сейсмостойкость	Стандарт — 6 баллов по шкале MSK-64 (усиленное исполнение до 9 баллов по требованию заказчика)
Условия эксплуатации	У3 (–45 до +40 С°)
Высота установки над уровнем моря	не более 1000 м (выше 1000 м по требованию заказчика)
Система охлаждения	AN (естественное) AF (принудительное, опционально)
Класс энергоэффективности	Стандартные потери (энергоэффективные — опционально)
Степень защиты	без защитного кожуха — IP00 в кожухе — IP21, IP31 и выше (опционально)
Гарантия и срок службы	2 года (5 лет опционально) / 30 лет
Упаковка	Деревянный поддон для транспортировки с обрешеткой и фанерой

Устройство и состав трансформаторов

Основные элементы сухих силовых трансформаторов с литой изоляцией OptiTrans D 6-35 кВ



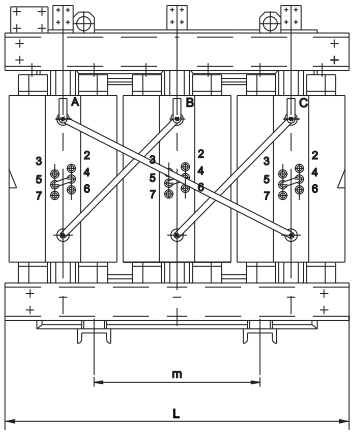
Стандартная и дополнительная комплектация

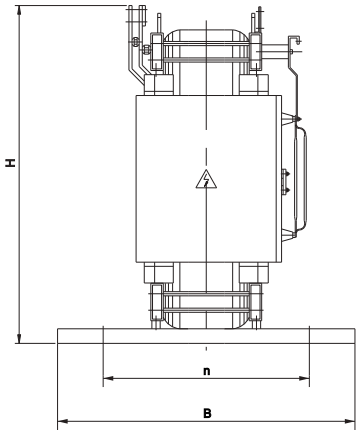
Базовая комплектация трансформаторов:
- датчики температуры PT100 (3 шт. в обмотках);
- переключатель ПБВ;
- место подключения заземления;
- рым-болты или отверстия в ярмовых балках для транспортирования и подъема;
- транспортировочные колеса (поворотные катки);
- паспорт на трансформатор и комплектующие;
- протокол ПСИ;
- руководство по эксплуатации, монтажу и вводу в эксплуатацию;
- декларация о Соответствии требованиям безопасности ГОСТ Р.

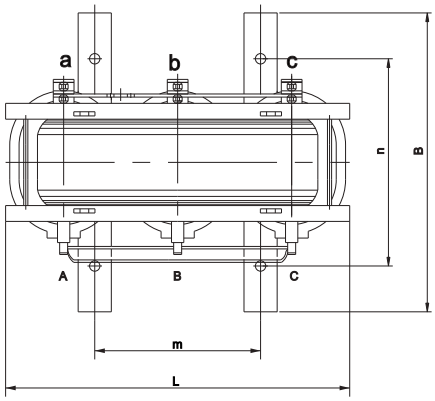
Дополнительные опции и исполнения (по запросу):
- кожух со степенью защиты от IP21 до IP40 и выше;
- принудительная вентиляция (AF);
- реле контроля температуры;
- шкаф тепловой защиты (ШТЗ);
- шкаф тепловой защиты и управления вентиляцией (ШТЗиУВ);
- виброгасящие опоры;
- регулирование под нагрузкой (РПН);
- ЗИП;
- сейсмостойкое исполнение до 9 баллов по шкале MSK-64;
- упаковка специальная (морская, тропическая);
- датчик температуры в магнитопроводе;
- литые обмотки НН;
- повышенный уровень изоляции обмоток НН.

Помимо возможности изготовления стандартных распределительных сухих силовых трансформаторов с литой изоляцией также возможны варианты по изготовлению трансформаторов под проект по отдельному согласованию с более детальной проработкой параметров:
1. разделительные / преобразовательные / печные;
2. с мощностью до 25 000 кВА;
3. энергоэффективные со сниженными потерями.

Габаритные размеры (мм)







Стандартная линейка сухих силовых трансформаторов с литой изоляцией и алюминиевыми обмотками

№	Мощность	Высшее напряжение (ВН), кВ	Низшее напряжение (НН), кВ	Схема и Группа соединения обмоток	Напряжение КЗ (UКЗ), %	Потери XX (PXX), Вт	Потери КЗ при 75 °С (PКЗ 75), Вт	Потери КЗ при 120 °С (PКЗ 120), Вт	Ток XX (IXX), %	Уровень звукового давления, дБ (А)	Посадочные размеры (m×n), мм	Габаритные размеры (L×B×H), мм	Масса, кг
1	100	10 (10.5, 11, 6.6, 6.3, 6) ± 2 × 2.5%	0,4	D/Yn-11 / Y/Yn-0	4	400	1371	1577	0,9	50	550×550	960×750×804	850
2	160				4	540	1860	2140	0,9	52	550×550	1040×750×859	1020
3	250				4	720	2410	2773	0,8	54	660×660	1090×860×856	1300
4	400				4	980	3484	4008	0,8	56	660×660	1120×860×913	1520
5	630				6	1300	5200	5983	0,7	58	820×660	1380×860×938	1800
6	800				6	1520	6020	6926	0,7	58	820×820	1450×1020×1093	2200
7	1000				6	1770	7090	8157	0,6	60	820×820	1510×1020×1258	2480
8	1250				6	2090	8460	9733	0,6	60	820×820	1530×1020×1240	2850
9	1600				6	2450	10240	11781	0,5	62	820×1070	1590×1150×1298	3450
10	2000				6	3050	12600	14496	0,5	64	1070×1070	1660×1150×1398	4100
11	2500				6	3600	15000	17258	0,4	66	1070×1070	1720×1150×1593	5050
12	3150				8	4300	20300	23355	0,35	68	1070×1070	1800×1270×1750	6280
13	4000				8	5000	24200	27842	0,35	68	1070×1070	1890×1270×1820	7350

Сухие силовые трансформаторы с повышенной энергоэффективностью с алюминиевыми обмотками

№	Мощность	Высшее напряжение (ВН), кВ	Низшее напряжение (НН), кВ	Схема и Группа соединения обмоток	Напряжение КЗ (UКЗ), %	Потери XX (PXX), Вт	Потери КЗ при 75 °С (PКЗ 75), Вт	Потери КЗ при 120 °С (PКЗ 120), Вт	Ток XX (IXX), %	Уровень звукового давления, дБ (А)	Посадочные размеры (m×n), мм	Габаритные размеры (L×B×H), мм	Масса, кг
1	100	10 (10.5, 11, 6.6, 6.3, 6) ± 2 × 2.5%	0,4	D/Yn-11 / Y/Yn-0	4	270	1240	1427	0,7	42	550×550	1060×750×908	950
2	160				4	365	1670	1921	0,7	43	550×550	1140×750×959	1120
3	250				4	490	2170	2497	0,7	43	660×660	1190×860×956	1400
4	400				4	665	3140	3613	0,7	45	660×660	1220×860×1013	1620
5	630				6	885	4690	5396	0,6	48	820×660	1480×860×1038	1900
6	800				6	1035	5470	6293	0,5	49	820×820	1550×1020×1093	2300
7	1000				6	1205	6430	7398	0,4	50	820×820	1610×1020×1158	2580
8	1250				6	1420	7610	8755	0,4	51	820×820	1630×1020×1240	2950
9	1600				6	1665	9230	10619	0,3	51	820×1070	1690×1150×1298	3550
10	2000				6	2075	11420	13139	0,3	52	1070×1070	1760×1150×1398	4200
11	2500				6	2450	13540	15578	0,3	53	1070×1070	1820×1150×1593	5150
12	3150				8	2950	17900	20594	0,3	58	1070×1070	1900×1270×1850	6380
13	4000				8	3600	21500	24736	0,3	59	1070×1070	1990×1270×1920	7450

OptiClip

Электротехнические клеммы

Клеммы винтовые	766
Клеммы пружинные	789
Мини-клеммы	811
Клеммы Push-In	817
Клеммы вводные силовые КВС	840

Клеммы OptiClip обеспечивают надежное и безопасное подключение однопроволочных и многопроволочных проводников, создавая устойчивое к вибрации газонепроницаемое соединение.

Клеммы винтовые

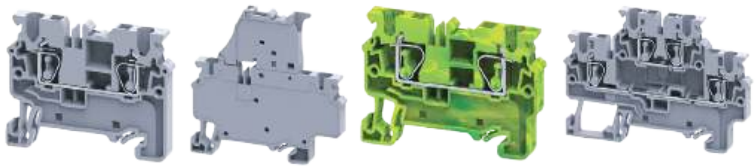
766



Номинальное сечение: от 2,5 до 120 мм²
Номинальный ток: от 24 до 240 А
Температура окружающей среды: от -40 до +85 °С

Клеммы пружинные

789



Номинальное сечение: 2,5; 4; 6; 10; 16 мм²
Номинальный ток: от 24 до 76 А
Температура окружающей среды: от -40 до +85 °С

Мини-клеммы

811



Номинальное сечение: 2,5; 4 мм²
Номинальный ток: 32 А
Температура окр. среды: от -40 до +85 °С
DIN-рейка: 15 мм

Клеммы push-in

817



Номинальное сечение: 2,5; 4; 6; 10 мм²
Номинальный ток: от 24 до 57 А
Температура окружающей среды: от -40 до +85 °С

Клеммы вводные силовые

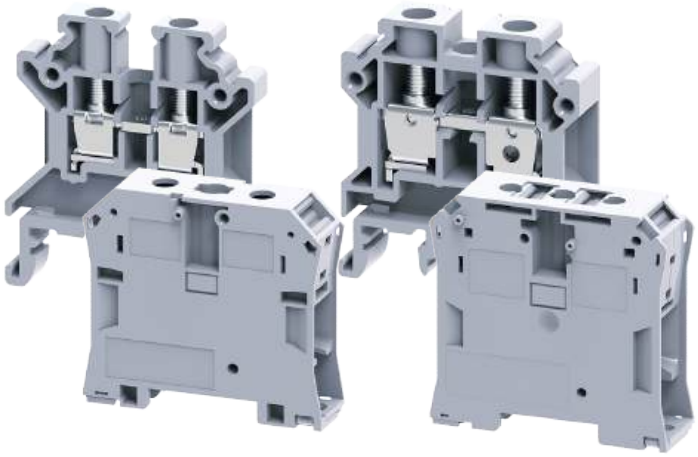
840



Номинальное сечение: от 6 до 95 мм²
Количество подключаемых проводников: от 2 до 6

OptiClip

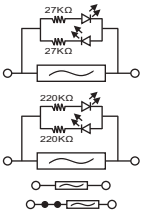
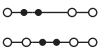
↗ Клеммы винтовые



Винтовые клеммы OptiClip используются для подключения проводников различного сечения и типа в низковольтных комплектных устройствах. Универсальная система винтового соединения создает значительное усилие, обеспечивающее надежный контакт с проводником.

Номенклатура винтовых клемм OptiClip включает в себя все многообразие типов и исполнений, в том числе дополнительных аксессуаров, позволяющих создавать самые различные варианты решений подключения проводников в НКУ.

▸ Общее руководство по выбору клемм винтовых

	Клеммы проходные	Клеммы заземляющие	Клеммы предохранительные	Клеммы измерительные	Клеммы с тремя и четырьмя контактами	Клеммы двухъярусные	Клеммы размыкающие
Внешний вид							
Диапазон номинальных сечений, мм²	2,5–120	4–70	4	6	2,5	2,5–4	4
Диапазон номинальных токов In, А	24–240	-	28	41	32	24–32	28
Диапазон номинальных напряжений Un, В	600-1000	-	800	1000	630	800	800
Схемы							
Назначение	присоединение фазных и нулевых проводников	присоединение заземляющих проводников (PEN)	для установки цилиндрических плавких предохранителей (габарит 5x20 мм)	присоединение различных схем проводников вторичных цепей измерительных трансформаторов тока и других измерительных приборов	присоединение до двух точек с каждой стороны фазных и нулевых проводников	двухрядное присоединение фазных и нулевых проводников	для проведения технического обслуживания или быстрого поиска и устранения неисправностей в цепях управления

Преимущества серии



Оцинкованные винты с резьбой, изготовленные методом накатывания, обеспечивают защиту от коррозии и увеличенный момент затягивания (не позволяют ослабить соединение).



Принцип лифта при винтовом затягивании в колодке — надежная защита от радиальных усилий.



Высококачественные пластики (не горят, стойкие к воздействиям температур от - 60 до +130).



Функциональная зона клемм — возможность быстрого и удобного присоединения/монтажа аксессуаров и маркировки.



Винтовая клетка (колодка) особой конструкции — долгосрочная стабильность соединения и газонепроницаемость.



Широкий набор дополнительных аксессуаров и маркировки для клемм.



Компактная конструкция клемм — экономия места в НКУ.



Покрытие оловом медных сплавов обеспечивает высокую электропроводимость соединения, предотвращая перегрев.



OptiClip Клеммы винтовые проходные

• Клеммы проходные OptiClip обладают типовыми характеристиками, которые позволяют применять их во множестве стандартных и типовых схем низковольтных комплектных устройств проходные на сечения от 0,2 до 120 мм².
• Диапазон сечений присоединяемых проводников от 0,2 до 120 мм².
• Винтовые клеммы для проводников сечением от 16 мм² имеют изолирующие стенки с обеих сторон корпуса, обеспечивая защиту от прикосновения к токоведущим частям.
• Надежное присоединение кабелей и проводов за счет трехточечного центрирования проводника в призматическом основании втулки.
• Возможно присоединение как винтовых, так и гребенчатых перемычек, других аксессуаров и маркировки.
• Проходные и заземляющие клеммы имеют одинаковую форму/профиль и габариты.

Структура условного обозначения

OptiClip CTS – 16 – I – 76A – (0,2-16) – серый

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CTS — Клемма винтовая	
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки	2,5; 4; 6; 10; 16; 35; 50/70; 95/120	
4	Дополнительное обозначение назначения клеммы	I — для фазных проводников	I-BU — для нулевых проводников
5	Номинальный ток клеммы, А	24; 32; 41; 57; 76; 125; 175; 240	
6	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–2,5; 0,2–4; 0,5–6; 0,5–10; 0,2–16; 4–35; 10–70; 25–120	
7	Цвет корпуса	серый, синий, желтый, красный, зеленый	

Руководство по выбору

	OptiClip CTS-2,5	OptiClip CTS-4	OptiClip CTS-6	OptiClip CTS-10	OptiClip CTS-16	OptiClip CTS-35	OptiClip CTS-50/70	OptiClip CTS-95/120
Внешний вид								
Электрическая схема								
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016							
Размеры								
Ширина, мм	5	6	8	10	12	16	20,5	27
Длина, мм	43	43	43	43	43	50,5	77	85
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	46,2	46,2	47,8	47,8	47,8	59,2	71,1	83
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	53,7	53,7	55,5	55,5	55,5	66,7	78,1	90,5
Высота (DIN-рейка NS 32), мм	51,1	51,1	52,8	52,8	52,8	64,3	-	-
Номинальные параметры								
Номинальное сечение, мм²	2,5	4	6	10	16	35	70	90
Максимальный ток нагрузки, А	24	32	41	57	76	125	192	269
Номинальный ток In, А	24	32	41	57	76	125	192	269
Номинальное напряжение Un, В	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Присоединительные параметры								
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–6,0	0,5–6,0	-	-	-	-	-
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	22–10	22–10	22–8	-	-	-	-	-
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,5–6,0	0,5–10,0	0,2–16,0	4,0–35,0	10,0–70,0	25,0–120,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	22–12	22–10	22–8	16–6	20–4	12–1/0	8–2/0	2–2/0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,5–4,0	0,5–10,0	0,2–16,0	4,0–35,0	10,0–70,0	25,0–120,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,5–4,0	0,5–10,0	0,2–16,0	4,0–35,0	10,0–70,0	25,0–120,0
Длина снятия изоляции, мм	8	8	9	11	12	15	22	24
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,6x3,5	0,8x4,0	0,8x4,0	1,0x5,5	1,0x5,5	-	-
Момент затяжки, мин.-макс., Нм	0,4	0,5	0,8	1,2	1,2	2,5	3	6
Резьба винтов	M2,5	M3	M4	M4	M5	M6	M6	M8

Артикулы

Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма проходная OptiClip CTS-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-желтый	100	332718
Клемма проходная OptiClip CTS-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-зеленый	100	332719
Клемма проходная OptiClip CTS-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-красный	100	332717
Клемма проходная OptiClip CTS-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-серый	100	289771
Клемма проходная OptiClip CTS-2,5-I-BU-24A-(0,2-2,5)-синий	100	289772
Клемма проходная OptiClip CTS-4-I-32A-(0,2-4)-желтый	100	332742
Клемма проходная OptiClip CTS-4-I-32A-(0,2-4)-зеленый	100	332741
Клемма проходная OptiClip CTS-4-I-32A-(0,2-4)-красный	100	332743
Клемма проходная OptiClip CTS-4-I-32A-(0,2-4)-серый	100	289773
Клемма проходная OptiClip CTS-4-I-BU-32A-(0,2-4)-синий	100	289774
Клемма проходная OptiClip CTS-6-I-41A-(0,5-6)-серый	100	289775
Клемма проходная OptiClip CTS-6-I-BU-41A-(0,5-6)-синий	100	289776
Клемма проходная OptiClip CTS-10-I-57A-(0,5-10)-серый	100	289777
Клемма проходная OptiClip CTS-10-I-BU-57A-(0,5-10)-синий	100	289778
Клемма проходная OptiClip CTS-16-I-76A-(0,2-16)-серый	50	289779
Клемма проходная OptiClip CTS-16-I-BU-76A-(0,2-16)-синий	50	289780
Клемма проходная OptiClip CTS-35-I-125A-(4-35)-серый	50	289781
Клемма проходная OptiClip CTS-35-I-BU-125A-(4-35)-синий	50	289782
Клемма проходная OptiClip CTS-50/70-I-175A-(10-70)-серый	20	289783
Клемма проходная OptiClip CTS-50/70-I-BU-175A-(10-70)-синий	20	289784
Клемма проходная OptiClip CTS-95/120-I-240A-(25-120)-серый	10	289785
Клемма проходная OptiClip CTS-95/120-I-BU-240A-(25-120)-синий	10	289786

Технические характеристики

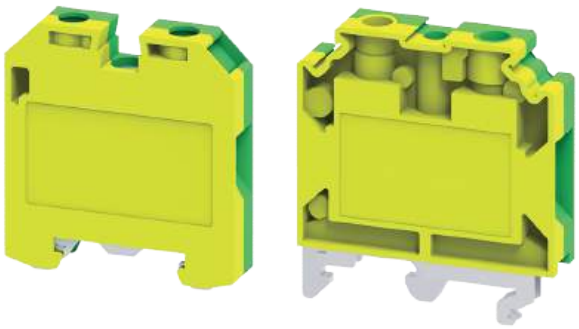
Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	2
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Винтовые зажимы
Цвет корпуса	Желтый, зеленый, красный, серый, синий

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Для OptiClip CTS-2,5-I	
	Перемычка винтовая OptiClip CA721/2	332734
	Перемычка винтовая OptiClip CA721/3	332733
	Перемычка винтовая OptiClip CA721/4	332732
	Перемычка винтовая OptiClip CA721/10	289812
	Перемычка гребенчатая OptiClip CA717/10	289819
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EP2,5/4UN-серый	289805
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Для OptiClip CTS-4-I	
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/2	332731

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/3	332730
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/4	332729
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/10	289813
	Перемычка гребенчатая OptiClip CA713/10	289820
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EP2,5/4UN-серый	289805
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
Для OptiClip CTS-6-I		
	Перемычка винтовая OptiClip CA723/2	332728
	Перемычка винтовая OptiClip CA723/10	289814
	Маркировка для клемм OptiClip MC8	332723
	Маркировка «1-10» OptiClip MC8/H/1-10	332720
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Перемычка гребенчатая OptiClip CA713/10	289820
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EP6/10U-серый	289806

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Для OptiClip CTS-10-I	
	Перемычка винтовая OptiClip CA724/10	*289810
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K10WHT	289731
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Перемычка гребенчатая OptiClip CA718/10	289817
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EP6/10U-серый	289806
	Для OptiClip CTS-16-I	
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K12WHT	289732
	Для OptiClip CTS-35-I	
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K16WP-белый	289825
	Перемычка винтовая OptiClip CA771/10	289818
	Перемычка винтовая OptiClip CA771/2	289816
	Для OptiClip CTS-50/70-I - OptiClip CTS-90/120-I	
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K16WP-белый	289825



OptiClip Клеммы винтовые заземляющие

• Клеммы заземляющие OptiClip обладают типовыми характеристиками, которые позволяют применять их во множестве стандартных/типовых схем низковольтных комплектных устройств.
• Заземляющие винтовые клеммы могут устанавливаться на DIN-рейки типов NS35 и NS35/15.
• Клеммы имеют типовую желто-зеленую окраску.
• Заземляющие клеммы имеют одинаковую форму и габариты с проходными клеммами под аналогичные сечения проводников.

Структура условного обозначения

OptiClip CGT - 4 - PE - (0,2-4)

1 2 3 4 5

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CGT — клеммы заземляющие винтовые	CDLG — клеммы заземляющие многоярусные винтовые
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки	4, 6, 10, 16, 35, 50/70	
4	Дополнительное обозначение назначения клеммы	PE-I — для заземляющих проводников	PE — для заземляющих проводников
5	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–4; 0,2–6; 0,2–10; 0,2–16; 2,5–35; 10–70	

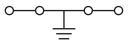
OptiClip CDLG-4-2L-(QUATTRO)-PE-I-S-(0,2-4)-PEN

1 2 3 4 5 6 7 8

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CMCG — клеммы заземляющие многоконтактные винтовые	CDLG — клеммы заземляющие двухъярусные винтовые
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки	4	
4	Количество ярусов	2L — 2 яруса	
5	Исполнение по количеству контактов:*	TRIPLET — три контакта	QUATTRO — четыре контакта
6	Дополнительное обозначение назначения клеммы	PE / PE-I — для заземляющих проводников	S — с перемычкой между ярусами
7	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–4	
8	Цвет корпуса	PEN / PE — желто-зеленый	

*для многоконтактных клемм

Руководство по выбору

	OptiClip CCT-4-PE-(0,2-4)	OptiClip CCT-6-PE-(0,2-6)	OptiClip CCT-10-PE-(0,2-10)	OptiClip CCT-16-PE-(0,2-16)	OptiClip CCT-35-PE-(2,5-35)	OptiClip CCT-50/70-PE-(10-70)	OptiClip CDLG-4-2L-PE-I-S-(0,2-4)-PEN	OptiClip CMCG-4-QUATTRO-PE-I-(0,2-4)-PEN
Внешний вид								
Электрическая схема								
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-2-2016							
Размеры								
Ширина, мм	6	10	10	12	16	20	6	6
Длина, мм	54,5	54,5	55	55	58	77	57	65
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	47	48,2	48,5	48,5	63,2	71,1	59,5	53,7
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	54,4	55,8	56	56	70,5	78,1	67,2	60,9
Высота (DIN-рейка NS 32), мм	-	-	-	-	68	-	-	
Номинальные параметры								
Номинальное сечение, мм²	4	6	10	16	35	70	4	4
Присоединительные параметры								
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–6,0	0,2–6,0	0,2–10,0	0,2–16,0	2,5–35,0	10,0–70,0	0,2–6,0	0,2–6,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	22–10	22–8	16–6	20–4	8–2	8–2	22–10	22–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–10,0	0,2–16,0	2,5–35,0	10,0–70,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	22–10	22–8	16–6	20–4	8–2	8–2	22–10	22–10
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–10,0	0,2–16,0	2,5–35,0	10,0–70,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–10,0	0,2–16,0	2,5–35,0	10,0–70,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Длина снятия изоляции, мм	8	9	11	12	15	22	8	8
Отвертка, параметры шлица, мм	0,6x3,5	0,8x4,0	0,8x4,0	1,0x5,5	1,0x5,5	1,0x5,5	0,6x3,5	0,6x3,5
Момент затяжки, мин.-макс., Нм	0,8	0,8	1,6	1,6	2,8	3	0,8	0,8
Резьба винтов	M3	M3,5	M4	M4	M6	M6	M3	M3

Артикулы

Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма заземляющая OptiClip CCT-4-PE-(0,2-4)	50	289787
Клемма заземляющая OptiClip CCT-6-PE-(0,2-6)	50	289788
Клемма заземляющая OptiClip CCT-10-PE-(0,2-10)	50	289789
Клемма заземляющая OptiClip CCT-16-PE-(0,2-16)	50	289790
Клемма заземляющая OptiClip CCT-35-PE-(2,5-35)	20	289791
Клемма заземляющая OptiClip CCT-50/70-PE-(10-70)	20	289792

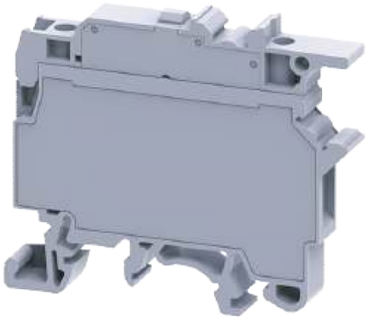
*доступно для заказа с июля 2023 г.

Технические характеристики

Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	2
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Винтовые зажимы
Цвет корпуса	Желто-зеленый

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Для OptiClip CGT-4-PE-(0,2-4)	
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Для OptiClip CGT-6-PE-(0,2-6)	
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip MC8	332723
	Маркировка «1-10» OptiClip MC8/H/1-10	332720
	Для OptiClip CGT-10-PE-(0,2-10)	
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K10WHT	289731
	Для OptiClip CGT-16-PE-(0,2-16)	
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K12WHT	289732
	Для OptiClip CGT-35-PE-(2,5-35) - OptiClip CGT-50/70-PE-(10-70)	
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K16WP-белый	289825



OptiClip Клеммы винтовые для предохранителей

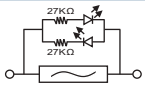
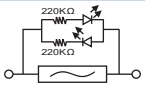
- Клеммы с предохранителями применяются в электрических цепях, требующих защиты от перегрузки.
- Компактная конструкция клемм для предохранителей OptiClip экономит монтажное пространство.
- Держатель цилиндрического предохранителя со штекером надежно фиксируются в крайних положениях.
- Исполнения клемм со светодиодным индикатором служит для сигнализации перегорания плавкого предохранителя.
- Все клеммы для предохранителей имеют одинаковую форму.
- Применяются в сетях постоянного и переменного тока.
- Конструкция клемм обеспечивает простое разветвление потенциала с помощью гребенчатых перемычек.

Структура условного обозначения

OptiClip CF-4-HESILA-250V-(5x20)-6,3A-(0,2-6)-серый

1	Серия	OptiClip		
2	Типоисполнение	CF — клеммы предохранительные винтовые		
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки	4		
4	Дополнительное обозначение назначения клеммы	HESI — Клемма для установки предохранителя	HESILED — Клемма с индикатором для установки предохранителя	HESILA — для предохранителей с индикатором
5	Напряжение питания светового индикатора	60; 250		
6	Тип предохранителя	цилиндрическая плавкая вставка 5x20		
7	Номинальный ток плавкой вставки, А	6,3		
8	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–6		
9	Цвет корпуса	серый		

Руководство по выбору

	OptiClip CF-4-HESI-(5x20)-6,3A-(0,2-6)-серый	OptiClip CF-4-HESILED-60V-(5x20)-6,3A-(0,2-6)-серый	OptiClip CF-4-HESILA-250V-(5x20)-6,3A-(0,2-6)-серый
Внешний вид			
Электрическая схема			
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-3-2016		
Размеры			
Ширина, мм	8	8	8
Длина, мм	57	57	57
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	50,3	50,3	50,3
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	57,6	57,6	57,6
Высота (DIN-рейка NS 32), мм	56,5	56,5	56,5
Номинальные параметры			
Номинальное сечение, мм²	4	4	4
Присоединительные параметры			
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	22–10	22–10	22–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–6,0	0,2–6,0	0,2–6,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	22–10	22–10	22–10
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Длина снятия изоляции, мм	9,5	9,5	9,5
Отвертка, параметры шлица, мм	0,6x3,5	0,6x3,5	0,6x3,5
Момент затяжки, мин.-макс., Нм	0,5	0,5	0,5
Резьба винтов	M3	M3	M3

Артикулы

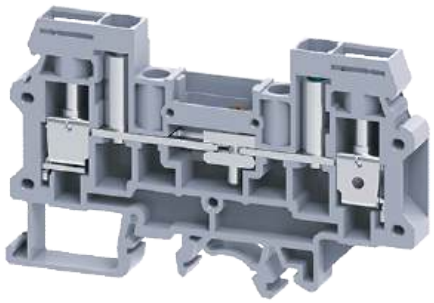
Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма для предохранителей OptiClip CF-4-HESI-(5x20)-6,3A-(0,2-6)-серый	100	289796
Клемма для предохранителей с индикатором OptiClip CF-4-HESILA-250V-(5x20)-6,3A-(0,2-6)-серый	100	289798
Клемма для предохранителей с индикатором OptiClip CF-4-HESILED-60V-(5x20)-6,3A-(0,2-6)-серый	100	289797

Технические характеристики

Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	2
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Винтовые зажимы
Цвет корпуса	Серый

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CF-4-HESI-(5x20)-6,3A-(0,2-6)-серый; OptiClip CF-4-HESILA-250V-(5x20)-6,3A-(0,2-6)-серый; OptiClip CF-4-HESILED-60V-(5x20)-6,3A-(0,2-6)-серый		
	Маркировка для клемм OptiClip MC6 (на корпус клеммы)	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10 (на корпус клеммы)	332721
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip MC8 (на держатель предохранителя)	332723
	Маркировка «1-10» OptiClip MC8/H/1-10 (на держатель предохранителя)	332720



OptiClip Клеммы винтовые измерительные

• Клеммы измерительные OptiClip позволяют сделать процесс испытаний во вторичных цепях трансформаторов тока простым и понятным.
• Клемма с размыкателем и коммутационные перемычки могут использоваться для любых схем коммутации цепей измерительных трансформаторов тока.
• В наличии широкий набор аксессуаров для измерительных клемм.
• Клеммы измерительные OptiClip имеют одинаковую форму для всех типоисполнений в этом габарите.

Структура условного обозначения

OptiClip CDS - 6 - T-I - 41A - (0,2-6) - серый

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CDS — клеммы измерительные с ползунковым размыкателем винтовые	CDS/FT — клеммы измерительные проходные винтовые
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки	6	
4	Дополнительное обозначение назначения клеммы*	I — для фазных проводников	I-T — клемма с размыкателем
5	Номинальный ток, А	41	
6	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–6	
7	Цвет корпуса	серый	

Руководство по выбору

	OptiClip CDS/ FT-6-I-41A-(0,2-6)-серый	OptiClip CDS-6-T-I-41A-(0,2-6)-серый
Внешний вид		
Электрическая схема		
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016	
Размеры		
Ширина, мм	8	8
Длина, мм	82	82
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	51	51
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	59,2	59,2
Высота (DIN-рейка NS 32), мм	56,7	56,7
Номинальные параметры		
Номинальное сечение, мм²	6	6
Максимальный ток нагрузки, А	41	41
Номинальный ток In, А	41	41
Номинальное напряжение Un, В	800	800
Присоединительные параметры		
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–6,0	0,2–6,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	22–8	22–8
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–6,0	0,2–6,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	22–8	22–8
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–6,0	0,2–6,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–6,0	0,2–6,0
Длина снятия изоляции, мм	10	10
Отвертка, параметры шлица, мм	0,8x4	0,8x4
Момент затяжки, мин.-макс., Нм	0,8	0,8
Резьба винтов	M3,5	M3,5

Артикулы

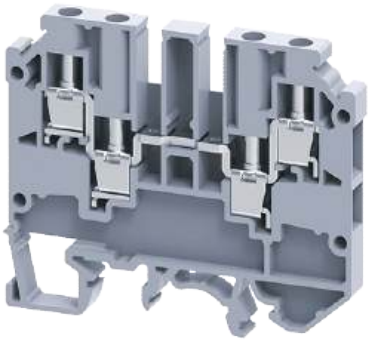
Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма измерительная проходная OptiClip CDS/FT-6-I-41A-(0,2-6)-серый	50	289800
Клемма измерительная с ползунковым размыкателем OptiClip CDS-6-T-I-41A-(0,2-6)-серый	50	289799

Технические характеристики

Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	2
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Винтовые зажимы
Цвет корпуса	Серый

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CDS/FT-6-I-41A-(0,2-6)-серый; OptiClip CDS-6-T-I-41A-(0,2-6)-серый		
	Маркировка для клемм OptiClip MC8	332723
	Маркировка «1-10» OptiClip MC8/H/1-10	332720
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Перемычка коммутационная OptiClip SLS2-оранжевый	289821
	Перемычка коммутационная OptiClip SLS3-оранжевый	289822
	Перемычка коммутационная OptiClip SLS4-оранжевый	289823
	Перемычка винтовая OptiClip CA723/2	332728
	Перемычка винтовая OptiClip CA723/10	289814
	Разъем изолированный тестовый OptiClip TPSLS	289824



OptiClip Клеммы проходные с тремя и четырьмя контактами

- Клеммы OptiClip обладают типовыми характеристиками, которые позволяют применять их во множестве стандартных/типовых схем низковольтных комплектных устройств.
- До двух точек соединения с каждой стороны для подключения нескольких проводников.
- Монтажная ширина: 6 мм.
- Безопасное подключение проводников различного типа с разными поперечными сечениями.

Структура условного обозначения

OptiClip CMC - 2,5 - QUATTRO - (0,2-4) - I-BU - синий

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CMC — клеммы многоконтактные винтовые	
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5	
4	Исполнение по количеству контактов	TRIPLET — три контакта	QUATTRO — четыре контакта
5	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–4	
6	Дополнительное обозначение назначения клеммы	I — для фазных проводников	I-BU — клемма нулевая
7	Цвет корпуса	серый, синий	

Руководство по выбору

	OptiClip CMC-2,5-TRIPLET-(0,2-4)-I-BU-синий	OptiClip CMC-2,5-TRIPLET-(0,2-4)-I-серый	OptiClip CMC-2,5-QUATTRO-(0,2-4)-I-BU-синий	OptiClip CMC-2,5-QUATTRO-(0,2-4)-I-серый
Внешний вид				
Электрическая схема				
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016			
Размеры				
Ширина, мм	6	6	6	6
Длина, мм	46,5	46,5	65	65
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	49,5	49,5	53,4	53,4
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	56,5	56,5	60,5	60,5
Высота (DIN-рейка NS 32), мм	53,3	53,3	58,7	58,7
Номинальные параметры				
Номинальное сечение, мм²	2,5	2,5	2,5	2,5
Максимальный ток нагрузки, А	32	32	32	32
Номинальный ток In, А	32	32	32	32
Номинальное напряжение Un, В	630	630	630	630
Присоединительные параметры				
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–6,0	0,2–6,0	0,2–6,0	0,2–6,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	22–10	22–10	22–10	22–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	22–10	22–10	22–10	22–10
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Длина снятия изоляции, мм	9	9	9	9
Отвертка, параметры шлица, мм	0,6x3,5	0,6x3,5	0,6x3,5	0,6x3,5
Момент затяжки, мин.-макс., Нм	0,5	0,5	0,5	0,5
Резьба винтов	M3	M3	M3	M3

Артикулы

Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма с тремя контактами OptiClip CMC-2,5-TRIPLET-(0,2-4)-I-BU-синий	100	289830
Клемма с тремя контактами OptiClip CMC-2,5-TRIPLET-(0,2-4)-I-серый	100	289829
Клемма с четырьмя контактами OptiClip CMC-2,5-QUATTRO-(0,2-4)-I-BU-синий	50	289794
Клемма с четырьмя контактами OptiClip CMC-2,5-QUATTRO-(0,2-4)-I-серый	50	289793

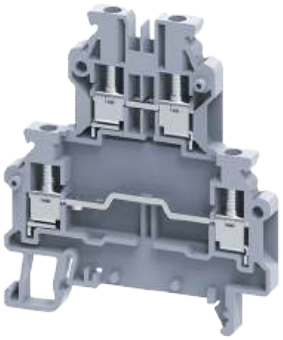
Технические характеристики

Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	2
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Винтовые зажимы
Цвет корпуса	Синий, серый

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CMC-2,5-TRIPLET-(0,2-4)-I-BU-синий; OptiClip CMC-2,5-TRIPLET-(0,2-4)-I-серый		
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCMC1-2-TRIPLET-серый	289831
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/10	289813
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/2	332731
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/3	332730
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/4	332729
	Перемычка гребенчатая OptiClip CA713/10	289820
OptiClip CMC-2,5-QUATTRO-(0,2-4)-I-BU-синий; OptiClip CMC-2,5-QUATTRO-(0,2-4)-I-серый		
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCMC2-2-QUATTRO-серый	289807
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/10	289813
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/2	332731
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/3	332730
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/4	332729
	Перемычка гребенчатая OptiClip CA713/10	289820



OptiClip Клеммы проходные двухъярусные

• По две точки соединения с каждой стороны для подключения нескольких проводников.
• Применяется для обеспечения высокой плотности присоединения проводников.
• Монтажная ширина: 5 и 6 мм.
• Безопасное подключение проводников различного типа с разными поперечными сечениями.
• Даже при подключении проводников ко всем точкам, перепад уровней обеспечивает беспрепятственный доступ к соединениям нижнего уровня.

Структура условного обозначения

OptiClip CDL - 4 - 2L - I - серый

1 2 3 4 5 6

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	ODL/CDL — клеммы многоярусные винтовые	
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5; 4	
4	Количество ярусов	2L — 2 яруса	
5	Дополнительное обозначение назначения клеммы	I — для фазных проводников	I-BU — для нулевых проводников
6	Цвет корпуса	серый, синий	

Руководство по выбору

	OptiClip ODL-2,5-2L-I-серый	OptiClip ODL-2,5-2L-I-BU-синий	OptiClip CDL-4-2L-I-серый	OptiClip CDL-4-2L-I-BU-синий
Внешний вид				
Электрическая схема				
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016			
Размеры				
Ширина, мм	5	5	6	6
Длина, мм	62	62	57	57
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	61	61	59,5	59,5
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	68,5	68,5	67,2	67,2
Высота (DIN-рейка NS 32), мм	-	-	64,5	64,5
Номинальные параметры				
Номинальное сечение, мм²	2,5	2,5	4	4
Максимальный ток нагрузки, А	24	24	32	32
Номинальный ток In, А	24	24	32	32
Номинальное напряжение Un, В	800	800	800	800
Присоединительные параметры				
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–6,0	0,2–6,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–12	22–10	22–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–12	22–10	22–10
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0
Длина снятия изоляции, мм	8	8	9	9
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0	0,6x3,5	0,6x3,5
Момент затяжки, мин.-макс., Нм	0,4	0,4	0,5	0,5
Резьба винтов	M3	M3	M3	M3

Артикулы

Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клеммы двухярусные OptiClip ODL-2,5-2L-I-BU-синий	50	289802
Клеммы двухярусные OptiClip ODL-2,5-2L-I-серый	50	289801
Клеммы двухярусные OptiClip CDL-4-2L-I-BU-синий	100	289804
Клеммы двухярусные OptiClip CDL-4-2L-I-серый	100	289803

Технические характеристики

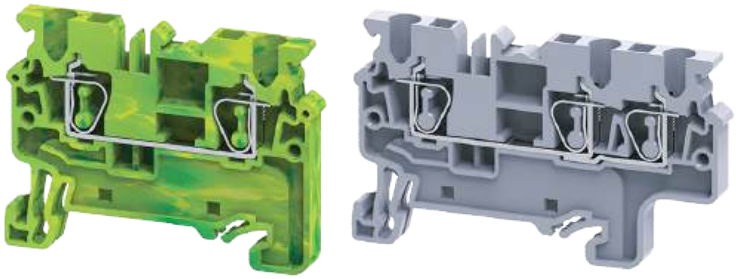
Наименование	Значение
Количество ярусов	2
Количество точек подключения	3; 4
Потенциалы	2
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Винтовые зажимы
Цвет корпуса	Синий, серый

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip ODL-2,5-2L-I-серый; OptiClip ODL-2,5-2L-I-BU-синий		
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPODL2,5-серый	289809
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX10/2	289745
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
Для OptiClip CDL-4-2L-I-серый; OptiClip CDL-4-2L-I-BU-синий		
	Крышка концевая OptiClip EPCDL4UN	332736
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/10	289813
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/2	332731
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/3	332730
	Перемычка винтовая OptiClip CA722/4	332729
	Перемычка гребенчатая OptiClip CA713/10	289820

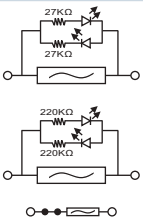
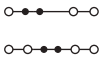
OptiClip

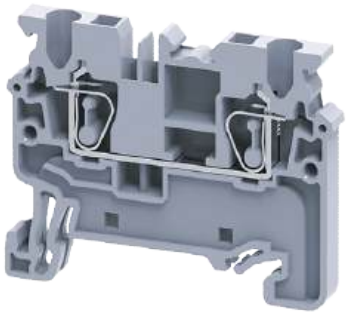
↗ Клеммы пружинные



В пружинных клеммах OptiClip используется безвинтовой способ подключения проводника в клеммной колодке, не требующий обслуживания. Подходит для всех типов проводников сечением до 16 мм². Главным преимуществом пружинных клемм является экономия времени при подключении проводников.

Общее руководство по выбору клемм пружинных

	Клеммы проходные	Клеммы заземляющие	Клеммы предохранительные	Клеммы с тремя/четырьмя контактами	Клеммы двухъярусные	Клеммы размыкающие
Внешний вид						
Диапазон номинальных сечений, мм²	2,5–16	4–10	4	2,5–4	2,5	2,5
Диапазон номинальных токов In, A	24–76	-	10	24 – 32	24	24
Диапазон номинальных напряжений Un, B	800–1000	-	1000	1000	1000	1000
Схемы						
Назначение	присоединение фазных и нулевых проводников	присоединение заземляющих проводников (PEN)	для установки цилиндрических плавких предохранителей (габарит 5x20 мм)	присоединение до двух точек с каждой стороны фазных и нулевых проводников	двухрядное присоединение фазных и нулевых проводников	для проведения технического обслуживания или быстрого поиска и устранения неисправностей в цепях управления



OptiClip Клеммы пружинные проходные

• Клеммы проходные пружинные OptiClip позволяют применять их во множестве схем низковольтных комплектных устройств на сечения от 0,2 до 16 мм².
• Уникальный дизайн корпуса обеспечивает легкое присоединение проводников.
• Постоянное усилие зажима проводника.
• Идеально подходят для применения в условиях вибраций и ударов.
• Компактный дизайн для применения в ограниченном пространстве.
• Диапазон сечений присоединяемых проводников от 0,2 до 16 мм².
• Применение одножильных и многожильных проводников с наконечниками и без них.
• Гребенчатые перемычки с возможностью удаления неиспользуемых контактов.
• Два ряда контактов для установки перемычек для создания различных схем соединения.
• Места под маркировку и контакты для перемычек универсально спозиционированы для различных исполнений пружинных клемм, обеспечивая возможность маркировки и подключения клемм с разным функционалом.

Структура условного обозначения

OptiClip CX - 10 - I - 57A - (0,2-10) - серый

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CX, CSC — Клемма пружинная	
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5; 4; 6; 10; 16	
4	Дополнительное обозначение назначения клеммы	I — для фазных проводников	I-BU — для нулевых проводников
5	Номинальный ток клеммы, А	24; 32; 41; 57; 76	
6	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–2,5; 0,2–4; 0,2–6; 0,2–10; 1,5–16	
7	Цвет корпуса	серый, синий	

Руководство по выбору

	OptiClip CX-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-серый / OptiClip CX-2,5-I-BU-24A-(0,2-2,5)-синий	OptiClip CX-4-I-32A-(0,2-4)-серый / OptiClip CX-4-I-BU-32A-(0,2-4)-синий	OptiClip CX-6-I-41A-(0,2-6)-серый / OptiClip CX-6-I-BU-41A-(0,2-6)-синий	OptiClip CX-10-I-57A-(0,2-10)-серый / OptiClip CX-10-I-BU-57A-(0,2-10)-синий	OptiClip CSC-16-I-76A-(1,5-16)-серый / OptiClip CSC-16-I-BU-76A-(1,5-16)-синий
Внешний вид					
Электрическая схема					
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016				
Размеры					
Ширина, мм	6	6	8	10	12
Длина, мм	50	54,8	62,1	71,7	82
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	38	38	43	49,5	51,6
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	45,7	45,5	50,5	57	59
Высота (DIN-рейка NS 32), мм	-	-	-	-	-
Номинальные параметры					
Номинальное сечение, мм²	2,5	4	6	10	16
Максимальный ток нагрузки, А	24	32	41	57	76
Номинальный ток In, А	24	32	41	57	76
Номинальное напряжение Un, В	1000	1000	1000	1000	1000
Присоединительные параметры					
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–6,0	0,2–6,0	0,2–10,0	1,5–16,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	22–10	24–10	24–8	24–6	16–4
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–10,0	1,5–16,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	22–10	24–10	24–8	24–6	16–4
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–10,0	1,5–16,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–10,0	1,5–16,0
Длина снятия изоляции, мм	10	10	14	18	20
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0	0,8x4,0	0,8x4,0	1,0x5,5

Артикулы

Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма проходная OptiClip CX-2,5-I-BU-24A-(0,2-2,5)-синий	100	289712
Клемма проходная OptiClip CX-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-серый	100	289711
Клемма проходная OptiClip CX-4-I-32A-(0,2-4)-серый	100	289713
Клемма проходная OptiClip CX-4-I-BU-32A-(0,2-4)-синий	100	289714
Клемма проходная OptiClip CX-6-I-41A-(0,2-6)-серый	100	289715
Клемма проходная OptiClip CX-6-I-BU-41A-(0,2-6)-синий	100	289716
Клемма проходная OptiClip CX-10-I-57A-(0,2-10)-серый	50	289717
Клемма проходная OptiClip CX-10-I-BU-57A-(0,2-10)-синий	50	289718
Клемма проходная OptiClip CSC-16-I-76A-(1,5-16)-серый	50	289719
Клемма проходная OptiClip CSC-16-I-BU-76A-(1,5-16)-синий	50	289720

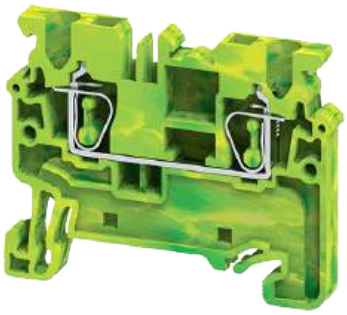
Технические характеристики

Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	2
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Пружинные зажимы
Цвет корпуса	Синий, Серый

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CX-2,5-I-BU-24A-(0,2-2,5)-синий; OptiClip CX-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-серый		
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX2.5-серый	289723
	Стопор концевой OptiClip CA702	332727
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
Для OptiClip CX-4-I-32A-(0,2-4)-серый; OptiClip CX-4-I-BU-32A-(0,2-4)-синий		
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX4-серый	289724
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Концевой стопор OptiClip CA103	*289722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	*289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	*289740

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CX-6-I-41A-(0,2-6)-серый; OptiClip CX-6-I-BU-41A-(0,2-6)-синий		
	Маркировка для клемм OptiClip MC8	332723
	Маркировка «1-10» OptiClip MC8/H/1-10	332720
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX6-серый	289725
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/10	289744
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/2	289742
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/3	289743
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
Для OptiClip CX-10-I-57A-(0,2-10)-серый; OptiClip CX-10-I-BU-57A-(0,2-10)-синий		
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K10WHT	289731
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX10-серый	289726
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX10/2	289745
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
Для OptiClip CSC-16-I-76A-(1,5-16)-серый; OptiClip CSC-16-I-BU-76A-(1,5-16)-синий		
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K12WHT	289732
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCSC16T-серый	289727
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722



OptiClip Клеммы пружинные заземляющие

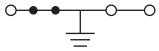
• Клеммы заземляющие OptiClip обладают типовыми характеристиками, которые позволяют применять их во множестве стандартных/типовых схем низковольтных комплектных устройств.
• Наличие многоярусных клемм и исполнений на три и четыре точки подключения.
• Защелкивающийся механизм установки на DIN-рейку из специального сплава металлов, обеспечивающий низкое переходное электрическое сопротивление и стойкость к вибрациям.
• Применение стандартных гребенчатых перемычек для пружинных клемм.

