

ТРЕХПОЛЮСНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ

ВА57

ТУ 3422-037-05758109-2011



Трехполюсные автоматические выключатели серии ВА57 предназначены для применения в электрических цепях с напряжением 400/690 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц и постоянного тока до 440В, их защиты от

токов короткого замыкания, токов перегрузки, недопустимых снижений напряжения, а также для нечастых оперативных.

Соответствуют требованиям ГОСТ Р50030.2



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКЦИИ ПОД ТОРГОВОЙ МАРКОЙ КЭАЗ

Номинальные токи выключателей до 630 А.

ВА57-31; ВА57-35; ВА57-39 – токоограничивающие аппараты с высокой отключающей способностью (до 40 кА)

Широкий диапазон уставок электромагнитных расцепителей.

Вспомогательные контакты (ВК) и вспомогательные контакты сигнализации (ВКС) автоматического отключения.

Независимый расцепитель (НР).

Расцепители минимального (РМН) и нулевого напряжения (РНН).

Кнопка тестирования механизма свободного расцепления.

Ручной дистанционный привод для оперирования через дверь.

Наличие исполнений с дистанционным электромагнитным приводом.

Выдвижное исполнение ВА57-35 с ручным и электромагнитным приводом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ ВА57

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ВА57-31										ВА57-35												
	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100		16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Номинальные токи, In, А																							
Номинальное напряжение Ue, В	до 690 АС; 440 DC																						
Установка электромагнитного расцепителя на переменном токе, А (для выключателей с расцепителями тока короткого замыкания и перегрузки)	400				400 800		400 800 1200		80	80	100	100	125	125	160	160	500	500	500	500	500	500	500
Уставка ЭЛ-20 на постоянном токе, А	400		500			500, 1000		500	500	125	160	200	250	250	320	400	500	630	800	800	1000	1250	1600
Предельная коммутационная способность Icu, кА																							
при 400 АС	4	6	25	40			3,5	6	9	10	10	15	15	25	30	35	40	40	40				
при 690 АС	3			6			3,5	5,5	6	9	9	12	12	15	15	18	18	18	18				
Износостойкость																							
Общая циклов ВО	16000										10000												
Коммутационная, циклов ВО	10000										2500												
Габаритные размеры	75x125x117										112,2x174,5x130												
Размеры (ДхВхГ), мм	75x125x117										112,2x174,5x130												

66

Количество полюсов	Количество полюсов с расцепителями	Наличие расцепителя		Условное обозначение исполнения	Наличие исполнения у выключателя			
		РТ	РЭ		ВА57-31	ВА57Ф35	ВА57-35	ВА57-39
3	3	-	+	33	+	+	+	+
		+	+	34	+	+	+	+
2*	2	-	+	83	+	+	+	+
		+	+	84	+	+	+	+
3**	2	-	+	63	-	-	+	+
		+	+	64	-	-	+	+

Формулирование заказа.

При заказе выключателя необходимо указывать:

- 1) Наименование, типоразмер;
- 2) Номинальный ток расцепителей;
- 3) Уставку расцепителей тока короткого замыкания;
- 4) Номинальное напряжение и род тока главной цепи;
- 5) Род тока и номинальное напряжение Uс расцепителей: независимого (НР), минимального напряжения (РНН) или нулевого напряжения (РНН) – при их необходимости;
- 6) Род тока и номинальное напряжение Us электромагнитного привода (ПЭ) – при его необходимости;
- 7) Климатическое исполнение и категория размещения;
- 8) Вид приемки, условия поставки (ОТК – не указывается);
- 9) Торговую марку.

По отдельному заказу поставляются:

- адаптер для крепления выключателя ВА57-31 на стандартную рейку;
- крышка клеммная для ВА57-31;
- крышка клеммная для ВА57-35 и ВА57Ф35;
- специальные зажимы для присоединения проводников для ВА57-35, ВА57Ф35, ВА57-39;
- ручной дистанционный привод для ВА57-35, ВА57Ф35, ВА57-39 (кроме выключателей с электромагнитным приводом);
- комплект выводов расширительных ВА57-35, ВА57Ф35;
- комплект межполюсных перегородок для ВА57-39.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

BA57 X₁X₂X₃ - X₄X₅X₆X₇X₈X₉ - X₁₀...A- X₁₁...-X₁₂...-X₁₃...-X₁₄...- УХЛЗ-X₁₅...-КЭАЗ**BA 57** – Обозначение серии выключателя;**X₁** – Разделительный знак (-) или буквенное обозначение (Ф для BA57Ф35).