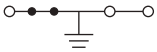
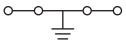
Структура условного обозначения

OptiClip CXDLG-2,5-2L-(TRIPLET)-PE-I-S-(0,2-2,5)-PEN

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CXG, CSCG — клеммы заземляющие пружинные	CXDLG — клеммы заземляющие многоуровневые пружинные
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5; 4; 6; 10; 16	
4	Количество ярусов*	2L — 2 яруса	
5	Исполнение по количеству контактов**	TRIPLET — три контакта	QUATTRO — четыре контакта
6	Дополнительное обозначение назначения клеммы	PE/PE-I — для заземляющих проводников	S — с перемычкой между ярусами
7	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–2,5; 0,2–4; 0,2–6; 0,5–10; 1,5–16	
8	Цвет корпуса	PEN/PE — желто-зеленый	

Руководство по выбору

	OptiClip CXC-2,5-PE-(0,2-2,5)	OptiClip CXC-4-PE-(0,2-4)	OptiClip CXC-6-PE-(0,2-6)	OptiClip CXC-10-PE-(0,2-10)	OptiClip CSCC-16-PE-(1,5-16)	OptiClip CXC-2,5-TRIPLET-PE-I-(0,2-2,5)-PEN
Внешний вид						
Электрическая схема						
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-2-2016					
Размеры						
Ширина, мм	5	6	8	10	12	5
Длина, мм	50	54,8	62,1	71,7	82	62,5
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	38	38	43	49,5	51,6	38
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	45,7	45,5	50,5	57	59	45,5
Высота (DIN-рейка NS 32), мм	-	-	-	-	-	-
Номинальные параметры						
Номинальное сечение, мм²	2,5	4	6	10	16	2,5
Присоединительные параметры						
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–6,0	0,2–10,0	1,5–16,0	0,2–4,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–10	24–10	24–8	24–6	16–4	24–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–10,0	1,5–16,0	0,2–2,5
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–10	24–8	24–6	16–4	24–12
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–10,0	1,5–16,0	0,2–2,5
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–10,0	1,5–16,0	0,2–2,5
Длина снятия изоляции, мм	10	10	14	18	20	10
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0	0,8x4,0	0,8x4,0	1,0x5,5	0,5x3,0

	OptiClip CXG-4-TRIPLET-PE-I-(0,2-4)-PEN	OptiClip CXG-6-TRIPLET-PE-I-(0,2-6)-PEN	OptiClip CXG-10-TRIPLET-PE-I-(0,5-10)-PEN	OptiClip CXG-2,5-QUATTRO-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	OptiClip CXG-4-QUATTRO-PE-I-(0,2-4)-PEN	OptiClip CXDLG-2,5-2L-PE-I-S-(0,2-2,5)-PEN
Внешний вид						
Электрическая схема						
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016, ГОСТ IEC 60947-7-2-2016, ГОСТ IEC 60947-7-3-2016					
Размеры						
Ширина, мм	6	8	10	5	6	5
Длина, мм	70,5	82,2	97	74,7	70,5	72,7
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	38	43	49,3	38	38	49,5
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	45,5	50,5	56,8	45,5	45,5	57
Высота (DIN-рейка NS 32), мм	-	-	-	-	-	-
Номинальные параметры						
Номинальное сечение, мм²	4	6	10	2,5	4	2,5
Присоединительные параметры						
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–6,0	0,2–6,0	0,2–10,0	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–4,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–10	24–8	24–6	24–10	24–10	24–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–10,0	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–2,5
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–10	24–8	24–6	24–12	24–10	24–12
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–10,0	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–2,5
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–10,0	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–2,5
Длина снятия изоляции, мм	10	14	18	10	10	10
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,8x4,0	0,8x4,0	0,5x3,0	0,5x3,0	0,5x3,0

Артикулы

Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма заземляющая OptiClip CXG-2,5-PE-(0,2-2,5)	100	289759
Клемма заземляющая OptiClip CXG-4-PE-(0,2-4)	100	289760
Клемма заземляющая OptiClip CXG-6-PE-(0,2-6)	100	289761
Клемма заземляющая OptiClip CXG-10-PE-(0,2-10)	50	289762
Клемма заземляющая OptiClip CSCG-16-PE-(1,5-16)	50	289763
Клемма заземляющая OptiClip CXG-2,5-TRIPLET-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	100	331828
Клемма заземляющая OptiClip CXG-4-TRIPLET-PE-I-(0,2-4)-PEN	50	331829
Клемма заземляющая OptiClip CXG-6-TRIPLET-PE-I-(0,2-6)-PEN	50	331832
Клемма заземляющая OptiClip CXG-10-TRIPLET-PE-I-(0,5-10)-PEN	50	331833
Клемма заземляющая OptiClip CXG-2,5-QUATTRO-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	100	331830
Клемма заземляющая OptiClip CXG-4-QUATTRO-PE-I-(0,2-4)-PEN	50	331831
Клемма заземляющая OptiClip CXDLG-2,5-2L-PE-I-S-(0,2-2,5)-PEN	50	332739

Технические характеристики

Наименование	Значение
Количество ярусов	1; 2
Количество точек подключения	2; 3; 4
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Пружинные зажимы
Цвет корпуса	Желто-Зеленый

Аксессуары

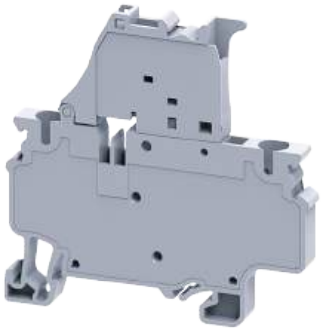
Внешний вид	Наименование	Артикул
	Для OptiClip CXC-2,5-PE-(0,2-2,5)	
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX2.5-серый	289723
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Для OptiClip CXC-4-PE-(0,2-4)	
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX4-серый	289724
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	*289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	*289740
Для OptiClip CXC-6-PE-(0,2-6)		
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX6-серый	289725
	Маркировка для клемм OptiClip MC8	332723
	Маркировка «1-10» OptiClip MC8/H/1-10	332720
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/10	*289744
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/2	289742
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/3	*289743
	Концевой стопор OptiClip CA103	*289722
Для OptiClip CXC-10-PE-(0,2-10)		
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX10-серый	289726
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K10WHT	*289731
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX10/2	289745
	Концевой стопор OptiClip CA103	*289722
Для OptiClip CSCC-16-PE-(1,5-16)		
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K12WHT	*289732
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCSC16T-серый	289727

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
Для OptiClip CXG-2,5-TRIPLET-PE-I-(0,2-2,5)-PEN		
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX2,5/3-TRIPLET-серый	289751
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
Для OptiClip CXG-2,5-QUATTRO-PE-I-(0,2-2,5)-PEN		
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX2,5/4-QUATTRO-серый	289757
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Для OptiClip CXC-4-TRIPLET-PE-I-(0,2-4)-PEN	
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX4/3-TRIPLET-серый	289752
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	289740
	Для OptiClip CXC-4-QUATTRO-PE-I-(0,2-4)-PEN	
	Крышка концевая OptiClip EPCX4/4	331835
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	289740
	Для OptiClip CXC-6-TRIPLET-PE-I-(0,2-6)-PEN	
	Крышка концевая OptiClip EPCX6/3	331836
	Маркировка для клемм OptiClip MC8	332723

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Маркировка «1-10» OptiClip MC8/H/1-10	332720
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/10	289744
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/2	289742
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/3	289743
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
Для OptiClip CXC-10-TRIPLET-PE-I-(0,5-10)-PEN		
	Крышка концевая OptiClip EPCX10/3	331837
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K10WHT	289731
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX10/2	289745
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
Для OptiClip CXDLC-2,5-2L-PE-I-S-(0,2-2,5)-PEN		
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCXDL2,5-серый	289766
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722



OptiClip Клеммы пружинные для предохранителей

- Компактная конструкция клемм для предохранителей OptiClip экономит монтажное пространство.
- Держатель цилиндрического предохранителя со штекером надежно фиксируются в крайних положениях.
- Клеммы имеют закрытый дизайн корпуса, обеспечивая защиту от прикосновения к токоведущим частям.
- Исполнения клемм со светодиодным индикатором служит для сигнализации перегорания плавкого предохранителя.
- Все клеммы для предохранителей имеют одинаковую форму.
- Конструкция клемм обеспечивает простое разветвление потенциала с помощью гребенчатых перемычек.

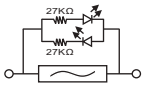
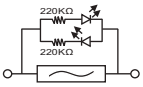
Структура условного обозначения

OptiClip CXF-4-HESILA-240V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый

1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	Серия	OptiClip		
2	Типоисполнение	CXF — клеммы предохранительные пружинные		
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	4		
4	Дополнительное обозначение назначения клеммы	HESI — Клемма для установки предохранителя	HESILED — Клемма с индикатором для установки предохранителя	HESILA — для предохранителей с индикатором
5	Напряжение питания светового индикатора, В	60, 240		
6	Тип предохранителя	цилиндрическая плавкая вставка 5x20		
7	Номинальный ток плавкой вставки, А	10		
8	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	4		
9	Цвет корпуса	серый		

Руководство по выбору

	OptiClip CXF-4-HESI-(5x20)10A-(0,2-4)-серый	OptiClip CXF-4-HESILED-60V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый	OptiClip CXF-4-HESILA-240V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый
Внешний вид			
Электрическая схема			
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-3-2016		
Размеры			
Ширина, мм	6	6	6
Длина, мм	65,4	65,4	65,4
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	69,1	69,1	69,1
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	76,6	76,6	76,6
Высота (DIN-рейка NS 32), мм	-	-	-
Номинальные параметры			
Номинальное сечение, мм²	4	4	4
Присоединительные параметры			
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	22–10	22–10	22–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс., мм²	0,2–6,0	0,2–6,0	0,2–6,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	22–10	22–10	22–10
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Длина снятия изоляции, мм	10	10	10
Отвертка, параметры шлица, мм	0,6x3,0	0,6x3,0	0,6x3,0

Артикулы

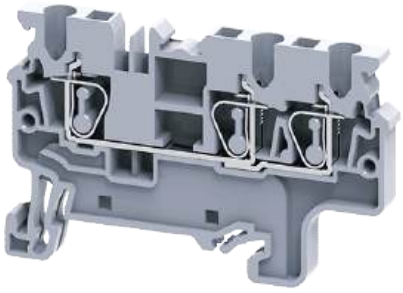
Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма для предохранителей OptiClip CXF-4-HESI-(5x20)10A-(0,2-4)-серый	50	289768
Клемма для предохранителей с индикатором OptiClip CXF-4-HESILA-240V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый	50	289770
Клемма для предохранителей с индикатором OptiClip CXF-4-HESILED-60V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый	50	289769

Технические характеристики

Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	2
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Пружинные зажимы
Цвет корпуса	Серый

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CXF-4-HESI-(5x20)10A-(0,2-4)-серый; OptiClip CXF-4-HESILA-240V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый; OptiClip CXF-4-HESILED-60V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый		
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	289740



OptiClip Клеммы проходные пружинные с тремя и четырьмя контактами

- До двух точек соединения с каждой стороны для подключения нескольких проводников.
- Монтажная ширина 5, 6 мм.
- Безопасное подключение проводников различного типа с разным поперечным сечением.

Структура условного обозначения

OptiClip CX - 4 - QUATTRO - (0,2-4) - I - серый

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CX — клеммы многоконтактные пружинные	
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5; 4	
4	Исполнение по количеству контактов	TRIPLET — три контакта	QUATTRO — четыре контакта
5	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–4	
6	Дополнительное обозначение назначения клеммы	I — для фазных проводников	I-BU — для нулевых проводников
7	Цвет корпуса	серый	

Руководство по выбору

	OptiClip CX-2,5-TRIPLET-I-BU-синий	OptiClip CX-2,5-TRIPLET-I-серый	OptiClip CX-4-TRIPLET-I-BU-синий	OptiClip CX-4-TRIPLET-I-серый	OptiClip CX-2,5-QUATTRO-I-BU-синий	OptiClip CX-2,5-QUATTRO-I-серый	OptiClip CX-4-QUATTRO-(0,2-4)-I-BU-синий	OptiClip CX-4-QUATTRO-(0,2-4)-I-серый
Внешний вид								
Электрическая схема								
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016							
Размеры								
Ширина, мм	5	5	6	6	6	5	6	6
Длина, мм	62,5	62,5	70,5	70,5	70,5	74,7	86,2	86,2
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	38	38	38	38	38	38	38	38
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	45,7	45,7	45,7	45,5	45,5	45,7	45,5	45,5
Высота (DIN-рейка NS 32), мм	-	-	-	-	-	-	-	-
Номинальные параметры								
Номинальное сечение, мм²	2,5	2,5	4	4	4	2,5	4	4
Максимальный ток нагрузки, А	24	24	32	32	32	24	32	32
Номинальный ток In, А	24	24	32	32	32	24	32	32
Номинальное напряжение Un, В	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Присоединительные параметры								
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–6,0	0,2–6,0	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	22–10	22–10	24–10	24–10	22–10	22–10	24–8	24–8
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	22–10	22–10	24–10	24–10	22–10	22–10	24–10	24–10
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0
Длина снятия изоляции, мм	10	10	10	10	10	10	10	10
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0	0,6x3,5	0,6x3,5	0,5x3,0	0,5x3,0	0,6x3,5	0,6x3,5

Артикулы

Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма с тремя контактами OptiClip CX-2,5-TRIPLET-I-BU-синий	100	289748
Клемма с тремя контактами OptiClip CX-4-TRIPLET-I-BU-синий	50	289750
Клемма с тремя контактами OptiClip CX-2,5-TRIPLET-I-серый	100	289747
Клемма с тремя контактами OptiClip CX-4-TRIPLET-I-серый	50	289749
Клемма с четырьмя контактами OptiClip CX-2,5-QUATTRO-I-BU-синий	100	289754
Клемма с четырьмя контактами OptiClip CX-4-QUATTRO-(0,2-4)-I-BU-синий	50	289756
Клемма с четырьмя контактами OptiClip CX-2,5-QUATTRO-I-серый	100	289753
Клемма с четырьмя контактами OptiClip CX-4-QUATTRO-(0,2-4)-I-серый	50	289755

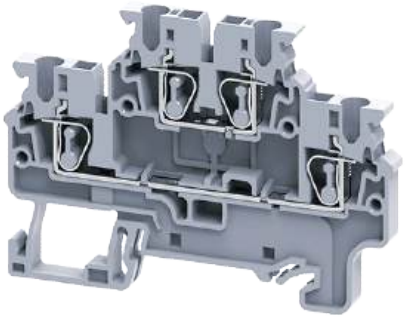
Технические характеристики

Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	3; 4
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Пружинные зажимы
Цвет корпуса	серый, синий

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CX-2,5-TRIPLET-I-BU-синий; OptiClip CX-2,5-TRIPLET-I-серый		
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX4/3-TRIPLET-серый	289752
Для OptiClip CX-4-TRIPLET-I-BU-синий; OptiClip CX-4-TRIPLET-I-серый		
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	289740
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX4/3-TRIPLET-серый	289752
Для OptiClip CX-2,5-QUATTRO-I-BU-синий; OptiClip CX-2,5-QUATTRO-I-серый		
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX2,5/4-QUATTRO-серый	289757
Для OptiClip CX-4-QUATTRO-I-BU-синий; OptiClip CX-4-QUATTRO-I-серый		
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	289740
	Крышка концевая OptiClip EPCX4/4	331835



OptiClip Клеммы пружинные проходные двухъярусные

- По две точки соединения с каждой стороны для подключения нескольких проводников.
- Применяется для обеспечения высокой плотности присоединения проводников.
- Монтажная ширина: 5 мм.
- Безопасное подключение проводников различного типа с разными поперечными сечениями.
- Даже при подключении проводников ко всем точкам, перепад уровней обеспечивает беспрепятственный доступ к соединениям нижнего уровня.

Структура условного обозначения

OptiClip CXDL - 2,5 - 2L - I-BU - синий

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CXDL — клеммы двухъярусные пружинные	
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5	
4	Количество ярусов	2L — 2 яруса	
5	Дополнительное обозначение назначения клеммы	I — для фазных проводников	I-BU — для нулевых проводников
6	Цвет корпуса	серый, синий	

Руководство по выбору

	OptiClip CXDL-2,5-2L-I-BU-синий	OptiClip CXDL-2,5-2L-I-серый
Внешний вид		
Электрическая схема		
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016	
Размеры		
Ширина, мм	5	5
Длина, мм	72,7	72,7
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	49,5	49,5
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	57	57
Высота (DIN-рейка NS 32), мм	-	-
Номинальные параметры		
Номинальное сечение, мм²	2,5	2,5
Максимальный ток нагрузки, А	24	24
Номинальный ток In, А	24	24
Номинальное напряжение Un, В	1000	1000
Присоединительные параметры		
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–10	24–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–2,5	0,2–2,5
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–12
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5
Длина снятия изоляции, мм	10	10
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0

Артикулы

Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клеммы двухярусные OptiClip CXDL-2,5-2L-I-BU-синий	50	289765
Клеммы двухярусные OptiClip CXDL-2,5-2L-I-серый	50	289764

Технические характеристики

Наименование	Значение
Количество ярусов	2
Количество точек подключения	4
Потенциалы	2
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Пружинные зажимы
Цвет корпуса	Серый, синий

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CXDL-2,5-2L-I-BU-синий; OptiClip CXDL-2,5-2L-I-серый		
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCXDL2,5-серый	289766

OptiClip

↗ Мини-клеммы



Мини-клеммы серии OptiClip предназначены для подключения и разветвления фазных и нулевых проводников, а также заземления проводников. Ключевым преимуществом такого типа клемм является компактность. Применение таких клемм целесообразно при ограниченном пространстве, где нет возможности использовать стандартные виды клемм. Тип подключения таких клемм — винтовой и пружинный. Рассчитаны на напряжение до 500 В частотой 50 Гц. Материал изготовления: полиамид.

▸ Общее руководство по выбору мини-клемм

	Миниклеммы проходные	Миниклеммы заземляющие
Внешний вид		
Схемы		
Диапазон номинальных сечений, мм²	2,5–4	2,5–4
Диапазон номинальных токов In, А	24-32	-
Диапазон номинальных напряжений Un, В	500	-
Назначение	присоединение фазных и нулевых проводников	присоединение заземляющих проводников (PEN)



OptiClip Мини-клеммы проходные

• Мини-клеммы проходные OptiClip обладают типовыми характеристиками, которые позволяют применять их во множестве стандартных и типовых схем низковольтных комплектных устройств на сечение проводников до 4 мм².
• Диапазон сечений присоединяемых проводников от 0,2 до 4 мм².
• Основание проходных мини-клемм может использоваться для монтажа на тип реек DIN 15.
• Надежное присоединение кабелей и проводов за счет трехточечного центрирования проводника в призматическом основании втулки.
• Возможно присоединение как винтовых, так и гребенчатых перемычек, других аксессуаров и маркировки.
• Проходные и заземляющие клеммы имеют одинаковую форму/профиль и габариты.

Структура условного обозначения

OptiClip CXM - 2,5 - I-BU - 24A - (0,2-2,5) - синий

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CMT — Мини-клемма винтовая	CXM — Мини-клемма пружинная
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5; 4	
4	Дополнительное обозначение назначения клеммы	I — для фазных проводников	I-BU — для нулевых проводников
5	Номинальный ток клеммы, А	24; 32	
6	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–2,5; 0,2–4	
7	Цвет корпуса	серый, синий	

Руководство по выбору

	OptiClip CXM-2,5-I-BU-24A-(0,2-2,5)-синий	OptiClip CXM-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-серый	OptiClip CMT-4-I-BU-32A-(0,2-4)-синий	OptiClip CMT-4-I-32A-(0,2-4)-серый
Внешний вид				
Электрическая схема				
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016			
Размеры				
Ширина, мм	5	5	6	6
Длина, мм	37	37	27	27
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	35	35	30,4	30,4
Номинальные параметры				
Номинальное сечение, мм²	2,5	2,5	4	4
Максимальный ток нагрузки, А	24	24	32	32
Номинальный ток In, А	24	24	32	32
Номинальное напряжение Un, В	1000	1000	500	500
Присоединительные параметры				
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–6,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–10	24–10	22–10	22–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–12	22–10	22–10
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0
Длина снятия изоляции, мм	10	10	8	8
Отвертка, параметры шлица, мм	-	-	0,6x3,5	0,6x3,5
Момент затяжки, мин.-макс., Нм	-	-	0,5	0,5
Резьба винтов	-	-	M3	M3

Артикулы

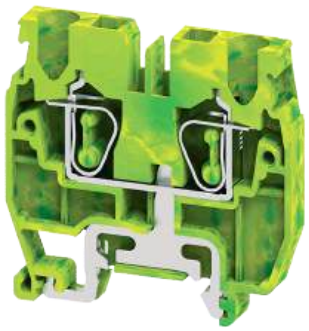
Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Мини-клемма проходная OptiClip CXM-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-серый	100	331821
Мини-клемма проходная OptiClip CXM-2,5-I-BU-24A-(0,2-2,5)-синий	100	331822
Мини-клемма проходная OptiClip CMT-4-I-32A-(0,2-4)-серый	100	331803
Мини-клемма проходная OptiClip CMT-4-I-BU-32A-(0,2-4)-синий	100	331804

Технические характеристики

Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	2
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Пружинные зажимы, винтовые зажимы
Цвет корпуса	Серый, синий

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CXM-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-серый; OptiClip CXM-2,5-I-BU-24A-(0,2-2,5)-синий		
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Крышка концевая OptiClip EPCXM2.5 для проходной мини-клеммы	331818
	Стопор концевой OptiClip CA602 для проходной мини-клеммы	331807
	Маркировка OptiClip MS5WHT	331819
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
Для OptiClip CMT-4-I-BU-32A-(0,2-4)-синий; OptiClip CMT-4-I-32A-(0,2-4)-серый		
	Крышка концевая OptiClip EPCMT4 для проходной мини-клеммы	331806
	Стопор концевой OptiClip CA602 для проходной мини-клеммы	331807
	Маркировка OptiClip CA509/K2WHT для проходной мини-клеммы	331808
	Перемычка винтовая OptiClip CA727/10 для проходных мини-клемм	331812
	Перемычка винтовая OptiClip CA727/2 для проходных мини-клемм	331809
	Перемычка винтовая OptiClip CA727/3 для проходных мини-клемм	331810
	Перемычка винтовая OptiClip CA727/4 для проходных мини-клемм	331811
	Перемычка гребенчатая OptiClip CA714/10 для проходных мини-клемм	331816
	Перемычка гребенчатая OptiClip CA714/2 для проходных мини-клемм	331813
	Перемычка гребенчатая OptiClip CA714/3 для проходных мини-клемм	331814
	Перемычка гребенчатая OptiClip CA714/4 для проходных мини-клемм	331815



OptiClip Мини-клеммы заземляющие

• Мини-клеммы заземляющие OptiClip обладают типовыми характеристиками, которые позволяют применять их во множестве стандартных/типовых схем низковольтных комплектных устройств на сечение проводников до 4 мм².
• Диапазон сечений присоединяемых проводников от 0,2 до 4 мм².
• Основание проходных мини-клемм может использоваться для монтажа на тип реек DIN15.
• Компактное решение для применения в условиях ограниченного пространства.
• Заземляющие клеммы имеют одинаковую форму, профиль и габариты с проходными на аналогичное сечение проводников.

Структура условного обозначения

OptiClip CXMC - 2,5 - PE-I - (0,2-2,5) - PEN
1 2 3 4 5 6

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CCMT — мини-клеммы заземляющие винтовые	CXMC — мини-клеммы заземляющие пружинные
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5; 4	
4	Дополнительное обозначение назначения клеммы	PE-I — для заземляющих проводников	
5	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–2,5; 0,2–4	
6	Цвет корпуса	желто-зеленый	

Руководство по выбору

	OptiClip CXMC-2,5-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	OptiClip CCMT-4-PE-I-(0,2-4)-PEN
Внешний вид		
Электрическая схема		
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-2-2016	
Размеры		
Ширина, мм	5	6
Длина, мм	37	27
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	35	30,7
Номинальные параметры		
Номинальное сечение, мм²	2,5	4
Присоединительные параметры		
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–6,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–10	22–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–2,5	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–12	22–10
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–4,0
Длина снятия изоляции, мм	10	10
Отвертка, параметры шлица, мм	-	0,6x3,5
Момент затяжки, мин.-макс., Нм	-	0,8
Резьба винтов	-	M3

Артикулы

Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Мини-клемма заземляющая OptiClip CGMT-4-PE-I-(0,2-4)-PEN	100	331805
Мини-клемма заземляющая OptiClip CXMC-2,5-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	100	331823

Технические характеристики

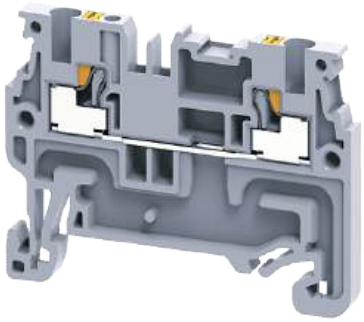
Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	2
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Пружинные зажимы, винтовые зажимы
Цвет корпуса	Желто-зеленый

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CXMC-2,5-PE-I-(0,2-2,5)-PEN		
	Крышка концевая OptiClip EPCXM2.5 для проходной мини-клеммы	331818
	Стопор концевой OptiClip CA602 для проходной мини-клеммы	331807
	Маркировка OptiClip MS5WHT	331819
Для OptiClip CGMT-4-PE-I-(0,2-4)-PEN		
	Стопор концевой OptiClip CA602 для проходной мини-клеммы	331807
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K2GWHT	331871

OptiClip
↗ Клеммы Push-In

Клеммы OptiClip типа Push-In представляют собой развитие пружинного типа клемм и предлагают еще более удобное подключение проводников различного типа. Данный тип клемм обеспечивает возможность прямого подключения одножильных проводников и многожильных проводников с наконечниками без применения инструмента, что выводит их на первое место по скорости подсоединения проводников. Пружинные зажимы типа Push-In из высококачественной нержавеющей стали обеспечивают надежное газонепроницаемое соединение, устойчивое к вибрациям. Клеммы устанавливаются на стандартную монтажную DIN-рейку шириной 35 мм.



OptiClip Клеммы Push-In проходные

- Диапазон сечений присоединяемых проводников от 0,2 до 10 мм².
- Простое присоединение проводников без использования дополнительных инструментов.
- Постоянное усилие зажима проводника.
- Идеально подходит для применения в условиях вибрации и ударов.
- Безопасное и газонепроницаемое соединение.
- Удобное отсоединение проводников нажатием на кнопку.
- Установка маркировки в центре клеммы и сбоку.
- Компактные размеры.
- Наличие аксессуаров для тестирования и измерений.

▸ Структура условного обозначения

OptiClip CP - 2,5 - I - 24A - (0,2-2,5) - серый

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CP — клемма типа Push-In	
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5; 4; 10	
4	Дополнительное обозначение назначения клеммы	I — для фазных проводников	I-BU — для нулевых проводников
5	Номинальный ток клеммы, А	24, 32, 57	
6	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–2,5; 0,2–4; 0,5–10	
7	Цвет корпуса	серый, синий	

Руководство по выбору

	OptiClip CP-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-серый	OptiClip CP-2,5-I-BU-24A-(0,2-2,5)-синий	OptiClip CP-4-I-32A-(0,2-4)-серый	OptiClip CP-4-I-BU-24A-(0,2-4)-синий	OptiClip CP-10-I-57A-(0,5-10)-серый	OptiClip CP-10-I-BU-57A-(0,5-10)-синий
Внешний вид						
Электрическая схема						
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016					
Размеры						
Ширина, мм	5	5	6	6	8	8
Длина, мм	49,7	49,7	54,8	54,8	62,75	62,75
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	38,25	38,25	38,25	38,25	43	43
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	45,75	45,75	45,75	45,75	50,55	50,55
Номинальные параметры						
Номинальное сечение, мм²	2,5	2,5	4	4	10	10
Максимальный ток нагрузки, А	24	24	32	32	57	57
Номинальный ток In, А	24	24	32	32	57	57
Номинальное напряжение Un, В	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Присоединительные параметры						
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–6,0	0,2–6,0	-	-
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–10	24–10	24–10	24–10	-	-
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0	0,5–10,0	0,5–10,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–12	24–10	24–10	20–8	20–8
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0	0,5–10,0	0,5–10,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0	0,5–10,0	0,5–10,0
Длина снятия изоляции, мм	10	10	11	11	12	12
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0	0,5x3,0	0,5x3,0	0,8x4	0,8x4

Артикулы

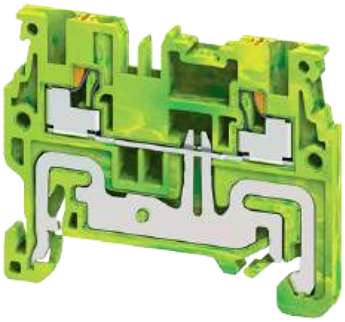
Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма проходная OptiClip CP-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-серый	100	331838
Клемма проходная OptiClip CP-2,5-I-BU-24A-(0,2-2,5)-синий	100	331839
Клемма проходная OptiClip CP-4-I-32A-(0,2-4)-серый	100	331840
Клемма проходная OptiClip CP-4-I-BU-24A-(0,2-4)-синий	100	331841
Клемма проходная OptiClip CP-10-I-57A-(0,5-10)-серый	100	331842
Клемма проходная OptiClip CP-10-I-BU-57A-(0,5-10)-синий	100	331843

Технические характеристики

Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	2
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Push-in
Цвет корпуса	Серый, синий

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CP-2,5-I-24A-(0,2-2,5)-серый; OptiClip CP-2,5-I-BU-24A-(0,2-2,5)-синий		
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX2.5-серый	289723
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
Для OptiClip CP-4-I-32A-(0,2-4)-серый; OptiClip CP-4-I-BU-24A-(0,2-4)-синий		
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	289740
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
Для OptiClip CP-10-I-57A-(0,5-10)-серый; OptiClip CP-10-I-BU-57A-(0,5-10)-синий		
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/10	289744
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/2	289742
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/3	289743
	Маркировка для клемм OptiClip MC8	332723
	Маркировка «1-10» OptiClip MC8/H/1-10	332720



OptiClip Клеммы Push-in заземляющие

• Наличие многоярусных клемм и исполнений на три и четыре точки подключения.
• Защелкивающийся механизм установки на DIN-рейку из специального сплава металлов, обеспечивающий низкое переходное электрическое сопротивление и стойкость к вибрациям.
• Применение стандартных гребенчатых перемычек для пружинных клемм.

Структура условного обозначения

OptiClip CPG - 2,5 - QUATTRO - PE-I - (0,2-2,5) - PEN

1 2 3 4 5 6 7

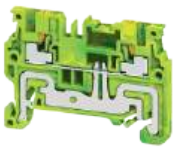
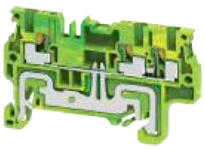
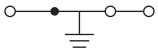
1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CPG — клеммы заземляющие типа Push-In	
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5; 4; 10	
4	Исполнение по количеству контактов	TRIPLET — три контакта	QUATTRO — четыре контакта
5	Дополнительное обозначение назначения клеммы	PE-I — для заземляющих проводников	
6	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–2,5; 0,2–4; 0,5–10	
7	Цвет корпуса	желто-зеленый	

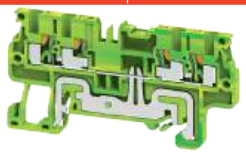
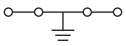
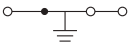
OptiClip CPDLG - 2,5 - 2L - PE-I - (0,2-2,5) - PEN

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiClip
2	Типоисполнение	CPDLG — клеммы заземляющие двухъярусные типа Push-In
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5
4	Количество ярусов	2L — 2 яруса
5	Дополнительное обозначение назначения клеммы	PE-I — для заземляющих проводников
6	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–2,5
7	Цвет корпуса	желто-зеленый

Руководство по выбору

	OptiClip CPG-2,5-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	OptiClip CPG-4-PE-I-(0,2-4)-PEN	OptiClip CPG-10-PE-I-(0,5-10)-PEN	OptiClip CPG-2,5-TRIPLET-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	OptiClip CPG-4-TRIPLET-PE-I-(0,2-4)-PEN
Внешний вид					
Электрическая схема					
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-2-2016				
Размеры					
Ширина, мм	5	6	8	5	6
Длина, мм	49,7	54,8	62,75	62,5	70,5
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	38,25	38,25	43	38,25	38,25
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	45,75	45,75	50,55	45,75	45,75
Номинальные параметры					
Номинальное сечение, мм²	2,5	4	10	2,5	4
Присоединительные параметры					
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–6,0	-	0,2–4,0	0,2–6,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–10	24–10	-	24–10	24–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,5–10,0	0,2–2,5	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–10	20–8	24–12	24–10
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,5–10,0	0,2–2,5	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,5–10,0	0,2–2,5	0,2–4,0
Длина снятия изоляции, мм	10	11	12	10	11
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0	0,8x4	0,5x3,0	0,5x3,0

	OptiClip CPG-2,5-QUATTRO-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	OptiClip CPG-4-QUATTRO-PE-I-(0,2-4)-PEN	OptiClip CPG-10-TRIPLET-PE-I-(0,5-10)-PEN	OptiClip CPDLG-2,5-2L-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	OptiClip CPDLG-2,5-2L-PE-I-S-(0,2-2,5)-PEN
Внешний вид					
Электрическая схема					
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-2-2016				
Размеры					
Ширина, мм	5	6	8	5	5
Длина, мм	73	86,2	82,85	72,7	72,7
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	38,25	38,25	43	49,55	49,55
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	45,75	45,75	50,55	57	57
Номинальные параметры					
Номинальное сечение, мм²	2,5	4	10	2,5	2,5
Присоединительные параметры					
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–6,0	-	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–10	24–10	-	24–10	24–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,5–10,0	0,2–2,5	0,2–2,5
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–10	20–8	24–12	24–12
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,5–10,0	0,2–2,5	0,2–2,5
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–4,0	0,5–10,0	0,2–2,5	0,2–2,5
Длина снятия изоляции, мм	10	11	12	10	10
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0	0,8x4	0,5x3,0	0,5x3,0

Артикулы

Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма заземляющая OptiClip CPG-2,5-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	100	331854
Клемма заземляющая OptiClip CPG-4-PE-I-(0,2-4)-PEN	100	331855
Клемма заземляющая OptiClip CPG-10-PE-I-(0,5-10)-PEN	100	331856
Клемма заземляющая OptiClip CPG-2,5-TRIPLET-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	100	331857
Клемма заземляющая OptiClip CPG-4-TRIPLET-PE-I-(0,2-4)-PEN	50	331859
Клемма заземляющая OptiClip CPG-10-TRIPLET-PE-I-(0,5-10)-PEN	50	331861
Клемма заземляющая OptiClip CPG-2,5-QUATTRO-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	100	331858
Клемма заземляющая OptiClip CPG-4-QUATTRO-PE-I-(0,2-4)-PEN	50	331860
Клемма заземляющая OptiClip CPDLG-2,5-2L-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	50	331865
Клемма заземляющая OptiClip CPDLG-2,5-2L-PE-I-S-(0,2-2,5)-PEN	50	331866

Технические характеристики

Наименование	Значение
Для OptiClip CPG-2,5-PE-I-(0,2-2,5)-PEN; OptiClip CPG-4-PE-I-(0,2-4)-PEN; OptiClip CPG-10-PE-I-(0,5-10)-PEN	
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	2
Для OptiClip CPG-2,5-TRIPLET-PE-I-(0,2-2,5)-PEN; OptiClip CPG-4-TRIPLET-PE-I-(0,2-4)-PEN; OptiClip CPG-10-TRIPLET-PE-I-(0,5-10)-PEN	
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	3
Для OptiClip CPG-2,5-QUATTRO-PE-I-(0,2-2,5)-PEN; OptiClip CPG-4-QUATTRO-PE-I-(0,2-4)-PEN	
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	4
Для OptiClip CPDLG-2,5-2L-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	
Количество ярусов	2
Количество точек подключения	4
Для OptiClip CPDLG-2,5-2L-PE-I-S-(0,2-2,5)-PEN	
Количество ярусов	2
Количество точек подключения	4
Для OptiClip CPG-2,5-PE-I-(0,2-2,5)-PEN; OptiClip CPG-4-PE-I-(0,2-4)-PEN; OptiClip CPG-10-PE-I-(0,5-10)-PEN; OptiClip CPG-2,5-TRIPLET-PE-I-(0,2-2,5)-PEN; OptiClip CPG-4-TRIPLET-PE-I-(0,2-4)-PEN; OptiClip CPG-10-TRIPLET-PE-I-(0,5-10)-PEN; OptiClip CPG-2,5-QUATTRO-PE-I-(0,2-2,5)-PEN; OptiClip CPG-4-QUATTRO-PE-I-(0,2-4)-PEN; OptiClip CPDLG-2,5-2L-PE-I-(0,2-2,5)-PEN; OptiClip CPDLG-2,5-2L-PE-I-S-(0,2-2,5)-PEN	
Потенциалы	1; 2
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Push-in
Цвет корпуса	Желто-зеленый

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Для OptiClip CPG-2,5-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX2.5-серый	289723
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Для OptiClip CPG-4-PE-I-(0,2-4)-PEN	
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	289740
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX4-серый	289724
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Для OptiClip CPG-10-PE-I-(0,5-10)-PEN	
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/10	289744
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/2	289742
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/3	289743
	Маркировка для клемм OptiClip MC8	332723

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Маркировка «1-10» OptiClip MC8/H/1-10	332720
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX6-серый	289725
	Для OptiClip CPG-2,5-TRIPLET-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX2,5/3-TRIPLET-серый	289751
	Для OptiClip CPG-4-TRIPLET-PE-I-(0,2-4)-PEN	
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	289740
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX4/3-TRIPLET-серый	289752
	Для OptiClip CPG-10-TRIPLET-PE-I-(0,5-10)-PEN	
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/10	289744
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/2	289742
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/3	289743
	Маркировка для клемм OptiClip MC8	332723
	Маркировка «1-10» OptiClip MC8/H/1-10	332720
	Крышка концевая OptiClip EPCX6/3	331836
Для OptiClip CPC-2,5-QUATTRO-PE-I-(0,2-2,5)-PEN		
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX2,5/4-QUATTRO-серый	289757
Для OptiClip CPC-4-QUATTRO-PE-I-(0,2-4)-PEN		
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	289740
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Крышка концевая OptiClip EPCX4/4	331835
	Для OptiClip CPDLG-2,5-2L-PE-I-(0,2-2,5)-PEN	
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCXDL2,5-серый	289766
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Для OptiClip CPDLG-2,5-2L-PE-I-S-(0,2-2,5)-PEN	
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCXDL2,5-серый	289766



OptiClip Клеммы Push-In для предохранителей

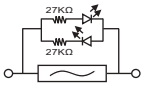
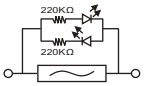
- Компактная конструкция клемм для предохранителей OptiClip экономит монтажное пространство.
- Держатель цилиндрического предохранителя со штекером надежно фиксируются в крайних положениях.
- Исполнения клемм со светодиодным индикатором служит для сигнализации перегорания плавкого предохранителя.
- Все клеммы для предохранителей имеют одинаковую форму.
- Конструкция клемм обеспечивает простое разветвление потенциала с помощью гребенчатых перемычек.

Структура условного обозначения

OptiClip CPF-4-HESILA-240V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый

1	Серия	OptiClip		
2	Типоисполнение	CPF — клеммы предохранительные Push-in		
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	4		
4	Исполнение по количеству контактов	HESI — клемма для установки предохранителя	HESILED — клемма с индикатором для установки предохранителя	HESILA — клемма для предохранителей с индикатором
5	Напряжение питания светового индикатора, В	60, 240		
6	Тип предохранителя	цилиндрическая плавкая вставка 5x20		
7	Номинальный ток плавкой вставки, А	10		
8	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–4		
9	Цвет корпуса	серый		

Руководство по выбору

	OptiClip CPF-4-HESI-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый	OptiClip CPF-4-HESILA-230V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый	OptiClip CPF-4-HESILED-60V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый
Внешний вид			
Электрическая схема			
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016, ГОСТ IEC 60947-7-2-2016, ГОСТ IEC 60947-7-3-2016		
Размеры			
Ширина, мм	6	6	6
Длина, мм	54,8	54,8	54,8
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	61,5	61,5	61,5
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	69	69	69
Номинальные параметры			
Номинальное сечение, мм²	4	4	4
Максимальный ток нагрузки, А	10	10	10
Номинальный ток In, А	10	10	10
Номинальное напряжение Un, В	1000	1000	1000
Присоединительные параметры			
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–6,0	0,2–6,0	0,2–6,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–10	24–10	24–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–10	24–10	24–10
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Длина снятия изоляции, мм	10	10	10
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0	0,5x3,0

Артикулы

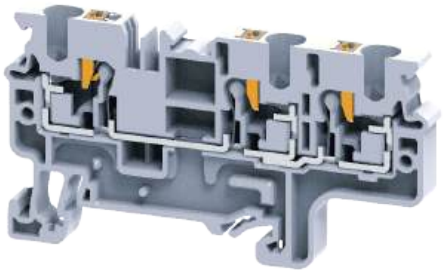
Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма для предохранителей OptiClip CPF-4-HESI-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый	50	331875
Клемма для предохранителей с индикатором OptiClip CPF-4-HESILA-240V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый	50	331877
Клемма для предохранителей с индикатором OptiClip CPF-4-HESILED-60V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый	50	331876

Технические характеристики

Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	2
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Push-in
Цвет корпуса	Серый

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CPF-4-HESI-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый; OptiClip CPF-4-HESILA-240V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый; OptiClip CPF-4-HESILED-60V-(5x20)-10A-(0,2-4)-серый		
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	289740
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX4-серый	289724
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722



OptiClip Клеммы Push-In проходные с тремя и четырьмя контактами

• Одна и/или две точки соединения с каждой стороны для подключения нескольких проводников.
• Двойной ряд шунтирования позволяет осуществлять индивидуальное разветвление потенциалов и подачу питания.
• Монтажная ширина 5, 6, 8 мм.
• Безопасное подключение проводников различного типа с разными поперечными сечениями.

Структура условного обозначения

OptiClip (1) CP (2) - 2,5 (3) - QUATTRO (4) - (0,2-2,5) (5) - I-BU (6) - синий (7)

1	Серия	OptiClip	
2	Типоисполнение	CP — клеммы многоконтактные типа Push-In	
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5; 4; 10	
4	Исполнение по количеству контактов	TRIPLET — три контакта	QUATTRO — четыре контакта
5	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–2,5; 0,2–4; 0,5–10	
6	Дополнительное обозначение назначения клеммы	I — для фазных проводников	I-BU — для нулевых проводников
7	Цвет корпуса	серый, синий	

Руководство по выбору

	OptiClip CP-2,5-TRIPLET-I-BU-синий	OptiClip CP-2,5-TRIPLET-I-серый	OptiClip CP-2,5-QUATTRO-(0,2-2,5)-I-серый	OptiClip CP-2,5-QUATTRO-(0,2-2,5)-I-BU-синий	OptiClip CP-4-TRIPLET-I-BU-синий	OptiClip CP-4-TRIPLET-I-серый
Внешний вид						
Электрическая схема						
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016					
Размеры						
Ширина, мм	5	5	5	5	6	6
Длина, мм	62,5	62,5	73	73	70,5	70,5
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	38,25	38,25	38,25	38,25	38,25	38,25
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75
Номинальные параметры						
Номинальное сечение, мм²	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4
Максимальный ток нагрузки, А	24	24	24	24	32	32
Номинальный ток In, А	24	24	24	24	32	32
Номинальное напряжение Un, В	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Присоединительные параметры						
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–6,0	0,2–6,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–12	24–12	24–12	24–10	24–10
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–12	24–12	24–12	24–10	24–10
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–4,0	0,2–4,0
Длина снятия изоляции, мм	10	10	10	10	11	11
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0	0,5x3,0	0,5x3,0	0,5x3,0	0,5x3,0

	OptiClip CP-4-QUATTRO-(0,2-4)-I-BU-синий	OptiClip CP-4-QUATTRO-(0,2-4)-I-серый	OptiClip CP-10-TRIPLET-I-BU-синий	OptiClip CP-10-TRIPLET-I-серый
Внешний вид				
Электрическая схема				
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016			
Размеры				
Ширина, мм	6	6	8	8
Длина, мм	86,2	86,2	82,85	82,85
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	38,25	38,25	43	43
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	45,75	45,75	50,55	50,55
Номинальные параметры				
Номинальное сечение, мм²	4	4	6	6
Максимальный ток нагрузки, А	32	32	57	57
Номинальный ток In, А	32	32	57	57
Номинальное напряжение Un, В	1000	1000	1000	1000
Присоединительные параметры				
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–6,0	0,2–6,0	0,5–10,0	0,5–10,0
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–10	24–10	20–8	20–8
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,5–10,0	0,5–10,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–10	24–10	20–8	20–8
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,5–10,0	0,5–10,0
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,5–10,0	0,5–10,0
Длина снятия изоляции, мм	11	11	12	12
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0	0,8x4	0,8x4

Артикулы

Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма с 3-мя контактами OptiClip CP-2,5-TRIPLET-I-BU-синий	100	331845
Клемма с 3-мя контактами OptiClip CP-2,5-TRIPLET-I-серый	100	331844
Клемма с 4-мя контактами OptiClip CP-2,5-QUATTRO-(0,2-2,5)-I-BU-синий	100	331847
Клемма с 4-мя контактами OptiClip CP-2,5-QUATTRO-(0,2-2,5)-I-серый	100	331846
Клемма с 3-мя контактами OptiClip CP-4-TRIPLET-I-BU-синий	50	331849
Клемма с 3-мя контактами OptiClip CP-4-TRIPLET-I-серый	50	331848
Клемма с 4-мя контактами OptiClip CP-4-QUATTRO-(0,2-4)-I-BU-синий	50	331851
Клемма с 4-мя контактами OptiClip CP-4-QUATTRO-(0,2-4)-I-серый	50	331850
Клемма с 3-мя контактами OptiClip CP-10-TRIPLET-I-BU-синий	50	331853
Клемма с 3-мя контактами OptiClip CP-10-TRIPLET-I-серый	50	331852

Технические характеристики

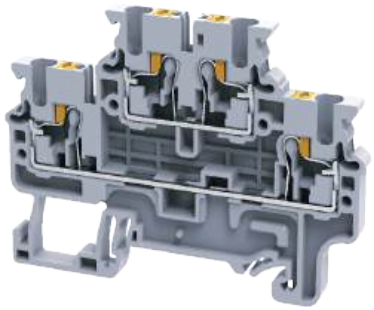
Наименование	Значение
Количество ярусов	1
Количество точек подключения	3; 4
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Push-in
Цвет корпуса	Серый, синий

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CP-2,5-TRIPLET-I-BU-синий; OptiClip CP-2,5-TRIPLET-I-серый		
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX2,5/3-TRIPLET-серый	289751

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Для OptiClip CP-2,5-QUATTRO-(0,2-2,5)-I-BU-синий; OptiClip CP-2,5-QUATTRO-(0,2-2,5)-I-серый	
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	*289736
	Концевой стопор OptiClip CA103	*289722
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	*331820
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX2,5/4-QUATTRO-серый	289757
	Для OptiClip CP-4-TRIPLET-I-BU-синий; OptiClip CP-4-TRIPLET-I-серый	
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	*289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	*289740
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX4-серый	289724
	Концевой стопор OptiClip CA103	*289722
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX4/3-TRIPLET-серый	*289752

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CP-4-QUATTRO-(0,2-4)-I-BU-синий; OptiClip CP-4-QUATTRO-(0,2-4)-I-серый		
	Маркировка для клемм OptiClip MC6	332724
	Маркировка «1-10» OptiClip MC6/H/1-10	332721
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/10	289741
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/2	289738
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/3	*289739
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX4/4	*289740
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX4-серый	289724
	Концевой стопор OptiClip CA103	*289722
	Крышка концевая OptiClip EPCX4/4	*331835
Для OptiClip CP-10-TRIPLET-I-BU-синий; OptiClip CP-10-TRIPLET-I-серый		
	Крышка концевая OptiClip EPCX6/3	*331836
	Концевой стопор OptiClip CA103	*289722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/10	*289744
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/2	289742
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX6/3	*289743
	Маркировка для клемм OptiClip MC8	332723
	Маркировка «1-10» OptiClip MC8/H/1-10	332720



OptiClip Клеммы Push-in проходные двухъярусные

- По две точки соединения с каждой стороны для подключения нескольких проводников.
- Применяется для обеспечения высокой плотности присоединения проводников.
- Наличие исполнения с внутренней перемычкой между двумя уровнями контактов.
- Монтажная ширина: 5 мм.
- Безопасное подключение проводников различного типа с разными поперечными сечениями.
- Даже при подключении проводников ко всем точкам, перепад уровней обеспечивает беспрепятственный доступ к соединениям нижнего уровня.

Структура условного обозначения

OptiClip CPDLK - 2,5 - 2L - MT-N-I - (0,2-2,5) - серый

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiClip		
2	Типоисполнение	CPDLK, CPDL, CP3L — клеммы многоярусные типа Push-In		
3	Номинальное сечение проводника клеммной колодки, мм²	2,5		
4	Количество ярусов	2L — 2 яруса	3L — 3 яруса	
5	Дополнительное обозначение назначения клеммы	MT-N-I — для фазных проводников	MT-N-I-T — клемма с размыкателем	S — с перемычкой между ярусами
6	Диапазон сечений присоединяемых проводников, мм²	0,2–2,5		
7	Цвет корпуса	серый, синий		

Руководство по выбору

	OptiClip CPDL-2,5-2L-I-BU-синий	OptiClip CPDL-2,5-2L-I-S-серый	OptiClip CPDL-2,5-2L-I-серый
Внешний вид			
Электрическая схема			
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016		
Размеры			
Ширина, мм	5	5	5
Длина, мм	72,7	72,7	72,7
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	49,55	49,55	49,55
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	57	57	57
Номинальные параметры			
Номинальное сечение, мм²	2,5	2,5	2,5
Максимальный ток нагрузки, А	24	24	24
Номинальный ток In, А	24	24	24
Номинальное напряжение Un, В	1000	1000	1000
Присоединительные параметры			
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–2,5
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–12	24–12
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–12	24–12
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–2,5
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–2,5
Длина снятия изоляции, мм	10	10	10
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0	0,5x3,0

	OptiClip CPDLK-2,5-2L-MT-N-I-S-серый	OptiClip CPDLK-2,5-2L-MT-N-I-серый	OptiClip CP3L-2,5-3L-I-серый
Внешний вид			
Электрическая схема			
Соответствует стандартам	ГОСТ IEC 60947-7-1-2016		
Размеры			
Ширина, мм	5	5	5
Длина, мм	107,25	107,25	98,7
Высота (DIN-рейка NS 35/7,5), мм	50	50	83,1
Высота (DIN-рейка NS 35/15), мм	57,5	57,5	90,6
Номинальные параметры			
Номинальное сечение, мм²	2,5	2,5	2,5
Максимальный ток нагрузки, А	24	24	24
Номинальный ток In, А	24	24	24
Номинальное напряжение Un, В	500	500	500
Присоединительные параметры			
Сечение жесткого проводника мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–2,5
Сечение жесткого провода AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–12	24–12
Сечение гибкого проводника мин.-макс.,мм²	0,2–4,0	0,2–4,0	0,2–4,0
Сечение гибкого проводника AWG мин.-макс., мм²	24–12	24–12	24–12
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, без пластмассовой втулки мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–2,5
Сечение гибкого проводника с кабельным наконечником, с пластмассовой втулкой мин.-макс., мм²	0,2–2,5	0,2–2,5	0,2–2,5
Длина снятия изоляции, мм	10	10	10
Отвертка, параметры шлица, мм	0,5x3,0	0,5x3,0	0,5x3,0

Артикулы

Наименование	Упаковка, шт.	Артикул
Клемма 2х-ярусная OptiClip CPDL-2,5-2L-I-BU-синий	50	331863
Клемма 2х-ярусная OptiClip CPDL-2,5-2L-I-S-серый	50	331864
Клемма 2х-ярусная OptiClip CPDL-2,5-2L-I-серый	50	331862
Клемма 2х-ярусная OptiClip CPDLK-2,5-2L-MT-N-I-S-серый	50	331874
Клемма 2х-ярусная OptiClip CPDLK-2,5-2L-MT-N-I-серый	50	331872
Клемма 3х-ярусная OptiClip CP3L-2,5-3L-I-серый	50	331867

Технические характеристики

Наименование	Значение
Для OptiClip CPDL-2,5-2L-I-BU-синий; OptiClip CPDL-2,5-2L-I-серый	
Количество ярусов	2
Количество точек подключения	4
Потенциалы	2
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Push-in
Цвет корпуса	Серый, синий
Для OptiClip CPDL-2,5-2L-I-S-серый	
Количество ярусов	2
Количество точек подключения	4
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Push-in
Цвет корпуса	Серый
Для OptiClip CPDLK-2,5-2L-MT-N-I-S-серый	
Количество ярусов	2
Количество точек подключения	4
Потенциалы	1
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Push-in
Цвет корпуса	Серый
Для OptiClip CPDLK-2,5-2L-MT-N-I-серый	
Количество ярусов	2
Количество точек подключения	4
Потенциалы	2
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Push-in
Цвет корпуса	Серый
Для OptiClip OptiClip CP3L-2,5-3L-I-серый	
Количество ярусов	3
Количество точек подключения	6
Потенциалы	3
Изоляционный материал	Полиамид 6.6
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0

Наименование	Значение
Расчетное импульсное напряжение, кВ	8
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	III
Группа изоляционного материала	I
Температура окружающей среды (при эксплуатации), °C	от -60 до +130
Тип подключения	Push-in
Цвет корпуса	Серый

Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
Для OptiClip CPDL-2,5-2L-I-BU-синий; OptiClip CPDL-2,5-2L-I-серый; OptiClip CPDL-2,5-2L-I-S-серый		
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCX2,5/3-TRIPLET-серый	289751
Для OptiClip CPDL-2,5-2L-I-S-серый		
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCXDL2,5-серый	289766
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	*331820

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
Для OptiClip CPDLK-2,5-2L-MT-N-I-S-серый; OptiClip CPDLK-2,5-2L-MT-N-I-серый		
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/10	289737
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/2	289733
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/3	289734
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/4	289735
	Перемычка гребенчатая OptiClip JX2,5/5	289736
	Крышка концевая для клеммы проходной OptiClip EPCXDL2,5-серый	289766
	Маркировка для клемм OptiClip MC5	332725
	Маркировка «1-10» OptiClip MC5/H/1-10	332722
	Щуп тестовый OptiClip TX2.5	331820
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
Для OptiClip CP3L-2,5-3L-I-серый		
	Крышка концевая OptiClip EPCP3L2.5-серый	331869
	Концевой стопор OptiClip CA103	289722
	Маркировка для клемм OptiClip CA509/K2CWHT	331871
	Перемычка гребенчатая OptiClip CA801/5	289746
	Концевой стопор OptiClip CA202	331870

OptiClip

↗ КВС Клеммы вводные силовые



Клеммы вводные силовые серии OptiClip КВС используются в качестве вводных и распределительных клемм при сборке НКУ. Основное назначение — элемент переходного соединения алюминиевых и медных проводов со специальной подготовкой от 6 до 95 мм², а также в качестве дополнительного элемента для подключения и установки промышленного оборудования в цепях переменного или постоянного тока до 800 В.

Руководство по выбору

Серия	OptiClip КВС 6-50	OptiClip КВС 6-50/2	OptiClip КВС 6-50/3	OptiClip КВС 16-95	OptiClip КВС 16-95/2
Внешний вид					
Сечение жилы, мм²	Cu – 2,5-50; Al – 6-50			Cu/Al 16 – 95	
Imax Макс. ток, А	Cu – 160; Al – 145			Cu – 245; Al – 220	
Момент затяжки, Н*м	4 (2,5-4) 12 (6-50)			12 (16-95) 20 (16-95)	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	800				
Класс горючести по стандарту UL94	V0				

Структура условного обозначения

Клемма вводная силовая двойная OptiClip КВС 6-50 серая

1 2 3 4 5

1	Количество рядов клеммных вводов/выводов	имеющие один вывод*; имеющие два вывода — двойная; имеющие три вывода — тройная.
2	Серия	OptiClip
3	Номенклатурная группа	КВС – Клемма вводная силовая
4	Сечение подключаемых проводников, мм²	алюминиевый сечением 6...50 медный сечением 2,5...50 – 6-50 алюминиевый и медный сечением 16...95 – 16-95
5	Цвет изоляции корпуса	серый, синий, желто-зеленый

Преимущества серии



Винтовой зажим обеспечивает надежное крепление проводника. Монтажный винт со шлицом шестигранного профиля (соответствует DIN 912 и ГОСТ 11738-84).



Пластиковый упор-ограничитель препятствует передвижению контактной части проводника при монтаже и эксплуатации. Возможность монтажа как на Din-рейку, так и на монтажную плату.

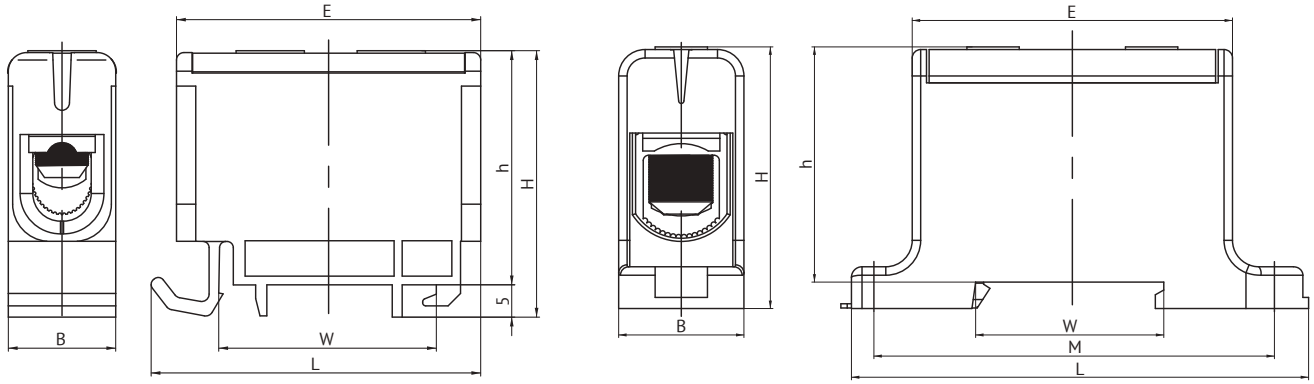
Артикулы

Наименование	Сечение подключаемых проводников, мм²	Артикул
Клемма вводная силовая OptiClip KBC 6-50 желто-зеленая	Cu – 2,5-50; Al – 6-50	351041
Клемма вводная силовая OptiClip KBC 6-50 серая		351039
Клемма вводная силовая OptiClip KBC 6-50 синяя		351040
Клемма вводная силовая двойная OptiClip KBC 6-50 серая		351045
Клемма вводная силовая тройная OptiClip KBC 6-50 серая		351047
Клемма вводная силовая OptiClip KBC 16-95 желто-зеленая	16 – 95	351044
Клемма вводная силовая OptiClip KBC 16-95 серая		351042
Клемма вводная силовая OptiClip KBC 16-95 синяя		351043
Клемма вводная силовая двойная OptiClip KBC 16-95 серая		351046

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	Алюминий марки АД1
Класс горючести по стандарту UL94	V0
Номинальное напряжение, кВ	800
Температура эксплуатации, °С	от -45 до +105
Максимальная температура нагрева при номинальном режиме работы, °С	70
Климатическое исполнение и категории размещения по ГОСТ 15150	У3

Габаритные размеры (мм)



Исполнение	Размер, мм						
	L	B	H	h	E	W	M
OptiClip KBC 6-50	49	17,8	42,8	38	49	35	-
OptiClip KBC 6-50/2		29,8					-
OptiClip KBC 6-50/3		49,6					-
OptiClip KBC 16-95	86	24	49	44	60	35	78
OptiClip KBC 16-95/2		42					

* КЭАЗ имеет право изменить габаритные размеры, не влияющие на эксплуатационные свойства.

OptiKit
Аксессуары НКУ и средства монтажа

Шины нулевые OptiKit BB	844
Хомуты OptiKit CT	852
Наконечники слаботочные OptiKit T	861
Разъемы слаботочные OptiKit S	871
Наконечники силовые OptiKit L	879
Гильзы силовые OptiKit C	890
Клеммы строительно-монтажные OptiKit CMK	895
Блоки распределительные на Din-рейку OptiKit РБД	900

Аксессуары серии OptiKit помогают упростить монтаж и повысить надежность сборки в любых решениях, в том числе для проведения и распределения электро-энергии внутри НКУ, оконцевания, соединеничя и ответвления проводов и кабелей, изоляции токоведущих частей и т.д.

Шины нулевые

OptiKit ВВ 844



In (A):
от 100 до 125
Типоразмеры:
6х9; 8х12

Хомуты морозостойкие

OptiKit СТ 852



Диапазон рабочих температур:
от -40 до +85 °С
Длина:
от 60 до 1020 мм

Наконечники слаботочные

OptiKit Т 861



Номинальное сечение:
от 0,5 до 50 мм^2

Разъемы слаботочные

OptiKit S 871



Номинальное сечение:
от 0,5 до 6 мм^2

Наконечники силовые

OptiKit L 879



Номинальное сечение:
от 4 до 400 мм^2

Гильзы силовые

OptiKit С 890



Номинальное сечение:
от 1,5 до 400 мм^2

Клеммы строительно-монтажные

OptiKit СМК 895



Номинальное сечение:
от 0,08 до 4 мм^2

OptiKit РБД 900



Номинальное сечение:
от 0,08 до 4 мм^2

OptiKit BB

↗ Шины нулевые



Широкий ассортиментный ряд шин нулевых, позволяет осуществлять быстрое, надежное и компактное подключение проводов и кабелей самого различного назначения и сечения при сборке щитового оборудования как Din-рейку, так и на монтажную поверхность.

Шины нулевые обладают типовыми характеристиками, которые позволяют применять их во множестве стандартных/типовых схем низковольтных комплектных устройств, а различный тип крепления обеспечивает монтаж как на Din-рейке, так и на поверхности.

▸ Руководство по выбору

Наименование	Шина нулевая		Шина нулевая с изолятором		Шина нулевая тип стойка	Шина нулевая с одним изолятором	Шина нулевая с двумя изоляторами		Шина нулевая в изоляции	Шина нулевая в комбинированной изоляции
Внешний вид										
Тип шины	OptiKit BB-PEN		OptiKit BB-D		OptiKit BB-S	OptiKit BB-O	OptiKit BB-T		OptiKit BB-I	OptiKit BB-F
Тип крепления	на монтажную поверхность		DIN 35x7,5		DIN 35x7,5	на монтажную поверхность	на монтажную поверхность		DIN 35x7,5	DIN 35x7,5; DIN 32, на монтажную поверхность
Размер шины	6x9	8x12	6x9	8x12	6x9	6x9	6x9	8x12	6x9	8x12
Номинальный ток, А	100	125	100	125	100	100	100	125	100	125
Винты крепления	M4	M5	M4	M5	M4	M4	M4	M5	M4	M5
Количество подключаемых проводников, шт	от 4 до 24		от 4 до 24		от 8 до 14	от 4 до 24	от 4 до 24		от 8 до 16	от 6 до 16
Тип подключаемого проводника	Нулевой, заземляющий		Нулевой, заземляющий		Нулевой, заземляющий	Нулевой, заземляющий	Нулевой, заземляющий		Фазный, нулевой, заземляющий	Нулевой, заземляющий
Цвет изоляции	-		Синий, желтый		Синий, желтый	Синий, желтый	Синий, желтый		Серый, синий, зеленый	Синий, желтый

Структура условного обозначения

OptiKit ВВ-PEN — шины нулевые без изоляции

OptiKit ВВ - PEN - S - 4 - 6х9 - 1

1	Серия	OptiKit	
2	Номенклатурная группа	ВВ — шины нулевые	
3	Тип подключаемого проводника	«PEN» — земля-ноль	
4	Монтаж	S — на поверхность	
5	Количество подключаемых проводников, шт	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	
6	Размер шины Ш х В, мм	6х9	8х12
7	Расположение крепежных винтов	1 — по центру	2 — по краям

OptiKit ВВ-X — шины нулевые с изолятором

OptiKit ВВ - D - N - DIN - 4 - 6х9 - синий

1	Серия	OptiKit					
2	Номенклатурная группа	ВВ — шины нулевые					
3	Тип	D — с изолятором на DIN-рейку	S — с изолятором тип стойка	O — с одним изолятором	T — с двумя изоляторами	I — в изоляции	F — в комбинированной изоляции
4	Тип подключаемого проводника	«N» — ноль		«PE» — земля		«F» — фаза	
5	Монтаж	DIN — на DIN-рейку			S — на поверхность		
6	Количество подключаемых проводников, шт	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24					
7	Размер шины Ш х В, мм	6х9			8х12		
8	Цвет изолятора	синий, желтый, зеленый, серый					

Преимущества серии



Шлицевая часть винта не разрушается под воздействием отвертки или шуруповерта, что обеспечивает быструю фиксацию провода.



Высокая антикоррозийная стойкость винтов, выполненных из никелированной стали.



Крепление как на DIN-рейку, так и монтажную поверхность.



Винт надежно без повреждений закрепляет проводник.



Возможность присоединения от 4 до 24 проводников.



Обеспечение огнезащиты изоляторов за счет добавления в полиамид антипиренов.



OptiKit BB-PEN Шины нулевые без изоляции

Шины предназначены для электрического и механического соединения нулевых рабочих и нулевых защитных проводников в электрощитовом оборудовании и электроустановках с напряжением до 400 В переменного и постоянного тока. Основными функциями изделия являются:
- формирование неразрывной электрической цепи на отрезке «заземление-нагрузка»;
- быстрое и надежное подключение одножильных, многожильных проводников, питающих нагрузки;
- разделение проводников на защитное и рабочее заземление;
- монтаж производится непосредственно на поверхность.

Подключение рекомендуется производить про помощи медных многожильных проводов, оконцованных наконечниками штыревыми втулочными (серия OptiKit T-Shv-W, OptiKit T-Shv, OptiKit T-Shv2).

Артикулы

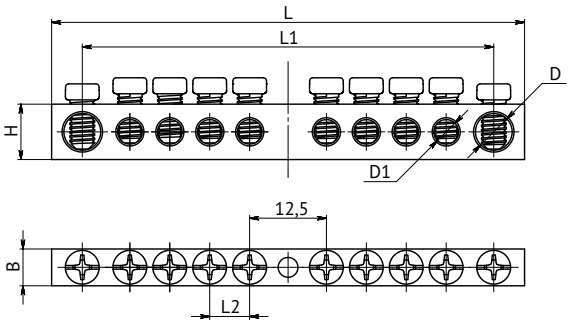
Количество подключаемых проводников, шт	Расположение крепежных винтов	Монтаж	Размер шины ВхШ, мм			
			6x9		8x12	
			Артикул	Масса, г	Артикул	Масса, г
4	По центру	на поверхность	277974	14,6	277996	29,3
6			277975	20,4	277997	40,7
8			277976	25,8	277998	52,3
10			277977	31,6	277999	63,5
12			277978	37,0	278000	76,0
14			277979	42,7	278001	87,3
16			277980	48,6	278002	99,4
18			277981	54,4	278003	111,5
20			277982	60,0	278004	121,3
22			277983	66,9	278005	133,2
24			277984	71,1	278006	146,6
4	По краям		277985	15,7	278007	33,5
6			277986	20,6	278008	44,9
8			277987	26,0	278009	55,0
10			277988	30,9	278010	66,3
12			277989	36,4	278011	77,0
14			277990	41,7	278012	87,8
16			277991	46,6	278013	99,7
18			277992	51,6	278014	109,2
20			277993	56,9	278015	120,7
22			277994	61,6	278016	131,2
24			277995	67,7	278017	141,8

Технические характеристики

Размер шин	6x9	8x12
Материал шины	Латунь	
Материал винта	Никелированная сталь	
Номинальный ток, А	100	125
Минимальное сечение, мм^2	20	40
Метрический размер болта	M4	M5
Сечение подключаемых проводников, мм^2	1,5–10	2,5–16
Усилие затяжки винтов, Н-м	1,2	2
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +50	

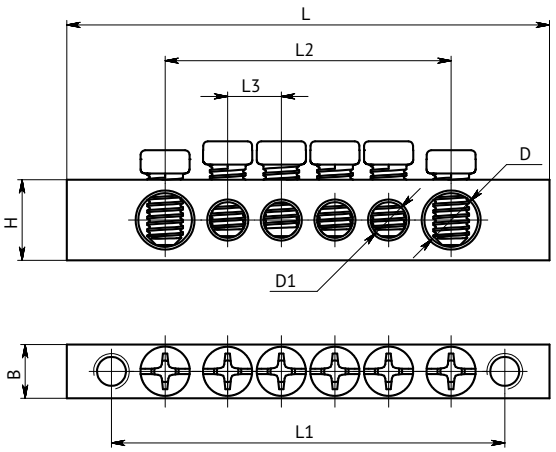
Габаритные размеры (мм)

Шины 6х9; 8х12 — крепление по центру



Наименование	Габаритные размеры, мм							Кол-во выводов, шт.	Упаковочная норма, шт.
	H	L	L1	L2	B	D	D1		
OptiKit BB-PEN-S-4-6x9-1	9	38	28	6,5	6	6	4	4	10
OptiKit BB-PEN-S-6-6x9-1		51	41					6	
OptiKit BB-PEN-S-8-6x9-1		64	54					8	
OptiKit BB-PEN-S-10-6x9-1		77	67					10	
OptiKit BB-PEN-S-12-6x9-1		90	80					12	
OptiKit BB-PEN-S-14-6x9-1		103	93					14	
OptiKit BB-PEN-S-16-6x9-1		116	106					16	
OptiKit BB-PEN-S-18-6x9-1		129	119					18	
OptiKit BB-PEN-S-20-6x9-1		142	132					20	
OptiKit BB-PEN-S-22-6x9-1		155	145					22	
OptiKit BB-PEN-S-24-6x9-1		168	158					24	
OptiKit BB-PEN-S-4-8x12-1	12	42	30	7,5	8	8	5	4	
OptiKit BB-PEN-S-6-8x12-1		57	45					6	
OptiKit BB-PEN-S-8-8x12-1		72	60					8	
OptiKit BB-PEN-S-10-8x12-1		87	75					10	
OptiKit BB-PEN-S-12-8x12-1		102	90					12	
OptiKit BB-PEN-S-14-8x12-1		117	105					14	
OptiKit BB-PEN-S-16-8x12-1		132	120					16	
OptiKit BB-PEN-S-18-8x12-1		147	135					18	
OptiKit BB-PEN-S-20-8x12-1		162	150					20	
OptiKit BB-PEN-S-22-8x12-1		177	165					22	
OptiKit BB-PEN-S-24-8x12-1		192	180					24	

Шины 6х9; 8х12 — крепление по краям (тип 2)



Наименование	Габаритные размеры, мм								Кол-во выводов, шт.	Упаковочная норма, шт.
	H	L	L1	L2	L3	B	D	D1		
OptiKit BB-PEN-S-4-6x9-2	9	42	32	20	6	6	6	4	4	10
OptiKit BB-PEN-S-6-6x9-2		54	44	32					6	
OptiKit BB-PEN-S-8-6x9-2		66	56	44					8	
OptiKit BB-PEN-S-10-6x9-2		78	68	56					10	
OptiKit BB-PEN-S-12-6x9-2		90	80	68					12	
OptiKit BB-PEN-S-14-6x9-2		102	92	80					14	
OptiKit BB-PEN-S-16-6x9-2		114	104	92					16	
OptiKit BB-PEN-S-18-6x9-2		126	116	104					18	
OptiKit BB-PEN-S-20-6x9-2		138	128	116					20	
OptiKit BB-PEN-S-22-6x9-2		150	140	128					22	
OptiKit BB-PEN-S-24-6x9-2		162	152	140					24	
OptiKit BB-PEN-S-4-8x12-2	12	49	39	23,6	7	8	7,5	5	4	
OptiKit BB-PEN-S-6-8x12-2		63	53	37,6					6	
OptiKit BB-PEN-S-8-8x12-2		77	67	51,6					8	
OptiKit BB-PEN-S-10-8x12-2		91	81	65,6					10	
OptiKit BB-PEN-S-12-8x12-2		105	95	79,6					12	
OptiKit BB-PEN-S-14-8x12-2		119	109	93,6					14	
OptiKit BB-PEN-S-16-8x12-2		133	123	107,6					16	
OptiKit BB-PEN-S-18-8x12-2		147	137	121,6					18	
OptiKit BB-PEN-S-20-8x12-2		161	151	135,6					20	
OptiKit BB-PEN-S-22-8x12-2		175	165	149,6					22	
OptiKit BB-PEN-S-24-8x12-2		189	179	163,6					24	



OptiKit BB-X Шины нулевые с изолятором

Шины предназначены для электрического и механического соединения нулевых рабочих, нулевых защитных и фазных проводников в электрощитовом оборудовании и электроустановках с напряжением до 400 В переменного и постоянного тока.
Основными функциями изделия являются:
- формирование неразрывной электрической цепи на отрезке «заземление-нагрузка»;
- быстрое и надежное подключение одножильных, многожильных проводников, питающих нагрузки;
- разделение проводников на защитное и рабочее заземление.

Конструкция изолятора позволяет быстро и плотно закрепить шину на DIN-рейку или монтажную поверхность, тем самым обеспечивая простоту монтажа.
Повышенная огнестойкость изоляционной части обеспечивается антипиреном, добавленным в полиамид.

Подключение рекомендуется производить про помощи медных многожильных проводов, оконцованных наконечниками штыревыми втулочными (серия OptiKit T-Shv-W, OptiKit T-Shv, OptiKit T-Shv2).

Артикулы

Внешний вид	Тип	Монтаж	Количество подключаемых проводников, шт.	Тип подключаемого проводника	Цвет изолятора	Размер шины ВхШ, мм			
						6x9		8x12	
						Артикул	Масса, г	Артикул	Масса, г
	с изолятором на DIN-рейку	на DIN-рейку	4	нулевой	синий	277854	30,8	277876	45,7
			6			277856	36,6	277878	57,3
			8			277858	42,2	277880	68,7
			10			277838	47,8	277860	79,5
			12			277840	53,3	277862	92,2
			14			277842	58,7	277864	103,6
			16			277844	64,8	277866	116
			18			277846	70,8	277868	127,4
			20			277848	76,2	277870	137,3
			22			277850	83,3	277872	149,7
			24			277852	87,6	277874	162,9
			4	заземляющий	желтый	277853	30,8	277875	45,7
			6			277855	36,6	277877	57,3
			8			277857	42,2	277879	68,7
			10			277837	47,8	277859	79,5
			12			277839	53,3	277861	92,2
			14			277841	58,7	277863	103,6
			16			277843	64,8	277865	116
			18			277845	70,8	277867	127,4
			20			277847	76,2	277869	137,3
			22			277849	83,3	277871	149,7
			24			277851	87,6	277873	162,9
	с изолятором тип стойка	на DIN-рейку	8	нулевой	синий	277831	31,3	-	-
			10			277829	36,6	-	-
			12			277830	41,4	-	-
			14			277832	48,4	-	-
			8	заземляющий	желтый	277836	48,4	-	-
			10			277833	36,6	-	-
			12			277834	41,4	-	-
			14			277835	31,3	-	-
	с одним изолятором	на поверхность	4	нулевой	синий	277942	18,6	-	-
			6			277944	24,5	-	-
			8			277946	29,6	-	-
			10			277926	35,6	-	-
			12			277928	40,9	-	-
			14			277930	46,6	-	-
			16			277932	52,4	-	-
			18			277934	57,8	-	-
			20			277936	63,7	-	-
			22			277938	70,8	-	-
			24			277940	75,5	-	-
			4	заземляющий	желтый	277941	18,6	-	-
			6			277943	24,5	-	-
			8			277945	29,6	-	-
			10			277925	35,6	-	-
			12			277927	40,9	-	-
			14			277929	46,6	-	-
			16			277931	52,4	-	-
			18			277933	57,8	-	-
			20			277935	63,7	-	-
			22			277937	70,8	-	-
			24			277939	75,5	-	-

Внешний вид	Тип	Монтаж	Количество подключаемых проводников, шт.	Тип подключа-емого проводника	Цвет изолятора	Размер шины ВхШ, мм			
						6х9		8х12	
						Артикул	Масса, г	Артикул	Масса, г
	с двумя изоляторами	на поверхность	4	нулевой	синий	277898	23,7	277920	41,6
			6			277900	29	277922	52,3
			8			277902	34,2	277924	63,3
			10			277882	39,2	277904	74,4
			12			277884	44,4	277906	85,1
			14			277886	49,7	277908	96,2
			16			277888	54,7	277910	107,5
			18			277890	60,1	277912	117,5
			20			277892	65	277914	128,8
			22			277894	70,2	277916	139,3
			24			277896	75,4	277918	149,8
			4	заземляющий	желтый	277897	23,7	277919	41,6
			6			277899	29	277921	52,3
			8			277901	34,2	277923	63,3
			10			277881	39,2	277903	74,4
			12			277883	44,4	277905	85,1
			14			277885	49,7	277907	96,2
			16			277887	54,7	277909	107,5
			18			277889	60,1	277911	117,5
			20			277891	65	277913	128,8
			22			277893	70,2	277915	139,3
			24			277895	75,4	277917	149,8
	в изоляции	на DIN-рейку	8	нулевой	синий	277961	34,8	-	-
			10			277949	40,9	-	-
			12			277952	47,3	-	-
			14			277955	54,6	-	-
			16			277958	62,5	-	-
			8	заземляющий	зеленый	277960	34,8	-	-
			10			277948	40,9	-	-
			12			277951	47,3	-	-
			14			277954	54,6	-	-
			16			277957	62,5	-	-
			8	фазный	серый	277959	34,8	-	-
			10			277947	40,9	-	-
			12			277950	47,3	-	-
			14			277953	54,6	-	-
			16			277956	62,5	-	-
	в комбини-рованной изоляции	на DIN-рейку*	6	нулевой	синий	-	-	277971	48
			8			-	-	277973	61,9
			10			-	-	277963	75,2
			12			-	-	277965	89,8
			14			-	-	277967	103,9
			16			-	-	277969	118,4
			6	заземляющий	желтый	-	-	277970	48
			8			-	-	277972	61,9
			10			-	-	277962	75,2
			12			-	-	277964	89,8
			14			-	-	277966	103,9
			16			-	-	277968	118,4

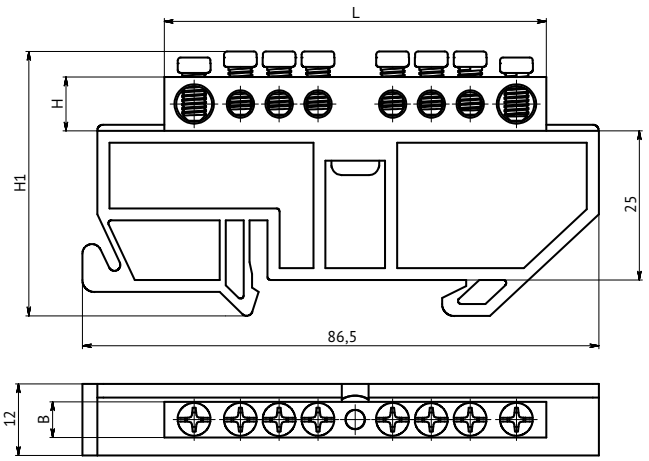
* есть возможность установки на монтажную поверхность

Технические характеристики

Размер шины	6х9	8х12
Материал шины	латунь	
Материал винта	никелированная сталь	
Материал изолятора	полиамид с добавлением антипиренов	
Номинальный ток, А	100	125
Минимальное сечение, мм^2	20	40
Номинальный диаметр резьбы	М4	М5
Усилие затяжки винтов, Н-м	1,2	2
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +50	

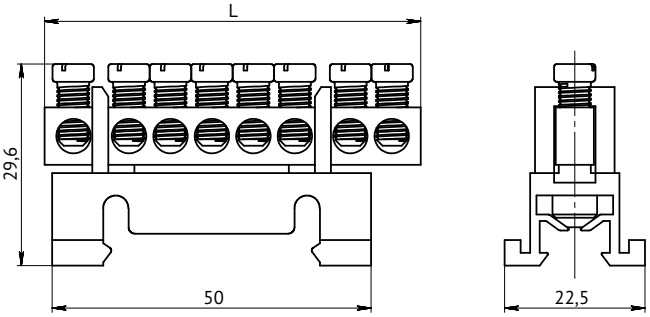
Габаритные размеры (мм)

OptiKit BB-D — шина нулевая с изолятором на DIN-рейку



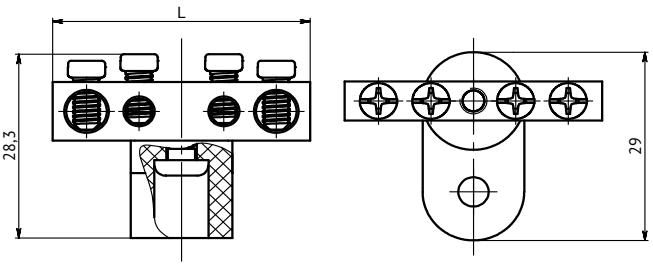
Наименование	Габаритные размеры, мм				Упаковочная норма, шт
	H	H1	B	L	
OptiKit BB-D-N-DIN-4-6x9	9	42	6	38	20
OptiKit BB-D-N-DIN-6-6x9				51	
OptiKit BB-D-N-DIN-8-6x9				64	
OptiKit BB-D-N-DIN-10-6x9				77	
OptiKit BB-D-N-DIN-12-6x9				90	
OptiKit BB-D-N-DIN-14-6x9				103	
OptiKit BB-D-N-DIN-16-6x9				116	
OptiKit BB-D-N-DIN-18-6x9				129	
OptiKit BB-D-N-DIN-20-6x9				142	
OptiKit BB-D-N-DIN-22-6x9				155	
OptiKit BB-D-N-DIN-24-6x9				168	
OptiKit BB-D-N-DIN-4-8x12	12	45,4	8	42	
OptiKit BB-D-N-DIN-6-8x12				57	
OptiKit BB-D-N-DIN-8-8x12				72	
OptiKit BB-D-N-DIN-10-8x12				87	
OptiKit BB-D-N-DIN-12-8x12				102	
OptiKit BB-D-N-DIN-14-8x12				117	
OptiKit BB-D-N-DIN-16-8x12				132	
OptiKit BB-D-N-DIN-18-8x12				147	
OptiKit BB-D-N-DIN-20-8x12				162	
OptiKit BB-D-N-DIN-22-8x12				177	
OptiKit BB-D-N-DIN-24-8x12				192	

OptiKit BB-S — шина нулевая с изолятором тип «стойка»



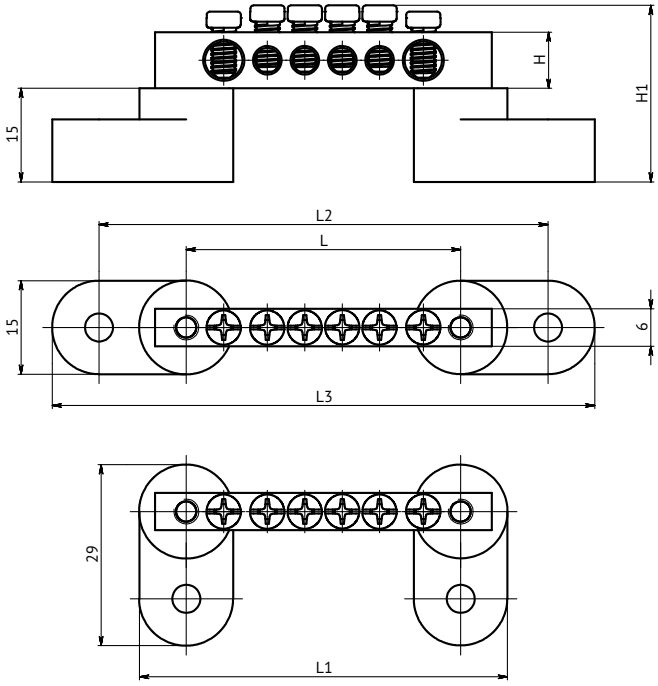
Наименование	Габаритный размер, мм	Упаковочная норма, шт
	L	
OptiKit BB-S-N-DIN-8-6x9	64	10
OptiKit BB-S-N-DIN-10-6x9	77	
OptiKit BB-S-N-DIN-12-6x9	90	
OptiKit BB-S-N-DIN-14-6x9	103	

OptiKit BB-O — шина нулевая с одним изолятором



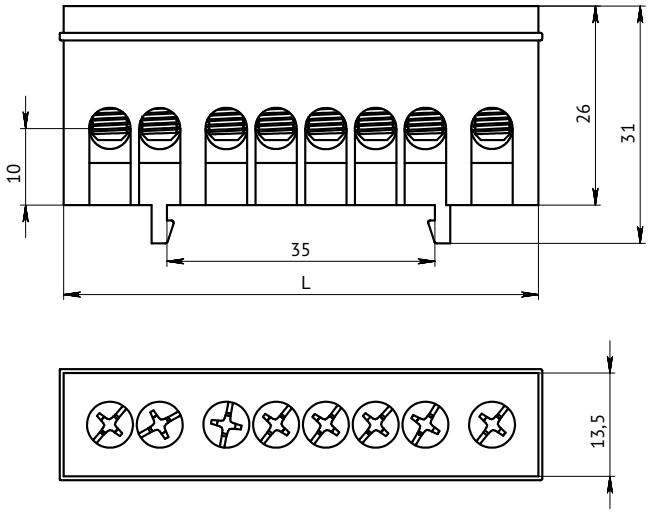
Наименование	Габаритный размер, мм	Упаковочная норма, шт
	L	
OptiKit BB-O-PE-S-4-6x9	38	10
OptiKit BB-O-PE-S-6-6x9	51	
OptiKit BB-O-PE-S-8-6x9	64	
OptiKit BB-O-PE-S-10-6x9	77	
OptiKit BB-O-PE-S-12-6x9	90	
OptiKit BB-O-PE-S-14-6x9	103	
OptiKit BB-O-PE-S-16-6x9	116	
OptiKit BB-O-PE-S-18-6x9	129	
OptiKit BB-O-PE-S-20-6x9	142	
OptiKit BB-O-PE-S-22-6x9	155	
OptiKit BB-O-PE-S-24-6x9	168	

OptiKit BB-T — шина нулевая с двумя изоляторами



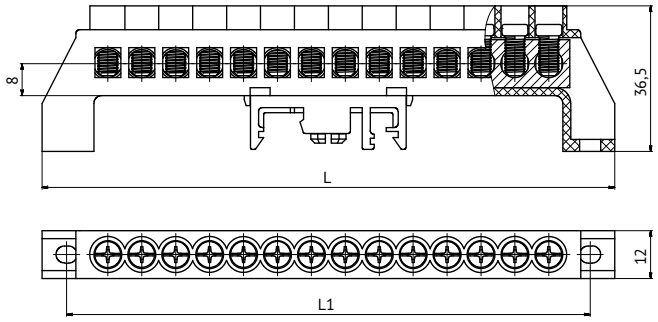
Наименование	Габаритные размеры, мм							Упако-вочная норма, шт
	H	H1	B	L	L1	L2	L3	
OptiKit BB-T-PE-S-4-6x9	9	27,8	6	32	47	60	75	10
OptiKit BB-T-PE-S-6-6x9				44	59	72	87	
OptiKit BB-T-PE-S-8-6x9				56	71	84	99	
OptiKit BB-T-PE-S-10-6x9				68	71	96	87	
OptiKit BB-T-PE-S-12-6x9				80	83	108	111	
OptiKit BB-T-PE-S-14-6x9				92	95	120	123	
OptiKit BB-T-PE-S-16-6x9				104	107	132	135	
OptiKit BB-T-PE-S-18-6x9				116	119	144	147	
OptiKit BB-T-PE-S-20-6x9				128	131	156	159	
OptiKit BB-T-PE-S-22-6x9				140	155	168	183	
OptiKit BB-T-PE-S-24-6x9				152	167	180	195	
OptiKit BB-T-N-S-4-8x12	12	29,3	8	39	54	67	82	
OptiKit BB-T-N-S-6-8x12				53	68	81	96	
OptiKit BB-T-N-S-8-8x12				67	82	95	110	
OptiKit BB-T-N-S-10-8x12				81	96	109	124	
OptiKit BB-T-N-S-12-8x12				95	110	123	138	
OptiKit BB-T-N-S-14-8x12				109	124	137	152	
OptiKit BB-T-N-S-16-8x12				123	138	151	166	
OptiKit BB-T-N-S-18-8x12				137	152	165	180	
OptiKit BB-T-N-S-20-8x12				151	166	179	194	
OptiKit BB-T-N-S-22-8x12				165	180	193	208	
OptiKit BB-T-N-S-24-8x12				179	194	207	222	

OptiKit BB-I — шина нулевая в изоляции



Наименование	Габаритные размеры, мм	Упаковочная норма, шт
	L	
OptiKit BB-I-L-DIN-8-6x9	62	10
OptiKit BB-I-L-DIN-10-6x9	75	
OptiKit BB-I-L-DIN-12-6x9	88	
OptiKit BB-I-L-DIN-14-6x9	101	
OptiKit BB-I-L-DIN-16-6x9	114	

OptiKit BB-F — шина нулевая в комбинированной изоляции



Наименование	Габаритные размеры, мм		Упаковочная норма, шт
	L	L1	
OptiKit BB-F-PE-DIN-6-8x12	78	66	20
OptiKit BB-F-PE-DIN-8-8x12	95	83	
OptiKit BB-F-PE-DIN-10-8x12	112	100	
OptiKit BB-F-PE-DIN-12-8x12	129	117	
OptiKit BB-F-PE-DIN-14-8x12	146	134	
OptiKit BB-F-PE-DIN-16-8x12	163	151	

OptiKit CT

↗ Хомуты морозостойкие



Хомуты – надежное крепежное изделие, предназначенное для сцепки проводов и прочих продуктов в единые пучки, обдающие стойкостью к воздействию низкий температур. Применяются как наиболее быстрый и надежный способ объединения проводов и предметов до полной фиксации при сборке щитового оборудования (и не только), тем самым обеспечивая культуру монтажа и простоту читаемости схем.

Высококачественный материал позволяет осуществлять монтаж на открытом воздухе при температуре до -40 °C.

Ассортимент КЭАЗ имеет широкий диапазон габаритов — шириной от 2,5 до 8,8 мм и длиной от 60 до до 1020 мм.

▸ Руководство по выбору

Серия	OptiKit CT-X	OptiKit CT-O	OptiKit CT-M	OptiKit CT-D	OptiKit CT-L
Внешний вид					
Тип	Хомут	Хомут с отверстием	Хомут с площадкой	Дюбель-хомут	Хомут-липучка
Материал	Нейлон	Нейлон	Нейлон	Нейлон	Матерчатое переплетение полиамида
Длина, мм	от 60 до 1020	от 150 до 200	от 100 до 200	-	от 135 до 310
Максимальный диаметр охвата пучка, мм	от 11 до 300	от 32 до 45	от 22 до 50	от 8,7 до 19,5	
Прочность на разрыв, кг	от 8 до 79	от 18 до 22	от 8 до 11	-	от 33 до 80
Цвет	Белый, Черный	Белый	Белый	Белый, Черный	Белый, черный, красный, синий, желтый, зеленый

Структура условного обозначения

OptiKit CT — Хомуты морозостойкие

OptiKit CT - X - N - 2,5x80 - белый (100шт)
1 2 3 4 5 6 7 8

1	Серия	OptiKit		
2	Номенклатурная группа	CT — хомуты морозостойкие		
3	Тип	X — стандартные	O — с отверстием	M — с площадкой
4	Материал	N — нейлон		
5	Ширина, мм	2,5; 3,5; 3,6; 4,8; 7,8; 8,8		
6	Длина, мм	от 60 до 960		
7	Цвет	белый, черный		
8	Упаковочная норма	100 шт.		

OptiKit CT-D — Дюбель-хомут

OptiKit CT - D - N - 5-10мм - белый (100шт)
1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiKit
2	Номенклатурная группа	CT — хомуты морозостойкие
3	Тип	D — дюбель-хомут
4	Материал	N — нейлон
5	Внутренний диаметр, мм	5–10, 11–18, 19–25
6	Цвет	белый, черный
7	Упаковочная норма	100 шт.

OptiKit CT-L — Хомут-липучка

OptiKit CT - L - M - 135 - белый (100шт)
1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiKit
2	Номенклатурная группа	CT — хомуты морозостойкие
3	Тип	L — липучка
4	Материал	M — матерчатое переплетение полиамида
5	Длина, мм	135
6	Цвет	белый, черный
7	Упаковочная норма	100 шт.

Преимущества серии



Гибкость и устойчивость на разрыв.



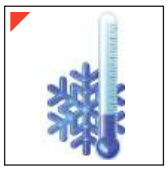
Стойкость к механическим повреждениям и повышенной влажности.



Без галогенов



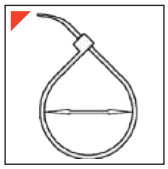
Материал стойкий к воздействию УФ-излучению.



Возможность установки при -40 °С — морозо-стойкое исполнение.



Жаропрочный материал применение до +85 °С.



Сборка пучков проводов диаметром от 2 до 300 мм.



OptiKit CT-N Хомуты морозостойкие

Применяются как наиболее быстрый и надежный способ объединения проводов и прочих предметов до полной фиксации.
Отличительной особенность хомутов КЭАЗ является стойкость к воздействиям окружающей среды, что позволяет их применять:
- при температуре от -40 до +85 °С;
- на открытом воздухе — стойкие к УФ.
Тщательно проработанная конструкция и качественное сырье препятствуют ослаблению замка при перепадах температуры.

Ассортимент КЭАЗ имеет широкий диапазон габаритов — шириной от 2,5 до 8,8 мм и длиной от 60 до 1020 мм.

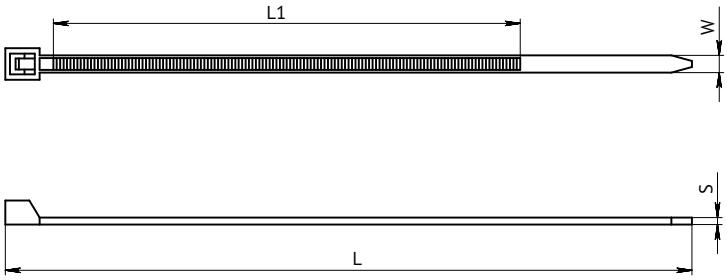
Артикулы

Толщина, мм	Длина, мм	Прочность на разрыв, кг	Min-max диаметр охвата пучка, мм	Артикул, цвет белый	Артикул, цвет черный	Масса, г
2,5	60	8	2–11	278217	278269	16
	80		2–16	278218	278270	18
	100		2–22	278219	278271	25
	120		2–30	278220	278272	30
	150		2–35	278221	278273	37
	160		2–40	278222	278274	37
	200		3–50	278224	278276	53
3,6	100	18	2–22	278226	278278	39
	140		3–33	278228	278280	61
	150		3–35	278229	278281	66
	180		3–42	278230	278282	73
	200		3–50	278231	278283	85
	250		3–65	278232	278284	105
	300		3–80	278233	278285	133
	370		3–105	278235	278287	157
4,8	120	22	3–30	278236	278288	70
	160		3–40	278238	278290	88
	180		3–42	278239	278291	107
	200		3–50	278240	278292	107
	250		3–65	278241	278293	132
	300		3–80	278242	278294	180
	350		3–90	278243	278295	187
	380		3–102	278244	278296	207
	400		4–105	278245	278297	240
	450		4–110	278246	278298	252
	500		4–150	278247	278299	290
7,6	300	55	4–80	278251	278303	361
	350		4–90	278252	278304	430
	400		4–105	278253	278305	492
	450		4–110	278254	278306	505
	500		4–146	278255	278307	557
8,8	400	79,4	8–105	278257	278309	673
	450		8–114	278258	278310	709
	550		8–162	278259	278311	709
	650		8–194	278260	278312	937
	750		10–226	278261	278313	1200
	800		10–230	278262	278314	1249
	920		10–280	278263	278315	1590
	1020		10–300	278264	278316	1675

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал хомута	нейлон 66
Стойкость к УФ-излучению	не разлагаются под действием солнечного света
Огнестойкость	UL 94 V2
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +85
Цвет	белый — RAL 9016, черный — RAL 9017

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм			Кол-во в упаковке, шт.
	W	S	L*	
OptiKit CT-X-N-2,5x60	2,5	0,9	60	100
OptiKit CT-X-N-2,5x80			80	
OptiKit CT-X-N-2,5x100		1	100	
OptiKit CT-X-N-2,5x120			120	
OptiKit CT-X-N-2,5x150			150	
OptiKit CT-X-N-2,5x160			160	
OptiKit CT-X-N-2,5x200		1,2	200	
OptiKit CT-X-N-3,6x100	3,6	1,05	100	
OptiKit CT-X-N-3,6x150			120	
OptiKit CT-X-N-3,6x180		1,15	150	
OptiKit CT-X-N-3,6x200			180	
OptiKit CT-X-N-3,6x250			200	
OptiKit CT-X-N-3,6x300		1,2	250	
OptiKit CT-X-N-3,6x370			300	
OptiKit CT-X-N-4,8x120	4,8	1,2	120	
OptiKit CT-X-N-4,8x160			150–160	
OptiKit CT-X-N-4,8x180		1,25	180	
OptiKit CT-X-N-4,8x200			200	
OptiKit CT-X-N-4,8x250		1,3	250	
OptiKit CT-X-N-4,8x300			300	
OptiKit CT-X-N-4,8x350		1,4	350	
OptiKit CT-X-N-4,8x400			400	
OptiKit CT-X-N-4,8x450			450	
OptiKit CT-X-N-4,8x500			500	
OptiKit CT-X-N-7,6x300	7,6	1,3	300	
OptiKit CT-X-N-7,6x350		1,4	350	
OptiKit CT-X-N-7,6x400		1,5	400	
OptiKit CT-X-N-7,6x450			450	
OptiKit CT-X-N-7,6x500		1,55	500	
OptiKit CT-X-N-8,8x400	8,8	1,6	400	
OptiKit CT-X-N-8,8x450			450	
OptiKit CT-X-N-8,8x500			500	
OptiKit CT-X-N-8,8x650			650	
OptiKit CT-X-N-8,8x750			750	
OptiKit CT-X-N-8,8x800		1,7	800	
OptiKit CT-X-N-8,8x920			920	
OptiKit CT-X-N-8,8x1020			1000–1020	



OptiKit CT-O Хомут с отверстием

Применяются как наиболее быстрый и надежный способ объединения проводов и прочих предметов до полной фиксации, тем самым обеспечивая культуру монтажа. Крепежное отверстие, совмещенное с замком, позволяет надежно закрепить стяжку на поверхность винтом или саморезом.

Высококачественный материал позволяет осуществлять монтаж на открытом воздухе под воздействием солнечных лучей.

Температура эксплуатации от -40 до +85 °C.

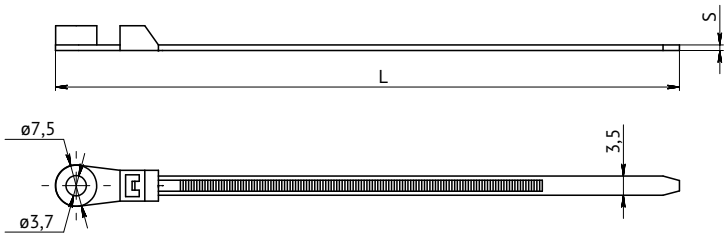
Артикулы

Ширина, мм	Длина, мм	Прочность на разрыв, кг	Max диаметр охвата пучка, мм	Наименование	Артикул	Масса, г
3,5	150	18	32	OptiKit CT-O-N-3,5x150-белый(100шт)	278335	79
	200	22	45	OptiKit CT-O-N-3,5x200-белый(100шт)	278336	105

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал хомута	нейлон 66
Стойкость к УФ-излучению	не разлагаются под действием солнечного света
Огнестойкость	UL 94 V2
Температура эксплуатации, ° С	от -40 до +85
Цвет	белый — RAL 9016

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм		Упаковоч-ная норма, шт.
	L	S	
OptiKit CT-O-N-3,5x150-белый	150	1,35	100
OptiKit CT-O-N-3,5x200-белый	200		



OptiKit CT-M Хомут с площадкой

Применяются как наиболее быстрый и надежный способ объединения проводов и прочих предметов до полной фиксации, тем самым обеспечивая культуру монтажа.

Хомут с площадкой позволяет в максимально короткие осуществить маркировку и сцепку кабелей / проводов, без применения дополнительных усилий и затрат.

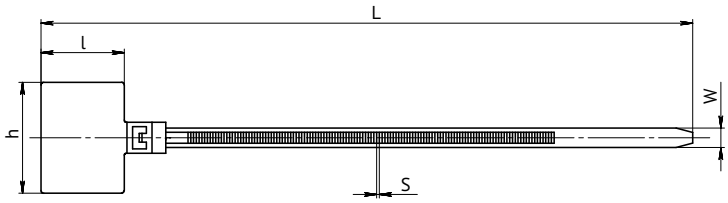
Артикулы

Ширина, мм	Длина, мм	Прочность на разрыв, кг	Max диаметр охвата пучка, мм	Цвет	Наименование	Артикул	Масса, г
2,5	110	8	22	Белый	OptiKit CT-M-N-2,5x110-белый(100шт)	278330	57
3	150	11	35		OptiKit CT-M-N-3,0x150-белый(100шт)	278331	98
	200	11	50		OptiKit CT-M-N-3,0x200-белый(100шт)	278332	112

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал хомута	нейлон 66
Стойкость к УФ-излучению	не подвергаются воздействию
Воздействие температур	жаростойкий, не поддерживает горение
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +85

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм					Упаковочная норма, шт.
	L	S	W	h	I	
OptiKit CT-M-N-2,5x110-белый	100–110	1	2,5	20	13	100
OptiKit CT-M-N-3,0x150-белый	150		3	20	15	
OptiKit CT-M-N-3,0x200-белый	200		3			



OptiKit CT-D Дюбель-хомут

Это крепежное изделие, выполненное по типу скобы с зазубринами, которое служит для монтажа проводов, пучков проводов, гибких и жестких труб к бетону, природному камню, кирпичу и пенобетону.