X₂X₃ – Обозначение номинального тока выключателя:

- 31 – до 100 А;
- 35 – до 250 А;
- 39 – до 630 А.

X₄ – Условное обозначение исполнения выключателя по числу полюсов на переменном токе и напряжению на постоянном токе:

- 3 – три полюса переменного тока;
- 6 – постоянный ток на номинальное напряжение 440 В (кроме BA57Ф35 и BA57-31);
- 8 – два полюса переменного тока и постоянного тока на номинальное напряжение 220 В.

X₅ – Условное обозначение максимальных расцепителей тока в комбинации по зоне защиты:

- 3 – с расцепителями тока короткого замыкания;
- 4 – с расцепителями тока короткого замыкания и расцепителями тока перегрузки.

– Условное обозначение исполнения по наличию дополнительных сборочных единиц и их комбинациям:

код	00	11	12	13	15	18	23	25	45	46	47	49	52	54	56	62
НР	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
PMH	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-
PNH	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-
с приводом	*)	2a+1 b	*)	*)	*)	1 a+1 b	2a+1 b	2a+1 b	*)	2a+1 b	1 a+1 b	*)	*)	2a+1 b	2a+1 b	*)
без привода	-	2a+2b	-	-	-	1a+2b	2a+2b	2a+2b	-	2a+2b	1a+2b	-	-	2a+2b	2a+2b	-
вкс	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+

* в выключателях BA57-31 не применяются.

** выключатели с электромагнитным приводом (кроме BA57-31) только со вспомогательными контактами.

X₈ – Условное обозначение вида привода и способа установки выключателя:

- 1 – ручной привод, стационарное исполнение;
- 3 – электромагнитный привод, стационарное исполнение (кроме BA57-31);
- 5 – ручной привод, выдвигное исполнение (только BA57-35);
- 7 – электромагнитный привод, выдвигное исполнение (только BA57-35).

X₉ – Условное обозначение исполнения по дополнительным механизмам:

- 0 – отсутствует;
- 5 – ручной дистанционный привод для оперирования через дверь распределительного устройства (кроме BA57-31);
- 6 – устройство для запираания выключателя в положении «Отключено» (кроме BA57-31).

X₁₀...A – Номинальный ток расцепителей выключателя.**X₁₁...** – Уставка расцепителей тока короткого замыкания.

X₁₂... – Номинальное напряжение и род тока главной цепи:

- до 690AC – для выключателей переменного тока;
- до 440DC – для выключателей постоянного тока.

X₁₃... – Параметры независимого расцепителя (НР), расцепителя минимального напряжения (PMH), расцепителя нулевого напряжения (PNH) (при их наличии): номинальное напряжение и род тока.

X₁₄... – Параметры привода электромагнитного (ПЭ) (при его наличии): номинальное напряжение и род тока.

УХЛЗ – Обозначение климатического исполнения и категории размещения.

X₁₅... – Вид приемки, условия поставки:

- Э – экспорт;
- АЭС – для поставок на АЭС;
- при отсутствии – приемка ОТК.

КЭАЗ – Торговая марка.

Примеры записей выключателей при заказе и в документации других изделий:

1) Выключатель типа ВА57-31, трехполюсный с расцепителями тока короткого замыкания и тока перегрузки на номинальный ток 100 А, с уставкой по току срабатывания 1200 А, с двумя размыкающими и двумя замыкающими вспомогательными контактами:

«Выключатель автоматический ВА57-31-341110-100А-1200-690АС-УХЛ3-КЭАЗ»

2) Выключатель типа ВА57-35, трехполюсный с расцепителями тока короткого замыкания и тока перегрузки на номинальный ток 160 А, с уставкой по току срабатывания 2000 А, с независимым расцепителем на напряжение (Uc) 230В переменного тока частоты 50, 60 Гц и 220В постоянного тока, с одним размыкающим и одним замыкающим вспомогательными контактами, электромагнитным приводом на напряжение 400 В переменного тока частотой 50, 60Гц:

«Выключатель автоматический ВА57-35-341830-160А-2000-690АС-НР230АС/220ДС-ПЭ400АС-УХЛ3-КЭАЗ»

3) Выключатель типа ВА57-39, трехполюсный с расцепителями тока короткого замыкания и тока перегрузки на номинальный ток 400 А, с уставкой по току срабатывания 4000 А, с независимым расцепителем на напряжение (Uc) 230 В переменного тока частоты 50, 60 Гц и 220В постоянного тока, с одним размыкающим и одним замыкающим вспомогательными контактами,

электромагнитным приводом на напряжение 400 В переменного тока частотой 50, 60 Гц:

«Выключатель автоматический ВА57-39-341830-400А-4000-690АС-НР230АС/220ДС-ПЭ400АС-УХЛ3-КЭАЗ»

4) Выключатель типа ВА57-35, на номинальный постоянный ток 250 А напряжением 440В, с уставкой по току срабатывания 1600А, с двумя размыкающими и двумя замыкающими вспомогательными контактами:

«Выключатель автоматический ВА57-35-641110-250А-1600-440ДС-УХЛ3-КЭАЗ»

Аксессуары выключателей:

- Адаптер на DIN-рейку ВА57-31-УХЛ3-КЭАЗ;
- Крышка клеммная ВА57-31-УХЛ3-КЭАЗ;
- Крышка клеммная ВА57-35/ВА04-36/ВА51-35-УХЛ3-КЭАЗ;
- Комплект выводов расширительных ВА04-36/ВА51-35/ ВА57-35-УХЛ3-КЭАЗ;
- Комплект межполюсных перегородок ВА04-36/ВА51-35/ВА57-35-УХЛ3-КЭАЗ;
- Привод ручной дистанционный РПД-ВА04-36/ВА51-35/ВА57-35/ВА57-39-УХЛ3-КЭАЗ;
- Комплект зажимов №6 ВА57-35-УХЛ3-КЭАЗ;
- Комплект зажимов №2 ВА57-39-УХЛ3-КЭАЗ.

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ВА57Ф35														ВА57-39				
	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	250	320	400	500	630	
Номинальные токи, In, А																			
Номинальное напряжение, Ue, В	до 400 АС, 220 DC														до 690 АС, 440 DC				
Установка электромагнитного расцепителя на переменном токе, А (для выключателей с расцепителями тока короткого замыкания и перегрузки)	80	80	100	100	125	160							500	500	1000	1000	1000	1250	
	125	100	125	125	160	250							630	750	1000	1250	1600	2000	
	160	200	250	160	250	500	500	500	500	500	1000	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	
	200	250	320	320	400	630	800	800	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	5000	
	320	320		400	500		1250	1250	1250	1600	2000	2500	2500	3200	4000	5000	5000	5000	
Уставка ЭЛ-20 на постоянном токе, А	125	100		125	160	250	800	1000	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	5000	5000	
	160	200		250	320	400	500	1250	1250	1600	2000	2500	2500	3200	4000	5000	5000	5000	
	200	250		320	400	500	630												
	320	320		630	630														
Предельная коммутационная способность, Ics, кА																			
при 400 АС	3,5	666	9						10								40		
при 690 АС																	18		
Износостойкость																			
Общая, циклов ВО															10000				
Коммутационная, циклов ВО															2500				
Габаритные размеры																			
Размеры (ДхВхГ), мм															112,2x174,5x130				
															225x224x154				

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ БЕЗ ТЕПЛОВЫХ РАСЦЕПИТЕЛЕЙ (3Зхххх)

Тип выключателя	Номинальные токи (In) А	Токовые уставки максимальных расцепителей тока короткого замыкания, А	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность, Icu, кА	
			400В	690В
ВА57-31 3ЗХХХХ	100	400,800,1200,	40	6
ВА57-35 3ЗХХХХ	80	500, 800, 1000,1250	40	18
	250	500,750,1000, 1250,1600, 2500		
ВА57Ф35 3ЗХХХХ	80	500, 800, 1000,1250		
	250	500,750,1000, 1250,1600, 2500	10	-
ВА57-39 3ЗХХХХ	630	1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200, 4000, 5000	40	18