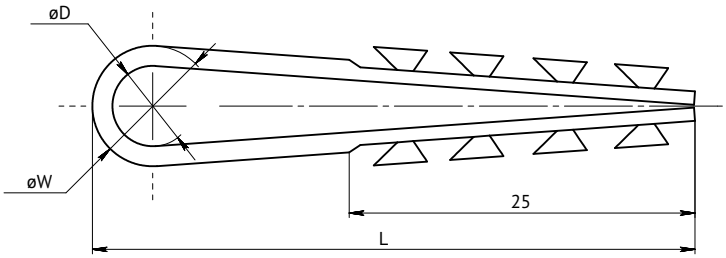
Артикулы

Максимальный диаметр охвата пучка, мм	Цвет	Наименование	Артикул	Масса, г
8,7	Белый	OptiKit CT-D-N-5-10мм-белый(100шт)	278339	71
14		OptiKit CT-D-N-11-18мм-белый(100шт)	278337	102
19,5		OptiKit CT-D-N-19-25мм-белый(100шт)	278338	125
8,7	Черный	OptiKit CT-D-N-5-10мм-черный(100шт)	278343	78
14		OptiKit CT-D-N-11-18мм-черный(100шт)	278341	96
19,5		OptiKit CT-D-N-19-25мм-черный(100шт)	278342	125

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал хомута	нейлон 66
Стойкость к УФ-излучению	не разлагаются под действием солнечного света
Огнестойкость	UL 94 V2
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +85
Цвет	белый — RAL 9016, черный — RAL 9017

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм			Упаковочная норма, шт
	D	W	L	
OptiKit CT-D-N-5-8мм	5–8	9	45	100
OptiKit CT-D-N-5-10мм	5–10	11	45	
OptiKit CT-D-N-11-18мм	11–18	15	54	
OptiKit CT-D-N-19-25мм	19–25	20	62	



OptiKit CT-L Хомут-липучка

Хомут-липучка — надежное крепежное изделие, предназначенное для «легкой» сцепки проводов и кабелей в единые пучки.

Преимуществами данных хомутов является:
- возможность многократного использования;
- удобство маркировки и обозначений: широкий ассортимент цветов;
- влагостойкость;
- износостойкость.

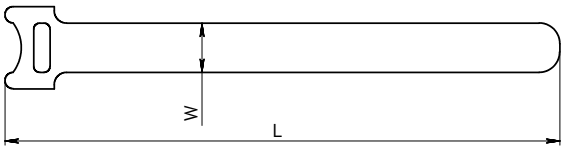
Артикулы

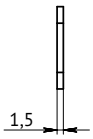
Максимальный диаметр охвата пучка, мм	Цвет	Наименование	Артикул	Масса, г
33	Белый	OptiKit CT-L-M-135-белый(100шт)	282874	73
	Желтый	OptiKit CT-L-M-135-желтый(100шт)	282875	64
	Зеленый	OptiKit CT-L-M-135-зеленый(100шт)	282876	73
	Красный	OptiKit CT-L-M-135-красный(100шт)	282877	68
	Синий	OptiKit CT-L-M-135-синий(100шт)	282878	70
	Черный	OptiKit CT-L-M-135-черный(100шт)	282879	78
50	Белый	OptiKit CT-L-M-210-белый(100шт)	282880	112
	Желтый	OptiKit CT-L-M-210-желтый(100шт)	282881	98
	Зеленый	OptiKit CT-L-M-210-зеленый(100шт)	282882	107
	Красный	OptiKit CT-L-M-210-красный(100шт)	282883	107
	Синий	OptiKit CT-L-M-210-синий(100шт)	282884	107
	Черный	OptiKit CT-L-M-210-черный(100шт)	282885	116
80	Белый	OptiKit CT-L-M-310-белый(100шт)	282886	160
	Желтый	OptiKit CT-L-M-310-желтый(100шт)	282887	141
	Зеленый	OptiKit CT-L-M-310-зеленый(100шт)	282888	154
	Красный	OptiKit CT-L-M-310-красный(100шт)	282889	154
	Синий	OptiKit CT-L-M-310-синий(100шт)	282890	150
	Черный	OptiKit CT-L-M-310-черный(100шт)	282891	160

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал хомута	матерчатое переплетение полиамида
Стойкость к УФ-излучению	не поддерживается воздействию
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +80
Цвет	белый, желтый, зеленый, красный, синий, черный

Габаритные размеры (мм)





Наименование	Габаритные размеры, мм		Упаковочная норма, шт
	L	W	
OptiKit CT-L-M-135	135	12	100
OptiKit CT-L-M-210	210	16	
OptiKit CT-L-M-310	310	16	

OptiKit T

↗ Наконечники слаботочные



Серия OptiKit T позволяет осуществлять быструю, надежную и экономичную опрессовку и обжим проводов изолированными или неизолированными наконечниками при напряжении до 400 В. Опрессованные наконечники препятствуют окислению/потемнению, разрушению и нагреву медной жилы, тем самым повышая надежность сборки.

▸ Руководство по выбору

Серия	OptiKit T-V	OptiKit T-K	OptiKit T-Shv	OptiKit T-Shv2	OptiKit T Shk	OptiKit T-Shp	OptiKit T-Shv
Внешний вид							
Тип	Наконечник вилочный НВИ	Наконечник кольцевой	Наконечник штыревой втулочный НШвИ	Наконечник штыревой втулочный под два провода НШвИ2	Наконечник штыревой круглый НШкИ	Наконечник штыревой плоский НШпИ	Наконечник штыревой втулочный НШв
Диапазон сечений проводников, мм^2	0,5–6,0	0,5–6,0	0,5–50	2x0,5–2x16	0,5–6,0	0,5–6,0	0,5–50
Изоляция	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	Нет

* Наиболее часто применяются с: шинами нулевыми OptiKit BB; автоматическими выключателями OptiDin BM-63, OptiDin BM-125, BA47-29, BA47-100; автоматическими выключателями дифференциального тока АВДТ 32, OptiDin D63, OptiDin VD63, АД; выключателями дифференциального тока OptiDin DM63, ВД1-63; выключателями нагрузки ВН-32; программируемыми логическими контроллерами OptiLogic L; модульными реле контроля и защиты OptiRel; АВР OptiSave.

Структура условного обозначения

OptiKit T-V — Наконечник вилочный НВИ / OptiKit T-K — Наконечник кольцевой

OptiKit T - V - PVC - 1,25 - 3 (100шт)

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiKit	
2	Номенклатурная группа	T — наконечники слаботочные	
3	Тип	V — вилочные	K — кольцевые
4	Материал изоляции	PVC — ПВХ	
5	Номинальное сечение подключаемого проводника, мм²	1,25; 2; 5,5	
6	Метрический размер винта (M..)	3; 4; 5; 6	
7	Упаковочная норма	100 шт.	

OptiKit T-Shv — Наконечник штыревой втулочный НШв

OptiKit T - Shv - PVC - 0,5 - 8 (100шт)

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiKit	
2	Номенклатурная группа	T — наконечники слаботочные	
3	Тип	Shv — штыревые втулочные	Shv2 — штыревые втулочные под два провода
4	Материал изоляции	PVC — ПВХ	W — без изоляции
5	Номинальное сечение подключаемого проводника, мм²	от 0,5 до 50	
6	Длина втулки, мм	от 8 до 20	
7	Упаковочная норма	100 шт.	

OptiKit T-Shk — Наконечник штыревой круглый НШкИ / OptiKit T-Shp — Наконечник штыревой плоский НШпИ

OptiKit T - Shk - PVC - 0,5-1,5 (100шт)

1 2 3 4 5 6

1	Серия	OptiKit		
2	Номенклатурная группа	T — наконечники слаботочные		
3	Тип	Shk — штыревые круглые	Shp — штыревые плоские	
4	Материал изоляции	PVC — ПВХ		
5	Диапазон сечений проводников, мм²	0,5–1,5	1,5–2,5	4,0–6,0
6	Упаковочная норма	100 шт.		

Преимущества серии



Изоляция оформлена в виде раструба, что обеспечивает облегченный монтаж многопроволочных медных жил.



Материал — медь — лучшая электропроводность.



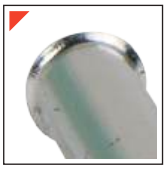
Цвет изолятора соответствует определенному сечению провода.



Защитное покрытие — луженая медь — надежная защита от воздействия окружающей среды.



Обеспечение полного изолирующего контура.



Наличие «юбочки» позволяет оконцевать даже распушенный провод, увеличивает изломостойкость.



OptiKit T-V — Наконечник вилочный НВИ

Наконечники вилочный НВИ обеспечивают оконцевание проводов и кабелей с медными жилами сечением от 0,5 до 6,0 мм² в электрических цепях переменного и постоянного тока напряжением до 400 В на основе винтовой фиксации.
Не требует полного демонтажа крепежного соединения. Для быстрых перекроссировок достаточно ослабить винтовую фиксацию.

Нельзя использовать на подвижных или подверженных вибрациям контактах.

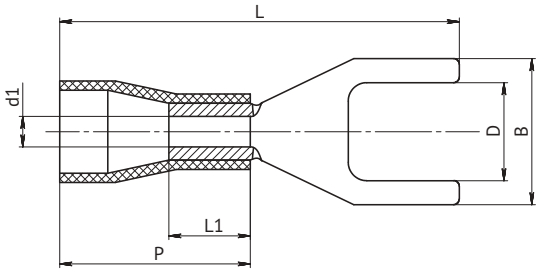
Артикулы

Диапазон сечений проводников, мм²	Максимальный номинальный ток, А	Метрический размер винта	Цвет изоляции	Наименование	Артикул	Масса, г
0,5 - 1,5	19	M3	Красный	OptiKit T-V-PVC-1,25-3(100шт)	278055	54
		M4		OptiKit T-V-PVC-1,25-4(100шт)	278056	62
		M5		OptiKit T-V-PVC-1,25-5(100шт)	278057	62
1,5 - 2,5	27	M4	Синий	OptiKit T-V-PVC-2-4(100шт)	278058	82
		M5		OptiKit T-V-PVC-2-5(100шт)	278059	68
		M6		OptiKit T-V-PVC-2-6(100шт)	278060	68
4,0 - 6,0	48	M4	Желтый	OptiKit T-V-PVC-5,5-4(100шт)	278061	78
		M5		OptiKit T-V-PVC-5,5-5(100шт)	278062	102
		M6		OptiKit T-V-PVC-5,5-6(100шт)	278063	132

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	медь
Покрытие	электролитическое лужение
Материал изолятора	самозатухающий ПВХ
Класс	UL94 V-0
Номинальное напряжение, В	400
Температура эксплуатации, °С	от - 40 до + 80
Климатическое исполнение	УХЛ3.1

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм							Упаковочная норма, шт
	B	D	d1	L	L1	P	S*	
OptiKit T-V-PVC-1,25-3	5,5	3,2	1,7	21	4,4	10,3	0,7	100
OptiKit T-V-PVC-1,25-4	7,2	4,3		22				
OptiKit T-V-PVC-1,25-5	7,9	5,3		21,6				
OptiKit T-V-PVC-2-4	7,2	4,3	2,3	21,1	4,6			
OptiKit T-V-PVC-2-5	8	5,3		21,5				
OptiKit T-V-PVC-2-6	9,5	6,5		21,5				
OptiKit T-V-PVC-5,5-4	7,7	4,3	3,4	25	6	13,5	0,9	
OptiKit T-V-PVC-5,5-5	8,7	5,3		24,8				
OptiKit T-V-PVC-5,5-6	12	6,5		31,4				

* Толщина материала контактной части



OptiKit T-K — Наконечник кольцевой

Наконечники кольцевые обеспечивают оконцевание проводов и кабелей с медными жилами сечением от 0,5 до 6,0 мм² в электрических цепях переменного и постоянного тока напряжением до 400 В на основе винтовой фиксации.

Применяются на подвижных или подверженных вибрациям контактах!

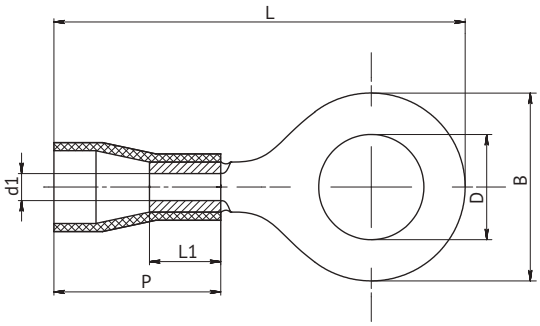
Артикулы

Диапазон сечений проводников, мм²	Максимальный номинальный ток, А	Цвет изоляции	Метрический размер винта	Наименование	Артикул	Масса, г
0,5–1,5	19	Красный	M3	OptiKit T-K-PVC-1,25-3(100шт)	278068	54
			M4	OptiKit T-K-PVC-1,25-4(100шт)	278069	62
			M5	OptiKit T-K-PVC-1,25-5(100шт)	278070	62
			M6	OptiKit T-K-PVC-1,25-6(100шт)	278071	82
1,5–2,5	27	Синий	M3	OptiKit T-K-PVC-2-3(100шт)	278072	68
			M4	OptiKit T-K-PVC-2-4(100шт)	278073	68
			M5	OptiKit T-K-PVC-2-5(100шт)	278074	78
			M6	OptiKit T-K-PVC-2-6(100шт)	278075	102
4,0–6,0	48	Желтый	M4	OptiKit T-K-PVC-5,5-4(100шт)	278064	132
			M5	OptiKit T-K-PVC-5,5-5(100шт)	278065	156
			M6	OptiKit T-K-PVC-5,5-6(100шт)	278066	174
			M8	OptiKit T-K-PVC-5,5-8(100шт)	278067	224

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	медь
Материал изолятора	самозатухающий ПВХ
Класс	UL94 V-0
Номинальное напряжение, В	400
Температура эксплуатации, °С	от - 40 до + 80
Климатическое исполнение	УХЛ3.1

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм							Упаковочная норма, шт
	B	D	d1	L	L1	P	S*	
OptiKit T-K-PVC-1,25-3	5,6	3,2	1,7	17,5	4,4	10,3	0,7	100
OptiKit T-K-PVC-1,25-4	6,6	4,3		19,4				
OptiKit T-K-PVC-1,25-5	8	5,3		20,5				
OptiKit T-K-PVC-1,25-6	11,6	6,5		25,4				
OptiKit T-K-PVC-2-3	6,5	3,2	2,3	18,2	4,6			
OptiKit T-K-PVC-2-4	6,6	4,3		19,9				
OptiKit T-K-PVC-2-5	8,5	5,3		21,3				
OptiKit T-K-PVC-2-6	11,7	6,5		26,3				
OptiKit T-K-PVC-5,5-4	7,2	4,3	3,4	22,7	6	13,5	0,9	
OptiKit T-K-PVC-5,5-5	9,4	5,3		26,6				
OptiKit T-K-PVC-5,5-6	11,7	6,5		27,5				
OptiKit T-K-PVC-5,5-8	14,9	8,5		33,8				

* Толщина материала контактной части



OptiKit T-Shv — Наконечник штыревой втулочный НШвИ

Наконечники штыревые втулочные под два провода НШвИ обеспечивают оконцевание проводов и кабелей с медными жилами сечением от 0,5 до 50 мм² в электрических цепях переменного и постоянного тока напряжением до 400 В. Применяются для изготовления шлейфов, при подключении автоматических выключателей, смонтированных в один ряд.

В результате подключения провода при помощи НШвИ/НШвИ2 к автоматам и другому модульному оборудованию увеличивается площадь соприкосновения, уменьшая нагрев и повышая надежность соединения.

Артикулы

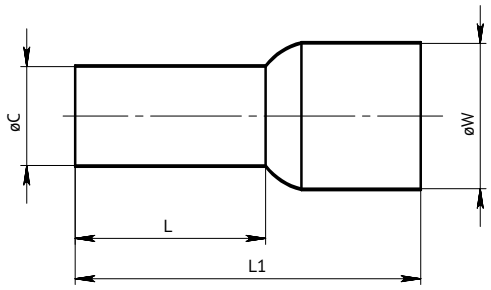
Внешний вид	Тип	Сечение проводников, мм²	Цвет изоляции	Наименование	Артикул	Масса, г
	Штыревой втулочный	0,5	Оранжевый	OptiKit T-Shv-PVC-0,5-8(100шт)	278039	8
		0,75	Белый	OptiKit T-Shv-PVC-0,75-8(100шт)	278038	10
		1	Желтый	OptiKit T-Shv-PVC-1,0-8(100шт)	278025	10
		1	Красный	OptiKit T-Shv-PVC-1,0-12(100шт)	278024	14
		1,5	Красный	OptiKit T-Shv-PVC-1,5-8(100шт)	278040	12
		2,5	Синий	OptiKit T-Shv-PVC-2,5-8(100шт)	278041	16
		4	Серый	OptiKit T-Shv-PVC-4,0-9(100шт)	278028	24
		6	Черный	OptiKit T-Shv-PVC-6,0-12(100шт)	278030	34
		6	Зеленый	OptiKit T-Shv-PVC-6,0-18(100шт)	278031	46
		10	Слоновая кость	OptiKit T-Shv-PVC-10-12(100шт)	278032	48
		16	Зеленый	OptiKit T-Shv-PVC-16-12(100шт)	278033	58
		25	Коричневый	OptiKit T-Shv-PVC-25-16(100шт)	278034	112
		35	Синий	OptiKit T-Shv-PVC-35-16(100шт)	278035	138
		50	Оливковый	OptiKit T-Shv-PVC-50-20(100шт)	278036	228
	Штыревой втулочный под два провода	2x0,5	Оранжевый	OptiKit T-Shv2-PVC- 0,5-8(100шт)	278042	12
		2x0,75	Белый	OptiKit T-Shv2-PVC- 0,75-10(100шт)	278044	16
		2x0,75	Красный	OptiKit T-Shv2-PVC- 0,75-8(100шт)	278043	14
		2x1,0	Желтый	OptiKit T-Shv2-PVC- 1,0-10(100шт)	278046	18
		2x1,0	Зеленый	OptiKit T-Shv2-PVC- 1,0-8(100шт)	278045	16
		2x1,5	Красный	OptiKit T-Shv2-PVC- 1,5-12(100шт)	278048	26
		2x1,5	Черный	OptiKit T-Shv2-PVC- 1,5-8(100шт)	278047	28
		2x10	Слоновая кость	OptiKit T-Shv2-PVC- 10-14(100шт)	278053	102
		2x16	Зеленый	OptiKit T-Shv2-PVC- 16-14(100шт)	278054	142
		2x2,5	Серый	OptiKit T-Shv2-PVC- 2,5-10(100шт)	278049	30
		2x2,5	Синий	OptiKit T-Shv2-PVC- 2,5-12(100шт)	278050	34
		2x4,0	Серый	OptiKit T-Shv2-PVC- 4,0-12(100шт)	278051	46
		2x6,0	Черный	OptiKit T-Shv2-PVC- 6,0-14(100шт)	278052	60

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	медь
Покрытие	электролитическое лужение
Материал изолятора	самозатухающий ПВХ
Класс	UL94 V-0
Номинальное напряжение, В	400
Температура эксплуатации, °С	от - 40 до + 80
Климатическое исполнение	УХЛ3.1

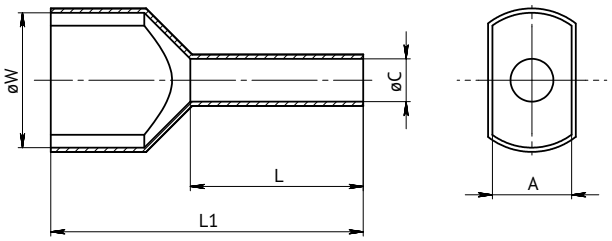
Габаритные размеры (мм)

OptiKit T-Shv — Наконечник штыревой втулочный НШвИ



Наименование	Габаритные размеры, мм				Упаковочная норма, шт
	L	L1	C	W	
OptiKit T-Shv-PVC-0,5-08	8	14,5	1	2,6	100
OptiKit T-Shv-PVC-0,75-08	8	14,5	1,2	2,8	
OptiKit T-Shv-PVC-1,0-08	8	14,6	1,5	2,9	
OptiKit T-Shv-PVC-1,0-12	12	18,4	1,5	2,9	
OptiKit T-Shv-PVC-1,5-08	8	15,1	1,7	3,5	
OptiKit T-Shv-PVC-2,5-08	8	15,3	2,3	4	
OptiKit T-Shv-PVC-4,0-09	9	17,2	2,8	4,4	
OptiKit T-Shv-PVC-6,0-12	12	20	3,5	6,2	
OptiKit T-Shv-PVC-6,0-18	18	26	3,5	6,2	
OptiKit T-Shv-PVC-10-12	12	21,2	4,5	7,6	
OptiKit T-Shv-PVC-16-12	12	21	5,8	8,8	
OptiKit T-Shv-PVC-25-16	16	27	7,5	11	
OptiKit T-Shv-PVC-35-16	16	29	8,3	12,2	
OptiKit T-Shv-PVC-50-20	20	35	10,3	14,9	

OptiKit T-Shv2 — Наконечник штыревой втулочный под два провода НШвИ2



Наименование	Габаритные размеры, мм				Упаковочная норма, шт
	L	L1	C	WxA	
OptiKit T-Shv2-PVC-0,5-8	8	14,3	1,5	5,6x3,3	100
OptiKit T-Shv2-PVC-0,75-8		14,7	1,8	6,2x3,9	
OptiKit T-Shv2-PVC-0,75-10	10	16,7		6,2x3,9	
OptiKit T-Shv2-PVC-1,0-8	8	14,6	2	6,3x4,1	
OptiKit T-Shv2-PVC-1,0-10	10	16,6		6,3x4,1	
OptiKit T-Shv2-PVC-1,5-8	8	16	2,3	7,5x4,5	
OptiKit T-Shv2-PVC-1,5-12	12	20		7,5x4,5	
OptiKit T-Shv2-PVC-2,5-10	10	19,2	2,9	8,6x5,2	
OptiKit T-Shv2-PVC-2,5-12	12	19,5		8,6x5,2	
OptiKit T-Shv2-PVC-4,0-12		22,4	3,8	9,4x6,2	
OptiKit T-Shv2-PVC-6,0-14	14	24,6	4,9	10,1x7,2	
OptiKit T-Shv2-PVC-10-14		27,8	6,5	13,4x9	
OptiKit T-Shv2-PVC-16-14		31,3	8,3	19,8x12,4	



OptiKit T-Shk — Наконечник штыревой круглый НШкИ

Наконечники штыревые круглые НШкИ обеспечивают оконцевание проводов и кабелей с медными жилами сечением от 0,5 до 6,0 мм^2 в электрических цепях переменного и постоянного тока напряжением до 400 В. Применяются для крепежа наконечников к клеммам электрического оборудования.

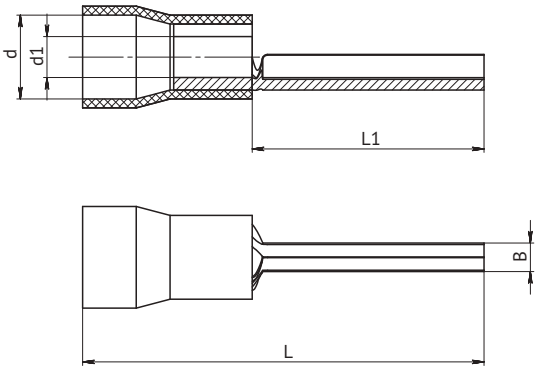
Артикулы

Диапазон сечений проводников, мм^2	Максимальный номинальный ток, А	Цвет изоляции	Наименование	Артикул	Масса, г
0,5–1,5	19	Красный	OptiKit T Shk-PVC-0,5-1,5(100шт)	278018	58
1,5–2,5	27	Синий	OptiKit T Shk-PVC-1,5-2,5(100шт)	278019	66
4,0–6,0	48	Желтый	OptiKit T Shk-PVC-4,0-6,0(100шт)	278020	130

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	медь
Покрытие	электролитическое лужение
Материал изолятора	самозатухающий ПВХ
Класс	UL94 V-0
Номинальное напряжение, В	400
Температура эксплуатации, °С	от - 40 до + 80
Климатическое исполнение	УХЛ3.1

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм					Упаковочная норма, шт
	L	L1	B	d	d1	
OptiKit T Shk-PVC-0,5-1,5	22,8	13	1,8	4,2	1,7	100
OptiKit T Shk-PVC-1,5-2,5	22,8	13	1,8	4,7	2,3	
OptiKit T Shk-PVC-4-6	26,8	13	2,8	6,7	3,4	



OptiKit T-Shp — Наконечник штыревой плоский НШпИ

Наконечники штыревые плоские НШпИ обеспечивают оконцевание проводов и кабелей с медными жилами сечением от 0,5 до 6,0 мм^2 в электрических цепях переменного и постоянного тока напряжением до 400 В. Применяются для крепежа наконечников к клеммам электрического оборудования.

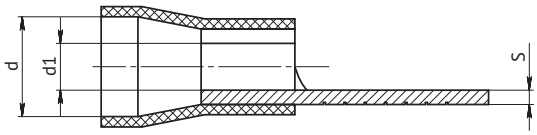
Артикулы

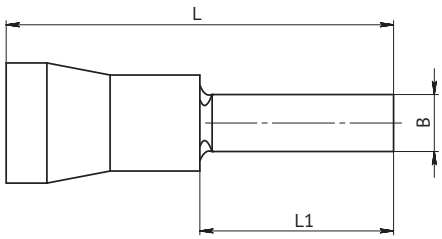
Диапазон сечений проводников, мм^2	Максимальный номинальный ток, А	Цвет изоляции	Наименование	Артикул	Масса, г
0,5–1,5	19	Красный	OptiKit T-Shp-PVC-0,5-1,5(100шт)	278022	46
1,5–2,5	27	Синий	OptiKit T-Shp-PVC-1,5-2,5(100шт)	278021	54
4,0–6,0	48	Желтый	OptiKit T-Shp-PVC-4,0-6,0(100шт)	278023	116

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	медь
Покрытие	электролитическое лужение
Материал изолятора	самозатухающий ПВХ
Класс	UL94 V-0
Номинальное напряжение, В	400
Температура эксплуатации, °С	от - 40 до + 80
Климатическое исполнение	УХЛ3.1

Габаритные размеры (мм)





Наименование	Габаритные размеры, мм						Упаковочная норма, шт
	L	L1	B	S	d	d1	
OptiKit T-Shp-PVC-0,5-1,5	20	10	2,3	0,7	4,3	1,7	100
OptiKit T-Shp-PVC-1,5-2,5	19	19,5	2,8	0,7	4,9	2,3	
OptiKit T-Shp-PVC-4-6	23	10	2,8	0,9	6,7	3,4	



OptiKit T-Shv — Наконечник штыревой втулочный НШв

Наконечники штыревые втулочные НШв обеспечивают оконцевание проводов и кабелей с медными жилами сечением от 0,5 до 50 мм^2 в электрических цепях переменного и постоянного тока напряжением до 400 В без изоляционной части. Трансформируют концы многожильных проводов в монолитные штифты.

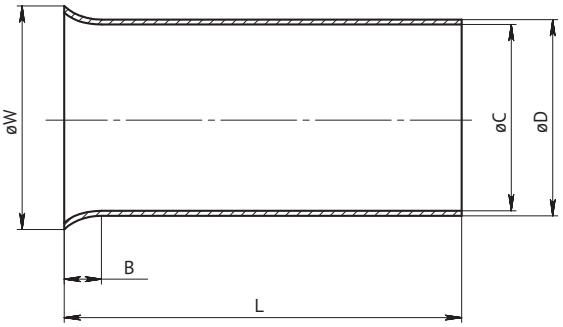
Артикулы

Диапазон сечений проводников, мм^2	Наименование	Артикул	Масса, г
0,5	OptiKit T-Shv-W-0,5-6(100шт)	278095	1
0,75	OptiKit T-Shv-W-0,75-6(100шт)	278106	1
1	OptiKit T-Shv-W-1,0-6(100шт)	278096	1
1	OptiKit T-Shv-W-1,0-10(100шт)	278107	1
1,5	OptiKit T-Shv-W-1,5-7(100шт)	278097	8
1,5	OptiKit T-Shv-W-1,5-10(100шт)	278098	8
2,5	OptiKit T-Shv-W-2,5-7(100шт)	278099	8
2,5	OptiKit T-Shv-W-2,5-12(100шт)	278100	14
4	OptiKit T-Shv-W-4,0-9(100шт)	278101	14
4	OptiKit T-Shv-W-4,0-12(100шт)	278102	18
6	OptiKit T-Shv-W-6,0-10(100шт)	278103	20
6	OptiKit T-Shv-W-6,0-12(100шт)	278104	20
6	OptiKit T-Shv-W-6,0-15(100шт)	278105	30
10	OptiKit T-Shv-W-10-12(100шт)	278108	30
10	OptiKit T-Shv-W-10-18(100шт)	278110	42
16	OptiKit T-Shv-W-16-12(100шт)	278111	38
16	OptiKit T-Shv-W-16-18(100шт)	278113	58
25	OptiKit T-Shv-W-25-16(100шт)	278114	70
35	OptiKit T-Shv-W-35-16(100шт)	278115	80
50	OptiKit T-Shv-W-50-20(100шт)	278116	148

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	медь
Покрытие	электролитическое лужение
Номинальное напряжение, В	400
Температура эксплуатации, °С	от - 40 до + 80
Климатическое исполнение	УХЛ3.1
Упаковочная норма, шт	100

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм					Упаковочная норма, шт
	L	D	C	B	W	
OptiKit T-Shv-W-0,5-6	6	1,3	1	0,5	1,7	100
OptiKit T-Shv-W-0,75-6		1,5	1,2		2	
OptiKit T-Shv-W-1,0-6		1,8	1,5		2,2	
OptiKit T-Shv-W-1,0-10	10	1,8	1,5		2,4	
OptiKit T-Shv-W-1,5-7	7	2	1,6		2,4	
OptiKit T-Shv-W-1,5-10	10	2	1,6		2,4	
OptiKit T-Shv-W-2,5-7	7	2,6	2,2		3,2	
OptiKit T-Shv-W-2,5-12	12	2,6	2,2	1	3,2	
OptiKit T-Shv-W-4,0-9	9	3,2	2,8		3,8	
OptiKit T-Shv-W-4,0-12	12	3,2	2,8			
OptiKit T-Shv-W-6,0-10	10	3,9	3,5		4,7	
OptiKit T-Shv-W-6,0-12	12	3,9	3,5			
OptiKit T-Shv-W-6,0-15	15	3,9	3,5			
OptiKit T-Shv-W-10-12	12	4,9	4,5		5,8	
OptiKit T-Shv-W-10-18	18	4,9	4,5			
OptiKit T-Shv-W-16-12	12	6,2	5,8	1,5	7,2	
OptiKit T-Shv-W-16-18	18	6,2	5,8			
OptiKit T-Shv-W-25-16	16	7,9	7,5		9	
OptiKit T-Shv-W-35-16	16	8,7	8,3		10,2	
OptiKit T-Shv-W-50-20	20	10,9	10,3	2	12,7	

OptiKit S

Разъемы слаботочные



Разъемы слаботочные предназначены для оконцевания проводов и кабелей, создавая соединение по типу «папа-мама», что обеспечивает быстрое замыкание / размыкание цепи переменного и постоянного тока напряжением до 400 В.

Руководство по выбору

Серия	OptiKit S-Pm	OptiKit S-Pp-PVC-1,25-5-0,8(100шт)	OptiKit S-PI	OptiKit S-Shm	OptiKit S-Shp	OptiKit S-PO
Внешний вид						
Тип	Разъем плоский РпИм	Разъем плоский РпИп	Разъем плоский в изоляции РпвИм	Разъем-штекер РшИм	Разъем-штекер РшИп	Разъем плоский ответвительный РпОи
Диапазон сечений подключаемого проводника, мм²	0,5–6,0	0,5–6,0	0,5–6,0	0,5–6,0	0,5–6,0	0,5–6,0
Изоляция	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ

Структура условного обозначения

OptiKit S - Pm - PVC - 1,25-5-0,4 (100шт)

1 2 3 4 5 6

1	Серия	OptiKit					
2	Номенклатурная группа	S — разъемы слаботочные					
3	Тип	Pm — плоские «мама»	Pp — плоские «папа»	PI — плоские в изоляции	Shm — штекер «мама»	Shp — штекер «папа»	PO — плоские ответвительные
4	Материал изоляции	ПВХ					
5	Номинальное сечение подключаемого проводника, мм²	1,25; 2; 5,5; 6,0					
6	Упаковочная норма	100 шт.					

Преимущества серии



Возможность быстрого размыкания / замыкания цепи.



Защитное покрытие — луженая латунь — надежная защита от воздействия окружающей среды.



Изоляция оформлена в виде раструба, что обеспечивает облегченный монтаж многопроволочных медных жил.



Обеспечение полного изолирующего контура.



Цвет изолятора соответствует определенному сечению провода.



OptiKit S-Pm — Разъем плоский РпИм

Разъемы слаботочные предназначены для оконцевания проводов и кабелей, создавая соединение по типу «мама», что обеспечивает быстрое замыкание / размыкание цепи переменного и постоянного тока напряжением до 400 В.
Опрессовка проводника производится поверх изолирующей манжеты.

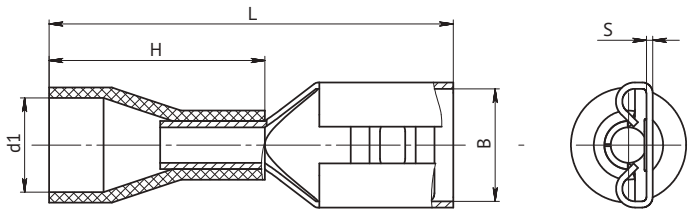
Артикулы

Диапазон сечений подключаемого проводника, мм²	Номинальный ток, А	Цвет изоляции	Наименование	Артикул	Масса, г
0,5–1,5	10	красный	OptiKit S-Pm-PVC- 1,25-250(100шт)	278084	62
			OptiKit S-Pm-PVC-1,25-5-0,4(100шт)	278083	56
1,5–2,5	15	синий	OptiKit S-Pm-PVC-2-250(100шт)	278086	66
			OptiKit S-Pm-PVC-2-5-0,4(100шт)	278085	60
4,0–6,0	24	желтый	OptiKit S-Pm-PVC-5,5-6-0,4(100шт)	278082	88

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	латунь
Материал изоляции	самозатухающий ПВХ
Класс	UL94 V-0
Номинальное напряжение, В	400
Температура эксплуатации, °С	от - 40 до + 80
Климатическое исполнение	УХЛ3.1

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм					Упаковочная норма, шт
	S	B	d1	L	H	
OptiKit S-Pm-PVC-1,25-5-0,4	0,35	5,4	1,7	19,3	10,3	100
OptiKit S-Pm-PVC- 1,25-250	0,35	6,3	1,7	20,2	10,3	
OptiKit S-Pm-PVC-2-5-0,4	0,35	5,4	2,3	19,3	10,3	
OptiKit S-Pm-PVC-2-250	0,35	6,3	2,3	20,2	10,3	
OptiKit S-Pm-PVC-5,5-6-0,4	0,35	5,4	1,7	19,3	10,3	



OptiKit S-Pp — Разъем плоский РпИп

Разъемы слаботочные предназначены для оконцевания проводов и кабелей, создавая соединение по типу «папа», что обеспечивает быстрое замыкание / размыкание цепи переменного и постоянного тока напряжением до 400 В. Опрессовка проводника производится поверх изолирующей манжеты.

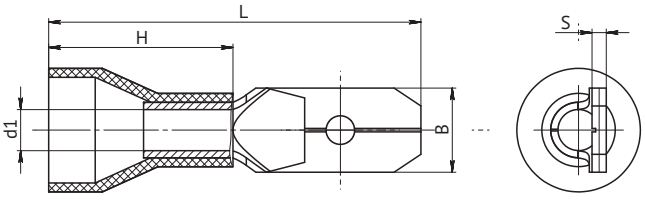
Артикулы

Диапазон сечений подключаемого проводника, мм²	Номинальный ток, А	Цвет изоляции	Наименование	Артикул	Масса, г
0,5–1,5	10	красный	OptiKit S-Pp-PVC-1,25-5-0,8(100шт)	278088	48
			OptiKit S-Pp-PVC-1,25-6-0,4(100шт)	278089	56
1,5–2,5	15	синий	OptiKit S-Pp-PVC-2-5-0,8(100шт)	278090	58
			OptiKit S-Pp-PVC-2-6-0,4(100шт)	278091	64
4,0–6,0	24	желтый	OptiKit S-Pp-PVC-5-6-0,4(100шт)	278087	84

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	латунь
Материал изоляции	самозатухающий ПВХ
Класс	UL94 V-0
Номинальное напряжение, В	400
Температура эксплуатации, °С	от - 40 до + 80
Климатическое исполнение	УХЛ3.1

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм					Упаковочная норма, шт
	S	B	d1	L	H	
OptiKit S-Pp-PVC-2-6-0,4	0,4	6,2	2,3	21,3	10,3	100
OptiKit S-Pp-PVC-1,25-6-0,4	0,4	6,2	1,7	21,3	10,3	
OptiKit S-Pp-PVC-1,25-5-0,8	0,8	4,7	1,7	20,8	10,3	
OptiKit S-Pp-PVC-2-5-0,8	0,8	4,7	2,3	20,8	10,3	
OptiKit S-Pp-PVC-5-6-0,4	0,4	6,2	3,4	24	13,2	



OptiKit S-PI — Разъем плоский в изоляции РпвИм

Разъемы слаботочные предназначены для оконцевания проводов и кабелей, создавая соединение по типу «мама», что обеспечивает быстрое замыкание / размыкание цепи переменного и постоянного тока напряжением до 400 В. Соединение разъемов плоских в изоляции РпвИм и РпИп обеспечивает полную защиту от соприкосновения с токоведущей частью. Опрессовка проводника производится поверх изолирующей манжеты.

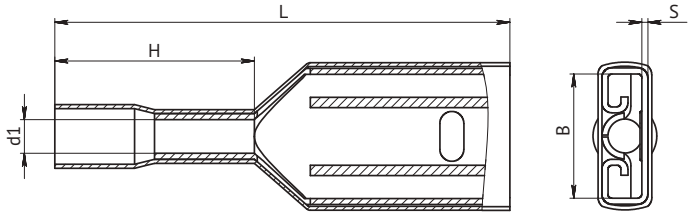
Артикулы

Диапазон сечений подключаемого проводника, мм²	Номинальный ток, А	Цвет изоляции	Наименование	Артикул	Масса, г
0,5–1,5	10	красный	OptiKit S-PI-PVC- 1,25-250(100шт)	282894	98
			OptiKit S-PI-PVC- 1,25-5-0,4(100шт)	282895	56
1,5–2,5	15	синий	OptiKit S-PI-PVC- 2-250(100шт)	282896	104
			OptiKit S-PI-PVC- 2-5-0,4(100шт)	282897	66
4,0–6,0	24	желтый	OptiKit S-PI-PVC- 5,5-6-0,4(100шт)	282898	112

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	латунь
Материал изоляции	самозатухающий ПВХ
Класс	UL94 V-0
Номинальное напряжение, В	400
Температура эксплуатации, °С	от - 40 до + 80
Климатическое исполнение	УХЛ3.1

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм					Упаковочная норма, шт
	S	B	d1	L	H	
OptiKit S-PI-PVC-1,25-250	0,35	6,3	1,7	22,8	10	100
OptiKit S-PI-PVC-1,25-5-0,4		3,3	1,7	20	10	
OptiKit S-PI-PVC-2-250		6,3	2,3	23,8	10	
OptiKit S-PI-PVC-2-5-0,4		5	2,3	20,5	10	
OptiKit S-PI-PVC-5,5-6-0,4		6,3	3,4	23,5	11	



OptiKit S-Shm — Разъем-штекер РшИм

Разъемы слаботочные предназначены для оконцевания проводов и кабелей, создавая соединение по типу «мама», что обеспечивает быстрое замыкание / размыкание цепи переменного и постоянного тока напряжением до 400 В. Соединение разъемов плоских в изоляции РпвИм и РпИп обеспечивает полную защиту от соприкосновения с токоведущей частью. Опрессовка проводника производится поверх изолирующей манжеты.

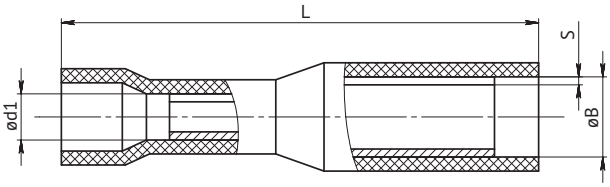
Артикулы

Диапазон сечений подключаемого проводника, мм²	Номинальный ток, А	Цвет изоляции	Наименование	Артикул	Масса, г
0,5–1,5	10	красный	OptiKit S-Shm-PVC-1,25-5-4(100шт)	278077	92
1,5–2,5	15	синий	OptiKit S-Shm-PVC-2-5-4(100шт)	278078	102
4,0–6,0	24	желтый	OptiKit S-Shm-PVC-5,5-6-4(100шт)	278076	124

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	латунь
Материал изоляции	самозатухающий ПВХ
Класс	UL94 V-0
Номинальное напряжение, В	400
Температура эксплуатации, °С	от - 40 до + 80
Климатическое исполнение	УХЛ3.1

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм				Упаковочная норма, шт
	S	B	d1	L	
OptiKit S-Shm-PVC-1,25-5-4	0,4	4	1,7	23,6	100
OptiKit S-Shm-PVC-2-5-4		4	2,3	23,8	
OptiKit S-Shm-PVC-5,5-6-4		5	3,4	24,8	



OptiKit S-Shp — Разъем-штекер РшИп

Разъемы слаботочные предназначены для оконцевания проводов и кабелей, создавая соединение по типу «папа», что обеспечивает быстрое замыкание / размыкание цепи переменного и постоянного тока напряжением до 400 В. Опрессовка проводника производится поверх изолирующей манжеты.

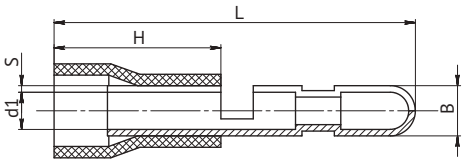
Артикулы

Диапазон сечений подключаемого проводника, мм²	Номинальный ток, А	Цвет изоляции	Наименование	Артикул	Масса, г
0,5–1,5	10	красный	OptiKit S-Shp-PVC-1,25-4(100шт)	278080	54
1,5–2,5	15	синий	OptiKit S-Shp-PVC-2-5-4(100шт)	278081	70
4,0–6,0	24	желтый	OptiKit S-Shp-PVC-5,5-4(100шт)	278079	98

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	латунь
Материал изоляции	самозатухающий ПВХ
Класс	UL94 V-0
Номинальное напряжение, В	400
Температура эксплуатации, °С	от - 40 до + 80
Климатическое исполнение	УХЛ3.1

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм					Упаковочная норма, шт
	S	B	d1	L	H	
OptiKit S-Shp-PVC-1,25-4	0,4	1,7	21,3	10,3	1,7	100
OptiKit S-Shp-PVC-2-5-4		2,3	21,3	10,3	2,3	
OptiKit S-Shp-PVC-5,5-4		3,4	25,5	13,2	3,4	



OptiKit S-PO — Разъем плоский ответвительный РпОи

Разъемы плоские ответвительные РпОи обеспечивают оконцевание проводов и кабелей с медными жилами сечением от 0,5 до 6 мм² в электрических цепях переменного и постоянного тока напряжением до 400 В.

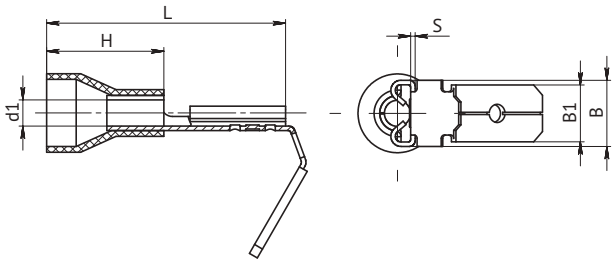
Артикулы

Диапазон сечений подключаемого проводника, мм²	Номинальный ток, А	Цвет изоляции	Наименование	Артикул	Масса, г
0,5–1,5	10	красный	OptiKit S-PO-PVC-1,5-7,5-0,4(100шт)	278092	100
1,5–2,5	15	синий	OptiKit S-PO-PVC-2,5-7-0,4(100шт)	278093	106
4,0–6,0	24	желтый	OptiKit S-PO-PVC-6,0-7-0,4(100шт)	278094	124

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал контактной части	латунь
Материал изоляции	самозатухающий ПВХ
Класс	UL94 V-0
Номинальное напряжение, В	400
Температура эксплуатации, °С	от - 40 до + 80
Климатическое исполнение	УХЛ3.1

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм						Упаковочная норма, шт
	S	B	B1	d1	L	H	
OptiKit S-PO-PVC-1,5-7,5-0,4	0,4	6,4	6,35	1,7	21	10,3	100
OptiKit S-PO-PVC-2,5-7,5-0,4				2,3	21	10,3	
OptiKit S-PO-PVC-6,0-7,5-0,4				3,4	24	13,2	

OptiKit L

↗ Наконечники силовые



Наконечники силовые предназначены для оконцевания путем опрессовки предварительно зачищенных от изоляции алюминиевых и медных одножильных и многожильных проводов с номинальным сечением от 2,5 до 400 мм^2 и применяются для подключения оборудования с напряжением до 35 кВ.

Руководство по выбору

Серия	OptiKit JG	OptiKit ТМЛ	OptiKit ТМЛ-У*	OptiKit ТМ	OptiKit ТА	OptiKit ТАМ
Внешний вид						
Тип	Наконечник луженый медный	Наконечник луженый медный	Наконечник луженый медный узкий	Наконечник медный	Наконечник алюминиевый	Наконечник алюмомедный
Соответствует	ТУ	ГОСТ 7386-80	ТУ	ГОСТ 7386-80	ГОСТ 9581-80	
Материал наконечника	медь	медь	медь	медь	алюминий	алюминий с медным напылением
Покрытие	Электролитическое лужение	Электролитическое лужение	Электролитическое лужение	-	-	-
Номинальное напряжение, кВ	До 10	До 35	До 10	До 35	До 35	До 35
Номинальное сечение, мм^2	От 6 до 95	От 2,5 до 240	От 70 до 185	От 2,5 до 240	От 16 до 240	От 16 до 240
Метрический размер болта	5, 6, 8, 10, 12, 14, 16	4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20	8, 10	4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20	8, 10, 12, 16, 18, 20	8, 10, 12, 16, 18, 20

* наиболее часто применяются с автоматическими выключателями КЭАЗ серий ВА57, ВА53, ВА04, OptiMat

Структура условного обозначения

OptiKit L – ТМ – 10 – 5 – 5 – ГОСТ 7386-80

1 2 3 4 5 6 7

1	Серия	OptiKit				
2	Номенклатурная группа	L — наконечники силовые				
3	Тип	JG — Наконечник луженый медный	ТМЛ — Наконечник луженый медный	ТМЛ-У — Наконечник луженый медный узкий	ТМ — Наконечник медный	ТА — Наконечник алюминиевый	ТАМ — Наконечник алюмомедный
4	Номинальное сечение, мм²	от 2,5 до 400					
5	Метрический размер болта	от 4 до 20					
6	Внутренний диаметр, мм	от 2,6 до 24					
7	Изготавливается по (для ТА, ТАМ, ТМЛ, ТМ)	ГОСТ 7386-80, ГОСТ 9581-80					

Преимущества серии



Подключение проводников от 2,5 до 400 мм².



Является аксессуаром к автоматическим выключателям КЭАЗ серии ВА, OptiMat.



Штампованная маркировка типоразмера на каждом наконечнике дает простоту использования при монтаже.



Имеет высокую электропроводность, но при этом обладает довольно низким электросопротивлением — марка меди М1, М2; марка алюминия АД0, АД1М.



Покрытие электролитическое лужение.



Высокая коррозионная стойкость.



OptiKit L-ТМЛ-У — Наконечник луженый медный узкий

Наконечник силовой узкий OptiKit L-ТМЛ-У предназначен для оконцевания путем опрессовки предварительно зачищенных от изоляции медных проводов номинальным сечением от 70 до 185 мм² и применяются для подключения оборудования с напряжением до 10 кВ.

Электролитическое лужение повышает стойкость к физическим и климатическим воздействиям, а также улучшает его электропроводность. Специальная конструкция наконечников предназначена для беспрепятственного подключения одножильными и многожильными проводами к автоматическим выключателям КЭАЗ серий ВА57, ВА04, OptiMat E на номинальные токи от 160 до 320 А.

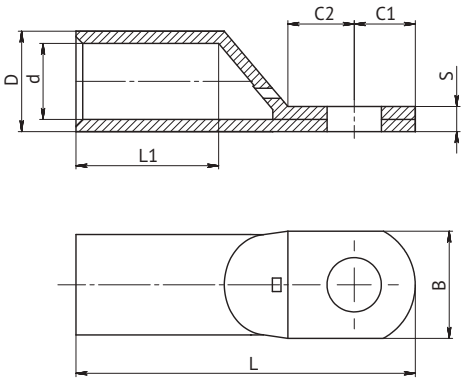
Артикулы

Наименование	Метрический размер болта	Номинальное сечение, мм²	Артикул
OptiKit L-ТМЛ-У 70-8	M8	70	324371
OptiKit L-ТМЛ-У 95-8	M8	95	324372
OptiKit L-ТМЛ-У 120-8	M8	120	324373
OptiKit L-ТМЛ-У 185-10	M10	185	324375

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал наконечника	медь марки М1
Защитное покрытие	электролитическое лужение
Номинальное напряжение, кВ	до 10
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +80

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм									Упаковочная норма, шт
	D	d	L	L1	B		S	L1	C2	C1	
OptiKit L-ТМЛ-У-70-8	14,8	11,2	50	19	15,8	±0,5	3,7	8,4	9	9	100
OptiKit L-ТМЛ-У -95-8	17,9	13,5	55	22	17,8		4,5	8,4	9	9	50
OptiKit L-ТМЛ-У -120-8	20	15,6	68	28	19		4,6	8,4	14	9	50
OptiKit L-ТМЛ-У -185-10	24,2	19	79	32	24,5		5,5	10,5	18	9,5	10

* КЭАЗ имеет право изменить габаритные размеры, не влияющие на эксплуатационные свойства.



OptiKit L-JC — Наконечник луженый медный

Наконечник луженый медный OptiKit L-JC предназначен для оконцевания путем опрессовки предварительно зачищенных от изоляции медных одножильных и многожильных проводов с номинальным сечением от 6 до 95 мм² и применяются для подключения оборудования с напряжением до 10 кВ.

Электролитическое лужение повышает стойкость к физическим и климатическим воздействиям, а также улучшает его электропроводность.

Артикулы

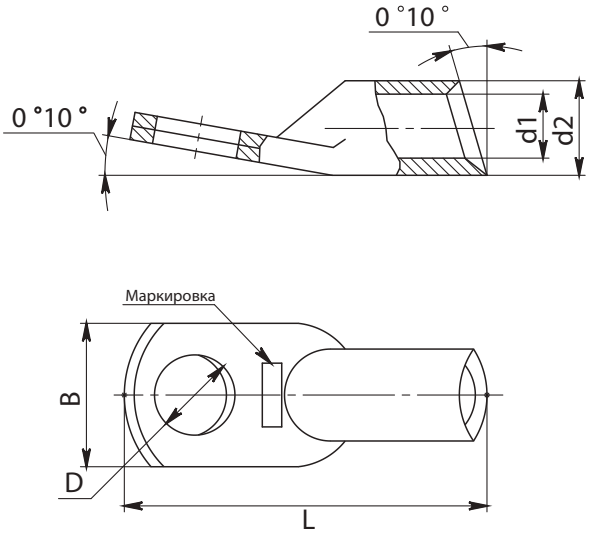
Наименование	Метрический размер болта	Номинальное сечение, мм²	Артикул
OptiKit L-JC 6-5	M5	6	324302
OptiKit L-JC-6-6	M6	6	278117
OptiKit L-JC-10-6	M6	10	278118
OptiKit L-JC 10-8	M8	10	324305
OptiKit L-JC 16-6	M6	16	324306
OptiKit L-JC-16-8	M8	16	278119
OptiKit L-JC 25-6	M6	25	324309
OptiKit L-JC-25-8	M8	25	278120
OptiKit L-JC 25-10	M10	25	324308

Наименование	Метрический размер болта	Номинальное сечение, мм²	Артикул
OptiKit L-JC-35-8	M8	35	278121
OptiKit L-JC 35-10	M10	35	324311
OptiKit L-JC 50-8	M8	50	324314
OptiKit L-JC-50-10	M10	50	278122
OptiKit L-JC 70-10	M10	70	324315
OptiKit L-JC-70-12	M12	70	278123
OptiKit L-JC 95-10	M10	95	324317
OptiKit L-JC-95-12	M12	95	278124

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал наконечника	медь марки М1
Защитное покрытие	электролитическое лужение (олово-висмут)
Номинальное напряжение, кВ	до 10
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +80

Габаритные размеры (мм)



Условное обозначение	Номинальное сечение, мм²	Номинальные размеры, мм					Упаковочная норма, шт
		L	B	D	d1	d2	
OptiKit L-JC 6-5	6	32	8,8	5,2	4,4	6	100
OptiKit L-JC 6-6		32	8,8	6,2	4,4	6	100
OptiKit L-JC 10-6	10	38,5	11,7	6,2	6	8	100
OptiKit L-JC 10-8		38,5	13,1	8,2	6	8	100
OptiKit L-JC 16-6	16	42	13,1	6,2	6,8	9	100
OptiKit L-JC 16-8		42	13,1	8,2	6,8	9	100
OptiKit L-JC 25-10	25	46	14,8	6,2	7,8	10	100
OptiKit L-JC 25-6		46	14,8	8,2	7,8	10	100
OptiKit L-JC 25-8		46	14,8	10,2	7,8	10	100
OptiKit L-JC 35-10	35	52	16,4	8,2	8,8	11	100
OptiKit L-JC 35-8		52	16,4	10,2	8,8	11	100
OptiKit L-JC 50-10	50	54,5	19,7	8,2	10,8	13	100
OptiKit L-JC 50-8		54,5	19,7	10,2	10,8	13	100
OptiKit L-JC 70-10	70	61	22,7	10,4	12,6	15	50
OptiKit L-JC 70-12		61	22,7	12,4	12,6	15	50
OptiKit L-JC 95-10	95	65,5	27,1	10,4	15,2	18	50
OptiKit L-JC 95-12		65,5	27,1	12,4	15,2	18	50

* КЭАЗ имеет право изменить габаритные размеры, не влияющие на эксплуатационные свойства.



OptiKit L-ТМЛ — Наконечник медный луженый

Наконечники кабельные медные луженые OptiKit L-ТМЛ используются для оконцевания одножильных и многожильных проводов с медными жилами сечением от 2,5 до 240 мм² и применяются для подключения оборудования с напряжением до 35 кВ.

Наконечники закрепляются на жилах опрессовкой. Опрессовка производится ручным или гидравлическим прессом. Электролитическое лужение повышает стойкость к физическим и климатическим воздействиям, а также улучшает его электропроводность.

Изготавливается по ГОСТ 7386-80.

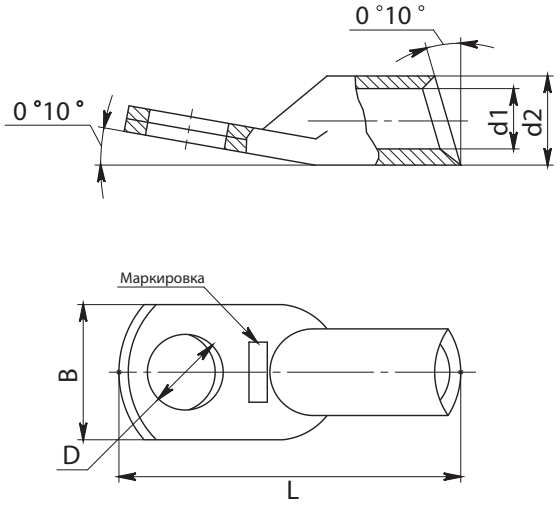
Артикулы

Наименование	Метрический размер болта	Номинальное сечение, мм²	Артикул
OptiKit L-ТМЛ 2,5-4-2,6 ГОСТ 7386-80	M4	2,5	324207
OptiKit L-ТМЛ 2.5-5-2.6 ГОСТ 7386-80	M5	2,5	324208
OptiKit L-ТМЛ 2.5-6-2.6 ГОСТ 7386-80	M6	2,5	324209
OptiKit L-ТМЛ 4-4-3 ГОСТ 7386-80	M4	4	324210
OptiKit L-ТМЛ 4-5-3 ГОСТ 7386-80	M5	4	324211
OptiKit L-ТМЛ 4-6-3 ГОСТ 7386-80	M6	4	324212
OptiKit L-ТМЛ 6-4-4 ГОСТ 7386-80	M4	6	324213
OptiKit L-ТМЛ 6-5-4 ГОСТ 7386-80	M5	6	324214
OptiKit L-ТМЛ 6-6-4 ГОСТ 7386-80	M6	6	324215
OptiKit L-ТМЛ 6-8-4 ГОСТ 7386-80	M8	6	324216
OptiKit L-ТМЛ 10-5-5 ГОСТ 7386-80	M5	1	324217
OptiKit L-ТМЛ 10-6-5 ГОСТ 7386-80	M6	10	324218
OptiKit L-ТМЛ 10-8-5 ГОСТ 7386-80	M8	10	324219
OptiKit L-ТМЛ 16-10-6 ГОСТ 7386-80	M10	16	324220
OptiKit L-ТМЛ 16-6-6 ГОСТ 7386-80	M6	16	324221
OptiKit L-ТМЛ 16-8-6 ГОСТ 7386-80	M8	16	324222
OptiKit L-ТМЛ 25-10-7 ГОСТ 7386-80	M10	25	324223
OptiKit L-ТМЛ 25-6-7 ГОСТ 7386-80	M6	25	324224
OptiKit L-ТМЛ 25-6-8 ГОСТ 7386-80	M6	25	324225
OptiKit L-ТМЛ 25-8-7 ГОСТ 7386-80	M8	25	324226
OptiKit L-ТМЛ 25-8-8 ГОСТ 7386-80	M8	25	324227
OptiKit L-ТМЛ 25-10-8 ГОСТ 7386-80	M10	25	324228
OptiKit L-ТМЛ 35-8-9 ГОСТ 7386-80	M8	35	324229
OptiKit L-ТМЛ 35-8-10 ГОСТ 7386-80	M8	35	324230
OptiKit L-ТМЛ 35-10-9 ГОСТ 7386-80	M10	35	324231
OptiKit L-ТМЛ 35-10-10 ГОСТ 7386-80	M10	35	324232
OptiKit L-ТМЛ 35-12-10 ГОСТ 7386-80	M12	35	324233
OptiKit L-ТМЛ 35-12-9 ГОСТ 7386-80	M12	35	324234
OptiKit L-ТМЛ 50-8-11 ГОСТ 7386-80	M8	50	324235
OptiKit L-ТМЛ 50-10-11 ГОСТ 7386-80	M10	50	324236
OptiKit L-ТМЛ 50-12-11 ГОСТ 7386-80	M12	50	324237
OptiKit L-ТМЛ 70-10-13 ГОСТ 7386-80	M10	70	324238
OptiKit L-ТМЛ 70-12-13 ГОСТ 7386-80	M12	70	324239
OptiKit L-ТМЛ 95-10-15 ГОСТ 7386-80	M10	95	324240
OptiKit L-ТМЛ 95-10-16 ГОСТ 7386-80	M10	95	324241
OptiKit L-ТМЛ 95-12-15 ГОСТ 7386-80	M12	95	324242
OptiKit L-ТМЛ 95-12-16 ГОСТ 7386-80	M12	95	324243
OptiKit L-ТМЛ 120-12-17 ГОСТ 7386-80	M12	120	324244
OptiKit L-ТМЛ 120-16-17 ГОСТ 7386-80	M16	120	324245
OptiKit L-ТМЛ 120-16-18 ГОСТ 7386-80	M16	120	324246
OptiKit L-ТМЛ 150-12-19 ГОСТ 7386-80	M12	150	324247
OptiKit L-ТМЛ 150-16-19 ГОСТ 7386-80	M16	150	324248
OptiKit L-ТМЛ 150-16-20 ГОСТ 7386-80	M16	150	324249
OptiKit L-ТМЛ 185-12-21 ГОСТ 7386-80	M12	185	324250
OptiKit L-ТМЛ 185-16-21 ГОСТ 7386-80	M16	185	324251
OptiKit L-ТМЛ 185-16-23 ГОСТ 7386-80	M16	185	324252
OptiKit L-ТМЛ 185-20-21 ГОСТ 7386-80	M20	185	324253
OptiKit L-ТМЛ 240-16-24 ГОСТ 7386-80	M16	240	324254
OptiKit L-ТМЛ 240-20-24 ГОСТ 7386-80	M20	240	324255

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал наконечника	медь марки М2
Защитное покрытие	электролитическое лужение (олово-висмут)
Номинальное напряжение, кВ	до 35
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +60

Габаритные размеры (мм)



Условное обозначение	Номинальное сечение, мм²	Номинальные размеры, мм					Упаковочная норма, шт
		L	B	D	d1	d2	
OptiKit L-ТМЛ 2,5-4-2,6	2,5	28	8	4,3	2,6	5	100
OptiKit L-ТМЛ 2,5-5-2,6		28	9	5,3	2,6	5	100
OptiKit L-ТМЛ 2,5-6-2,6		30	12	6,4	2,6	5	100
OptiKit L-ТМЛ 4-4-3	4	32	10	4,3	3	5	100
OptiKit L-ТМЛ 4-5-3		32	10	5,3	3	5	100
OptiKit L-ТМЛ 4-6-3		32	12	6,4	3	5	100
OptiKit L-ТМЛ 6-4-4	6	32	10	4,3	4	5	100
OptiKit L-ТМЛ 6-5-4		32	10	5,3	4	6	100
OptiKit L-ТМЛ 6-6-4		32	12	6,4	4	6	100
OptiKit L-ТМЛ 10-5-5	10	40	14	5,3	5	8	100
OptiKit L-ТМЛ 10-6-5		40	14	6,4	5	8	100
OptiKit L-ТМЛ 10-8-5		40	16	8,4	5	8	100
OptiKit L-ТМЛ 16-10-6	16	40	16	10,5	6	6	100
OptiKit L-ТМЛ 16-6-6		40	14	6,4	6	9	100
OptiKit L-ТМЛ 16-8-6		40	16	8,4	6	9	100
OptiKit L-ТМЛ 25-10-7	25	45	20	10,4	7	10	100
OptiKit L-ТМЛ 25-6-7		45	20	6,4	7	10	100
OptiKit L-ТМЛ 25-6-8		50	16	6,4	8	11	100
OptiKit L-ТМЛ 25-8-7		45	20	8,4	7	10	100
OptiKit L-ТМЛ 25-8-8		50	16	8,4	8	11	100
OptiKit L-ТМЛ 25-10-8		50	16	10,4	8	11	100
OptiKit L-ТМЛ 35-8-9	35	60	20	8,4	9	12	100
OptiKit L-ТМЛ 35-8-10		63	20	8,4	10	13	100
OptiKit L-ТМЛ 35-10-9		60	20	10,5	9	12	100
OptiKit L-ТМЛ 35-10-10		63	20	10,5	10	13	100
OptiKit L-ТМЛ 35-12-10		63	22	13	10	13	100
OptiKit L-ТМЛ 35-12-9		60	20	13	9	12	100
OptiKit L-ТМЛ 50-8-11	50	63	22	8,4	11	14	100
OptiKit L-ТМЛ 50-10-11		63	22	10,5	11	14	100
OptiKit L-ТМЛ 50-12-11		63	24	13	11	14	100
OptiKit L-ТМЛ 70-10-13	70	65	24	10,5	13	16	50
OptiKit L-ТМЛ 70-12-13		65	24	13	13	16	50
OptiKit L-ТМЛ 95-10-15	95	75	28	10,5	15	19	30
OptiKit L-ТМЛ 95-10-16		75	30	10,5	16	20	30
OptiKit L-ТМЛ 95-12-15		75	28	13	15	19	30
OptiKit L-ТМЛ 95-12-16		75	30	13	16	20	30
OptiKit L-ТМЛ 120-12-17	120	81	34	13	17	22	25
OptiKit L-ТМЛ 120-16-17		81	34	17	17	22	25
OptiKit L-ТМЛ 120-16-18		85	35	17	18	24	15
OptiKit L-ТМЛ 150-12-19	150	90	36	17	19	25	15
OptiKit L-ТМЛ 150-16-19		90	36	17	19	25	15
OptiKit L-ТМЛ 150-16-20		90	38	17	20	26	15
OptiKit L-ТМЛ 185-12-21	185	95	40	13	21	27	10
OptiKit L-ТМЛ 185-16-21		95	40	17	21	27	10
OptiKit L-ТМЛ 185-16-23		105	38	17	23	30	5
OptiKit L-ТМЛ 185-20-21		95	40	21	21	27	10
OptiKit L-ТМЛ 240-16-24	240	105	48	17	24	32	5
OptiKit L-ТМЛ 240-20-24		105	48	21	24	32	5



OptiKit L-TM — Наконечник медный

Наконечники кабельные медные OptiKit L-TM используются для оконцевания одножильных и многожильных проводов с медными жилами сечением от 2,5 до 240 мм² и применяются с напряжением до 35 кВ.

Наконечники закрепляются на жилах опрессовкой. Опрессовка производится ручным или гидравлическим прессом.

Изготавливается по ГОСТ 7386-80.

Артикулы

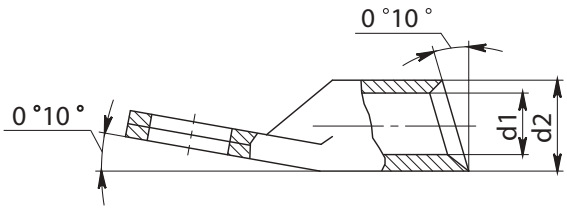
Наименование	Метрический размер болта	Номинальное сечение, мм²	Артикул
OptiKit L-TM 2,5-4-2,6 ГОСТ 7386-80	M4	2,5	324258
OptiKit L-TM 2,5-5-2,6 ГОСТ 7386-80	M5	2,5	324257
OptiKit L-TM 2,5-6-2,6 ГОСТ 7386-80	M6	2,5	324256
OptiKit L-TM 4-4-3 ГОСТ 7386-80	M4	4	324259
OptiKit L-TM 4-5-3 ГОСТ 7386-80	M5	4	324260
OptiKit L-TM 4-6-3 ГОСТ 7386-80	M6	4	324261
OptiKit L-TM 6-4-4 ГОСТ 7386-80	M4	6	324262
OptiKit L-TM 6-5-4 ГОСТ 7386-80	M5	6	324263
OptiKit L-TM 6-6-4 ГОСТ 7386-80	M6	6	324264
OptiKit L-TM 10-5-5 ГОСТ 7386-80	M5	10	324265
OptiKit L-TM 10-6-5 ГОСТ 7386-80	M6	10	324266
OptiKit L-TM 10-8-5 ГОСТ 7386-80	M8	10	324267
OptiKit L-TM 16-6-6 ГОСТ 7386-80	M6	16	324268
OptiKit L-TM 16-8-6 ГОСТ 7386-80	M8	16	324269
OptiKit L-TM 25-10-8 ГОСТ 7386-80	M10	25	324272
OptiKit L-TM 25-6-7 ГОСТ 7386-80	M6	25	324273
OptiKit L-TM 25-6-8 ГОСТ 7386-80	M6	25	324274
OptiKit L-TM 25-8-7 ГОСТ 7386-80	M8	25	324270
OptiKit L-TM 25-8-8 ГОСТ 7386-80	M8	25	324271
OptiKit L-TM 35-10-10 ГОСТ 7386-80	M10	35	324278
OptiKit L-TM 35-10-9 ГОСТ 7386-80	M10	35	324277
OptiKit L-TM 35-12-10 ГОСТ 7386-80	M12	35	324279
OptiKit L-TM 35-12-9 ГОСТ 7386-80	M12	35	324280

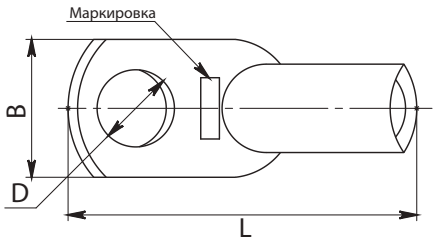
Наименование	Метрический размер болта	Номинальное сечение, мм²	Артикул
OptiKit L-TM 35-8-10 ГОСТ 7386-80	M8	35	324276
OptiKit L-TM 35-8-9 ГОСТ 7386-80	M8	35	324275
OptiKit L-TM 50-10-11 ГОСТ 7386-80	M10	50	324282
OptiKit L-TM 50-12-11 ГОСТ 7386-80	M12	50	324283
OptiKit L-TM 50-8-11 ГОСТ 7386-80	M8	50	324281
OptiKit L-TM 70-10-13 ГОСТ 7386-80	M10	70	324284
OptiKit L-TM 70-12-13 ГОСТ 7386-80	M12	70	324285
OptiKit L-TM 95-10-15 ГОСТ 7386-80	M10	95	324286
OptiKit L-TM 95-10-16 ГОСТ 7386-80	M10	95	324287
OptiKit L-TM 95-12-15 ГОСТ 7386-80	M12	95	324288
OptiKit L-TM 95-12-16 ГОСТ 7386-80	M12	95	324289
OptiKit L-TM 120-12-17 ГОСТ 7386-80	M12	120	324290
OptiKit L-TM 120-16-17 ГОСТ 7386-80	M16	120	324292
OptiKit L-TM 150-12-19 ГОСТ 7386-80	M12	150	324293
OptiKit L-TM 150-16-19 ГОСТ 7386-80	M16	150	324294
OptiKit L-TM 150-16-20 ГОСТ 7386-80	M16	150	324295
OptiKit L-TM 185-12-21 ГОСТ 7386-80	M12	185	324296
OptiKit L-TM 185-16-21 ГОСТ 7386-80	M16	185	324297
OptiKit L-TM 185-16-23 ГОСТ 7386-80	M16	185	324298
OptiKit L-TM 185-20-21 ГОСТ 7386-80	M20	185	324299
OptiKit L-TM 240-16-24 ГОСТ 7386-80	M16	240	324300
OptiKit L-TM 240-20-24 ГОСТ 7386-80	M20	240	324301

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал наконечника	медь марки М2
Защитное покрытие	электролитическое лужение (олово-висмут)
Номинальное напряжение, кВ	до 35
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +60

Габаритные размеры (мм)





Условное обозначение	Номинальное сечение, мм²	Номинальные размеры, мм					Упаковочная норма, шт
		L	B	D	d1	d2	
OptiKit L-TM 2,5-4-2,6	2,5	28	8	4,3	2,6	5	100
OptiKit L-TM 2,5-5-2,6		28	10	5,3	2,6	5	100
OptiKit L-TM 2,5-6-2,6		28	12	6,3	2,6	5	100
OptiKit L-TM 4-4-3	4	32	10	4,3	3	5	100
OptiKit L-TM 4-5-3		32	10	5,3	3	5	100
OptiKit L-TM 4-6-3		32	12	6,4	3	5	100
OptiKit L-TM 6-4-4	6	32	10	4,3	4	6	100
OptiKit L-TM 6-5-4		32	10	5,3	4	6	100
OptiKit L-TM 6-6-4		32	12	6,4	4	6	100
OptiKit L-TM 10-5-5	10	40	14	5,3	5	8	100
OptiKit L-TM 10-6-5		40	14	6,4	5	8	100
OptiKit L-TM 10-8-5		40	16	8,4	5	8	100
OptiKit L-TM 16-6-6	16	40	14	6,4	6	9	100
OptiKit L-TM 16-8-6		40	16	8,4	6	9	100
OptiKit L-TM 25-10-8	25	50	16	10,4	8	11	100
OptiKit L-TM 25-6-7		45	16	6,4	7	10	100
OptiKit L-TM 25-6-8		50	16	6,4	8	11	100
OptiKit L-TM 25-8-7		45	20	8,4	7	10	100
OptiKit L-TM 25-8-8		50	16	8,4	8	11	100
OptiKit L-TM 35-10-10	35	63	20	10,5	10	13	100
OptiKit L-TM 35-10-9		60	20	10,5	9	12	100
OptiKit L-TM 35-12-10		63	20	13	10	13	100
OptiKit L-TM 35-12-9		60	20	13	9	12	100
OptiKit L-TM 35-8-10		63	20	8,4	10	13	100
OptiKit L-TM 35-8-9		60	20	8,4	9	12	100
OptiKit L-TM 50-10-11	50	63	22	10,5	11	14	100
OptiKit L-TM 50-12-11		63	24	13	11	14	100
OptiKit L-TM 50-8-11		63	22	8,4	11	14	100
OptiKit L-TM 70-10-13	70	65	24	10,5	13	16	50
OptiKit L-TM 70-12-13		65	24	13	13	16	50
OptiKit L-TM 95-10-15	95	75	28	10,5	15	19	30
OptiKit L-TM 95-10-16		75	30	10,5	16	20	30
OptiKit L-TM 95-12-15		75	28	13	15	19	30
OptiKit L-TM 95-12-16		75	30	13	16	20	30
OptiKit L-TM 120-12-17	120	81	34	13	17	22	25
OptiKit L-TM 120-16-17		81	34	17	17	22	25
OptiKit L-TM 120-16-18		81	34	17	18	23	15
OptiKit L-TM 150-12-19	150	90	36	13	19	25	15
OptiKit L-TM 150-16-19		90	36	17	19	25	15
OptiKit L-TM 150-16-20		90	38	21	20	26	15
OptiKit L-TM 185-12-21	185	95	40	13	21	27	10
OptiKit L-TM 185-16-21		95	40	17	21	27	10
OptiKit L-TM 185-16-23		95	40	17	23	30	5
OptiKit L-TM 185-20-21		95	40	21	21	27	10
OptiKit L-TM 240-16-24	240	105	48	17	24	32	5
OptiKit L-TM 240-20-24		105	48	21	24	32	5



OptiKit L-DL — Наконечник алюминиевый

Наконечник алюминиевый OptiKit L-DL предназначен для оконцевания путем опрессовки предварительно зачищенных от изоляции алюминиевых проводов и кабелей номинальным сечением от 16 до 300 мм² на напряжение до 10 кВ.

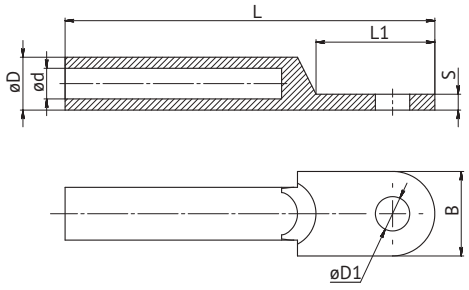
Артикулы

Наименование	Номинальное сечение, мм²	Метрический размер болта	Артикул	Масса, г
OptiKit L-DL-16-6	16	M6	278144	10
OptiKit L-DL-25-8	25	M8	278145	14
OptiKit L-DL-35-10	35	M10	278146	22
OptiKit L-DL-50-10	50	M10	278147	31
OptiKit L-DL-70-12	70	M12	278148	42
OptiKit L-DL-95-12	95	M12	278149	54
OptiKit L-DL-120-12	120	M12	278150	71
OptiKit L-DL-150-12	150	M12	278151	89
OptiKit L-DL-185-12	185	M12	278152	117
OptiKit L-DL-240-12	240	M12	278153	143
OptiKit L-DL-300-16	300	M16	278154	220

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал наконечника	алюминий марки АД0
Защитное покрытие	нет
Номинальное напряжение, кВ	до 10
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +80

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм									Упаковочная норма, шт
	L	L1	d	D	D1	s		B		
	±2	±1,5	±0,2	±0,2	±0,3					
OptiKit L-DL-16-6	70	22	5,8	10	6,5	3	±0,3	16	±1	20
OptiKit L-DL-25-8	75	25	7,2	12	8,4	3		17,5		20
OptiKit L-DL-35-10	85	27	8,5	14	10,5	3,6		20		10
OptiKit L-DL-50-10	90	30	9,7	16	10,5	4,2		23		10
OptiKit L-DL-70-12	100	33	11,5	18	12,5	4,6		26		5
OptiKit L-DL-95-12	110	36	13,5	20		4,8		28		5
OptiKit L-DL-120-12	120	40	15	22	13	5,2	±0,6	31	±1,2	5
OptiKit L-DL-150-12	125	42	16,5	24	13	5,8		35		5
OptiKit L-DL-185-12	133	45	18,5	27	13	6,5		37,5		5
OptiKit L-DL-240-12	140	48	21	30	13	7		40		5
OptiKit L-DL-300-16	160	54	23,5	34	17	8		44,5		5

* поставщик имеет право изменить габаритные размеры, не влияющие на эксплуатационные свойства.



OptiKit L-TA — Наконечник алюминиевый

Наконечник кабельный алюминиевый OptiKit L-TA используются для оконцевания одножильных и многожильных проводов с алюминиевыми жилами сечением от 16 до 240 мм² и применяются для подключения оборудования с напряжением до 35 кВ.

Наконечники закрепляются на жилах опрессовкой. Опрессовка производится ручным или гидравлическим прессом.

Изготавливается по ГОСТ 9581-80.

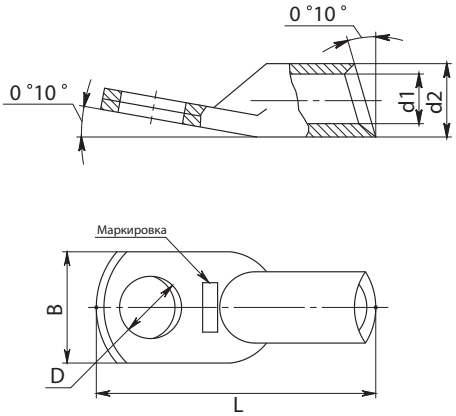
Артикулы

Наименование	Метрический размер болта	Номинальное сечение, мм²	Артикул
OptiKit L-TA 16-8-5,4 ГОСТ 9581	M8	16	324335
OptiKit L-TA 25-8-7 ГОСТ 9581	M8	25	324336
OptiKit L-TA 35-10-8 ГОСТ 9581	M10	35	324337
OptiKit L-TA 50-10-9 ГОСТ 9581	M10	50	324338
OptiKit L-TA 70-10-12 ГОСТ 9581	M10	70	324339
OptiKit L-TA 70-12-12 ГОСТ 9581	M12	70	324340
OptiKit L-TA 95-12-13 ГОСТ 9581	M12	95	324341
OptiKit L-TA 120-12-14 ГОСТ 9581	M12	120	324342
OptiKit L-TA 150-12-17 ГОСТ 9581	M12	150	324343
OptiKit L-TA 185-16-19 ГОСТ 9581	M16	185	324344
OptiKit L-TA 185-18-19 ГОСТ 9581	M18	185	324345
OptiKit L-TA 240-20-20 ГОСТ 9581	M20	240	324346

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал наконечника	алюминий АД1М
Защитное покрытие	нет
Номинальное напряжение, кВ	до 35
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +60

Габаритные размеры (мм)



Условное обозначение	Номинальное сечение, мм²	Номинальные размеры, мм					Упаковочная норма, шт
		L	B	D	d1	d2	
OptiKit L-TA 16-8-5,4	16	59	16,5	8,4	5,4	10	100
OptiKit L-TA 25-8-7	25	62	18	8,4	7	12	100
OptiKit L-TA 35-10-8	35	68	20	10,5	8	14	100
OptiKit L-TA 50-10-9	50	75	23	10,5	9	16	50
OptiKit L-TA 70-10-12	70	86	25	13	12	18	50
OptiKit L-TA 70-12-12		86	25	13	12	18	50
OptiKit L-TA 95-12-13	95	89	28	13	13	20	50
OptiKit L-TA 120-12-14	120	96	33	13	14	22	25
OptiKit L-TA 150-12-17	150	107	34	17	17	24	25
OptiKit L-TA 185-16-19	185	116	36	17	19	26	25
OptiKit L-TA 185-18-19		116	36	19	19	26	25
OptiKit L-TA 240-20-20	240	126	40	21	20	28	10



OptiKit L-TAM — Наконечник алюмомедный

Наконечник кабельный алюмомедный OptiKit L-TAM используются для оконцевания одножильных и многожильных проводов с алюминиевыми жилами сечением от 16 до 240 мм² и применяются с последующим подключениям их к медным шинам и клеммам электротехнических устройств с напряжением до 35 кВ.

Наконечники закрепляются на жилах опрессовкой. Опрессовка производится ручным или гидравлическим прессом.

Изготавливается по ГОСТ 9581-80.

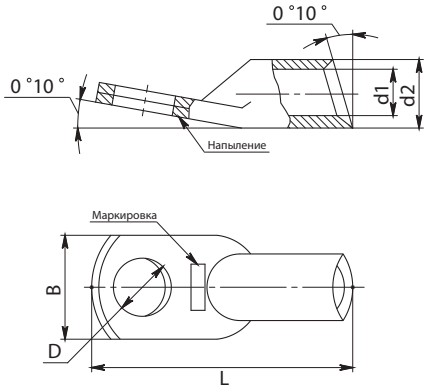
Артикулы

Наименование	Метрический размер болта	Номинальное сечение, мм²	Артикул
OptiKit L-TAM 16-8-5,4 ГОСТ 9581-80	M8	16	324347
OptiKit L-TAM 25-8-7 ГОСТ 9581-80	M8	25	324348
OptiKit L-TAM 35-10-8 ГОСТ 9581-80	M10	35	324349
OptiKit L-TAM 50-10-9 ГОСТ 9581-80	M10	50	324350
OptiKit L-TAM 70-10-12 ГОСТ 9581-80	M10	70	324351
OptiKit L-TAM 70-12-12 ГОСТ 9581-80	M12	70	324352
OptiKit L-TAM 95-12-13 ГОСТ 9581-80	M12	95	324353
OptiKit L-TAM 120-12-14 ГОСТ 9581-80	M12	120	324354
OptiKit L-TAM 150-16-17 ГОСТ 9581-80	M12	150	324355
OptiKit L-TAM 185-16-19 ГОСТ 9581-80	M16	185	324356
OptiKit L-TAM 185-18-19 ГОСТ 9581-80	M18	185	324357
OptiKit L-TAM 240-20-20 ГОСТ 9581-80	M20	240	324358

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал наконечника	алюминий АД1М
	с медным напылением
Защитное покрытие	нет
Номинальное напряжение, кВ	до 35
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +60

Габаритные размеры (мм)



Условное обозначение	Номинальное сечение, мм²	Номинальные размеры, мм					Упаковочная норма, шт
		L	B	D	d1	d2	
OptiKit L-TAM 16-8-5,4	16	59	16,5	8,4	5,4	10	100
OptiKit L-TAM 25-8-7	25	62	18	8,4	7	12	100
OptiKit L-TAM 35-10-8	35	68	20	10,5	8	14	100
OptiKit L-TAM 50-10-9	50	75	23	10,5	9	16	50
OptiKit L-TAM 70-10-12	70	86	25	13	12	18	50
OptiKit L-TAM 70-12-12		86	25	13	12	18	50
OptiKit L-TAM 95-12-13	95	89	28	13	13	20	50
OptiKit L-TAM 120-12-14	120	96	33	13	14	22	25
OptiKit L-TAM 150-16-17	150	107	34	17	17	24	25
OptiKit L-TAM 185-16-19	185	116	36	19	19	26	25
OptiKit L-TAM 185-18-19		126	40	21	20	28	25
OptiKit L-TAM 240-20-20	240	126	40	21	20	28	10

OptiKit C

↗ Гильзы силовые



OptiKit C — Гильзы кабельные служат для соединения и ответвления пайкой или опрессовкой проводов и кабелей на напряжение до 10 кВ с медными жилами номинальным сечением от 1,5 до 400 мм² и с алюминиевыми жилами сечением от 16 до 300 мм².

Руководство по выбору

Серия	OptiKit ГМЛ	OptiKit СТУ	OptiKit ГА	OptiKit CL
Внешний вид				
Тип	Гильза медная луженая	Гильза медная луженая	Гильза алюминиевая	Гильза алюминиевая
Соответствует	ГОСТ 23469.3-79	ТУ	ГОСТ 23469.2-79	ТУ
Материал наконечника	медь	медь	алюминий	алюминий
Покрытие	Электролитическое лужение	Электролитическое лужение	-	-
Номинальное напряжение, кВ	до 10	до 10	до 10	до 10
Номинальное сечение, мм²	от 2,5 до 240	от 1,5 до 400	от 16 до 240	от 16 до 240

Структура условного обозначения

OptiKit C – ГМЛ – 10 – 5 – ГОСТ 23469.3-79

1 2 3 4 5 6

1	Серия	OptiKit			
2	Номенклатурная группа	C — гильзы силовые			
3	Тип	ГМЛ — Гильза медная луженая	СТУ — Гильза медная луженая	ГА — Гильза алюминиевая	CL — Гильза алюминиевая
4	Номинальное сечение, мм²	от 2,5 до 400			
5	Внутренний диаметр, мм	от 2,6 до 24			
6	Изготавливается по	ГОСТ 23469.3-79, ГОСТ 23469.2-79			

Преимущества серии



Покрытие электролитическое лужение.



Имеет высокую электропроводность, но при этом обладает довольно низким электросопротивлением - марка меди М1, М2; марка алюминия АД0, АД1М.



OptiKit C-CTY — Гильза луженая медная

Гильзы OptiKit C-CTY служат для соединения и ответвления пайкой или опрессовкой одножильных и многожильных проводов с напряжением до 10 кВ с медными жилами номинальным сечением от 1,5 до 400 мм².

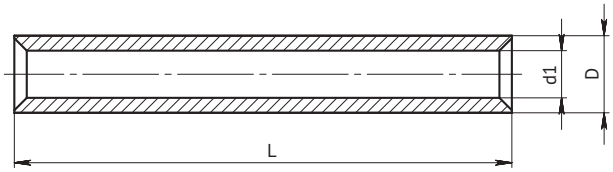
Артикулы

Наименование	Номинальное сечение, мм²	Артикул	Масса, г
OptiKit C-CTY-1,5	1,5	278180	1
OptiKit C-CTY-2,4	2,4	278181	1
OptiKit C-CTY-4	4	278182	1
OptiKit C-CTY-6	6	278183	2
OptiKit C-CTY-10	10	278184	3
OptiKit C-CTY-16	16	278185	4
OptiKit C-CTY-25	25	278186	8
OptiKit C-CTY-35	35	278187	11
OptiKit C-CTY-50	50	278188	20
OptiKit C-CTY-70	70	278189	25
OptiKit C-CTY-95	95	278190	41
OptiKit C-CTY-120	120	278191	56
OptiKit C-CTY-150	150	278192	65
OptiKit C-CTY-185	185	278193	104
OptiKit C-CTY-240	240	278194	129
OptiKit C-CTY-300	300	278195	190
OptiKit C-CTY-400	400	278196	267

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал	медь марки М1
Защитное покрытие	электролитическое лужение
Номинальное напряжение, кВ	до 10
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +80

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм				Упаковочная норма, шт
	L		d±0,2	d1	
OptiKit C-CTY-1,5	20	L-0,5	3,1	1,9	100
OptiKit C-CTY-2,4			4	2,8	100
OptiKit C-CTY-4			4,5	3,2	100
OptiKit C-CTY-6	25		5,1	3,7	100
OptiKit C-CTY-10	30		6,1	4,5	100
OptiKit C-CTY-16	35		7,3	5,7	100
OptiKit C-CTY-25	40		9	7,2	100
OptiKit C-CTY-35	45		10,5	8,2	50
OptiKit C-CTY-50	50		12,5	9,8	50
OptiKit C-CTY-70	55		14,5	11,5	10
OptiKit C-CTY-95	60		17,5	13,5	10
OptiKit C-CTY-120	65		19,5	15	10
OptiKit C-CTY-150	70		21	16,5	10
OptiKit C-CTY-185	75	L-1	23,5	18,5	10
OptiKit C-CTY-240	80		26	21	5
OptiKit C-CTY-300	85		30	24	5
OptiKit C-CTY-400	90		34	27	5

* КЭАЗ имеет право изменить габаритные размеры, не влияющие на эксплуатационные свойства.



OptiKit С-ГМЛ — Гильза луженая медная

Гильзы OptiKit С-ГМЛ служат для соединения и ответвления пайкой или опрессовкой одножильных и многожильных проводов с напряжением до 10 кВ с медными жилами номинальным сечением от 2,5 до 240 мм^2.

Изготавливается по ГОСТ 23469.3-79.

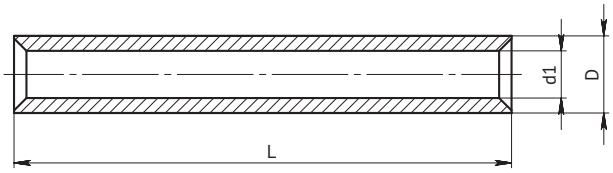
Артикулы

Наименование	Номинальное сечение, мм^2	Артикул
OptiKit С-ГМЛ 2,5-2,6 ГОСТ 23469.3-79	2,5	324319
OptiKit С-ГМЛ 4-3 ГОСТ 23469.3-79	4	324320
OptiKit С-ГМЛ 6-4 ГОСТ 23469.3-79	6	324321
OptiKit С-ГМЛ 10-5 ГОСТ 23469.3-79	10	324322
OptiKit С-ГМЛ 16-6 ГОСТ 23469.3-79	16	324323
OptiKit С-ГМЛ 25-7 ГОСТ 23469.3-79	25	324324
OptiKit С-ГМЛ 25-8 ГОСТ 23469.3-79	25	324325
OptiKit С-ГМЛ 35-10 ГОСТ 23469.3-79	35	324327
OptiKit С-ГМЛ 35-9 ГОСТ 23469.3-79	35	324326
OptiKit С-ГМЛ 50-11 ГОСТ 23469.3-79	50	324328
OptiKit С-ГМЛ 70-13 ГОСТ 23469.3-79	70	324329
OptiKit С-ГМЛ 95-15 ГОСТ 23469.3-79	95	324330
OptiKit С-ГМЛ 120-17 ГОСТ 23469.3-79	120	324331
OptiKit С-ГМЛ 150-19 ГОСТ 23469.3-79	150	324332
OptiKit С-ГМЛ 185-21 ГОСТ 23469.3-79	185	324333
OptiKit С-ГМЛ 240-24 ГОСТ 23469.3-79	240	324334

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал гильзы	медь М2
Защитное покрытие	электролитическое лужение (олово-висмут)
Номинальное напряжение, кВ	до 10
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +60

Габаритные размеры (мм)



Условное обозначение	Номинальное сечение, мм^2	Размеры, мм			Упаковочная норма, шт
		L	d1	d2	
OptiKit С-ГМЛ 2,5-2,6	2,5	20	3	5	100
OptiKit С-ГМЛ 4-3	4	20	3	5	100
OptiKit С-ГМЛ 6-4	6	30	4	6	100
OptiKit С-ГМЛ 10-5	10	30	5	8	100
OptiKit С-ГМЛ 16-6	16	30	6	9	100
OptiKit С-ГМЛ 25-7	25	40	7	10	100
OptiKit С-ГМЛ 25-8	25	40	8	11	100
OptiKit С-ГМЛ 35-9	35	50	9	12	100
OptiKit С-ГМЛ 35-10	35	50	10	13	100
OptiKit С-ГМЛ 50-11	50	50	11	14	100
OptiKit С-ГМЛ 70-13	70	53	13	16	50
OptiKit С-ГМЛ 95-15	95	67	15	19	50
OptiKit С-ГМЛ 120-17	120	67	17	22	30
OptiKit С-ГМЛ 150-19	150	67	19	25	20
OptiKit С-ГМЛ 185-21	185	67	21	27	10
OptiKit С-ГМЛ 240-24	240	75	24	32	6



OptiKit C-CL — Гильза алюминиевая

Гильза OptiKit C-CL служит для соединения и ответвления пайкой или опрессовкой одножильных и многожильных проводов с напряжением до 10 кВ с алюминиевыми жилами сечением от 16 до 240 мм^2.

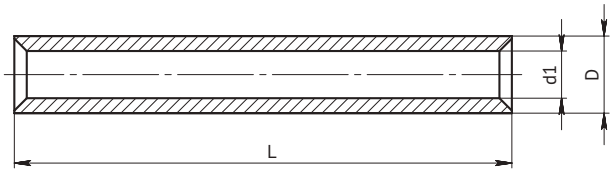
Артикулы

Наименование	Номинальное сечение, мм^2	Артикул	Масса, г
OptiKit C-CL-16	16	278157	10
OptiKit C-CL-25	25	278158	16
OptiKit C-CL-35	35	278159	24
OptiKit C-CL-50	50	278160	36
OptiKit C-CL-70	70	278161	42
OptiKit C-CL-95	95	278162	64
OptiKit C-CL-120	120	278163	78
OptiKit C-CL-150	150	278164	93
OptiKit C-CL-185	185	278165	111
OptiKit C-CL-240	240	278166	137
OptiKit C-CL-300	300	278167	202

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал	алюминий марки АД0
Защитное покрытие	нет
Номинальное напряжение, кВ	до 10
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +60

Габаритные размеры (мм)



Наименование	Габаритные размеры, мм					Упаковочная норма, шт
	L±5	L1	L2	D±0,2	d±0,2/ d1±0,2	
OptiKit C-CL-16	70,5	29	29	10	6,4	
OptiKit C-CL-25	75	32	32	12	7,5	
OptiKit C-CL-35	85	36	36	14	8,5	
OptiKit C-CL-50	96	43,5	43,5	16	9,8	
OptiKit C-CL-70	104	48	48	18	12	
OptiKit C-CL-95	110	50	50	21	14	
OptiKit C-CL-120	116	52	52	23	15	10
OptiKit C-CL-150	118	57	57	25	17	
OptiKit C-CL-185	125	57	57	27	18,5	
OptiKit C-CL-240	131	62	62	30	21	
OptiKit C-CL-300	141	62	62	34	24,5	5

* КЭАЗ имеет право изменить габаритные размеры, не влияющие на эксплуатационные свойства.



OptiKit C-ГА — Гильза алюминиевая

Гильза OptiKit C-ГА служит для соединения и ответвления пайкой или опрессовкой одножильных и многожильных проводов с напряжением до 10 кВ с алюминиевыми жилами сечением от 16 до 240 мм^2.

Изготавливается по ГОСТ 23469.2-79.

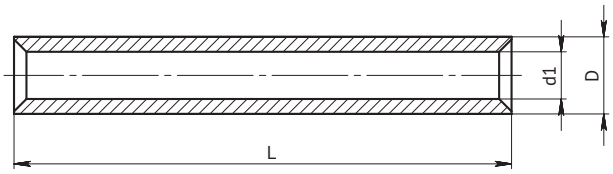
Артикулы

Наименование	Номинальное сечение, мм^2	Артикул
OptiKit C-ГА 16-5,4 ГОСТ 23469.2-79	16	324359
OptiKit C-ГА 25-7 ГОСТ 23469.2-79	25	324360
OptiKit C-ГА 35-8 ГОСТ 23469.2-79	35	324361
OptiKit C-ГА 50-9 ГОСТ 23469.2-79	50	324362
OptiKit C-ГА 70-12 ГОСТ 23469.2-79	70	324363
OptiKit C-ГА 95-13 ГОСТ 23469.2-79	95	324364
OptiKit C-ГА 120-14 ГОСТ 23469.2-79	120	324365
OptiKit C-ГА 150-17 ГОСТ 23469.2-79	1500	324366
OptiKit C-ГА 185-19 ГОСТ 23469.2-79	185	324367
OptiKit C-ГА 240-20 ГОСТ 23469.2-79	240	324368

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Материал гильзы	алюминий АД1М
Защитное покрытие	нет
Номинальное напряжение, кВ	до 10
Температура эксплуатации, °С	от -60 до +60

Габаритные размеры (мм)



Условное обозначение	Номинальное сечение, мм^2	Номинальные размеры, мм			Упаковочная норма, шт
		L	d1	d2	
OptiKit C-ГА 16-5,4	16	60	5,4	10	50
OptiKit C-ГА 25-7	25	64	7	12	50
OptiKit C-ГА 35-8	35	71	8	14	50
OptiKit C-ГА 50-9	50	71	9	16	50
OptiKit C-ГА 70-12	70	80	12	18	50
OptiKit C-ГА 95-13	95	85	13	20	50
OptiKit C-ГА 120-14	120	100	14	22	25
OptiKit C-ГА 150-17	150	100	17	24	25
OptiKit C-ГА 185-19	185	100	19	26	25
OptiKit C-ГА 240-20	240	110	20	28	10

OptiKit СМК

↗ Клеммы строительно-монтажные



Клеммы строительно-монтажные серии OptiKit СМК используются для соединения и разветвления медных проводов до 4 мм². Клеммы предназначены для эксплуатации в электрических цепях с частотой 50 Гц и напряжением до 400 В.

▸ Руководство по выбору

Наименование параметра	Значение		
Внешний вид			
Серия	221	222	2273
Номинальный ток In, А	32 для 4 мм² и 24 для 2,5 мм²		24 для 2,5 мм²
Номинальное напряжение, В	400		
Минимальное сечение, мм²	0,08		
Максимальное сечение, мм²	4		2,5
Сечения соединяемых проводников, мм²	От 0,08 до 2,5 — одножильные и многожильные От 0,08 до 4 — тонкопроволочные		От 0,08 до 2,5 — одножильные
Условия эксплуатации, °С	–40 до +70		
Класс горючести по стандарту UL94	V0		

Структура условного обозначения

Клемма строительно-монтажная

OptiKit СМК 221- 412 с рычагом 2 отверстия 0,2-2,5(4,0) мм^2

1	Серия	OptiKit
2	Номенклатурная группа	СМК — клемма строительно-монтажная
3	Серия клемм	221, 222
4	Обозначение количества подключаемых проводников	412 — 2, 413 — 3, 415 — 5
5	Количество отверстий	2, 3, 5

Клемма строительно-монтажная

OptiKit СМК 2273-242 (с пастой) 2 отверстия 0,5-2,5 мм^2

1	Серия	OptiKit
2	Номенклатурная группа	СМК — клемма строительно-монтажная
3	Серия клемм	2273
4	Обозначение количества подключаемых проводников	242 — 2, 243 — 3, 244 — 4, 245 — 5, 248 — 8
5	Количество отверстий	2, 3, 4, 5, 8

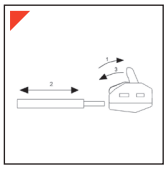
Преимущества серии



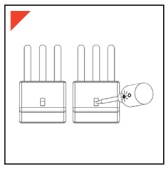
Корпус клеммы выполнен из пластика, который не поддерживает горение (класс горючести по UL94 V0).



Широкий температурный диапазон от –40 до +70 °С.



Простой и удобный монтаж.



Тестовое окно для проверки наличия напряжения в цепи без демонтажа клеммы.



OptiKit СМК 222 Клеммы строительно-монтажные

Основное назначение OptiKit СМК — быстрое соединение и разветвление медных проводников с сечением от 0,08 до 4 мм^2. Монтаж возможно проводить как цельнотянутых одножильных, так и многожильных проводников без предварительной подготовки.

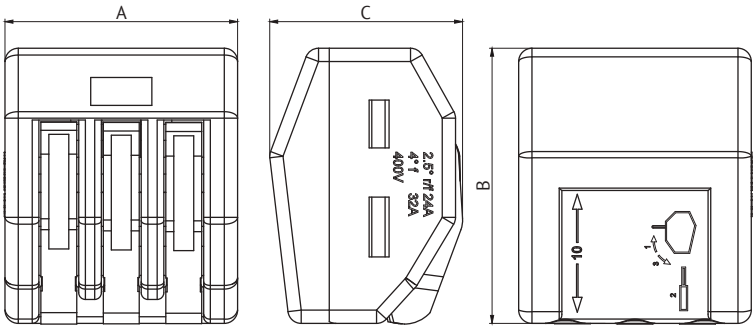
Артикулы

Внешний вид	Наименование	Сечение подключаемых проводников, мм^2		Артикул
		одножильных	многожильных	
	Клемма строительно-монтажная OptiKit СМК 222-412 с рычагом 2 отверстия 0,2-2,5(4,0) мм^2	от 0,08 до 2,5	от 0,08 до 4	351062
	Клемма строительно-монтажная OptiKit СМК 222-413 с рычагом 3 отверстия 0,2-2,5(4,0) мм^2			351063
	Клемма строительно-монтажная OptiKit СМК 222-415 с рычагом 5 отверстий 0,2-2,5(4,0) мм^2			351066

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Класс горючести по стандарту UL94	V0
Номинальное напряжение, кВ	400
Температура эксплуатации, °С	–40 до +70
Номинальный ток In, А	32 для 4 мм^2 и 24 для 2,5 мм^2

Габаритные размеры (мм)



Типоисполнение	Размеры, мм		
	A	B	C
412	12,8	20,5	14,5
413	17,4		
415	26,6		



OptiKit CMK 221 Клеммы строительно-монтажные

Основное назначение OptiKit CMK — быстрое соединение и разветвление медных проводников с сечением от 0,08 до 4 мм². Монтаж возможно проводить как цельнотянутых одножильных, так и многожильных проводников без предварительной подготовки.