*Для выключателей с электромагнитным приводом доступны к заказу исполнения только со вспомогательными контактами (Коды: 11,18,23,25,46,47,54,56).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ ВА57, ВА57-31, 35, 39

Независимый расцепитель (НР) обеспечивает отключение включенного выключателя при подаче на выводы катушки расцепителя напряжения постоянного или переменного тока. Шкала номинальных напряжений:

- 127; 230; 400 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц
- 24; 110; 220 В постоянного тока (кроме ВА57-31) Независимый расцепитель вызывает расцепление в любых рабочих условиях, когда питающее напряжение остается в пределах от 70% до 110% номинального напряжения. Номинальный режим работы независимого расцепителя – кратковременный

Независимый расцепитель является устройством кратковременного действия и для исключения его повреждения рекомендуется использовать его только в комбинации с вспомогательными контактами, которые снимают напряжение с катушки НР после срабатывания автоматического выключателя. Собственное время отключения выключателя при номинальном токе с момента подачи номинального напряжения на выводы катушки независимого расцепителя не более 0,04 с. Мощность, потребляемая независимым расцепителем, не превышает 300 В·А на переменном токе и 350 Вт на постоянном токе.

ВА 57-35, 39

Расцепитель нулевого напряжения (РНН):

Нулевой и минимальный расцепители напряжения рассчитаны для работы в продолжительном режиме.

Нулевой и минимальный расцепители напряжения рассчитаны на номинальные напряжения:

- 24, 127, 230, 400 В однофазного напряжения переменного тока частоты 50-60 Гц;
- 110, 220 В постоянного тока.

обеспечивает отключение включенного выключателя без выдержки времени при напряжениях на выводах его катушки в пределах 35-10% от номинального;

не препятствует включению выключателя при напряжении на выводах его катушки 85% от номинального и выше;

препятствует включению выключателя при напряжении 10% от номинального и ниже.

ВА 57-35, 39

Расцепитель минимального напряжения (PMH):

Нулевой и минимальный расцепители напряжения рассчитаны для работы в продолжительном режиме. препятствует включению выключателя при напряжении на выводах его катушки 85% от номинального и выше; препятствует включению выключателя при напряжении 35% и ниже. Мощность, потребляемая нулевым и минимальным расцепителями, не превышает 10 В*А.

ВА 57-31, 35, 39

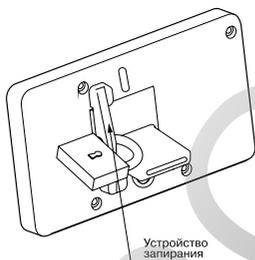
Вспомогательные контакты (ВК).

Предназначены для коммутации цепей управления переменного и постоянного тока. Номинальное напряжение изоляции (Ui), В равно наибольшему номинальному рабочему напряжению. Условный тепловой ток (Ithe), А: 5, 4 (для ВА57-31) Категория применения:

- АС15 на переменном токе,
- ДС13 на постоянном токе.

Номинальные рабочие токи (Ie) приведены в таблице 1. Минимальная включающая способность на переменном токе: 5 мА при 17 В. Коммутационная износостойкость при значениях токов и напряжений согласно таблице 1 - равна общей износостойкости выключателя.

Категория применения	ДС75				ДС13		
	Номинальное напряжение (Ue), В	48	127	230	400	24	110
Номинальный рабочий ток (Ie), А	5	4,5	3	2	5	1,3	0,5
			1	0,5			0,3
Номинальная мощность, Вт	250	600	700	800	120	145	110
			230	200			70



ВА 57-35, 39

Устройство заперения

Предназначено для заперения выключателя в положении «отключено» с целью обеспечения безопасности людей при ремонте и обслуживании оборудования.

ВА 57-35, 39

Вспомогательные контакты сигнализации автоматического отключения (ВКС).

В качестве вспомогательных контактов применяется микропереключатель типа ПМ24-2. Номинальный рабочий ток до 2 А при напряжении до 400 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц и 220 В постоянного тока.