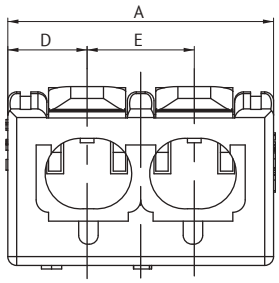
Артикулы

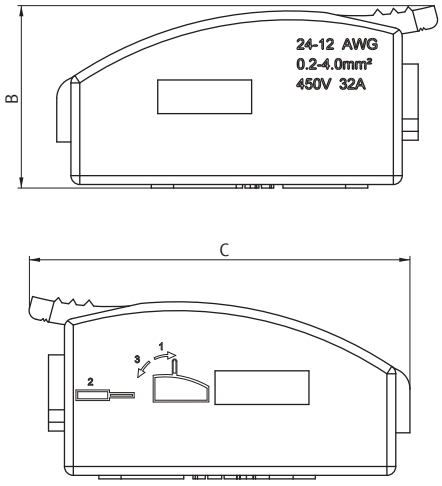
Внешний вид	Наименование	Сечение подключаемых проводников, мм²		Артикул
		одножильных	многожильных	
	Клемма строительно-монтажная OptiKit CMK 221-412 с рычагом 2 отверстия 0,2-2,5(4,0) мм²	от 0,08 до 2,5	от 0,08 до 4	351064
	Клемма строительно-монтажная OptiKit CMK 221-413 с рычагом 3 отверстия 0,2-2,5(4,0) мм²			351067
	Клемма строительно-монтажная OptiKit CMK 221-415 с рычагом 5 отверстий 0,2-2,5(4,0) мм²			351069

Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Класс горючести по стандарту UL94	V0
Номинальное напряжение, кВ	400
Температура эксплуатации, °С	–40 до +70
Номинальный ток In, А	32 для 4 мм² и 24 для 2,5 мм²

Габаритные размеры (мм)





Типоисполнение	Размеры, мм				
	A	B	C	D	E
412	15	10,9	21,45	4,55	5,9
413	20,9				
415	32,7				



OptiKit СМК 2273 Клеммы строительно-монтажные

Основное назначение OptiKit СМК — быстрое соединение и разветвление медных проводников с сечением от 0,08 до 2,5 мм². Монтаж возможно проводить как цельнотянутых одножильных проводников без предварительной подготовки.

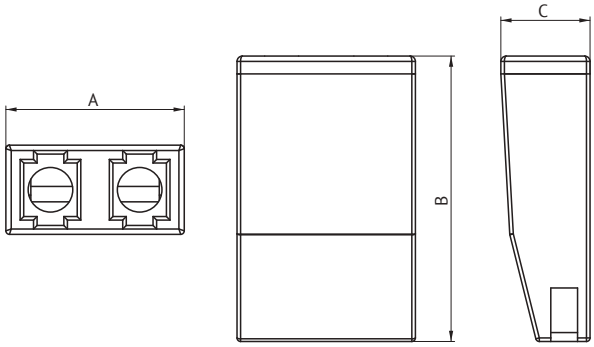
Артикулы

Внешний вид	Наименование	Сечение под-ключаемых одножильных проводников, мм²	Артикул
	Клемма строительно-монтажная OptiKit СМК 2273-242 (с пастой) 2 отверстия 0,5-2,5 мм²	От 0,08 до 2,5	351060
	Клемма строительно-монтажная OptiKit СМК 2273-243 (с пастой) 3 отверстия 0,5-2,5 мм²		351056
	Клемма строительно-монтажная OptiKit СМК 2273-244 (с пастой) 4 отверстия 0,5-2,5 мм²		351061
	Клемма строительно-монтажная OptiKit СМК 2273-245 (с пастой) 5 отверстий 0,5-2,5 мм²		351057
	Клемма строительно-монтажная OptiKit СМК 2273-248 (с пастой) 8 отверстий 0,5-2,5 мм²		351065

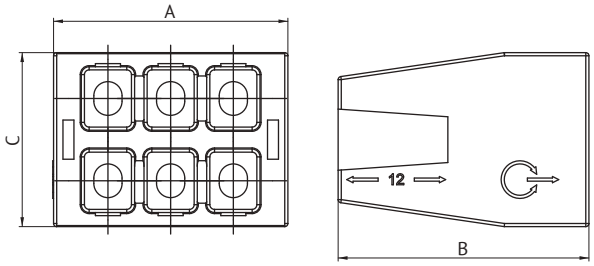
Технические характеристики

Характеристика	Параметр
Класс горючести по стандарту UL94	V0
Номинальное напряжение, кВ	400
Температура эксплуатации, °С	–40 до +70
Номинальный ток In, А	32 для 4 мм² и 24 для 2,5 мм²

Габаритные размеры (мм)



Типоисполнение	Размеры, мм		
	A	B	C
242	12	16,45	6,95
243	16		
245	24		



Типоисполнение	Размеры, мм		
	A	B	C
244	12	16,45	11
246	16		
248	24		

OptiKit РБД

↗ Блоки распределительные на Din-рейку



Распределительные блоки серии OptiKit РБД используются в качестве вводных и распределительных устройств при сборке НКУ.
Основное назначение — элемент переходного соединения проводников с жилы большего сечения на несколько жил меньшего сечения, а также в качестве дополнительного элемента для подключения и установки промышленного оборудования и организации главной заземляющей шины (ГЗШ).

Руководство по выбору

Серия	OptiKit РБД 80 А	OptiKit РБД 125 А	OptiKit РБД 160 А	OptiKit РБД 250 А
Внешний вид				
Номинальное напряжение до, В	660			1000
Номинальные токи, А	80	125	160	250
Номинальный выдерживаемый импульсный ток Ipk, кА	22	30	30	51
Максимальный среднеквадратичный кратковременный ток Icw, кА	3	4,2	11,8	24,5
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20			
Срок службы, лет	10			

Структура условного обозначения

OptiKit РБД-160А на Din-рейку

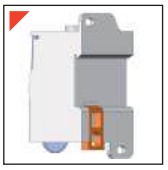
1 2 3

1	Серия	OptiKit
2	Номенклатурная группа	РБД — Блок распределительный на Din-рейку
3	Номинальные токи, А	80, 125, 160, 250

Преимущества серии



Винтовой зажим обеспечивает надежное крепление проводника. Монтажный винт со шлицом шестигранного профиля (соответствует DIN 912 и ГОСТ 11738-84).



Возможность монтажа как на DIN-рейку, так и на монтажную плату.



Доступ к монтажным винтам возможен без открытия крышки распределительного блока.



Материал контактной части — латунь.

Артикулы

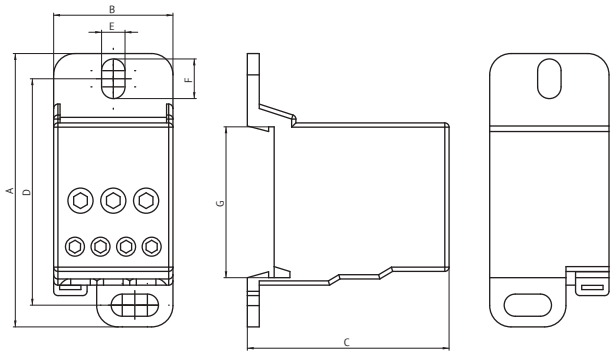
Внешний вид	Наименование	Артикул
	Блок распределительный на DIN-рейку OptiKit РБД-80А	351068
	Блок распределительный на DIN-рейку OptiKit РБД-125А	351070
	Блок распределительный на DIN-рейку OptiKit РБД-160А	351071
	Блок распределительный на DIN-рейку OptiKit РБД-250А	351072

Технические характеристики

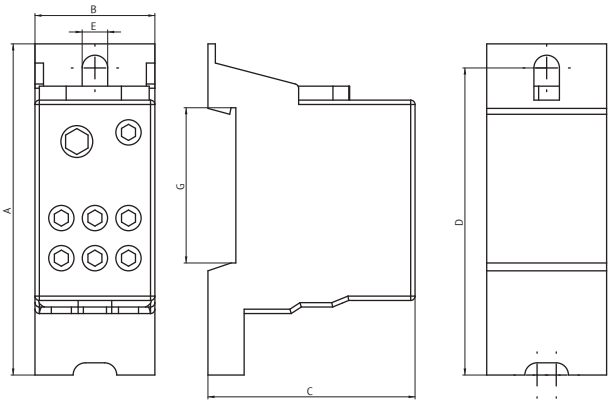
Наименование	Номиналь-ный ток, А	Вводные зажимы		Выводные зажимы		Класс горючести по стандарту UL94
		Номинальная присоедини-тельная способность, мм²	Предельный момент затяжки винтов, Н·м	Номинальная присоедини-тельная способность, мм²	Предельный момент затяжки винтов, Н·м	
OptiKit РБД 80 А	80	1×(1 - 16)	3	2×(1 - 16)	3	V0
				4×(1 - 10)	2	
OptiKit РБД 125 А	125	1×(1 - 35)	10	6×(1 - 16)	3	
		1×(1 - 16)	3			
OptiKit РБД 160 А	160	1×(2,5 - 70)	14	6×(1 - 16)	3	
		1×(1 - 16)	3			
OptiKit РБД 250 А	250	1×(10 - 120)	19	5×(1 - 16)	6	
				2×(1 - 35)	10	
				4×(1 - 10)	3	

Габаритные размеры (мм)

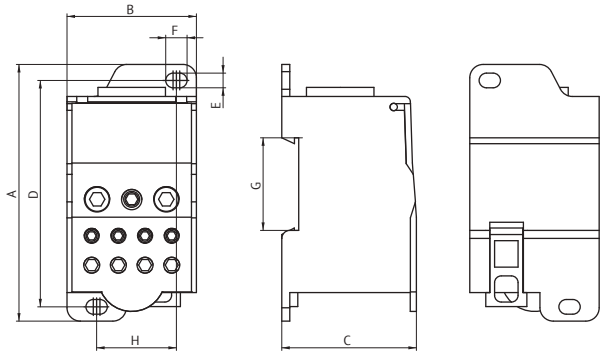
РБД 80А



РБД 125А, РБД 160А



РБД 250А



Типоисполнение	Размеры, мм							
	A	B	C	D	E	F	G	H
OptiKit РБД 80 А	65	28	47	52	5,6	7,6	35,6	-
OptiKit РБД 125 А	74		28	60		7		-
OptiKit РБД 160 А								-
OptiKit РБД 250 А	95	47	50	84,5		8		34

OptiIsol
Изоляторы шинные плоские

Изоляторы шинные плоские OptiIsol ИШП являются важным элементом в электрических системах и распределительных устройствах, обеспечивающим надежную и безопасную установку, фиксацию и изоляцию токоведущих шин. Большой выбор исполнений изоляторов обеспечивает удобство при проектировании и монтаже электрооборудования.

Изоляторы шинные плоские



Материал: полиэфирный стеклонаполненный компаунд КЭАЗит
Номинальное напряжение, В: 1000
Номинальный рабочий ток, А: до 6300
Толщина устанавливаемых шин, мм: 5 или 10; 5 или 8
Ширина устанавливаемых шин, мм: от 20 до 160
Количество полюсов: 1,2,3 и 4

Втулки изоляционные



Материал: полиамид
Высота, мм: 20 и 70
Внутренний диаметр втулки низкой L20, мм: 10,5
Внутренний диаметр втулки высокой L70, мм: 15

OptiIsol

↗ Изоляторы шинные плоские



Изоляторы шинные плоские серии OptiIsol ИШП предназначены для установки, фиксации и изоляции плоских медных и алюминиевых токоведущих шин в электрических шкафах, щитах и других электротехнических устройствах различного назначения. Изоляторы имеют одно-, двух-, трех- и четырехполюсное исполнение с размещёнными с обеих сторон пазами для установки шин толщиной 5, 8 или 10 мм.

OptiIsol ИШП применяются на номинальные токи от 250 до 6300 А и на напряжение до 1000 В переменного тока частотой 50 (60) Гц.

Изоляторы поставляются по две штуки без крепежа. Изоляционные втулки (L20 и L70) заказываются отдельно.

Структура условного обозначения

OptiIsol ИШП - 270 - 3 - 5/10 d24,5

1 2 3 4 5 6

1	Серия	OptiIsol
2	Типоисполнение	ИШП
3	Длина изолятора, мм	155, 180, 220, 270, 300, 370
4	Количество полюсов	1, 2, 3, 4
5	Толщина устанавливаемой токоведущей шины, мм	5 или 10; 5 или 8
6	Диаметр отверстия под крепежные элементы, мм	(пусто) — стандартный диаметр отверстия 21, d24,5 — специальное исполнение

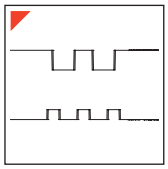
Преимущества серии



Широкий ассортимент изоляторов. Наличие одно-, двух-, трех- и четырехполюсных исполнений с различным количеством шин на полюс.



Температура эксплуатации от минус 40 до плюс 60 °С.



Универсальность конструкции изолятора позволяет применять шины толщиной 5 или 10 мм, а также 5 или 8 мм.



Наборная конструкция изоляционных втулок под шины разной ширины.



Высокая прочность материала. Повышенная устойчивость к динамическим нагрузкам при токах короткого замыкания.



Простота конструкции обеспечивает высокую скорость сборки шинных систем.



Использование материалов не поддерживающих горение.



Сделано в России. Подходит для импортозамещения.

Артикулы

Изоляторы

Внешний вид	Количество полюсов	Длина изолятора, мм	Расстояние между полюсами, мм	Толщина токоведущей шины, мм	Количество пазов в изоляторе	Диаметр отверстия под крепежные элементы, мм	Наименование	Артикул
	1	155	–	5	5	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-155-1-5/10	351755
				10	4			
	1	155	–	5	5	24,5	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-155-1-5/10 d24,5	362490
				10	4			
	1	155	–	5	5	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-155-1-5/8	362472
				8	4			
	2	180	72	5	3	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-180-2-5/10	351764
				10	2			
	2	180	72	5	3	24,5	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-180-2-5/10 d24,5	362491
				10	2			
	2	180	72	5	3	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-180-2-5/8	362473
				8	2			
	3	220	75	5	3	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-220-3-5/10	351765
				10	2			
	3	220	75	5	3	24,5	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-220-3-5/10 d24,5	362492
				10	2			
	3	220	75	5	3	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-220-3-5/8	362474
				8	2			
	3	270	100	5	3	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-270-3-5/10	351766
				10	2			
	3	270	100	5	3	24,5	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-270-3-5/10 d24,5	362493
				10	2			
	3	270	100	5	3	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-270-3-5/8	362475
				8	2			
	4	300	75	5	3	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-300-4-5/10	351767
				10	2			
	4	300	75	5	3	24,5	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-300-4-5/10 d24,5	362495
				10	2			
	4	300	75	5	3	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-300-4-5/8	362476
				8	2			
	3	370	125	5	3	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-370-3-5/10	351768
				10	2			
	3	370	125	5	3	24,5	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-370-3-5/10 d24,5	362494
				10	2			
	3	370	125	5	3	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-370-3-5/8	362477
				8	2			
	4	370	100	5	3	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-370-4-5/10	351770
				10	2			
	4	370	100	5	3	24,5	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-370-4-5/10 d24,5	362496
				10	2			
	4	370	100	5	3	21	Изолятор шинный плоский OptiIsol ИШП-370-4-5/8	362478
				8	2			

Втулки изоляционные

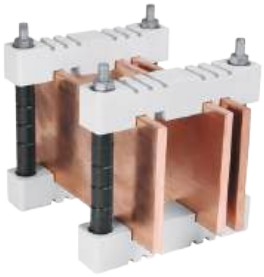
Внешний вид	Длина втулки, мм	Внутренний диаметр втулки, мм	Внешний диаметр втулки, мм	Диаметр резьбы шпильки (болта)	Наименование	Артикул
	20	10,5	20	M8, M10	Втулка изоляционная низкая L20 OptiIsol ИШП	362488
	70	15	20	M8, M10, M12	Втулка изоляционная высокая L70 OptiIsol ИШП	362489

Технические характеристики

Параметр	Значение
Номинальное напряжение, В	1000
Номинальная частота, Гц	50 (60)
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, В	8000
Номинальный рабочий ток, А	до 6300
Сопротивление изоляции, МОм	100
Значение нормированной механической разрушающей силы на сдвиг, не менее, кН	20
Прочность на изгиб, не менее, МПа	120
Количество полюсов	1, 2, 3 или 4
Толщина устанавливаемых шин, мм	5 или 10, 5 или 8
Рекомендуемый диаметр резьбы шпильки (болта) для сборки изоляторов совместно со втулками изоляционными	М8, М10, М12*
Диапазон рабочих температур изолятора, °С	от -60 до +150
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +60
Допустимый кратковременный нагрев шин, °С	250
Категория горючести по ГОСТ 28157	ПВ-0
Срок службы, лет	12

* диаметр резьбы шпильки (болта), используемый только со втулкой изоляционной высокой L70.

Особенности монтажа

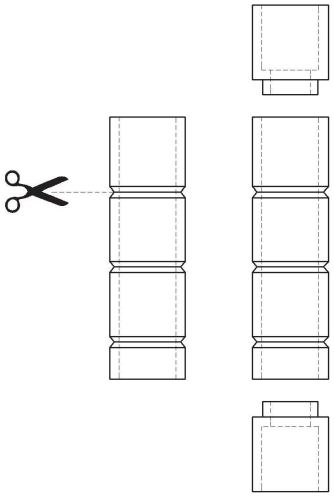


Шины размещаются вертикально между парой изоляторов, которые скрепляются при помощи шпилек или болтов М8 (М10, М12), шайб и гаек. Для изоляции металлических шпилек (болтов) применяются изоляционные втулки. Изоляторы могут крепиться на монтажные платы или элементы корпуса НКУ за соединяющие их шпильки (болты).

Рекомендации по применению изоляционных втулок

Размер шины, мм	Количество применяемых втулок на одно монтажное отверстие изолятора со шпильками/болтами М10		
	Длина втулки, мм	Втулка низкая L20, шт	Втулка высокая L70, шт
5 x 20	20	-	1 *
5 x 30	30	-	1 *
5 x 40	40	-	1 *
5 x 50	50	-	1 *
5 x 60	60	-	1 *
5 x 80	80	1	1 *
10 (8) x 30	20	-	1 *
10 (8) x 40	30	-	1 *
10 (8) x 50	40	-	1 *
10 (8) x 60	50	-	1 *
10 (8) x 80	70	-	1
10 (8) x 100	90	1	1
10 (8) x 120	110	2	1
10 (8) x 160	150	1	2 *

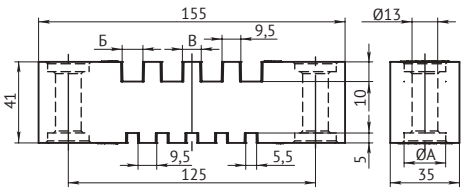
Наименование изолятора	Количество крепежных отверстий в изоляторе
OptiIsol ИШП-155-1	2
OptiIsol ИШП-180-2	2
OptiIsol ИШП-220-3	2
OptiIsol ИШП-270-3	2
OptiIsol ИШП-300-4	3
OptiIsol ИШП-370-3	4
OptiIsol ИШП-370-4	3



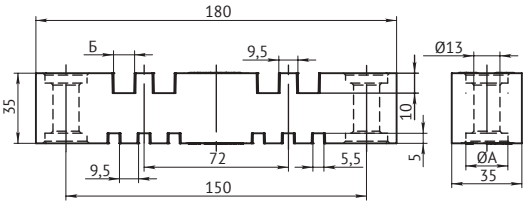
* В зависимости от ширины шин, устанавливаемых между изоляторами, необходимая высота втулки достигается укорачиванием втулки L70 или дополнением её втулками L20.

Габаритные размеры

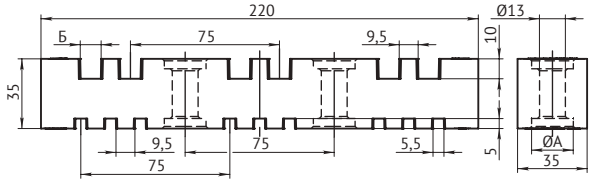
OptiIsol ИШП-155-1



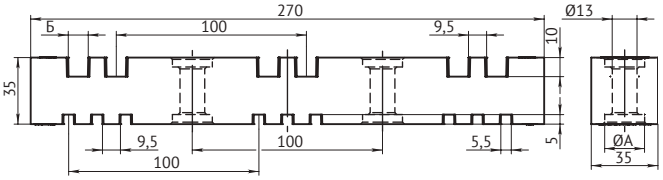
OptiIsol ИШП-180-2



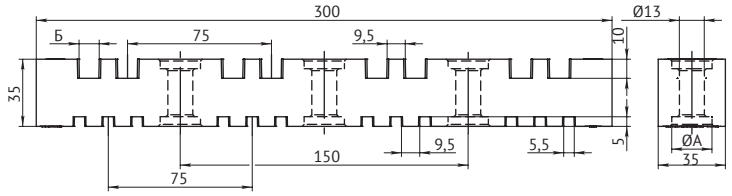
OptiIsol ИШП-220-3



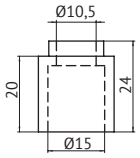
OptiIsol ИШП-270-3



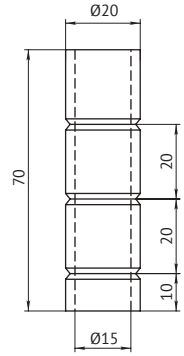
OptiIsol ИШП-300-4



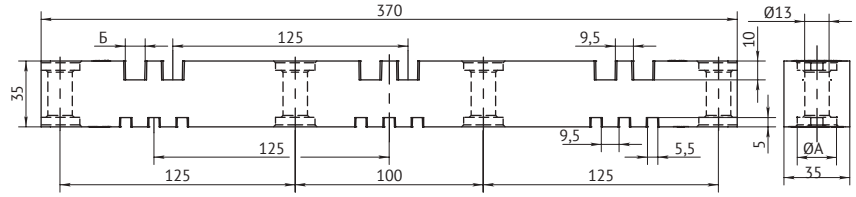
Втулка изоляционная низкая L20 OptiIsol ИШП



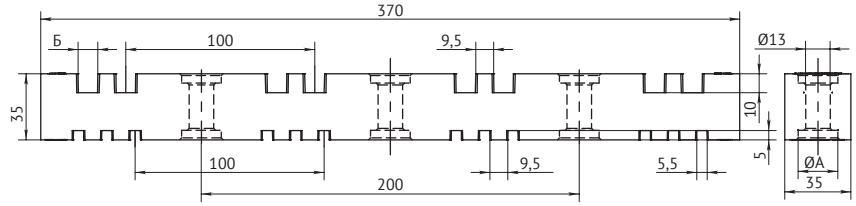
Втулка изоляционная высокая L70 OptiIsol ИШП



OptiIsol ИШП-370-3



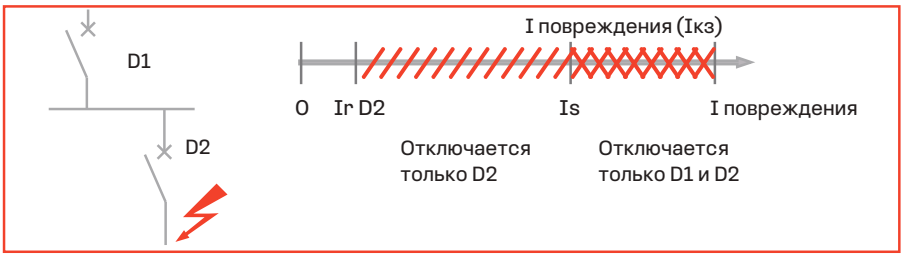
OptiIsol ИШП-370-4



А — диаметр отверстия под крепежные элементы 21 или 24,5 мм;
Б — ширина паза 8,5 (под шину 8 мм) или 10,5 мм (под шину 10 мм);
В — 13,5 мм под шину 8 мм или 9,5 мм под шину 10 мм.

Селективность защит выключателей

Селективность при перегрузке обеспечивается, если время несрабатывания верхнего выключателя D1 превышает максимальное время отключения выключателя D2.
Данное условие реализуется, если соотношение уставок защиты от перегрузок и селективной токовой отсечки превышает 2. Предельный ток селективности Is по меньшей мере равен уставке селективной токовой отсечки вышестоящего аппарата.



Полная или частичная селективность
Ожидаемый ток короткого замыкания в точке D2 сравнивается с предельным током селективности:
полная селективность: Is > Iкз D2; селективность считается полной, если при любой величине тока повреждения отключается только выключатель D2;
частичная селективность: Is < Iкз D2; селективность считается частичной, если при токах повреждения меньше значения Is отключается только выключатель D2, а если ток повреждения превышает Is, то отключаются оба выключателя (D1 и D2).

Таблицы селективности
Таблицы селективности указывают, обеспечивается или нет селективность между автоматическими выключателями OptiMat. Указанные в таблицах данные являются результатами испытаний или сравнения характеристик рассматриваемых аппаратов.

Общие правила селективности

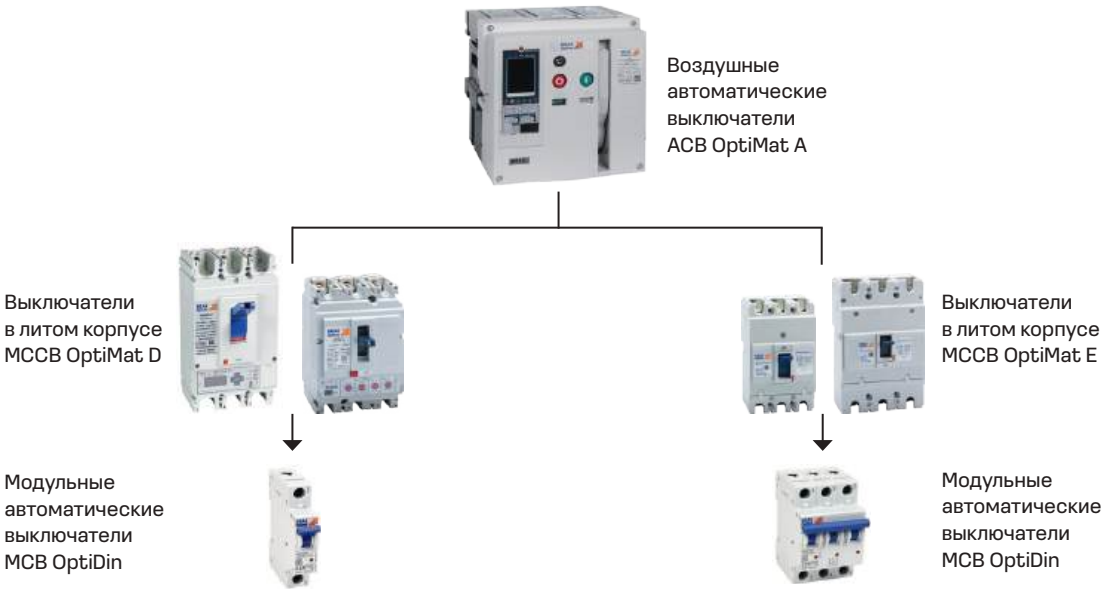
Защита от перегрузок

Селективность при перегрузке обеспечивается, если время несрабатывания верхнего выключателя D1 превышает максимальное время отключения выключателя D2. Данное условие реализуется, если соотношение уставок защиты от перегрузок и селективной токовой отсечки превышает 2. Предельный ток селективности Is по меньшей мере равен уставке селективной токовой отсечки вышестоящего аппарата.

Защита от коротких замыканий

Отключение вышестоящего аппарата D1 происходит с выдержкой времени Δt.
- Должны соблюдаться необходимые условия токовой селективности.
- Выдержка времени Δt вышестоящего аппарата D1 должна быть достаточна для того, чтобы нижестоящий аппарат смог устранить повреждение.
Временная селективность позволяет увеличить предельный ток селективности Is до уставки
мгновенной токовой отсечки вышестоящего аппарата D1.
Селективность является полной, если выключатель D1:
- относится к категории B;
- значение Icw выключателя D1 = Icu.
В остальных случаях селективность полная, если уставка мгновенной токовой отсечки вышестоящего выключателя D1 превышает ожидаемый Iкз в точке, где установлен выключатель D2.

Защита распределительных сетей низкого напряжения



OptiDin BM63

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 B(3In)																	
OptiDin BM63 B(5In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	3	6	9	12	15	18	24	30	39	48	60	75	96	120	150	189
	1	5				12	15	18	24	30	39	48	60	75	96	120	150	189
	2	10							24	30	39	48	60	75	96	120	150	189
	3	15								30	39	48	60	75	96	120	150	189
	4	20										48	60	75	96	120	150	189
	5	25											60	75	96	120	150	189
	6	30											60	75	96	120	150	189
	8	40													96	120	150	189
	10	50														120	150	189
	13	65																189
	16	80																189
	20	100																
	25	125																
	32	160																
	40	200																
	50	250																
	63	315																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 C(5In)																	
OptiDin BM63 B(5In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	5	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	1	5			15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	2	10					25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	3	15							40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	4	20								50	65	80	100	125	160	200	250	315
	5	25									65	80	100	125	160	200	250	315
	6	30										80	100	125	160	200	250	315
	8	40											100	125	160	200	250	315
	10	50												125	160	200	250	315
	13	65														200	250	315
	16	80														200	250	315
	20	100																315
	25	125																315
	32	160																
	40	200																
	50	250																
	63	315																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 D(10In)																	
OptiDin BM63 B(5In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	10	20	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	1	5			30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	2	10					50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	3	15							80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	4	20								100	130	160	200	250	320	400	500	630
	5	25									130	160	200	250	320	400	500	630
	6	30										160	200	250	320	400	500	630
	8	40											200	250	320	400	500	630
	10	50												250	320	400	500	630
	13	65														400	500	630
	16	80														400	500	630
	20	100																630
	25	125																630
	32	160																
	40	200																
	50	250																
	63	315																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 Z(3,2In)																	
OptiDin BM63 B(5In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	3,2	6,4	9,6	12,8	16	19,2	25,6	32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	1	5				12,8	16	19,2	25,6	32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	2	10							25,6	32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	3	15								32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	4	20									41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	5	25										51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	6	30											64	80	102,4	128	160	201,6
	8	40												80	102,4	128	160	201,6
	10	50													102,4	128	160	201,6
	13	65																201,6
	16	80																201,6
	20	100																201,6
	25	125																
	32	160																
	40	200																
	50	250																
	63	315																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 L(6,4In)																	
OptiDin BM63 B(5In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	6,4	12,8	19,2	25,6	32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	1	5			19,2	25,6	32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	2	10					32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	3	15							51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	4	20								64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	5	25									83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	6	30										102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	8	40											128	160	204,8	256	320	403,2
	10	50												160	204,8	256	320	403,2
	13	65														256	320	403,2
	16	80														256	320	403,2
	20	100																403,2
	25	125																403,2
	32	160																
	40	200																
	50	250																
	63	315																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 K(9,6In)																	
OptiDin BM63 B(5In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	9,6	19,2	28,8	38,4	48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	1	5			28,8	38,4	48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	2	10					48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	3	15							76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	4	20								96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	5	25									124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	6	30										153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	8	40											192	240	307,2	384	480	604,8
	10	50												240	307,2	384	480	604,8
	13	65														384	480	604,8
	16	80														384	480	604,8
	20	100																604,8
	25	125																604,8
	32	160																
	40	200																
	50	250																
	63	315																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 B(3In)																	
OptiDin BM63 C(10In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	3	6	9	12	15	18	24	30	39	48	60	75	96	120	150	189
	1	10							24	30	39	48	60	75	96	120	150	189
	2	20										48	60	75	96	120	150	189
	3	30											60	75	96	120	150	189
	4	40													96	120	150	189
	5	50														120	150	189
	6	60														120	150	189
	8	80																189
	10	100																
	13	130																
	16	160																
	20	200																
	25	250																
	32	320																
	40	400																
	50	500																
	63	630																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 C(5In)																	
OptiDin BM63 C(10In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	5	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	1	10				20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	2	20							40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	3	30									65	80	100	125	160	200	250	315
	4	40										80	100	125	160	200	250	315
	5	50											100	125	160	200	250	315
	6	60												125	160	200	250	315
	8	80													160	200	250	315
	10	100														200	250	315
	13	130																315
	16	160																
	20	200																
	25	250																
	32	320																
	40	400																
	50	500																
	63	630																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 D(10In)																	
OptiDin BM63 C(10In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	10	20	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	1	10			30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	2	20					50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	3	30							80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	4	40								100	130	160	200	250	320	400	500	630
	5	50									130	160	200	250	320	400	500	630
	6	60										160	200	250	320	400	500	630
	8	80											200	250	320	400	500	630
	10	100												250	320	400	500	630
	13	130														400	500	630
	16	160														400	500	630
	20	200																630
	25	250																630
	32	320																
	40	400																
	50	500																
	63	630																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 Z(3,2In)																	
OptiDin BM63 C(10In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	3,2	6,4	9,6	12,8	16	19,2	25,6	32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	1	10							25,6	32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	2	20									41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	3	30											64	80	102,4	128	160	201,6
	4	40												80	102,4	128	160	201,6
	5	50													102,4	128	160	201,6
	6	60														128	160	201,6
	8	80																201,6
	10	100																201,6
	13	130																
	16	160																
	20	200																
	25	250																
	32	320																
	40	400																
	50	500																
	63	630																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 L(6,4In)																	
OptiDin BM63 C(10In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	6,4	12,8	19,2	25,6	32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	1	10				25,6	32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	2	20							51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	3	30								64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	4	40									83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	5	50										102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	6	60											128	160	204,8	256	320	403,2
	8	80												160	204,8	256	320	403,2
	10	100													204,8	256	320	403,2
	13	130																403,2
	16	160																403,2
	20	200																403,2
	25	250																
	32	320																
	40	400																
	50	500																
	63	630																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 K(9,6In)																	
OptiDin BM63 C(10In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	9,6	19,2	28,8	38,4	48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	1	10			28,8	38,4	48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	2	20					48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	3	30							76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	4	40								96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	5	50									124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	6	60										153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	8	80											192	240	307,2	384	480	604,8
	10	100												240	307,2	384	480	604,8
	13	130														384	480	604,8
	16	160														384	480	604,8
	20	200																604,8
	25	250																604,8
	32	320																
	40	400																
	50	500																
	63	630																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 B(3In)																	
OptiDin BM63 D(20In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	3	6	9	12	15	18	24	30	39	48	60	75	96	120	150	189
	1	20										48	60	75	96	120	150	189
	2	40													96	120	150	189
	3	60														120	150	189
	4	80																189
	5	100																
	6	120																
	8	160																
	10	200																
	13	260																
	16	320																
	20	400																
	25	500																
	32	640																
	40	800																
	50	1000																
	63	1260																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 C(5In)																	
OptiDin BM63 D(20In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	5	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	1	20							40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	2	40										80	100	125	160	200	250	315
	3	60												125	160	200	250	315
	4	80													160	200	250	315
	5	100														200	250	315
	6	120																315
	8	160																
	10	200																
	13	260																
	16	320																
	20	400																
	25	500																
	32	640																
	40	800																
	50	1000																
	63	1260																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 D(10In)																	
OptiDin BM63 D(20In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	10	20	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	1	20				40	50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	2	40							80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	3	60									130	160	200	250	320	400	500	630
	4	80										160	200	250	320	400	500	630
	5	100											200	250	320	400	500	630
	6	120												250	320	400	500	630
	8	160													320	400	500	630
	10	200														400	500	630
	13	260																630
	16	320																
	20	400																
	25	500																
	32	640																
	40	800																
	50	1000																
	63	1260																

	Вышестоящий аппарат																
Серия	OptiDin BM63 Z(3,2In)																
OptiDin BM63 D(20In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	3,2	6,4	9,6	12,8	16	19,2	25,6	32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	1	20									41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	2	40												80	102,4	128	160	201,6
	3	60														128	160	201,6
	4	80																201,6
	5	100																201,6
	6	120																
	8	160																
	10	200																
	13	260																
	16	320																
	20	400																
	25	500																
	32	640																
	40	800																
	50	1000																
	63	1260																

	Вышестоящий аппарат																
Серия	OptiDin BM63 L(6,4In)																
OptiDin BM63 D(20In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	6,4	12,8	19,2	25,6	32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	1	20							51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	2	40									83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	3	60											128	160	204,8	256	320	403,2
	4	80												160	204,8	256	320	403,2
	5	100													204,8	256	320	403,2
	6	120														256	320	403,2
	8	160																403,2
	10	200																403,2
	13	260																
	16	320																
	20	400																
	25	500																
	32	640																
	40	800																
	50	1000																
	63	1260																

	Вышестоящий аппарат																
Серия	OptiDin BM63 K(9,6In)																
OptiDin BM63 D(20In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	9,6	19,2	28,8	38,4	48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	1	20					48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	2	40								96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	3	60									124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	4	80											192	240	307,2	384	480	604,8
	5	100												240	307,2	384	480	604,8
	6	120												240	307,2	384	480	604,8
	8	160														384	480	604,8
	10	200																604,8
	13	260																604,8
	16	320																
	20	400																
	25	500																
	32	640																
	40	800																
	50	1000																
	63	1260																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 B(3In)																	
OptiDin BM63 Z(4,8In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	3	6	9	12	15	18	24	30	39	48	60	75	96	120	150	189
	1	4,8				12	15	18	24	30	39	48	60	75	96	120	150	189
	2	9,6							24	30	39	48	60	75	96	120	150	189
	3	14,4								30	39	48	60	75	96	120	150	189
	4	19,2									39	48	60	75	96	120	150	189
	5	24										48	60	75	96	120	150	189
	6	28,8											60	75	96	120	150	189
	8	38,4													96	120	150	189
	10	48													96	120	150	189
	13	62,4																189
	16	76,8																189
	20	96																
	25	120																
	32	153,6																
	40	192																
	50	240																
	63	302,4																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 C(5In)																	
OptiDin BM63 Z(4,8In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	5	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	1	4,8			15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	2	9,6					25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	3	14,4							40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	4	19,2								50	65	80	100	125	160	200	250	315
	5	24									65	80	100	125	160	200	250	315
	6	28,8										80	100	125	160	200	250	315
	8	38,4											100	125	160	200	250	315
	10	48												125	160	200	250	315
	13	62,4														200	250	315
	16	76,8														200	250	315
	20	96																315
	25	120																315
	32	153,6																
	40	192																
	50	240																
	63	302,4																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 D(10In)																	
OptiDin BM63 Z(4,8In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	10	20	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	1	4,8			30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	2	9,6					50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	3	14,4							80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	4	19,2								100	130	160	200	250	320	400	500	630
	5	24									130	160	200	250	320	400	500	630
	6	28,8										160	200	250	320	400	500	630
	8	38,4											200	250	320	400	500	630
	10	48												250	320	400	500	630
	13	62,4														400	500	630
	16	76,8														400	500	630
	20	96																630
	25	120																630
	32	153,6																
	40	192																
	50	240																
	63	302,4																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 Z(3,2In)																	
OptiDin BM63 Z(4,8In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	3,2	6,4	9,6	12,8	16	19,2	25,6	32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	1	4,8			9,6	12,8	16	19,2	25,6	32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	2	9,6						19,2	25,6	32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	3	14,4								32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	4	19,2									41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	5	24										51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	6	28,8											64	80	102,4	128	160	201,6
	8	38,4												80	102,4	128	160	201,6
	10	48													102,4	128	160	201,6
	13	62,4														128	160	201,6
	16	76,8																201,6
	20	96																201,6
	25	120																
	32	153,6																
	40	192																
	50	240																
	63	302,4																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 L(6,4In)																	
OptiDin BM63 Z(4,8In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	6,4	12,8	19,2	25,6	32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	1	4,8			19,2	25,6	32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	2	9,6					32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	3	14,4							51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	4	19,2								64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	5	24									83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	6	28,8										102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	8	38,4											128	160	204,8	256	320	403,2
	10	48												160	204,8	256	320	403,2
	13	62,4														256	320	403,2
	16	76,8														256	320	403,2
	20	96																403,2
	25	120																403,2
	32	153,6																
	40	192																
	50	240																
	63	302,4																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 K(9,6In)																	
OptiDin BM63 Z(4,8In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	9,6	19,2	28,8	38,4	48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	1	4,8			28,8	38,4	48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	2	9,6					48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	3	14,4							76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	4	19,2								96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	5	24									124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	6	28,8										153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	8	38,4											192	240	307,2	384	480	604,8
	10	48												240	307,2	384	480	604,8
	13	62,4														384	480	604,8
	16	76,8														384	480	604,8
	20	96																604,8
	25	120																604,8
	32	153,6																
	40	192																
	50	240																
	63	302,4																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 B(3In)																	
OptiDin BM63 L(9,6In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	3	6	9	12	15	18	24	30	39	48	60	75	96	120	150	189
	1	9,6							24	30	39	48	60	75	96	120	150	189
	2	19,2									39	48	60	75	96	120	150	189
	3	28,8											60	75	96	120	150	189
	4	38,4													96	120	150	189
	5	48													96	120	150	189
	6	57,6														120	150	189
	8	76,8																189
	10	96																
	13	124,8																
	16	153,6																
	20	192																
	25	240																
	32	307,2																
	40	384																
	50	480																
	63	604,8																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 C(5In)																	
OptiDin BM63 L(9,6In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	5	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	1	9,6				20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	2	19,2							40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	3	28,8									65	80	100	125	160	200	250	315
	4	38,4										80	100	125	160	200	250	315
	5	48											100	125	160	200	250	315
	6	57,6												125	160	200	250	315
	8	76,8													160	200	250	315
	10	96														200	250	315
	13	124,8																315
	16	153,6																315
	20	192																
	25	240																
	32	307,2																
	40	384																
	50	480																
	63	604,8																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 D(10In)																	
OptiDin BM63 L(9,6In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	10	20	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	1	9,6			30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	2	19,2					50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	3	28,8							80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	4	38,4								100	130	160	200	250	320	400	500	630
	5	48									130	160	200	250	320	400	500	630
	6	57,6										160	200	250	320	400	500	630
	8	76,8											200	250	320	400	500	630
	10	96												250	320	400	500	630
	13	124,8														400	500	630
	16	153,6														400	500	630
	20	192																630
	25	240																630
	32	307,2																
	40	384																
	50	480																
	63	604,8																

	Вышестоящий аппарат																
Серия	OptiDin BM63 Z(3,2In)																
OptiDin BM63 L(9,6In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	3,2	6,4	9,6	12,8	16	19,2	25,6	32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	1	9,6						19,2	25,6	32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	2	19,2									41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	3	28,8											64	80	102,4	128	160	201,6
	4	38,4												80	102,4	128	160	201,6
	5	48													102,4	128	160	201,6
	6	57,6														128	160	201,6
	8	76,8																201,6
	10	96																201,6
	13	124,8																
	16	153,6																
	20	192																
	25	240																
	32	307,2																
	40	384																
	50	480																
	63	604,8																

	Вышестоящий аппарат																
Серия	OptiDin BM63 L(6,4In)																
OptiDin BM63 L(9,6In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	6,4	12,8	19,2	25,6	32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	1	9,6			19,2	25,6	32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	2	19,2						38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	3	28,8								64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	4	38,4									83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	5	48										102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	6	57,6											128	160	204,8	256	320	403,2
	8	76,8												160	204,8	256	320	403,2
	10	96													204,8	256	320	403,2
	13	124,8														256	320	403,2
	16	153,6																403,2
	20	192																403,2
	25	240																
	32	307,2																
	40	384																
	50	480																
	63	604,8																

	Вышестоящий аппарат																
Серия	OptiDin BM63 K(9,6In)																
OptiDin BM63 L(9,6In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	9,6	19,2	28,8	38,4	48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	1	9,6			28,8	38,4	48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	2	19,2					48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	3	28,8							76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	4	38,4								96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	5	48									124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	6	57,6										153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	8	76,8											192	240	307,2	384	480	604,8
	10	96												240	307,2	384	480	604,8
	13	124,8														384	480	604,8
	16	153,6														384	480	604,8
	20	192																604,8
	25	240																604,8
	32	307,2																
	40	384																
	50	480																
	63	604,8																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 B(3In)																	
OptiDin BM63 K(14,4In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	3	6	9	12	15	18	24	30	39	48	60	75	96	120	150	189
	1	14,4								30	39	48	60	75	96	120	150	189
	2	28,8											60	75	96	120	150	189
	3	43,2													96	120	150	189
	4	57,6														120	150	189
	5	72																189
	6	86,4																189
	8	115,2																
	10	144																
	13	187,2																
	16	230,4																
	20	288																
	25	360																
	32	460,8																
	40	576																
	50	720																
	63	907,2																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 C(5In)																	
OptiDin BM63 K(14,4In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	5	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	1	14,4						30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
	2	28,8									65	80	100	125	160	200	250	315
	3	43,2											100	125	160	200	250	315
	4	57,6												125	160	200	250	315
	5	72													160	200	250	315
	6	86,4														200	250	315
	8	115,2																315
	10	144																315
	13	187,2																
	16	230,4																
	20	288																
	25	360																
	32	460,8																
	40	576																
	50	720																
	63	907,2																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 D(10In)																	
OptiDin BM63 K(14,4In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	10	20	30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	1	14,4			30	40	50	60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	2	28,8						60	80	100	130	160	200	250	320	400	500	630
	3	43,2								100	130	160	200	250	320	400	500	630
	4	57,6									130	160	200	250	320	400	500	630
	5	72										160	200	250	320	400	500	630
	6	86,4											200	250	320	400	500	630
	8	115,2												250	320	400	500	630
	10	144													320	400	500	630
	13	187,2														400	500	630
	16	230,4																630
	20	288																630
	25	360																
	32	460,8																
	40	576																
	50	720																
	63	907,2																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 Z(3,2In)																	
OptiDin BM63 K(14,4In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	3,2	6,4	9,6	12,8	16	19,2	25,6	32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	1	14,4								32	41,6	51,2	64	80	102,4	128	160	201,6
	2	28,8											64	80	102,4	128	160	201,6
	3	43,2													102,4	128	160	201,6
	4	57,6														128	160	201,6
	5	72																201,6
	6	86,4																201,6
	8	115,2																
	10	144																
	13	187,2																
	16	230,4																
	20	288																
	25	360																
	32	460,8																
	40	576																
	50	720																
	63	907,2																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 L(6,4In)																	
OptiDin BM63 K(14,4In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	6,4	12,8	19,2	25,6	32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	1	14,4					32	38,4	51,2	64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	2	28,8								64	83,2	102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	3	43,2										102,4	128	160	204,8	256	320	403,2
	4	57,6											128	160	204,8	256	320	403,2
	5	72												160	204,8	256	320	403,2
	6	86,4													204,8	256	320	403,2
	8	115,2														256	320	403,2
	10	144																403,2
	13	187,2																403,2
	16	230,4																
	20	288																
	25	360																
	32	460,8																
	40	576																
	50	720																
	63	907,2																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiDin BM63 K(9,6In)																	
OptiDin BM63 K(14,4In)	In, A		1	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
		Isd, A	9,6	19,2	28,8	38,4	48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	1	14,4			28,8	38,4	48	57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	2	28,8						57,6	76,8	96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	3	43,2								96	124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	4	57,6									124,8	153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	5	72										153,6	192	240	307,2	384	480	604,8
	6	86,4											192	240	307,2	384	480	604,8
	8	115,2												240	307,2	384	480	604,8
	10	144													307,2	384	480	604,8
	13	187,2														384	480	604,8
	16	230,4																604,8
	20	288																604,8
	25	360																
	32	460,8																
	40	576																
	50	720																
	63	907,2																

Примечание:

T	Полная селективность (до величины предельной отключающей способности ниже стоящего аппарата)
189	Предельный ток селективности
	Селективность не обеспечивается

OptiDin BM125 - OptiDin BM63

Серия	Вышестоящий аппарат OptiDin BM125 8In				
	In, A		80	100	125
OptiDin BM125 8In		Isd, A	640	800	1000
	80	640			
	100	800			
	125	1000			

Серия	Вышестоящий аппарат OptiDin BM125 14In				
	In, A		80	100	125
OptiDin BM125 8In		Isd, A	1120	1400	1750
	80	640			
	100	800			
	125	1000			

Серия	Вышестоящий аппарат OptiDin BM125 8In				
	In, A		80	100	125
OptiDin BM125 14In		Isd, A	640	800	1000
	80	1120			
	100	1400			
	125	1750			

Серия	Вышестоящий аппарат OptiDin BM125 14In				
	In, A		80	100	125
OptiDin BM125 14In		Isd, A	1120	1400	1750
	80	1120			
	100	1400			
	125	1750			

Примечание:
T — Полная селективность (до величины предельной отключающей способности ниже стоящего аппарата)
189 — Предельный ток селективности
— Селективность не обеспечивается

Серия	Вышестоящий аппарат OptiDin BM125 8In				
	In, A		80	100	125
OptiDin BM63 B (5In)		Isd, A	640	800	1000
	1	5	512	640	800
	2	10	512	640	800
	3	15	512	640	800
	4	20	512	640	800
	5	25	512	640	800
	6	30	512	640	800
	8	40	512	640	800
	10	50	512	640	800
	13	65	512	640	800
	16	80	512	640	800
	20	100	512	640	800
	25	125	512	640	800
	32	160	512	640	800
	40	200		640	800
	50	250			800
	63	315			

Серия	Вышестоящий аппарат OptiDin BM125 14In				
	In, A		80	100	125
OptiDin BM63 B (5In)		Isd, A	1120	1400	1750
	1	5	896	1120	1400
	2	10	896	1120	1400
	3	15	896	1120	1400
	4	20	896	1120	1400
	5	25	896	1120	1400
	6	30	896	1120	1400
	8	40	896	1120	1400
	10	50	896	1120	1400
	13	65	896	1120	1400
	16	80	896	1120	1400
	20	100	896	1120	1400
	25	125	896	1120	1400
	32	160	896	1120	1400
	40	200	896	1120	1400
	50	250		1120	1400
	63	315			1400

Серия	Вышестоящий аппарат OptiDin BM125 8In				
	In, A		80	100	125
OptiDin BM63 C(10In)		Isd, A	640	800	1000
	1	10	512	640	800
	2	20	512	640	800
	3	30	512	640	800
	4	40	512	640	800
	5	50	512	640	800
	6	60	512	640	800
	8	80	512	640	800
	10	100	512	640	800
	13	130	512	640	800
	16	160	512	640	800
	20	200	512	640	800
	25	250	512	640	800
	32	320	512	640	800
	40	400		640	800
	50	500			800
	63	630			

Серия	Вышестоящий аппарат OptiDin BM125 14In				
	In, A		80	100	125
OptiDin BM63 C(10In)		Isd, A	1120	1400	1750
	1	10	896	1120	1400
	2	20	896	1120	1400
	3	30	896	1120	1400
	4	40	896	1120	1400
	5	50	896	1120	1400
	6	60	896	1120	1400
	8	80	896	1120	1400
	10	100	896	1120	1400
	13	130	896	1120	1400
	16	160	896	1120	1400
	20	200	896	1120	1400
	25	250	896	1120	1400
	32	320	896	1120	1400
	40	400		1120	1400
	50	500			1400
	63	630			

Серия	Вышестоящий аппарат	OptiDin BM125 8In			
OptiDin BM63 D(20In)	In, A		80	100	125
		Isd, A	640	800	1000
	1	20	512	640	800
	2	40	512	640	800
	3	60	512	640	800
	4	80	512	640	800
	5	100	512	640	800
	6	120	512	640	800
	8	160	512	640	800
	10	200	512	640	800
	13	260	512	640	800
	16	320	512	640	800
	20	400		640	800
	25	500			800
	32	640			
	40	800			
	50	1000			
	63	1260			

Серия	Вышестоящий аппарат	OptiDin BM125 14In			
OptiDin BM63 D(20In)	In, A		80	100	125
		Isd, A	1120	1400	1750
	1	20	896	1120	1400
	2	40	896	1120	1400
	3	60	896	1120	1400
	4	80	896	1120	1400
	5	100	896	1120	1400
	6	120	896	1120	1400
	8	160	896	1120	1400
	10	200	896	1120	1400
	13	260	896	1120	1400
	16	320	896	1120	1400
	20	400	896	1120	1400
	25	500	896	1120	1400
	32	640		1120	1400
	40	800			1400
	50	1000			
	63	1260			

Серия	Вышестоящий аппарат	OptiDin BM125 8In			
OptiDin BM63 Z(4,8In)	In, A		80	100	125
		Isd, A	640	800	1000
	1	4,8	512	640	800
	2	9,6	512	640	800
	3	14,4	512	640	800
	4	19,2	512	640	800
	5	24	512	640	800
	6	28,8	512	640	800
	8	38,4	512	640	800
	10	48	512	640	800
	13	62,4	512	640	800
	16	76,8	512	640	800
	20	96	512	640	800
	25	120	512	640	800
	32	153,6	512	640	800
	40	192		640	800
	50	240			800
	63	302,4			

Серия	Вышестоящий аппарат	OptiDin BM125 14In			
OptiDin BM63 Z(4,8In)	In, A		80	100	125
		Isd, A	1120	1400	1750
	1	4,8	896	1120	1400
	2	9,6	896	1120	1400
	3	14,4	896	1120	1400
	4	19,2	896	1120	1400
	5	24	896	1120	1400
	6	28,8	896	1120	1400
	8	38,4	896	1120	1400
	10	48	896	1120	1400
	13	62,4	896	1120	1400
	16	76,8	896	1120	1400
	20	96	896	1120	1400
	25	120	896	1120	1400
	32	153,6	896	1120	1400
	40	192		1120	1400
	50	240			1400
	63	302,4			

Серия	Вышестоящий аппарат	OptiDin BM125 8In			
OptiDin BM63 L(9,6In)	In, A		80	100	125
		Isd, A	640	800	1000
	1	9,6	512	640	800
	2	19,2	512	640	800
	3	28,8	512	640	800
	4	38,4	512	640	800
	5	48	512	640	800
	6	57,6	512	640	800
	8	76,8	512	640	800
	10	96	512	640	800
	13	124,8	512	640	800
	16	153,6	512	640	800
	20	192	512	640	800
	25	240	512	640	800
	32	307,2	512	640	800
	40	384		640	800
	50	480			800
	63	604,8			

Серия	Вышестоящий аппарат	OptiDin BM125 14In			
OptiDin BM63 L(9,6In)	In, A		80	100	125
		Isd, A	1120	1400	1750
	1	9,6	896	1120	1400
	2	19,2	896	1120	1400
	3	28,8	896	1120	1400
	4	38,4	896	1120	1400
	5	48	896	1120	1400
	6	57,6	896	1120	1400
	8	76,8	896	1120	1400
	10	96	896	1120	1400
	13	124,8	896	1120	1400
	16	153,6	896	1120	1400
	20	192	896	1120	1400
	25	240	896	1120	1400
	32	307,2	896	1120	1400
	40	384		1120	1400
	50	480			1400
	63	604,8			

Серия	Вышестоящий аппарат				
	OptiDin BM125 8In				
OptiDin BM63 K(14,4In)	In, A		80	100	125
		Isd, A	640	800	1000
	1	14,4	512	640	800
	2	28,8	512	640	800
	3	43,2	512	640	800
	4	57,6	512	640	800
	5	72	512	640	800
	6	86,4	512	640	800
	8	115,2	512	640	800
	10	144	512	640	800
	13	187,2	512	640	800
	16	230,4	512	640	800
	20	288	512	640	800
	25	360		640	800
	32	460,8			800
	40	576			
	50	720			
	63	907,2			

Серия	Вышестоящий аппарат				
	OptiDin BM125 14In				
OptiDin BM63 K(14,4In)	In, A		80	100	125
		Isd, A	1120	1400	1750
	1	14,4	896	1120	1400
	2	28,8	896	1120	1400
	3	43,2	896	1120	1400
	4	57,6	896	1120	1400
	5	72	896	1120	1400
	6	86,4	896	1120	1400
	8	115,2	896	1120	1400
	10	144	896	1120	1400
	13	187,2	896	1120	1400
	16	230,4	896	1120	1400
	20	288	896	1120	1400
	25	360	896	1120	1400
	32	460,8	896	1120	1400
	40	576		1120	1400
	50	720			1400
	63	907,2			

Примечание:
- T — Полная селективность (до величины предельной отключающей способности ниже стоящего аппарата)
- 1000 — Предельный ток селективности
- Селективность не обеспечивается

OptiMat D - OptiDin BM125

Серия	Вышестоящий аппарат											
	OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiDin BM125 8In	In, A		100	113	125	140	158	175	200	225	238	250
		Isd, A	1000	1130	1250	1400	1580	1750	2000	2250	2380	2500
	80	640							T	T	T	T
	100	800										T
	125	1000										

Серия	Вышестоящий аппарат											
	OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiDin BM125 14In	In, A		100	113	125	140	158	175	200	225	238	250
		Isd, A	1000	1130	1250	1400	1580	1750	2000	2250	2380	2500
	80	1120							T	T	T	T
	100	1400										T
	125	1750										

Серия	Вышестоящий аппарат																					
	OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																					
OptiDin BM125 8In	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	80	640	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	800	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	1000					T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Серия	Вышестоящий аппарат																					
	OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																					
OptiDin BM125 14In	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	80	1120	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	1400	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	1750					T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Примечание:
- T — Полная селективность (до величины предельной отключающей способности ниже стоящего аппарата)
- 1000 — Предельный ток селективности
- Селективность не обеспечивается

OptiMat E

Серия	Вышестоящий аппарат		OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)									OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)			
	In, A		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
		Isd, A	350	400	400	400	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)	16	350	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	640	800	1000	1280	1600	2000
	20	400	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	640	800	1000	1280	1600	2000
	25	400	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	640	800	1000	1280	1600	2000
	32	400	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	640	800	1000	1280	1600	2000
	40	400	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	800	1000	1280	1600	2000
	50	500	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1000	1280	1600	2000
	63	630	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1280	1600	2000
	80	800	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1600	2000
	100	1000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2000
OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)	125	1250	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
	160	1600	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
	200	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
	250	2500	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Примечание: 1000 Предельный ток селективности Is = 1000 А
Селективность не обеспечивается

OptiMat E - OptiDin BM63

Серия	Вышестоящий аппарат		OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)									OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)			
	In, A		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
	5	Isd, A	350	400	400	400	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
OptiDin BM63 B(5In)	1	5	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	2	10	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	3	15	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	4	20	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	5	25	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	6	30	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	8	40		320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	10	50			320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	13	65					320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	16	80					320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	20	100						400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	25	125							504	640	800	1000	1280	1600	2000
	32	160								640	800	1000	1280	1600	2000
	40	200									800	1000	1280	1600	2000
	50	250										1000	1280	1600	2000
	63	315											1280	1600	2000

Вышестоящий аппарат

Серия	OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)											OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)			
OptiDin BM63 C(10In)	In, A		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
	10	Isd, A	350	400	400	400	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
	1	10	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	2	20	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	3	30	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	4	40	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	5	50	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	6	60	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	8	80		320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	10	100			320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	13	130					320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	16	160					320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	20	200						400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	25	250							504	640	800	1000	1280	1600	2000
	32	320								640	800	1000	1280	1600	2000
	40	400									800	1000	1280	1600	2000
	50	500										1000	1280	1600	2000
	63	630											1280	1600	2000

Вышестоящий аппарат

Серия	OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)											OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)			
OptiDin BM63 D(20In)	In, A		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
	20	Isd, A	350	400	400	400	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
	1	20	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	2	40	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	3	60	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	4	80	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	5	100	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	6	120	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	8	160		320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	10	200			320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	13	260							504	640	800	1000	1280	1600	2000
	16	320								640	800	1000	1280	1600	2000
	20	400								640	800	1000	1280	1600	2000
	25	500									800	1000	1280	1600	2000
	32	640											1280	1600	2000
	40	800											1280	1600	2000
	50	1000												1600	2000
	63	1260													

Вышестоящий аппарат

Серия	OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)											OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)			
OptiDin BM63 Z(4,8In)	In, A		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
	4,8	Isd, A	350	400	400	400	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
	1	4,8	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	2	9,6	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	3	14,4	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	4	19,2	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	5	24	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	6	28,8	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	8	38,4		320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	10	48			320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	13	62,4					320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	16	76,8					320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	20	96						400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	25	120							504	640	800	1000	1280	1600	2000
	32	153,6								640	800	1000	1280	1600	2000
	40	192									800	1000	1280	1600	2000
	50	240										1000	1280	1600	2000
	63	302,4											1280	1600	2000

	Вышестоящий аппарат														
Серия	OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)											OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)			
OptiDin BM63 L(9,6In)	In, A		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
	9,6	Isd, A	350	400	400	400	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
	1	9,6	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	2	19,2	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	3	28,8	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	4	38,4	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	5	48	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	6	57,6	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	8	76,8		320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	10	96			320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	13	124,8					320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	16	153,6					320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	20	192						400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	25	240							504	640	800	1000	1280	1600	2000
	32	307,2								640	800	1000	1280	1600	2000
	40	384									800	1000	1280	1600	2000
	50	480										1000	1280	1600	2000
	63	604,8											1280	1600	2000

	Вышестоящий аппарат														
Серия	OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)											OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)			
OptiDin BM63 K(14,4In)	In, A		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
	14,4	Isd, A	350	400	400	400	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
	1	14,4	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	2	28,8	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	3	43,2	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	4	57,6	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	5	72	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	6	86,4	280	320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	8	115,2		320	320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	10	144			320	320	320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	13	187,2					320	400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	16	230,4						400	504	640	800	1000	1280	1600	2000
	20	288							504	640	800	1000	1280	1600	2000
	25	360								640	800	1000	1280	1600	2000
	32	460,8									800	1000	1280	1600	2000
	40	576										1000	1280	1600	2000
	50	720											1280	1600	2000
	63	907,2												1600	2000

Примечание: 1000 Предельный ток селективности Is = 1000 А
Селективность не обеспечивается

OptiMat E - OptiDin BM125

	Вышестоящий аппарат														
Серия	OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)											OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)			
OptiDin BM125 8In	In, A	0,7	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
	8	Isd, A	350	400	400	400	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
	80	640	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1600	2000
	100	800	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2000
	125	1000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
OptiDin BM125 14In	In, A		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
	14	Isd, A	350	400	400	400	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
	80	1120	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2000
	100	1400	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
	125	1750	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Примечание: 2000 Предельный ток селективности Is = 2000 А
Селективность не обеспечивается

OptiMat D-MR

		Вышестоящий аппарат									
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	40	400					1200	1200	1200	1200	1200	1200
	45	450						1200	1200	1200	1200	1200
	50	500							1200	1200	1200	1200
	56	560								1200	1200	1200
	63	630									1200	1200
	70	700										
	80	800										
	90	900										
	95	950										
	100	1000										

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	40	400	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	45	450		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	50	500			2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	56	560				2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	63	630					2000	2000	2000	2000	2000	2000
	70	700						2000	2000	2000	2000	2000
	80	800							2000	2000	2000	2000
	90	900								2000	2000	2000
	95	950								2000	2000	2000
	100	1000									2000	2000

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	40	400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	45	450	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	50	500	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	56	560	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	63	630	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	70	700		3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	80	800			3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	90	900				3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	95	950					3000	3000	3000	3000	3000	3000
	100	1000					3000	3000	3000	3000	3000	3000

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	40	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	45	450	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	50	500	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	56	560	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	63	630	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	70	700	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	80	800	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	90	900	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	95	950	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	100	1000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	40	400	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	45	450	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	50	500	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	56	560	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	63	630	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	70	700	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	80	800	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	90	900	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	95	950	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	100	1000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	40	400	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	45	450	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	50	500	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	56	560	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	63	630	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	70	700	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	80	800	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	90	900	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	95	950	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	100	1000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	40	400	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	45	450	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	50	500	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	56	560	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	63	630	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	70	700	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	80	800	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	90	900	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	95	950	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	100	1000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	40	400	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	45	450	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	50	500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	56	560	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	63	630	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	70	700	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	80	800	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	90	900	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	95	950	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	100	1000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	40	400	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	45	450	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	50	500	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	56	560	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	63	630	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	70	700	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	80	800	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	90	900	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	95	950	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	100	1000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	64	640										1200
	72	720										
	80	800										
	89,6	896										
	100,8	1008										
	112	1120										
	128	1280										
	144	1440										
	152	1520										
	160	1600										

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	64	640					2000	2000	2000	2000	2000	2000
	72	720						2000	2000	2000	2000	2000
	80	800							2000	2000	2000	2000
	89,6	896								2000	2000	2000
	100,8	1008									2000	2000
	112	1120										
	128	1280										
	144	1440										
	152	1520										
	160	1600										

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	64	640	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	72	720		3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	80	800			3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	89,6	896				3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	100,8	1008					3000	3000	3000	3000	3000	3000
	112	1120						3000	3000	3000	3000	3000
	128	1280							3000	3000	3000	3000
	144	1440								3000	3000	3000
	152	1520									3000	3000
	160	1600										3000

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	64	640	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	72	720	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	80	800	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	89,6	896	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	100,8	1008	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	112	1120		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	128	1280			5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	144	1440				5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	152	1520					5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	160	1600					5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																			
OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	64	640	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	72	720	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	80	800	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	89,6	896	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	100,8	1008	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	112	1120	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	128	1280	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	144	1440	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	152	1520	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	160	1600	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	64	640	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	72	720	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	80	800	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	89,6	896	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	100,8	1008	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	112	1120	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	128	1280	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	144	1440	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	152	1520	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	160	1600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	64	640	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	72	720	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	80	800	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	89,6	896	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	100,8	1008	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	112	1120	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	128	1280	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	144	1440	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	152	1520	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	160	1600	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	64	640	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	72	720	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	80	800	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	89,6	896	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	100,8	1008	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	112	1120	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	128	1280	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	144	1440	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	152	1520	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	160	1600	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	64	640	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	72	720	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	80	800	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	89,6	896	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	100,8	1008	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	112	1120	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	128	1280	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	144	1440	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	152	1520	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	160	1600	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
	In, A		40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	100	1000										
	113	1130										
	125	1250										
	140	1400										
	158	1580										
	175	1750										
	200	2000										
	225	2250										
	238	2380										
	250	2500										

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
	In, A		64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	100	1000									2000	2000
	113	1130										
	125	1250										
	140	1400										
	158	1580										
	175	1750										
	200	2000										
	225	2250										
	238	2380										
	250	2500										

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
	In, A		100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	100	1000					3000	3000	3000	3000	3000	3000
	113	1130						3000	3000	3000	3000	3000
	125	1250							3000	3000	3000	3000
	140	1400								3000	3000	3000
	158	1580									3000	3000
	175	1750										
	200	2000										
	225	2250										
	238	2380										
	250	2500										

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
	In, A		160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	100	1000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	113	1130		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	125	1250			5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	140	1400				5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	158	1580					5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	175	1750							5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	200	2000								5000	5000	5000	5000	5000	5000
	225	2250										5000	5000	5000	5000
	238	2380											5000	5000	5000
	250	2500												5000	5000

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	100	1000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	113	1130	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	125	1250	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	140	1400	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	158	1580	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	175	1750		7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	200	2000				7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	225	2250						7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	238	2380							7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	250	2500								7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

Серия		Вышестоящий аппарат														
		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800	
		Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000	
	100	1000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	
	113	1130	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	
	125	1250	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	
	140	1400	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	
	158	1580	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	
	175	1750	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	
	200	2000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	
	225	2250		9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	
	238	2380		9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	
	250	2500			9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	

Серия		Вышестоящий аппарат														
		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
		Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	
	100	1000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	113	1130	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	125	1250	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	140	1400	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	158	1580	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	175	1750	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	200	2000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	225	2250	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	238	2380	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	250	2500	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	

Серия		Вышестоящий аппарат																	
		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	
		Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500	
	100	1000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	113	1130	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	125	1250	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	140	1400	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	158	1580	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	175	1750	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	200	2000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	225	2250	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	238	2380	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	250	2500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	

Серия		Вышестоящий аппарат																	
		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600	
		Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000	
	100	1000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	113	1130	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	125	1250	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	140	1400	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	158	1580	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	175	1750	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	200	2000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	225	2250	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	238	2380	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	250	2500	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	160	1600										
	180	1800										
	200	2000										
	220	2200										
	240	2400										
	260	2600										
	280	2800										
	300	3000										
	320	3200										
	340	3400										
	360	3600										
	380	3800										
	400	4000										

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	160	1600										
	180	1800										
	200	2000										
	220	2200										
	240	2400										
	260	2600										
	280	2800										
	300	3000										
	320	3200										
	340	3400										
	360	3600										
	380	3800										
	400	4000										

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	160	1600										3000
	180	1800										
	200	2000										
	220	2200										
	240	2400										
	260	2600										
	280	2800										
	300	3000										
	320	3200										
	340	3400										
	360	3600										
	380	3800										
	400	4000										

Серия		Вышестоящий аппарат	OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	160	1600					5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	180	1800							5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	200	2000								5000	5000	5000	5000	5000	5000
	220	2200										5000	5000	5000	5000
	240	2400											5000	5000	5000
	260	2600													5000
	280	2800													
	300	3000													
	320	3200													
	340	3400													
	360	3600													
	380	3800													
	400	4000													

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	160	1600	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	180	1800		7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	200	2000				7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	220	2200					7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	240	2400							7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	260	2600								7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	280	2800										7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	300	3000											7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	320	3200													7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	340	3400														7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	360	3600																7000	7000	7000	7000	7000
	380	3800																	7000	7000	7000	7000
	400	4000																			7000	7000

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	160	1600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	180	1800	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	200	2000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	220	2200		9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	240	2400		9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	260	2600			9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	280	2800				9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	300	3000					9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	320	3200					9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	340	3400						9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	360	3600							9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	380	3800								9600	9600	9600	9600	9600	9600
	400	4000								9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	160	1600	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	180	1800	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	200	2000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	220	2200	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	240	2400	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	260	2600	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	280	2800		12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	300	3000		12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	320	3200			12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	340	3400				12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	360	3600				12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	380	3800					12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	400	4000					12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	160	1600	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	180	1800	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	200	2000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	220	2200	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	240	2400	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	260	2600	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	280	2800	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	300	3000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	320	3200	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	340	3400		15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	360	3600		15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	380	3800			15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	400	4000			15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	160	1600	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	180	1800	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	200	2000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	220	2200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	240	2400	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	260	2600	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	280	2800	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	300	3000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	320	3200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	340	3400	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	360	3600	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	380	3800	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	400	4000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	250	2500										
	270	2700										
	290	2900										
	310	3100										
	330	3300										
	350	3500										
	370	3700										
	390	3900										
	410	4100										
	430	4300										
	450	4500										
	470	4700										
	490	4900										
	510	5100										
	530	5300										
	550	5500										
	570	5700										
	590	5900										
	610	6100										
	630	6300										

		Вышестоящий аппарат									
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	250	2500										
	270	2700										
	290	2900										
	310	3100										
	330	3300										
	350	3500										
	370	3700										
	390	3900										
	410	4100										
	430	4300										
	450	4500										
	470	4700										
	490	4900										
	510	5100										
	530	5300										
	550	5500										
	570	5700										
	590	5900										
	610	6100										
	630	6300										

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	250	2500										
	270	2700										
	290	2900										
	310	3100										
	330	3300										
	350	3500										
	370	3700										
	390	3900										
	410	4100										
	430	4300										
	450	4500										
	470	4700										
	490	4900										
	510	5100										
	530	5300										
	550	5500										
	570	5700										
	590	5900										
	610	6100										
	630	6300										

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	250	2500												5000	5000
	270	2700													
	290	2900													
	310	3100													
	330	3300													
	350	3500													
	370	3700													
	390	3900													
	410	4100													
	430	4300													
	450	4500													
	470	4700													
	490	4900													
	510	5100													
	530	5300													
	550	5500													
	570	5700													
	590	5900													
	610	6100													
	630	6300													

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	250	2500								7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	270	2700									7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	290	2900											7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	310	3100												7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	330	3300														7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	350	3500															7000	7000	7000	7000	7000	7000
	370	3700																	7000	7000	7000	7000
	390	3900																		7000	7000	7000
	410	4100																				7000
	430	4300																				
	450	4500																				
	470	4700																				
	490	4900																				
	510	5100																				
	530	5300																				
	550	5500																				
	570	5700																				
	590	5900																				
	610	6100																				
	630	6300																				

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	250	2500			9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	270	2700				9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	290	2900				9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	310	3100					9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	330	3300						9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	350	3500							9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	370	3700							9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	390	3900								9600	9600	9600	9600	9600	9600
	410	4100									9600	9600	9600	9600	9600
	430	4300										9600	9600	9600	9600
	450	4500										9600	9600	9600	9600
	470	4700											9600	9600	9600
	490	4900												9600	9600
	510	5100													9600
	530	5300													9600
	550	5500													
	570	5700													
	590	5900													
	610	6100													
	630	6300													

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	250	2500	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	270	2700		12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	290	2900		12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	310	3100			12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	330	3300			12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	350	3500				12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	370	3700					12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	390	3900					12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	410	4100						12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	430	4300						12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	450	4500							12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	470	4700								12000	12000	12000	12000	12000	12000
	490	4900								12000	12000	12000	12000	12000	12000
	510	5100									12000	12000	12000	12000	12000
	530	5300									12000	12000	12000	12000	12000
	550	5500										12000	12000	12000	12000
	570	5700											12000	12000	12000
	590	5900											12000	12000	12000
	610	6100												12000	12000
	630	6300												12000	12000

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	250	2500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	270	2700	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	290	2900	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	310	3100	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	330	3300	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	350	3500		15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	370	3700			15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	390	3900			15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	410	4100				15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	430	4300				15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	450	4500					15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	470	4700						15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	490	4900						15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	510	5100							15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	530	5300							15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	550	5500								15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	570	5700									15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	590	5900									15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	610	6100										15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	630	6300										15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	250	2500	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	270	2700	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	290	2900	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	310	3100	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	330	3300	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	350	3500	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	370	3700	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	390	3900	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	410	4100	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	430	4300		19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	450	4500		19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	470	4700			19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	490	4900			19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	510	5100				19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	530	5300				19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	550	5500					19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	570	5700					19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	590	5900						19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	610	6100						19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	630	6300							19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат									
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	320	3200										
	360	3600										
	400	4000										
	440	4400										
	480	4800										
	520	5200										
	560	5600										
	600	6000										
	640	6400										
	680	6800										
	720	7200										
	760	7600										
	800	8000										

		Вышестоящий аппарат									
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	320	3200										
	360	3600										
	400	4000										
	440	4400										
	480	4800										
	520	5200										
	560	5600										
	600	6000										
	640	6400										
	680	6800										
	720	7200										
	760	7600										
	800	8000										

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	320	3200										
	360	3600										
	400	4000										
	440	4400										
	480	4800										
	520	5200										
	560	5600										
	600	6000										
	640	6400										
	680	6800										
	720	7200										
	760	7600										
	800	8000										

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	320	3200													
	360	3600													
	400	4000													
	440	4400													
	480	4800													
	520	5200													
	560	5600													
	600	6000													
	640	6400													
	680	6800													
	720	7200													
	760	7600													
	800	8000													

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	320	3200													7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	360	3600																7000	7000	7000	7000	7000
	400	4000																			7000	7000
	440	4400																				
	480	4800																				
	520	5200																				
	560	5600																				
	600	6000																				
	640	6400																				
	680	6800																				
	720	7200																				
	760	7600																				
	800	8000																				

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	320	3200					9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	360	3600							9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	400	4000								9600	9600	9600	9600	9600	9600
	440	4400										9600	9600	9600	9600
	480	4800											9600	9600	9600
	520	5200													9600
	560	5600													
	600	6000													
	640	6400													
	680	6800													
	720	7200													
	760	7600													
	800	8000													

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	320	3200			12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	360	3600				12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	400	4000					12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	440	4400							12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	480	4800								12000	12000	12000	12000	12000	12000
	520	5200									12000	12000	12000	12000	12000
	560	5600										12000	12000	12000	12000
	600	6000											12000	12000	12000
	640	6400													12000
	680	6800													
	720	7200													
	760	7600													
	800	8000													

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	320	3200	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	360	3600		15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	400	4000			15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	440	4400					15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	480	4800						15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	520	5200							15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	560	5600								15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	600	6000									15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	640	6400											15000	15000	15000	15000	15000	15000
	680	6800												15000	15000	15000	15000	15000
	720	7200													15000	15000	15000	15000
	760	7600														15000	15000	15000
	800	8000															15000	15000

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	320	3200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	360	3600	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	400	4000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	440	4400		19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	480	4800			19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	520	5200				19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	560	5600					19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	600	6000						19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	640	6400							19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	680	6800								19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	720	7200									19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	760	7600										19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	800	8000											19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	400	4000										
	450	4500										
	500	5000										
	550	5500										
	600	6000										
	650	6500										
	700	7000										
	750	7500										
	800	8000										
	850	8500										
	900	9000										
	950	9500										
	1000	10000										

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	400	4000										
	450	4500										
	500	5000										
	550	5500										
	600	6000										
	650	6500										
	700	7000										
	750	7500										
	800	8000										
	850	8500										
	900	9000										
	950	9500										
	1000	10000										

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	400	4000										
	450	4500										
	500	5000										
	550	5500										
	600	6000										
	650	6500										
	700	7000										
	750	7500										
	800	8000										
	850	8500										
	900	9000										
	950	9500										
	1000	10000										

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	400	4000													
	450	4500													
	500	5000													
	550	5500													
	600	6000													
	650	6500													
	700	7000													
	750	7500													
	800	8000													
	850	8500													
	900	9000													
	950	9500													
	1000	10000													

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	400	4000																			7000	7000
	450	4500																				
	500	5000																				
	550	5500																				
	600	6000																				
	650	6500																				
	700	7000																				
	750	7500																				
	800	8000																				
	850	8500																				
	900	9000																				
	950	9500																				
	1000	10000																				

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	400	4000								9600	9600	9600	9600	9600	9600
	450	4500										9600	9600	9600	9600
	500	5000												9600	9600
	550	5500													
	600	6000													
	650	6500													
	700	7000													
	750	7500													
	800	8000													
	850	8500													
	900	9000													
	950	9500													
	1000	10000													

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	400	4000					12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	450	4500							12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	500	5000								12000	12000	12000	12000	12000	12000
	550	5500										12000	12000	12000	12000
	600	6000											12000	12000	12000
	650	6500													12000
	700	7000													
	750	7500													
	800	8000													
	850	8500													
	900	9000													
	950	9500													
	1000	10000													

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	400	4000			15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	450	4500					15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	500	5000						15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	550	5500								15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	600	6000									15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	650	6500											15000	15000	15000	15000	15000	15000
	700	7000												15000	15000	15000	15000	15000
	750	7500														15000	15000	15000
	800	8000															15000	15000
	850	8500																
	900	9000																
	950	9500																
	1000	10000																

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	400	4000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	450	4500		19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	500	5000			19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	550	5500					19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	600	6000						19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	650	6500							19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	700	7000								19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	750	7500										19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	800	8000											19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	850	8500												19200	19200	19200	19200	19200	19200
	900	9000													19200	19200	19200	19200	19200
	950	9500															19200	19200	19200
	1000	10000																19200	19200

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	500	5000										
	550	5500										
	600	6000										
	650	6500										
	700	7000										
	750	7500										
	800	8000										
	850	8500										
	900	9000										
	950	9500										
	1000	10000										
	1050	10500										
	1100	11000										
	1150	11500										
	1200	12000										
	1250	12500										

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	500	5000										
	550	5500										
	600	6000										
	650	6500										
	700	7000										
	750	7500										
	800	8000										
	850	8500										
	900	9000										
	950	9500										
	1000	10000										
	1050	10500										
	1100	11000										
	1150	11500										
	1200	12000										
	1250	12500										

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	500	5000										
	550	5500										
	600	6000										
	650	6500										
	700	7000										
	750	7500										
	800	8000										
	850	8500										
	900	9000										
	950	9500										
	1000	10000										
	1050	10500										
	1100	11000										
	1150	11500										
	1200	12000										
	1250	12500										

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	
		Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	
	500	5000														
	550	5500														
	600	6000														
	650	6500														
	700	7000														
	750	7500														
	800	8000														
	850	8500														
	900	9000														
	950	9500														
	1000	10000														
	1050	10500														
	1100	11000														
	1150	11500														
	1200	12000														
	1250	12500														

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	500	5000																				
	550	5500																				
	600	6000																				
	650	6500																				
	700	7000																				
	750	7500																				
	800	8000																				
	850	8500																				
	900	9000																				
	950	9500																				
	1000	10000																				
	1050	10500																				
	1100	11000																				
	1150	11500																				
	1200	12000																				
	1250	12500																				

	Вышестоящий аппарат													
Серия	OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	500	5000												9600	9600
	550	5500													
	600	6000													
	650	6500													
	700	7000													
	750	7500													
	800	8000													
	850	8500													
	900	9000													
	950	9500													
	1000	10000													
	1050	10500													
	1100	11000													
	1150	11500													
	1200	12000													
	1250	12500													

	Вышестоящий аппарат													
Серия	OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	500	5000								12000	12000	12000	12000	12000	12000
	550	5500										12000	12000	12000	12000
	600	6000											12000	12000	12000
	650	6500													12000
	700	7000													
	750	7500													
	800	8000													
	850	8500													
	900	9000													
	950	9500													
	1000	10000													
	1050	10500													
	1100	11000													
	1150	11500													
	1200	12000													
	1250	12500													

	Вышестоящий аппарат																
Серия	OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	500	5000						15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	550	5500								15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	600	6000									15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	650	6500											15000	15000	15000	15000	15000	15000
	700	7000												15000	15000	15000	15000	15000
	750	7500														15000	15000	15000
	800	8000															15000	15000
	850	8500																
	900	9000																
	950	9500																
	1000	10000																
	1050	10500																
	1100	11000																
	1150	11500																
	1200	12000																
	1250	12500																

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	500	5000			19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	550	5500					19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	600	6000						19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	650	6500							19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	700	7000								19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	750	7500										19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	800	8000											19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	850	8500												19200	19200	19200	19200	19200	19200
	900	9000													19200	19200	19200	19200	19200
	950	9500															19200	19200	19200
	1000	10000																19200	19200
	1050	10500																	19200
	1100	11000																	
	1150	11500																	
	1200	12000																	
	1250	12500																	

		Вышестоящий аппарат									
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)									
OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	640	6400										
	700	7000										
	760	7600										
	820	8200										
	880	8800										
	940	9400										
	1000	10000										
	1060	10600										
	1120	11200										
	1180	11800										
	1240	12400										
	1300	13000										
	1360	13600										
	1420	14200										
	1480	14800										
	1540	15400										
	1600	16000										

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	640	6400										
	700	7000										
	760	7600										
	820	8200										
	880	8800										
	940	9400										
	1000	10000										
	1060	10600										
	1120	11200										
	1180	11800										
	1240	12400										
	1300	13000										
	1360	13600										
	1420	14200										
	1480	14800										
	1540	15400										
	1600	16000										

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	640	6400										
	700	7000										
	760	7600										
	820	8200										
	880	8800										
	940	9400										
	1000	10000										
	1060	10600										
	1120	11200										
	1180	11800										
	1240	12400										
	1300	13000										
	1360	13600										
	1420	14200										
	1480	14800										
	1540	15400										
	1600	16000										

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	640	6400													
	700	7000													
	760	7600													
	820	8200													
	880	8800													
	940	9400													
	1000	10000													
	1060	10600													
	1120	11200													
	1180	11800													
	1240	12400													
	1300	13000													
	1360	13600													
	1420	14200													
	1480	14800													
	1540	15400													
	1600	16000													

		Вышестоящий аппарат																			
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																			
OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	640	6400																				
	700	7000																				
	760	7600																				
	820	8200																				
	880	8800																				
	940	9400																				
	1000	10000																				
	1060	10600																				
	1120	11200																				
	1180	11800																				
	1240	12400																				
	1300	13000																				
	1360	13600																				
	1420	14200																				
	1480	14800																				
	1540	15400																				
	1600	16000																				

		Вышестоящий аппарат													
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)													
OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	640	6400													
	700	7000													
	760	7600													
	820	8200													
	880	8800													
	940	9400													
	1000	10000													
	1060	10600													
	1120	11200													
	1180	11800													
	1240	12400													
	1300	13000													
	1360	13600													
	1420	14200													
	1480	14800													
	1540	15400													
	1600	16000													

	Вышестоящий аппарат														
Серия	OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	640	6400													12000
	700	7000													
	760	7600													
	820	8200													
	880	8800													
	940	9400													
	1000	10000													
	1060	10600													
	1120	11200													
	1180	11800													
	1240	12400													
	1300	13000													
	1360	13600													
	1420	14200													
	1480	14800													
	1540	15400													
	1600	16000													

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	640	6400											15000	15000	15000	15000	15000	15000
	700	7000												15000	15000	15000	15000	15000
	760	7600														15000	15000	15000
	820	8200																15000
	880	8800																
	940	9400																
	1000	10000																
	1060	10600																
	1120	11200																
	1180	11800																
	1240	12400																
	1300	13000																
	1360	13600																
	1420	14200																
	1480	14800																
	1540	15400																
	1600	16000																

	Вышестоящий аппарат																	
Серия	OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	640	6400							19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	700	7000								19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	760	7600										19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	820	8200											19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	880	8800													19200	19200	19200	19200	19200
	940	9400														19200	19200	19200	19200
	1000	10000																19200	19200
	1060	10600																	19200
	1120	11200																	
	1180	11800																	
	1240	12400																	
	1300	13000																	
	1360	13600																	
	1420	14200																	
	1480	14800																	
	1540	15400																	
	1600	16000																	

Примечание: 1200 Предельный ток селективности Is = 1200 А

Селективность не обеспечивается

OptiMat D-TM

Серия					Вышестоящий аппарат																			
					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat D250-TM016	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	16	0,7	11,2	160													256	256	256	256	320	320	320	320
	16	0,8	12,8	160													256	256	256	256	320	320	320	320
	16	0,9	14,4	160														256	256	256	320	320	320	320
	16	1	16	160														256	256	256	320	320	320	320

Серия					Вышестоящий аппарат															
					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM016	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	16	0,7	11,2	160	400	400	400	400	504	504	504	504	640	640	640	640	800	800	800	800
	16	0,8	12,8	160	400	400	400	400	504	504	504	504	640	640	640	640	800	800	800	800
	16	0,9	14,4	160	400	400	400	400	504	504	504	504	640	640	640	640	800	800	800	800
	16	1	16	160	400	400	400	400	504	504	504	504	640	640	640	640	800	800	800	800

Серия					Вышестоящий аппарат															
					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM016	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	16	0,7	11,2	160	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	16	0,8	12,8	160	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	16	0,9	14,4	160	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	16	1	16	160	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000

Серия					Вышестоящий аппарат															
					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM016	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	16	0,7	11,2	160	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	16	0,8	12,8	160	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	16	0,9	14,4	160	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	16	1	16	160	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

Серия					Вышестоящий аппарат															
					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat D250-TM020	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	20	0,7	14	200																	320	320	320	320
	20	0,8	16	200																	320	320	320	320
	20	0,9	18	200																		320	320	320
	20	1	20	200																		320	320	320

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM020	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	20	0,7	14	200	400	400	400	400	504	504	504	504	640	640	640	640	800	800	800	800
	20	0,8	16	200	400	400	400	400	504	504	504	504	640	640	640	640	800	800	800	800
	20	0,9	18	200	400	400	400	400	504	504	504	504	640	640	640	640	800	800	800	800
	20	1	20	200	400	400	400	400	504	504	504	504	640	640	640	640	800	800	800	800

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM020	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	20	0,7	14	200	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	20	0,8	16	200	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	20	0,9	18	200	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	20	1	20	200	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM020	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	20	0,7	14	200	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	20	0,8	16	200	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	20	0,9	18	200	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	20	1	20	200	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat D250-TM025	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	25	0,7	17,5	250																				
	25	0,8	20	250																				
	25	0,9	22,5	250																				
	25	1	25	250																				

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM025	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	25	0,7	17,5	250	400	400	400	400	504	504	504	504	640	640	640	640	800	800	800	800
	25	0,8	20	250	400	400	400	400	504	504	504	504	640	640	640	640	800	800	800	800
	25	0,9	22,5	250		400	400	400	504	504	504	504	640	640	640	640	800	800	800	800
	25	1	25	250		400	400	400	504	504	504	504	640	640	640	640	800	800	800	800

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM025	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	25	0,7	17,5	250	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	25	0,8	20	250	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	25	0,9	22,5	250	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	25	1	25	250	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM025	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	25	0,7	17,5	250	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	25	0,8	20	250	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	25	0,9	22,5	250	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	25	1	25	250	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032			
OptiMat D250-TM032	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320
	32	0,7	22,4	320																
	32	0,8	25,6	320																
	32	0,9	28,8	320																
	32	1	32	320																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM032	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	32	0,7	22,4	320									640	640	640	640	800	800	800	800
	32	0,8	25,6	320									640	640	640	640	800	800	800	800
	32	0,9	28,8	320									640	640	640	640	800	800	800	800
	32	1	32	320									640	640	640	640	800	800	800	800

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM032	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	32	0,7	22,4	320	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	32	0,8	25,6	320	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	32	0,9	28,8	320	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	32	1	32	320	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM032	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	32	0,7	22,4	320	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	32	0,8	25,6	320	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	32	0,9	28,8	320	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	32	1	32	320	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat D250-TM040	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	40	0,7	28	400																				
	40	0,8	32	400																				
	40	0,9	36	400																				
	40	1	40	400																				

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM040	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	40	0,7	28	400									640	640	640	640	800	800	800	800
	40	0,8	32	400									640	640	640	640	800	800	800	800
	40	0,9	36	400										640	640	640	800	800	800	800
	40	1	40	400										640	640	640	800	800	800	800

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM040	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	40	0,7	28	400	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	40	0,8	32	400	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	40	0,9	36	400	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	40	1	40	400	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM040	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	40	0,7	28	400	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	40	0,8	32	400	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	40	0,9	36	400	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	40	1	40	400	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

Серия					Вышестоящий аппарат																			
					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat D250-TM050	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	50	0,7	35	500																				
	50	0,8	40	500																				
	50	0,9	45	500																				
	50	1	50	500																				

Серия					Вышестоящий аппарат															
					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM050	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	50	0,7	35	500													800	800	800	800
	50	0,8	40	500													800	800	800	800
	50	0,9	45	500														800	800	800
	50	1	50	500														800	800	800

Серия					Вышестоящий аппарат															
					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM050	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	50	0,7	35	500	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	50	0,8	40	500	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	50	0,9	45	500	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	50	1	50	500	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000

Серия					Вышестоящий аппарат															
					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM050	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	50	0,7	35	500	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	50	0,8	40	500	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	50	0,9	45	500	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	50	1	50	500	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

Серия					Вышестоящий аппарат															
					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032			
OptiMat D250-TM063	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	63	0,7	44,1	630																				
	63	0,8	50,4	630																				
	63	0,9	56,7	630																				
	63	1	63	630																				

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM063	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	63	0,7	44,1	630																
	63	0,8	50,4	630																
	63	0,9	56,7	630																
	63	1	63	630																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM063	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	63	0,7	44,1	630					1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	63	0,8	50,4	630					1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	63	0,9	56,7	630					1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	63	1	63	630					1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM063	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	63	0,7	44,1	630	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	63	0,8	50,4	630	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	63	0,9	56,7	630	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	63	1	63	630	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032			
OptiMat D250-TM080	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320
	80	0,7	56	800																
	80	0,8	64	800																
	80	0,9	72	800																
	80	1	80	800																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM080	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	80	0,7	56	800																
	80	0,8	64	800																
	80	0,9	72	800																
	80	1	80	800																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM080	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	80	0,7	56	800					1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	80	0,8	64	800					1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	80	0,9	72	800						1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	80	1	80	800						1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM080	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	80	0,7	56	800	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	80	0,8	64	800	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	80	0,9	72	800	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	80	1	80	800	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat D250-TM100	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	100	0,7	70	1000																				
	100	0,8	80	1000																				
	100	0,9	90	1000																				
	100	1	100	1000																				

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM100	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	100	0,7	70	1000																
	100	0,8	80	1000																
	100	0,9	90	1000																
	100	1	100	1000																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM100	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	100	0,7	70	1000									1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	100	0,8	80	1000									1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	100	0,9	90	1000										1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	100	1	100	1000										1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM100	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	100	0,7	70	1000	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	100	0,8	80	1000	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	100	0,9	90	1000	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	100	1	100	1000	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat D250-TM125	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	125	0,7	87,5	1250																				
	125	0,8	100	1250																				
	125	0,9	112,5	1250																				
	125	1	125	1250																				

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM125	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	125	0,7	87,5	1250																
	125	0,8	100	1250																
	125	0,9	112,5	1250																
	125	1	125	1250																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM125	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	125	0,7	87,5	1250													2000	2000	2000	2000
	125	0,8	100	1250													2000	2000	2000	2000
	125	0,9	112,5	1250														2000	2000	2000
	125	1	125	1250														2000	2000	2000

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM125	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	125	0,7	87,5	1250	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	125	0,8	100	1250	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	125	0,9	112,5	1250	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	125	1	125	1250	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

					Вышестоящий аппарат																			
Серия					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat D250-TM160	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	160	0,7	112	1600																				
	160	0,8	128	1600																				
	160	0,9	144	1600																				
	160	1	160	1600																				

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM160	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	160	0,7	112	1600																
	160	0,8	128	1600																
	160	0,9	144	1600																
	160	1	160	1600																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM160	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	160	0,7	112	1600																
	160	0,8	128	1600																
	160	0,9	144	1600																
	160	1	160	1600																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM160	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	160	0,7	112	1600	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	160	0,8	128	1600	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	160	0,9	144	1600		2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	160	1	160	1600		2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat D250-TM200	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	200	0,7	140	2000																				
	200	0,8	160	2000																				
	200	0,9	180	2000																				
	200	1	200	2000																				

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM200	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	200	0,7	140	2000																
	200	0,8	160	2000																
	200	0,9	180	2000																
	200	1	200	2000																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM200	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	200	0,7	140	2000																
	200	0,8	160	2000																
	200	0,9	180	2000																
	200	1	200	2000																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM200	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	200	0,7	140	2000					3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	200	0,8	160	2000					3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	200	0,9	180	2000						3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	200	1	200	2000						3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat D250-TM250	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	250	0,7	175	2500																				
	250	0,8	200	2500																				
	250	0,9	225	2500																				
	250	1	250	2500																				

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D250-TM250	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	250	0,7	175	2500																
	250	0,8	200	2500																
	250	0,9	225	2500																
	250	1	250	2500																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D250-TM250	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	250	0,7	175	2500																
	250	0,8	200	2500																
	250	0,9	225	2500																
	250	1	250	2500																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D250-TM250	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	250	0,7	175	2500									4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	250	0,8	200	2500									4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	250	0,9	225	2500										4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	250	1	250	2500										4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032			
OptiMat D630-TM320	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320
	320	0,7	175	3200																
	320	0,8	200	3200																
	320	0,9	225	3200																
	320	1	250	3200																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D630-TM320	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	320	0,7	175	3200																
	320	0,8	200	3200																
	320	0,9	225	3200																
	320	1	250	3200																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D630-TM320	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	320	0,7	175	3200																
	320	0,8	200	3200																
	320	0,9	225	3200																
	320	1	250	3200																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D630-TM320	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	320	0,7	175	3200																
	320	0,8	200	3200																
	320	0,9	225	3200																
	320	1	250	3200																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat D630-TM400	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	400	0,7	175	4000																
	400	0,8	200	4000																
	400	0,9	225	4000																
	400	1	250	4000																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D630-TM400	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	400	0,7	175	4000																
	400	0,8	200	4000																
	400	0,9	225	4000																
	400	1	250	4000																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D630-TM400	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	400	0,7	175	4000																
	400	0,8	200	4000																
	400	0,9	225	4000																
	400	1	250	4000																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D630-TM400	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	400	0,7	175	4000																
	400	0,8	200	4000																
	400	0,9	225	4000																
	400	1	250	4000																

Серия					Вышестоящий аппарат																			
					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat D630-TM500	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	500	0,7	175	5000																				
	500	0,8	200	5000																				
	500	0,9	225	5000																				
	500	1	250	5000																				

Серия					Вышестоящий аппарат															
					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D630-TM500	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	500	0,7	175	5000																
	500	0,8	200	5000																
	500	0,9	225	5000																
	500	1	250	5000																

Серия					Вышестоящий аппарат															
					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D630-TM500	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	500	0,7	175	5000																
	500	0,8	200	5000																
	500	0,9	225	5000																
	500	1	250	5000																

Серия					Вышестоящий аппарат															
					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D630-TM500	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	500	0,7	175	5000																
	500	0,8	200	5000																
	500	0,9	225	5000																
	500	1	250	5000																

Серия					Вышестоящий аппарат															
					OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032			
OptiMat D630-TM630	In, A				16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32
				Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320
	630	0,7	175	6300																
	630	0,8	200	6300																
	630	0,9	225	6300																
	630	1	250	6300																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat D630-TM630	In, A				50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
				Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	630	0,7	175	6300																
	630	0,8	200	6300																
	630	0,9	225	6300																
	630	1	250	6300																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat D630-TM630	In, A				125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
				Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	630	0,7	175	6300																
	630	0,8	200	6300																
	630	0,9	225	6300																
	630	1	250	6300																

					Вышестоящий аппарат															
Серия					OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat D630-TM630	In, A				320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка			0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
			Ir, A		224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
				Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	630	0,7	175	6300																
	630	0,8	200	6300																
	630	0,9	225	6300																
	630	1	250	6300																

Примечание: 1000 Предельный ток селективности Is = 1000 А

Селективность не обеспечивается

OptiMat D-MR - OptiMat D-TM

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM016	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	16	0,7	11,2	160	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	16	0,8	12,8	160	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	16	0,9	14,4	160	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	16	1	16	160	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM016	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	16	0,7	11,2	160	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	16	0,8	12,8	160	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	16	0,9	14,4	160	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	16	1	16	160	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM016	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	16	0,7	11,2	160	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	16	0,8	12,8	160	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	16	0,9	14,4	160	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	16	1	16	160	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D250-TM016	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	16	0,7	11,2	160	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	16	0,8	12,8	160	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	16	0,9	14,4	160	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	16	1	16	160	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

		Вышестоящий аппарат																					
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																					
OptiMat D250-TM016	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	16	0,7	11,2	160	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	16	0,8	12,8	160	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	16	0,9	14,4	160	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	16	1	16	160	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D250-TM016	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	16	0,7	11,2	160	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	16	0,8	12,8	160	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	16	0,9	14,4	160	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	16	1	16	160	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
OptiMat D250-TM016	16	0,7	11,2	160	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	16	0,8	12,8	160	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	16	0,9	14,4	160	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	16	1	16	160	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
OptiMat D250-TM016	16	0,7	11,2	160	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	16	0,8	12,8	160	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	16	0,9	14,4	160	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	16	1	16	160	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																			
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																			
	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
OptiMat D250-TM016	16	0,7	11,2	160	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	16	0,8	12,8	160	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	16	0,9	14,4	160	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	16	1	16	160	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
OptiMat D250-TM020	20	0,7	14	200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	20	0,8	16	200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	20	0,9	18	200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	20	1	20	200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
OptiMat D250-TM020	20	0,7	14	200	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	20	0,8	16	200	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	20	0,9	18	200	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	20	1	20	200	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
OptiMat D250-TM020	20	0,7	14	200	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	20	0,8	16	200	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	20	0,9	18	200	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	20	1	20	200	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM020	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	20	0,7	14	200	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	20	0,8	16	200	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	20	0,9	18	200	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	20	1	20	200	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D250-TM020	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	20	0,7	14	200	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	20	0,8	16	200	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	20	0,9	18	200	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	20	1	20	200	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM020	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	20	0,7	14	200	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	20	0,8	16	200	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	20	0,9	18	200	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	20	1	20	200	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM020	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	20	0,7	14	200	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	20	0,8	16	200	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	20	0,9	18	200	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	20	1	20	200	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																		
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
OptiMat D250-TM020	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	20	0,7	14	200	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	20	0,8	16	200	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	20	0,9	18	200	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	20	1	20	200	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																		
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
OptiMat D250-TM020	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	20	0,7	14	200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	20	0,8	16	200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	20	0,9	18	200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	20	1	20	200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM025	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	25	0,7	17,5	250	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	25	0,8	20	250	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	25	0,9	22,5	250	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	25	1	25	250	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM025	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	25	0,7	17,5	250	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	25	0,8	20	250	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	25	0,9	22,5	250	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	25	1	25	250	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM025	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	25	0,7	17,5	250	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	25	0,8	20	250	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	25	0,9	22,5	250	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	25	1	25	250	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D250-TM025	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	25	0,7	17,5	250	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	25	0,8	20	250	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	25	0,9	22,5	250	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	25	1	25	250	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

		Вышестоящий аппарат																					
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																					
OptiMat D250-TM025	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	25	0,7	17,5	250	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	25	0,8	20	250	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	25	0,9	22,5	250	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	25	1	25	250	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D250-TM025	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	25	0,7	17,5	250	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	25	0,8	20	250	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	25	0,9	22,5	250	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	25	1	25	250	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D250-TM025	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	
	25	0,7	17,5	250	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	25	0,8	20	250	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	25	0,9	22,5	250	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	25	1	25	250	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D250-TM025	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	25	0,7	17,5	250	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	25	0,8	20	250	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	25	0,9	22,5	250	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	25	1	25	250	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D250-TM025	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	25	0,7	17,5	250	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	25	0,8	20	250	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	25	0,9	22,5	250	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	25	1	25	250	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM032	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	32	0,7	22,4	320			1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	32	0,8	25,6	320			1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	32	0,9	28,8	320			1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	32	1	32	320				1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM032	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	32	0,7	22,4	320	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	32	0,8	25,6	320	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	32	0,9	28,8	320	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	32	1	32	320	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM032	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	32	0,7	22,4	320	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	32	0,8	25,6	320	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	32	0,9	28,8	320	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	32	1	32	320	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)															
	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
OptiMat D250-TM032	32	0,7	22,4	320	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	32	0,8	25,6	320	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	32	0,9	28,8	320	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	32	1	32	320	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

		Вышестоящий аппарат																			
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																			
	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
OptiMat D250-TM032	32	0,7	22,4	320	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	32	0,8	25,6	320	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	32	0,9	28,8	320	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	32	1	32	320	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
OptiMat D250-TM032	32	0,7	22,4	320	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	32	0,8	25,6	320	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	32	0,9	28,8	320	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	32	1	32	320	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
OptiMat D250-TM032	32	0,7	22,4	320	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	32	0,8	25,6	320	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	32	0,9	28,8	320	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	32	1	32	320	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																			
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																			
	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
OptiMat D250-TM032	32	0,7	22,4	320	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	32	0,8	25,6	320	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	32	0,9	28,8	320	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	32	1	32	320	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																			
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																			
	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
OptiMat D250-TM032	32	0,7	22,4	320	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	32	0,8	25,6	320	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	32	0,9	28,8	320	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	32	1	32	320	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM040	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	40	0,7	28	400					1200	1200	1200	1200	1200	1200
	40	0,8	32	400					1200	1200	1200	1200	1200	1200
	40	0,9	36	400					1200	1200	1200	1200	1200	1200
	40	1	40	400						1200	1200	1200	1200	1200

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM040	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	40	0,7	28	400	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	40	0,8	32	400	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	40	0,9	36	400	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	40	1	40	400	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM040	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	40	0,7	28	400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	40	0,8	32	400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	40	0,9	36	400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	40	1	40	400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D250-TM040	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	40	0,7	28	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	40	0,8	32	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	40	0,9	36	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	40	1	40	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

		Вышестоящий аппарат																					
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																					
OptiMat D250-TM040	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	40	0,7	28	400	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	40	0,8	32	400	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	40	0,9	36	400	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	40	1	40	400	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D250-TM040	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	40	0,7	28	400	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	40	0,8	32	400	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	40	0,9	36	400	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	40	1	40	400	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
OptiMat D250-TM040	40	0,7	28	400	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	40	0,8	32	400	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	40	0,9	36	400	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	40	1	40	400	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
OptiMat D250-TM040	40	0,7	28	400	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	40	0,8	32	400	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	40	0,9	36	400	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	40	1	40	400	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
OptiMat D250-TM040	40	0,7	28	400	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	40	0,8	32	400	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	40	0,9	36	400	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	40	1	40	400	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
OptiMat D250-TM050	50	0,7	35	500							1200	1200	1200	1200
	50	0,8	40	500							1200	1200	1200	1200
	50	0,9	45	500							1200	1200	1200	1200
	50	1	50	500							1200	1200	1200	1200

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
OptiMat D250-TM050	50	0,7	35	500			2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	50	0,8	40	500			2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	50	0,9	45	500			2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	50	1	50	500			2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
OptiMat D250-TM050	50	0,7	35	500	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	50	0,8	40	500	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	50	0,9	45	500	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	50	1	50	500	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM050	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	50	0,7	35	500	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	50	0,8	40	500	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	50	0,9	45	500	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	50	1	50	500	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D250-TM050	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	50	0,7	35	500	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	50	0,8	40	500	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	50	0,9	45	500	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	50	1	50	500	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM050	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	50	0,7	35	500	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	50	0,8	40	500	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	50	0,9	45	500	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	50	1	50	500	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM050	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	50	0,7	35	500	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	50	0,8	40	500	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	50	0,9	45	500	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	50	1	50	500	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D250-TM050	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250		
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500		
	50	0,7	35	500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	50	0,8	40	500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	50	0,9	45	500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	50	1	50	500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D250-TM050	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000	
	50	0,7	35	500	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	50	0,8	40	500	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	50	0,9	45	500	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	50	1	50	500	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM063	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	63	0,7	44,1	630									1200	1200
	63	0,8	50,4	630									1200	1200
	63	0,9	56,7	630									1200	1200
	63	1	63	630										

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM063	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	63	0,7	44,1	630					2000	2000	2000	2000	2000	2000
	63	0,8	50,4	630					2000	2000	2000	2000	2000	2000
	63	0,9	56,7	630					2000	2000	2000	2000	2000	2000
	63	1	63	630					2000	2000	2000	2000	2000	2000

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM063	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	63	0,7	44,1	630	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	63	0,8	50,4	630	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	63	0,9	56,7	630	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	63	1	63	630		3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM063	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	63	0,7	44,1	630	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	63	0,8	50,4	630	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	63	0,9	56,7	630	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	63	1	63	630	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

		Вышестоящий аппарат																					
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																					
OptiMat D250-TM063	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	63	0,7	44,1	630	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	63	0,8	50,4	630	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	63	0,9	56,7	630	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	63	1	63	630	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM063	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	63	0,7	44,1	630	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	63	0,8	50,4	630	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	63	0,9	56,7	630	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	63	1	63	630	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D250-TM063	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	63	0,7	44,1	630	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	63	0,8	50,4	630	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	63	0,9	56,7	630	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	63	1	63	630	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D250-TM063	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	63	0,7	44,1	630	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	63	0,8	50,4	630	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	63	0,9	56,7	630	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	63	1	63	630	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D250-TM063	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	63	0,7	44,1	630	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	63	0,8	50,4	630	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	63	0,9	56,7	630	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	63	1	63	630	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM080	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	80	0,7	56	800										
	80	0,8	64	800										
	80	0,9	72	800										
	80	1	80	800										

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM080	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	80	0,7	56	800							2000	2000	2000	2000
	80	0,8	64	800							2000	2000	2000	2000
	80	0,9	72	800							2000	2000	2000	2000
	80	1	80	800							2000	2000	2000	2000

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM080	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	80	0,7	56	800			3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	80	0,8	64	800			3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	80	0,9	72	800			3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	80	1	80	800				3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)															
	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
OptiMat D250-TM080	80	0,7	56	800	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	80	0,8	64	800	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	80	0,9	72	800	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	80	1	80	800	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
OptiMat D250-TM080	80	0,7	56	800	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	80	0,8	64	800	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	80	0,9	72	800	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	80	1	80	800	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
OptiMat D250-TM080	80	0,7	56	800	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	80	0,8	64	800	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	80	0,9	72	800	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	80	1	80	800	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
OptiMat D250-TM080	80	0,7	56	800	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	80	0,8	64	800	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	80	0,9	72	800	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	80	1	80	800	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																		
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
OptiMat D250-TM080	80	0,7	56	800	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	80	0,8	64	800	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	80	0,9	72	800	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	80	1	80	800	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																		
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
OptiMat D250-TM080	80	0,7	56	800	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	80	0,8	64	800	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	80	0,9	72	800	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	80	1	80	800	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM100	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	100	0,7	70	1000										
	100	0,8	80	1000										
	100	0,9	90	1000										
	100	1	100	1000										

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM100	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	100	0,7	70	1000									2000	2000
	100	0,8	80	1000									2000	2000
	100	0,9	90	1000									2000	2000
	100	1	100	1000										2000

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM100	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	100	0,7	70	1000					3000	3000	3000	3000	3000	3000
	100	0,8	80	1000					3000	3000	3000	3000	3000	3000
	100	0,9	90	1000					3000	3000	3000	3000	3000	3000
	100	1	100	1000						3000	3000	3000	3000	3000

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D250-TM100	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	100	0,7	70	1000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	100	0,8	80	1000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	100	0,9	90	1000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	100	1	100	1000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

		Вышестоящий аппарат																						
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																						
OptiMat D250-TM100	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	100	0,7	70	1000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	100	0,8	80	1000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	100	0,9	90	1000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	100	1	100	1000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D250-TM100	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	100	0,7	70	1000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	100	0,8	80	1000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	100	0,9	90	1000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	100	1	100	1000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM100	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	100	0,7	70	1000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	100	0,8	80	1000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	100	0,9	90	1000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	100	1	100	1000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																		
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
OptiMat D250-TM100	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	100	0,7	70	1000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	100	0,8	80	1000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	100	0,9	90	1000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	100	1	100	1000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																		
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
OptiMat D250-TM100	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	100	0,7	70	1000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	100	0,8	80	1000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	100	0,9	90	1000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	100	1	100	1000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM125	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	125	0,7	87,5	1250										
	125	0,8	100	1250										
	125	0,9	112,5	1250										
	125	1	125	1250										

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM125	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	125	0,7	87,5	1250										
	125	0,8	100	1250										
	125	0,9	112,5	1250										
	125	1	125	1250										

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM125	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	125	0,7	87,5	1250							3000	3000	3000	3000
	125	0,8	100	1250							3000	3000	3000	3000
	125	0,9	112,5	1250							3000	3000	3000	3000
	125	1	125	1250							3000	3000	3000	3000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM125	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	125	0,7	87,5	1250			5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	125	0,8	100	1250			5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	125	0,9	112,5	1250			5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	125	1	125	1250			5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D250-TM125	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	125	0,7	87,5	1250	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	125	0,8	100	1250	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	125	0,9	112,5	1250	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	125	1	125	1250	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM125	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	125	0,7	87,5	1250	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	125	0,8	100	1250	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	125	0,9	112,5	1250	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	125	1	125	1250	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM125	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	125	0,7	87,5	1250	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	125	0,8	100	1250	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	125	0,9	112,5	1250	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	125	1	125	1250	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D250-TM125	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250		
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500		
	125	0,7	87,5	1250	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	125	0,8	100	1250	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	125	0,9	112,5	1250	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	125	1	125	1250	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D250-TM125	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000	
	125	0,7	87,5	1250	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	125	0,8	100	1250	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	125	0,9	112,5	1250	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	125	1	125	1250	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM160	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	160	0,7	112	1600										
	160	0,8	128	1600										
	160	0,9	144	1600										
	160	1	160	1600										

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM160	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	160	0,7	112	1600										
	160	0,8	128	1600										
	160	0,9	144	1600										
	160	1	160	1600										

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM160	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	160	0,7	112	1600										3000
	160	0,8	128	1600										3000
	160	0,9	144	1600										3000
	160	1	160	1600										

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D250-TM160	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	
	160	0,7	112	1600					5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
	160	0,8	128	1600					5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
	160	0,9	144	1600					5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
	160	1	160	1600						5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	

		Вышестоящий аппарат																						
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																						
OptiMat D250-TM160	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	160	0,7	112	1600	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	160	0,8	128	1600	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	160	0,9	144	1600	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	160	1	160	1600		7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D250-TM160	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000	
	160	0,7	112	1600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	
	160	0,8	128	1600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	
	160	0,9	144	1600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	
	160	1	160	1600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D250-TM160	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	
	160	0,7	112	1600	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	160	0,8	128	1600	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	160	0,9	144	1600	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	160	1	160	1600	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	

		Вышестоящий аппарат																	
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																	
OptiMat D250-TM160	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	160	0,7	112	1600	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	160	0,8	128	1600	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	160	0,9	144	1600	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	160	1	160	1600	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																		
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
OptiMat D250-TM160	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	160	0,7	112	1600	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	160	0,8	128	1600	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	160	0,9	144	1600	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	160	1	160	1600	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM200	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	200	0,7	140	2000										
	200	0,8	160	2000										
	200	0,9	180	2000										
	200	1	200	2000										

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM200	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	200	0,7	140	2000										
	200	0,8	160	2000										
	200	0,9	180	2000										
	200	1	200	2000										

		Вышестоящий аппарат											
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat D250-TM200	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	200	0,7	140	2000										
	200	0,8	160	2000										
	200	0,9	180	2000										
	200	1	200	2000										

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM200	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	200	0,7	140	2000								5000	5000	5000	5000	5000	5000
	200	0,8	160	2000								5000	5000	5000	5000	5000	5000
	200	0,9	180	2000								5000	5000	5000	5000	5000	5000
	200	1	200	2000									5000	5000	5000	5000	5000

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D250-TM200	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	200	0,7	140	2000				7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	200	0,8	160	2000				7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	200	0,9	180	2000				7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	200	1	200	2000					7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM200	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	200	0,7	140	2000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	200	0,8	160	2000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	200	0,9	180	2000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	200	1	200	2000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM200	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	200	0,7	140	2000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	200	0,8	160	2000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	200	0,9	180	2000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	200	1	200	2000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D250-TM200	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250		
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500		
	200	0,7	140	2000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	200	0,8	160	2000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	200	0,9	180	2000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	200	1	200	2000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D250-TM200	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000	
	200	0,7	140	2000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	200	0,8	160	2000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	200	0,9	180	2000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	200	1	200	2000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM250	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	250	0,7	175	2500										
	250	0,8	200	2500										
	250	0,9	225	2500										
	250	1	250	2500										

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM250	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	250	0,7	175	2500										
	250	0,8	200	2500										
	250	0,9	225	2500										
	250	1	250	2500										

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D250-TM250	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	250	0,7	175	2500										
	250	0,8	200	2500										
	250	0,9	225	2500										
	250	1	250	2500										

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D250-TM250	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	250	0,7	175	2500												5000	5000
	250	0,8	200	2500												5000	5000
	250	0,9	225	2500												5000	5000
	250	1	250	2500													5000

		Вышестоящий аппарат																					
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																					
OptiMat D250-TM250	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	250	0,7	175	2500								7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	250	0,8	200	2500								7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	250	0,9	225	2500								7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	250	1	250	2500									7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D250-TM250	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	250	0,7	175	2500			9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	250	0,8	200	2500			9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	250	0,9	225	2500			9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	250	1	250	2500			9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D250-TM250	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	250	0,7	175	2500	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	250	0,8	200	2500	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	250	0,9	225	2500	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	250	1	250	2500	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																		
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
OptiMat D250-TM250	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	250	0,7	175	2500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	250	0,8	200	2500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	250	0,9	225	2500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	250	1	250	2500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D250-TM250	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000	
	250	0,7	175	2500	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	250	0,8	200	2500	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	250	0,9	225	2500	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	250	1	250	2500	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D630-TM320	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	320	0,7	175	3200										
	320	0,8	200	3200										
	320	0,9	225	3200										
	320	1	250	3200										

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D630-TM320	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	320	0,7	175	3200										
	320	0,8	200	3200										
	320	0,9	225	3200										
	320	1	250	3200										

		Вышестоящий аппарат										
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)										
OptiMat D630-TM320	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	320	0,7	175	3200										
	320	0,8	200	3200										
	320	0,9	225	3200										
	320	1	250	3200										

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D630-TM320	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	320	0,7	175	3200													
	320	0,8	200	3200													
	320	0,9	225	3200													
	320	1	250	3200													

		Вышестоящий аппарат																			
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																			
OptiMat D630-TM320	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	320	0,7	175	3200													7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	320	0,8	200	3200													7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	320	0,9	225	3200													7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	320	1	250	3200													7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D630-TM320	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	320	0,7	175	3200					9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	320	0,8	200	3200					9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	320	0,9	225	3200					9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	320	1	250	3200					9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат															
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)															
OptiMat D630-TM320	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	320	0,7	175	3200			12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	320	0,8	200	3200			12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	320	0,9	225	3200			12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	320	1	250	3200			12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																			
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																			
OptiMat D630-TM320	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500	
	320	0,7	175	3200	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	320	0,8	200	3200	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	320	0,9	225	3200	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	
	320	1	250	3200	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	

		Вышестоящий аппарат																			
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																			
OptiMat D630-TM320	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	320	0,7	175	3200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	320	0,8	200	3200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	320	0,9	225	3200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	320	1	250	3200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
OptiMat D630-TM400	400	0,7	175	4000										
	400	0,8	200	4000										
	400	0,9	225	4000										
	400	1	250	4000										

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
OptiMat D630-TM400	400	0,7	175	4000										
	400	0,8	200	4000										
	400	0,9	225	4000										
	400	1	250	4000										

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
OptiMat D630-TM400	400	0,7	175	4000										
	400	0,8	200	4000										
	400	0,9	225	4000										
	400	1	250	4000										

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)														
	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
OptiMat D630-TM400	400	0,7	175	4000													
	400	0,8	200	4000													
	400	0,9	225	4000													
	400	1	250	4000													

		Вышестоящий аппарат																					
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																					
	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
OptiMat D630-TM400	400	0,7	175	4000																			7000	7000
	400	0,8	200	4000																			7000	7000
	400	0,9	225	4000																			7000	7000
	400	1	250	4000																			7000	7000

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
OptiMat D630-TM400	400	0,7	175	4000								9600	9600	9600	9600	9600	9600
	400	0,8	200	4000								9600	9600	9600	9600	9600	9600
	400	0,9	225	4000								9600	9600	9600	9600	9600	9600
	400	1	250	4000								9600	9600	9600	9600	9600	9600

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D630-TM400	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	400	0,7	175	4000					12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	400	0,8	200	4000					12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	400	0,9	225	4000					12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	400	1	250	4000					12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

		Вышестоящий аппарат																		
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
OptiMat D630-TM400	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	400	0,7	175	4000			15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	400	0,8	200	4000			15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	400	0,9	225	4000			15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	400	1	250	4000			15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																		
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
OptiMat D630-TM400	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	400	0,7	175	4000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	400	0,8	200	4000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	400	0,9	225	4000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	400	1	250	4000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D630-TM500	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	500	0,7	175	5000										
	500	0,8	200	5000										
	500	0,9	225	5000										
	500	1	250	5000										

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D630-TM500	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	500	0,7	175	5000										
	500	0,8	200	5000										
	500	0,9	225	5000										
	500	1	250	5000										

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D630-TM500	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	500	0,7	175	5000										
	500	0,8	200	5000										
	500	0,9	225	5000										
	500	1	250	5000										

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D630-TM500	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	
	500	0,7	175	5000														
	500	0,8	200	5000														
	500	0,9	225	5000														
	500	1	250	5000														

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D630-TM500	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	500	0,7	175	5000																				
	500	0,8	200	5000																				
	500	0,9	225	5000																				
	500	1	250	5000																				

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D630-TM500	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000	
	500	0,7	175	5000												9600	9600	
	500	0,8	200	5000												9600	9600	
	500	0,9	225	5000												9600	9600	
	500	1	250	5000												9600	9600	

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D630-TM500	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	
	500	0,7	175	5000								12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	500	0,8	200	5000								12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	500	0,9	225	5000								12000	12000	12000	12000	12000	12000	
	500	1	250	5000								12000	12000	12000	12000	12000	12000	

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D630-TM500	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250		
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500		
	500	0,7	175	5000						15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	500	0,8	200	5000						15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	500	0,9	225	5000						15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	500	1	250	5000						15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		

		Вышестоящий аппарат																				
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																				
OptiMat D630-TM500	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600	
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000	
	500	0,7	175	5000			19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	500	0,8	200	5000			19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	500	0,9	225	5000			19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	
	500	1	250	5000			19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D630-TM630	In, A				40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Уставка	Ir, A	Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	630	0,7	175	6300										
	630	0,8	200	6300										
	630	0,9	225	6300										
	630	1	250	6300										

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D630-TM630	In, A				64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Уставка	Ir, A	Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	630	0,7	175	6300										
	630	0,8	200	6300										
	630	0,9	225	6300										
	630	1	250	6300										

		Вышестоящий аппарат												
Серия		OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)												
OptiMat D630-TM630	In, A				100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1000	1125	1250	1400	1575	1750	2000	2250	2375	2500
	630	0,7	175	6300										
	630	0,8	200	6300										
	630	0,9	225	6300										
	630	1	250	6300										

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D630-TM630	In, A				160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Уставка	Ir, A	Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	630	0,7	175	6300													
	630	0,8	200	6300													
	630	0,9	225	6300													
	630	1	250	6300													

		Вышестоящий аппарат																						
Серия		OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																						
OptiMat D630-TM630	In, A				250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Уставка	Ir, A	Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	630	0,7	175	6300																				
	630	0,8	200	6300																				
	630	0,9	225	6300																				
	630	1	250	6300																				

		Вышестоящий аппарат														
Серия		OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat D630-TM630	In, A				320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Уставка	Ir, A	Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	630	0,7	175	6300													
	630	0,8	200	6300													
	630	0,9	225	6300													
	630	1	250	6300													

		Вышестоящий аппарат																
Серия		OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																
OptiMat D630-TM630	In, A				400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Уставка	Ir, A	Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	630	0,7	175	6300												12000	12000
	630	0,8	200	6300												12000	12000
	630	0,9	225	6300												12000	12000
	630	1	250	6300												12000	12000

		Вышестоящий аппарат																		
Серия		OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
OptiMat D630-TM630	In, A				500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Уставка	Ir, A	Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	630	0,7	175	6300										15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	630	0,8	200	6300										15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	630	0,9	225	6300										15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
	630	1	250	6300										15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

		Вышестоящий аппарат																			
Серия		OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																			
OptiMat D630-TM630	In, A				640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Уставка	Ir, A	Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	630	0,7	175	6300							19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	630	0,8	200	6300							19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	630	0,9	225	6300							19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
	630	1	250	6300							19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200

Примечание: 1200 Предельный ток селективности Is = 1200 А

Селективность не обеспечивается

OptiMat D-MR - OptiMat E

	Вышестоящий аппарат											
Серия	OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)	In, A		40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	16	350						1200	1200	1200	1200	1200
	20	400							1200	1200	1200	1200
	25	400							1200	1200	1200	1200
	32	400							1200	1200	1200	1200
	40	400							1200	1200	1200	1200
	50	500										1200
	63	630										
	80	800										
	100	1000										

	Вышестоящий аппарат											
Серия	OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)	In, A		64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	16	350		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	20	400			2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	25	400			2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	32	400			2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	40	400			2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	50	500					2000	2000	2000	2000	2000	2000
	63	630							2000	2000	2000	2000
	80	800										2000
	100	1000										

	Вышестоящий аппарат											
Серия	OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)	In, A		100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Isd, A	1000	1130	1250	1400	1580	1750	2000	2250	2380	2500
	16	350	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	20	400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	25	400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	32	400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	40	400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	50	500	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	63	630				3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	80	800						3000	3000	3000	3000	3000
	100	1000							3000	3000	3000	3000

	Вышестоящий аппарат														
Серия	OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)	In, A		160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	16	350	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	20	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	25	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	32	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	40	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	50	500	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	63	630	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	80	800	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	100	1000			5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

	Вышестоящий аппарат																					
Серия	OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																					
OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	16	350	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	20	400	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	25	400	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	32	400	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	40	400	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	50	500	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	63	630	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	80	800	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	100	1000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

	Вышестоящий аппарат														
Серия	OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)	In, A		320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	16	350	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	20	400	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	25	400	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	32	400	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	40	400	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	50	500	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	63	630	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	80	800	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	100	1000	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

	Вышестоящий аппарат														
Серия	OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)	In, A		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	16	350	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000
	20	400	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000
	25	400	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000
	32	400	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000
	40	400	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000
	50	500	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000
	63	630	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000
	80	800	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000
	100	1000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000	T/12000

	Вышестоящий аппарат																		
Серия	OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)	In, A		500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
		Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
	16	350	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000
	20	400	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000
	25	400	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000
	32	400	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000
	40	400	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000
	50	500	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000
	63	630	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000
	80	800	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000
	100	1000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000	T/15000

	Вышестоящий аппарат																		
Серия	OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																		
OptiMat E100 L/N (10/20 кА при Ue = 400 В)	In, A		640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600
		Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000
	16	350	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200
	20	400	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200
	25	400	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200
	32	400	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200
	40	400	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200
	50	500	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200
	63	630	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200
	80	800	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200
	100	1000	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200

	Вышестоящий аппарат											
Серия	OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)	In, A		40	45	50	56	63	70	80	90	95	100
		Isd, A	400	450	500	560	630	700	800	900	950	1000
	125	1250										
	160	1600										
	200	2000										
	250	2500										

	Вышестоящий аппарат											
Серия	OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)	In, A		64	72	80	89,6	100,8	112	128	144	152	160
		Isd, A	640	720	800	896	1008	1120	1280	1440	1520	1600
	125	1250										
	160	1600										
	200	2000										
	250	2500										

	Вышестоящий аппарат											
Серия	OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)											
OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)	In, A		100	112,5	125	140	157,5	175	200	225	237,5	250
		Isd, A	1000	1130	1250	1400	1580	1750	2000	2250	2380	2500
	125	1250										3000
	160	1600										
	200	2000										
	250	2500										

	Вышестоящий аппарат														
Серия	OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)	In, A		160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
		Isd, A	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
	125	1250						5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	160	1600									5000	5000	5000	5000	5000
	200	2000													5000
	250	2500													

	Вышестоящий аппарат																					
Серия	OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)																					
OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)	In, A		250	270	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
		Isd, A	2500	2700	2900	3100	3300	3500	3700	3900	4100	4300	4500	4700	4900	5100	5300	5500	5700	5900	6100	6300
	125	1250	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	160	1600					7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	200	2000									7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	250	2500														7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000

	Вышестоящий аппарат														
Серия	OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)	In, A		320	360	400	440	480	520	560	600	640	680	720	760	800
		Isd, A	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000
	125	1250	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	160	1600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	200	2000			9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
	250	2500						9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600

	Вышестоящий аппарат														
Серия	OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)														
OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)	In, A		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
		Isd, A	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
	125	1250	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	160	1600	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	200	2000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
	250	2500			12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000

	Вышестоящий аппарат																			
Серия	OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																			
OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)	In, A		500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250		
		Isd, A	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500		
	125	1250	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	160	1600	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	200	2000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		
	250	2500	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000		

	Вышестоящий аппарат																			
Серия	OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)																			
OptiMat E250 L/N/H (18/25/40 кА при Ue = 400 В)	In, A		640	700	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600	
		Isd, A	6400	7000	7600	8200	8800	9400	10000	10600	11200	11800	12400	13000	13600	14200	14800	15400	16000	
	125	1250	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	
	160	1600	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	
	200	2000	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	
	250	2500	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	T/19200	

Примечание:
- 1200 — Предельный ток селективности Is = 1200 А
- T — Полная селективность
- Селективность не обеспечивается

OptiMat D-TM - OptiMat E

			Вышестоящий аппарат																			
Серия			OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat E100	In, A		16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
		Ir, A	11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
		Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	16	350																				
	20	400																				
	25	400																				
	32	400																				
	40	400																				
	50	500																				
	63	630																				
	80	800																				
	100	1000																				

			Вышестоящий аппарат															
Серия			OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat E100	In, A		50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
		Ir, A	35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
		Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	16	350									640	640	640	640	800	800	800	800
	20	400									640	640	640	640	800	800	800	800
	25	400									640	640	640	640	800	800	800	800
	32	400									640	640	640	640	800	800	800	800
	40	400										640	640	640	800	800	800	800
	50	500														800	800	800
	63	630																
	80	800																
	100	1000																

			Вышестоящий аппарат															
Серия			OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat E100	In, A		125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
		Ir, A	87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
		Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	16	350	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	20	400	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	25	400	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	32	400	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	40	400	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	50	500	1000	1000	1000	1000	1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	63	630					1280	1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	80	800						1280	1280	1280	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
	100	1000										1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000

Серия			OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat E100	In, A		320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
		Ir, A	224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
		Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	16	350	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	20	400	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	25	400	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	32	400	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	40	400	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	50	500	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	63	630	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	80	800	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	100	1000	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

Вышестоящий аппарат

Серия			OptiMat D250-TM016				OptiMat D250-TM020				OptiMat D250-TM025				OptiMat D250-TM032				OptiMat D250-TM040			
OptiMat E250	In, A		16	16	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
		Уставка	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
		Ir, A	11,2	12,8	14,4	16	14	16	18	20	17,5	20	22,5	25	22,4	25,6	28,8	32	28	32	36	40
		Isd, A	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250	320	320	320	320	400	400	400	400
	125	1250																				
	160	1600																				
	200	2000																				
	250	2500																				

Вышестоящий аппарат

Серия			OptiMat D250-TM050				OptiMat D250-TM063				OptiMat D250-TM080				OptiMat D250-TM100			
OptiMat E250	In, A		50	50	50	50	63	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
		Уставка	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
		Ir, A	35	40	45	50	44,1	50,4	56,7	63	56	64	72	80	70	80	90	100
		Isd, A	500	500	500	500	630	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
	125	1250																
	160	1600																
	200	2000																
	250	2500																

Вышестоящий аппарат

Серия			OptiMat D250-TM125				OptiMat D250-TM160				OptiMat D250-TM200				OptiMat D250-TM250			
OptiMat E250	In, A		125	125	125	125	160	160	160	160	200	200	200	200	250	250	250	250
		Уставка	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
		Ir, A	87,5	100	112,5	125	112	128	144	160	140	160	180	200	175	200	225	250
		Isd, A	1250	1250	1250	1250	1600	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
	125	1250														2000	2000	2000
	160	1600																
	200	2000																
	250	2500																

Вышестоящий аппарат

Серия			OptiMat D630-TM320				OptiMat D630-TM400				OptiMat D630-TM500				OptiMat D630-TM630			
OptiMat E250	In, A		320	320	320	320	400	400	400	400	500	500	500	500	630	630	630	630
		Уставка	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1
		Ir, A	224	256	288	320	280	320	360	400	350	400	450	500	441	504	567	630
		Isd, A	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6300	6300	6300	6300
	125	1250	2560	2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	160	1600		2560	2560	2560	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	200	2000						3200	3200	3200	4000	4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040
	250	2500										4000	4000	4000	5040	5040	5040	5040

Примечание: 1000 Предельный ток селективности Is = 1000 А

Селективность не обеспечивается

OptiMat A

Серия			Вышестоящий аппарат														
			OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S2 (65 кА)				
			Ii : OFF					Ii : ON = 15*In					Ii : OFF				
	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000
OptiMat A-S1 (50 кА)	630	6300			T	T	T			12750	15938	20400			T	T	T
	800	8000				T	T				15938	20400				T	T
	1000	10000					T					20400					T
	1250	12500															
	1600	16000															
OptiMat A-S2 (65 кА)	630	6300			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T	T	T
	800	8000				T/50	T/50				15938	20400				T	T
	1000	10000					T/50					20400					T
	1250	12500															
	1600	16000															
OptiMat A-S2 (85 кА)	630	6300			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T/65	T/65	T/65
	800	8000				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65
	1000	10000					T/50					20400					T/65
	1250	12500															
	1600	16000															
	2000	20000															
OptiMat A-S4 (100 кА)	2500	25000															
	3200	32000															
	4000	40000															
OptiMat A-S5 (120 кА)	5000	50000															
	6300	63000															
OptiMat A-S6 (120 кА)	5000	50000															
	6300	63000															

Серия			Вышестоящий аппарат															
			OptiMat A-S2 (65 кА)					OptiMat A-S2 (85 кА)						OptiMat A-S2 (85 кА)				
			Ii : ON = 15*In					Ii : OFF						Ii : ON = 15*In				
	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	6300	8000	10000	12500	16000	20000
OptiMat A-S1 (50 кА)	630	6300			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	800	8000				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	1000	10000					20400					T	T					20400	25500
	1250	12500											T						25500
	1600	16000																	
OptiMat A-S2 (65 кА)	630	6300			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	800	8000				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	1000	10000					20400					T	T					20400	25500
	1250	12500											T						25500
	1600	16000																	
OptiMat A-S2 (85 кА)	630	6300			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	800	8000				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	1000	10000					20400					T	T					20400	25500
	1250	12500											T						25500
	1600	16000																	
	2000	20000																	
OptiMat A-S4 (100 кА)	2500	25000																	
	3200	32000																	
	4000	40000																	
OptiMat A-S5 (120 кА)	5000	50000																	
	6300	63000																	
OptiMat A-S6 (120 кА)	5000	50000																	
	6300	63000																	

Серия			Вышестоящий аппарат									
			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)	OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)
			Ii : OFF			Ii : ON = 15*In			Ii : OFF		Ii : ON = 15*In	
	In, A		2500	3200	4000	2500	3200	4000	5000	6300	5000	6300
		Isd, A	25000	32000	40000	25000	32000	40000	50000	63000	50000	63000
OptiMat A-S1 (50 кА)	630	6300	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	800	8000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1000	10000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1250	12500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1600	16000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
OptiMat A-S2 (65 кА)	630	6300	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	800	8000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1000	10000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1250	12500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1600	16000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
OptiMat A-S2 (85 кА)	630	6300	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	800	8000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1000	10000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1250	12500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1600	16000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	2000	20000		T	T		40800	51000	T	T	63750	80325
OptiMat A-S4 (100 кА)	2500	25000			T			51000	T	T	63750	80325
	3200	32000							T	T	63750	80325
	4000	40000								T		80325
OptiMat A-S5 (120 кА)	5000	50000										
	6300	63000										
OptiMat A-S6 (120 кА)	5000	50000										
	6300	63000										

Примечание:
- 10200 — Предельный ток селективности Is = 10200 А
- T — Полная селективность
- (пусто) — Селективность не обеспечивается

OptiMat A - OptiMat D-MR

Серия			Вышестоящий аппарат															
			OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S2 (65 кА)					
			Ii : OFF					Ii : ON = 15*In					Ii : OFF					
OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	
	40	400	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	45	450	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	50	500	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	56	560	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	63	630	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	70	700	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	80	800	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	90	900	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	95	950	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	100	1000	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	

Серия			Вышестоящий аппарат															
			OptiMat A-S2 (65 кА)					OptiMat A-S2 (85 кА)						OptiMat A-S2 (85 кА)					
			Ii : ON = 15*In					Ii : OFF						Ii : ON = 15*In					
OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	6300	8000	10000	12500	16000	20000
	40	400	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	45	450	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	50	500	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	56	560	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	63	630	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	70	700	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	80	800	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	90	900	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	95	950	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	100	1000	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500

Серия			Вышестоящий аппарат								
			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)	OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)
			Ii : OFF			Ii : ON = 15*In			Ii : OFF		Ii : ON = 15*In	
OptiMat D100 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		2500	3200	4000	2500	3200	4000	5000	6300	5000	6300
		Isd, A	25000	32000	40000	25000	32000	40000	50000	63000	50000	63000
	40	400	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	45	450	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	50	500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	56	560	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	63	630	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	70	700	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	80	800	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	90	900	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	95	950	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	100	1000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325

Серия			Вышестоящий аппарат															
			OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S2 (65 кА)					
			Ii : OFF					Ii : ON = 15*In					Ii : OFF					
OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	
	64	640	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	72	720	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	80	800	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	89,6	896	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	100,8	1008	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	112	1120	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	128	1280	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	144	1440	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	152	1520	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	160	1600	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	

Серия			Вышестоящий аппарат																	
			OptiMat A-S2 (65 кА)					OptiMat A-S2 (85 кА)						OptiMat A-S2 (85 кА)						
			Ii : ON = 15*In					Ii : OFF						Ii : ON = 15*In						
OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000	
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
	64	640	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	72	720	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	80	800	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	89,6	896	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	100,8	1008	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	112	1120	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	128	1280	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	144	1440	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	152	1520	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	160	1600	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	

Серия			Вышестоящий аппарат									
			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)	OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)
			Ii : OFF			Ii : ON = 15*In			Ii : OFF		Ii : ON = 15*In	
OptiMat D160 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		2500	3200	4000	2500	3200	4000	5000	6300	5000	6300
		Isd, A	25000	32000	40000	25000	32000	40000	50000	63000	50000	63000
	64	640	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	72	720	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	80	800	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	89,6	896	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	100,8	1008	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	112	1120	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	128	1280	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	144	1440	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	152	1520	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	160	1600	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325

Серия			Вышестоящий аппарат															
			OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S2 (65 кА)					
			Ii : OFF					Ii : ON = 15*In					Ii : OFF					
OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	
	100	1000	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	113	1130	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	125	1250	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	140	1400	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	158	1580	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	175	1750	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	200	2000	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	225	2250	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	238	2380	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	
	250	2500	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	

Серия			Вышестоящий аппарат															
			OptiMat A-S2 (65 кА)					OptiMat A-S2 (85 кА)						OptiMat A-S2 (85 кА)						
			Ii : ON = 15*In					Ii : OFF						Ii : ON = 15*In						
OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000	
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
	100	1000	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	113	1130	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	125	1250	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	140	1400	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	158	1580	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	175	1750	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	200	2000	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	225	2250	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	238	2380	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	250	2500	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	

Серия			Вышестоящий аппарат									
			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)	OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)
			Ii : OFF			Ii : ON = 15*In			Ii : OFF		Ii : ON = 15*In	
OptiMat D250 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		2500	3200	4000	2500	3200	4000	5000	6300	5000	6300
		Isd, A	25000	32000	40000	25000	32000	40000	50000	63000	50000	63000
	100	1000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	113	1130	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	125	1250	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	140	1400	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	158	1580	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	175	1750	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	200	2000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	225	2250	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	238	2380	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	250	2500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325

Серия			Вышестоящий аппарат														
			OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S2 (65 кА)				
			Ii : OFF					Ii : ON = 15*In					Ii : OFF				
OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000
	160	1600	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	180	1800	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	200	2000	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	220	2200	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	240	2400	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	260	2600	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	280	2800	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	300	3000	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	320	3200	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	340	3400	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	360	3600	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	380	3800	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	400	4000	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T

Серия			Вышестоящий аппарат															
			OptiMat A-S2 (65 кА)					OptiMat A-S2 (85 кА)						OptiMat A-S2 (85 кА)					
			Ii : ON = 15*In					Ii : OFF						Ii : ON = 15*In					
OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	6300	8000	10000	12500	16000	20000
	160	1600	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	180	1800	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	200	2000	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	220	2200	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	240	2400	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	260	2600	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	280	2800	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	300	3000	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	320	3200	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	340	3400	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	360	3600	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	380	3800	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	400	4000	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500

Серия			Вышестоящий аппарат									
			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)	OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)
			Ii : OFF			Ii : ON = 15*In			Ii : OFF		Ii : ON = 15*In	
OptiMat D400 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		2500	3200	4000	2500	3200	4000	5000	6300	5000	6300
		Isd, A	25000	32000	40000	25000	32000	40000	50000	63000	50000	63000
	160	1600	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	180	1800	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	200	2000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	220	2200	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	240	2400	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	260	2600	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	280	2800	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	300	3000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	320	3200	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	340	3400	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	360	3600	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	380	3800	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	400	4000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325

Серия			Вышестоящий аппарат														
			OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S2 (65 кА)				
			Ii : OFF					Ii : ON = 15*In					Ii : OFF				
OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000
	250	2500	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	270	2700	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	290	2900	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	310	3100	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	330	3300	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	350	3500	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	370	3700	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	390	3900	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	410	4100	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T
	430	4300		T/50	T/50	T/50	T/50		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T
	450	4500		T/50	T/50	T/50	T/50		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T
	470	4700		T/50	T/50	T/50	T/50		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T
	490	4900		T/50	T/50	T/50	T/50		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T
	510	5100		T/50	T/50	T/50	T/50		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T
	530	5300		T/50	T/50	T/50	T/50		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T
	550	5500			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T	T	T
	570	5700			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T	T	T
	590	5900			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T	T	T
	610	6100			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T	T	T
	630	6300			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T	T	T

Серия			Вышестоящий аппарат																	
			OptiMat A-S2 (65 кА)					OptiMat A-S2 (85 кА)						OptiMat A-S2 (85 кА)						
			Ii : ON = 15*In					Ii : OFF						Ii : ON = 15*In						
OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000	
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	
	250	2500	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	270	2700	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	290	2900	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	310	3100	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	330	3300	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	350	3500	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	370	3700	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	390	3900	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	410	4100	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500	
	430	4300		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T	T		10200	12750	15938	20400	25500	
	450	4500		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T	T		10200	12750	15938	20400	25500	
	470	4700		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T	T		10200	12750	15938	20400	25500	
	490	4900		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T	T		10200	12750	15938	20400	25500	
	510	5100		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T	T		10200	12750	15938	20400	25500	
	530	5300		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T	T		10200	12750	15938	20400	25500	
	550	5500			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500	
	570	5700			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500	
	590	5900			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500	
	610	6100			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500	
	630	6300			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500	

Серия			Вышестоящий аппарат										
			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)	OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)	
			Ii : OFF			Ii : ON = 15*In			Ii : OFF		Ii : ON = 15*In		
OptiMat D630 N/H (40/65 кА при Ue = 400 В)	In, A		2500	3200	4000	2500	3200	4000	5000	6300	5000	6300	
		Isd, A	25000	32000	40000	25000	32000	40000	50000	63000	50000	63000	
	250	2500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	270	2700	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	290	2900	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	310	3100	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	330	3300	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	350	3500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	370	3700	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	390	3900	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	410	4100	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	430	4300	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	450	4500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	470	4700	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	490	4900	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	510	5100	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	530	5300	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	550	5500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	570	5700	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	590	5900	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	610	6100	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	
	630	6300	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325	

Серия			Вышестоящий аппарат															
			OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S2 (65 кА)					
			Ii : OFF					Ii : ON = 15*In					Ii : OFF					
OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	
	320	3200	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T/65	T/65	T/65	T/65	T/65	
	360	3600	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T/65	T/65	T/65	T/65	T/65	
	400	4000	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T/65	T/65	T/65	T/65	T/65	
	440	4400		T/50	T/50	T/50	T/50		10200	12750	15938	20400		T/65	T/65	T/65	T/65	
	480	4800		T/50	T/50	T/50	T/50		10200	12750	15938	20400		T/65	T/65	T/65	T/65	
	520	5200		T/50	T/50	T/50	T/50		10200	12750	15938	20400		T/65	T/65	T/65	T/65	
	560	5600			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T/65	T/65	T/65	
	600	6000			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T/65	T/65	T/65	
	640	6400			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T/65	T/65	T/65	
	680	6800				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65	
	720	7200				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65	
	760	7600				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65	
	800	8000				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65	

Серия			Вышестоящий аппарат															
			OptiMat A-S2 (65 кА)					OptiMat A-S2 (85 кА)						OptiMat A-S2 (85 кА)					
			Ii : ON = 15*In					Ii : OFF						Ii : ON = 15*In					
OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	6300	8000	10000	12500	16000	20000
	320	3200	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	360	3600	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	400	4000	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	440	4400		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T	T		10200	12750	15938	20400	25500
	480	4800		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T	T		10200	12750	15938	20400	25500
	520	5200		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T	T		10200	12750	15938	20400	25500
	560	5600			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	600	6000			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	640	6400			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	680	6800				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	720	7200				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	760	7600				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	800	8000				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500

Серия			Вышестоящий аппарат									
			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)	OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)
			Ii : OFF			Ii : ON = 15*In			Ii : OFF		Ii : ON = 15*In	
OptiMat D800 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		2500	3200	4000	2500	3200	4000	5000	6300	5000	6300
		Isd, A	25000	32000	40000	25000	32000	40000	50000	63000	50000	63000
	320	3200	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	360	3600	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	400	4000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	440	4400	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	480	4800	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	520	5200	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	560	5600	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	600	6000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	640	6400	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	680	6800	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	720	7200	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	760	7600	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	800	8000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325

Серия			Вышестоящий аппарат														
			OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S2 (65 кА)				
			Ii : OFF					Ii : ON = 15*In					Ii : OFF				
OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000
	400	4000	T/50	T/50	T/50	T/50	T/50	8033	10200	12750	15938	20400	T/65	T/65	T/65	T/65	T/65
	450	4500		T/50	T/50	T/50	T/50		10200	12750	15938	20400		T/65	T/65	T/65	T/65
	500	5000		T/50	T/50	T/50	T/50		10200	12750	15938	20400		T/65	T/65	T/65	T/65
	550	5500			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T/65	T/65	T/65
	600	6000			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T/65	T/65	T/65
	650	6500			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T/65	T/65	T/65
	700	7000				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65
	750	7500				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65
	800	8000				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65
	850	8500					T/50					20400					T/65
	900	9000					T/50					20400					T/65
	950	9500					T/50					20400					T/65
	1000	10000					T/50					20400					T/65

Серия			Вышестоящий аппарат															
			OptiMat A-S2 (65 кА)					OptiMat A-S2 (85 кА)						OptiMat A-S2 (85 кА)				
			Ii : ON = 15*In					Ii : OFF						Ii : ON = 15*In				
OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	6300	8000	10000	12500	16000	20000
	400	4000	8033	10200	12750	15938	20400	T	T	T	T	T	T	8033	10200	12750	15938	20400	25500
	450	4500		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T	T		10200	12750	15938	20400	25500
	500	5000		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T	T		10200	12750	15938	20400	25500
	550	5500			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	600	6000			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	650	6500			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	700	7000				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	750	7500				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	800	8000				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	850	8500					20400					T	T					20400	25500
	900	9000					20400					T	T					20400	25500
	950	9500					20400					T	T					20400	25500
	1000	10000					20400					T	T					20400	25500

Серия			Вышестоящий аппарат									
			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)	OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)
			Ii : OFF			Ii : ON = 15*In			Ii : OFF		Ii : ON = 15*In	
OptiMat D1000 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		2500	3200	4000	2500	3200	4000	5000	6300	5000	6300
		Isd, A	25000	32000	40000	25000	32000	40000	50000	63000	50000	63000
	400	4000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	450	4500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	500	5000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	550	5500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	600	6000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	650	6500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	700	7000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	750	7500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	800	8000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	850	8500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	900	9000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	950	9500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1000	10000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325

Серия			Вышестоящий аппарат															
			OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S2 (65 кА)					
			Ii : OFF					Ii : ON = 15*In					Ii : OFF					
OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	
	500	5000		T/50	T/50	T/50	T/50		10200	12750	15938	20400		T/65	T/65	T/65	T/65	
	550	5500			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T/65	T/65	T/65	
	600	6000			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T/65	T/65	T/65	
	650	6500			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T/65	T/65	T/65	
	700	7000				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65	
	750	7500				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65	
	800	8000				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65	
	850	8500					T/50					20400					T/65	
	900	9000					T/50					20400					T/65	
	950	9500					T/50					20400					T/65	
	1000	10000					T/50					20400					T/65	
	1050	10500					T/50					20400					T/65	
	1100	11000																
	1150	11500																
	1200	12000																
	1250	12500																

Серия			Вышестоящий аппарат																
			OptiMat A-S2 (65 кА)					OptiMat A-S2 (85 кА)						OptiMat A-S2 (85 кА)					
			Ii : ON = 15*In					Ii : OFF						Ii : ON = 15*In					
OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	6300	8000	10000	12500	16000	20000
	500	5000		10200	12750	15938	20400		T	T	T	T	T		10200	12750	15938	20400	25500
	550	5500			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	600	6000			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	650	6500			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	700	7000				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	750	7500				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	800	8000				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	850	8500					20400					T	T					20400	25500
	900	9000					20400					T	T					20400	25500
	950	9500					20400					T	T					20400	25500
	1000	10000					20400					T	T					20400	25500
	1050	10500					20400					T	T					20400	25500
	1100	11000											T						25500
	1150	11500											T						25500
	1200	12000											T						25500
	1250	12500											T						25500

Серия			Вышестоящий аппарат										
			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)	OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)
			Ii : OFF			Ii : ON = 15*In			Ii : OFF		Ii : ON = 15*In	
OptiMat D1250 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		2500	3200	4000	2500	3200	4000	5000	6300	5000	6300
		Isd, A	25000	32000	40000	25000	32000	40000	50000	63000	50000	63000
	500	5000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	550	5500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	600	6000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	650	6500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	700	7000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	750	7500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	800	8000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	850	8500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	900	9000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	950	9500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1000	10000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1050	10500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1100	11000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1150	11500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1200	12000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1250	12500	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325

Серия			Вышестоящий аппарат													
			OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S1 (50 кА)					OptiMat A-S2 (65 кА)				
			Ii : OFF					Ii : ON = 15*In					Ii : OFF				
OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000
	640	6400			T/50	T/50	T/50			12750	15938	20400			T/65	T/65	T/65
	700	7000				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65
	760	7600				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65
	820	8200				T/50	T/50				15938	20400				T/65	T/65
	880	8800					T/50					20400					T/65
	940	9400					T/50					20400					T/65
	1000	10000					T/50					20400					T/65
	1060	10600					T/50					20400					T/65
	1120	11200															
	1180	11800															
	1240	12400															
	1300	13000															
	1360	13600															
	1420	14200															
	1480	14800															
	1540	15400															
	1600	16000															

Серия			Вышестоящий аппарат															
			OptiMat A-S2 (65 кА)					OptiMat A-S2 (85 кА)						OptiMat A-S2 (85 кА)				
			Ii : ON = 15*In					Ii : OFF						Ii : ON = 15*In				
OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		630	800	1000	1250	1600	630	800	1000	1250	1600	2000	630	800	1000	1250	1600	2000
		Isd, A	6300	8000	10000	12500	16000	6300	8000	10000	12500	16000	20000	6300	8000	10000	12500	16000	20000
	640	6400			12750	15938	20400			T	T	T	T			12750	15938	20400	25500
	700	7000				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	760	7600				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	820	8200				15938	20400				T	T	T				15938	20400	25500
	880	8800					20400					T	T					20400	25500
	940	9400					20400					T	T					20400	25500
	1000	10000					20400					T	T					20400	25500
	1060	10600					20400					T	T					20400	25500
	1120	11200											T						25500
	1180	11800											T						25500
	1240	12400											T						25500
	1300	13000											T						25500
	1360	13600																	
	1420	14200																	
	1480	14800																	
	1540	15400																	
	1600	16000																	

Серия			Вышестоящий аппарат									
			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S4 (100 кА)			OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)	OptiMat A-S5 (120 кА)	OptiMat A-S6 (120 кА)
			Ii : OFF			Ii : ON = 15*In			Ii : OFF		Ii : ON = 15*In	
OptiMat D1600 N/H (50/85 кА при Ue = 400 В)	In, A		2500	3200	4000	2500	3200	4000	5000	6300	5000	6300
		Isd, A	25000	32000	40000	25000	32000	40000	50000	63000	50000	63000
	640	6400	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	700	7000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	760	7600	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	820	8200	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	880	8800	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	940	9400	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1000	10000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1060	10600	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1120	11200	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1180	11800	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1240	12400	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1300	13000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1360	13600	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1420	14200	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1480	14800	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1540	15400	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325
	1600	16000	T	T	T	31875	40800	51000	T	T	63750	80325