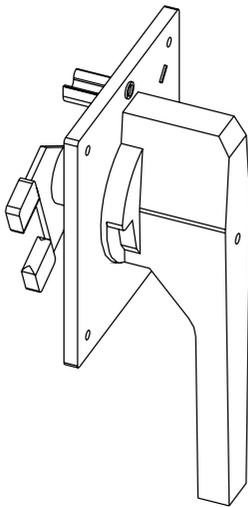
ВА 57-35, 39

Электромагнитный привод (ЭП)

Электромеханическое устройство для дистанционного оперирования выключателем. Электромагнитный привод допускает ручное включение - отключение. Электромагнитный привод может быть использован в схемах автоматики, где выключатель является исполнительным механизмом любой системы защиты (устройство включения резервного питания и т.д.).

Характеристики электромагнитного привода

Род тока	Номинальное напряжение цепи управления, (Ue), В	Максимальная потребляемая мощность привода, В А
Переменный ток частотой 50 и 60 Hz	230,400	1000

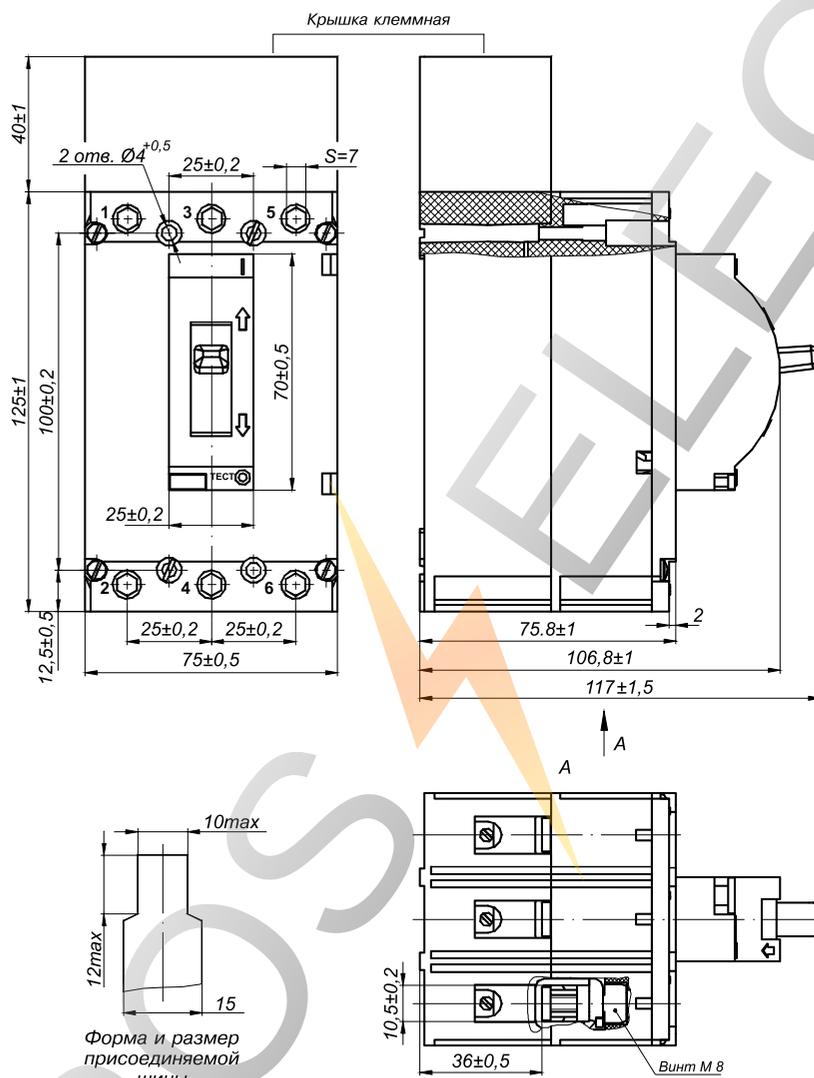


BA 57-35, 39

Ручной дистанционный привод (РДП)

Устройство, закрепляемое на двери распределительного устройства, для оперирования выключателем через дверь. Дистанционный привод снабжен устройством для заперения в положении «отключено».

ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

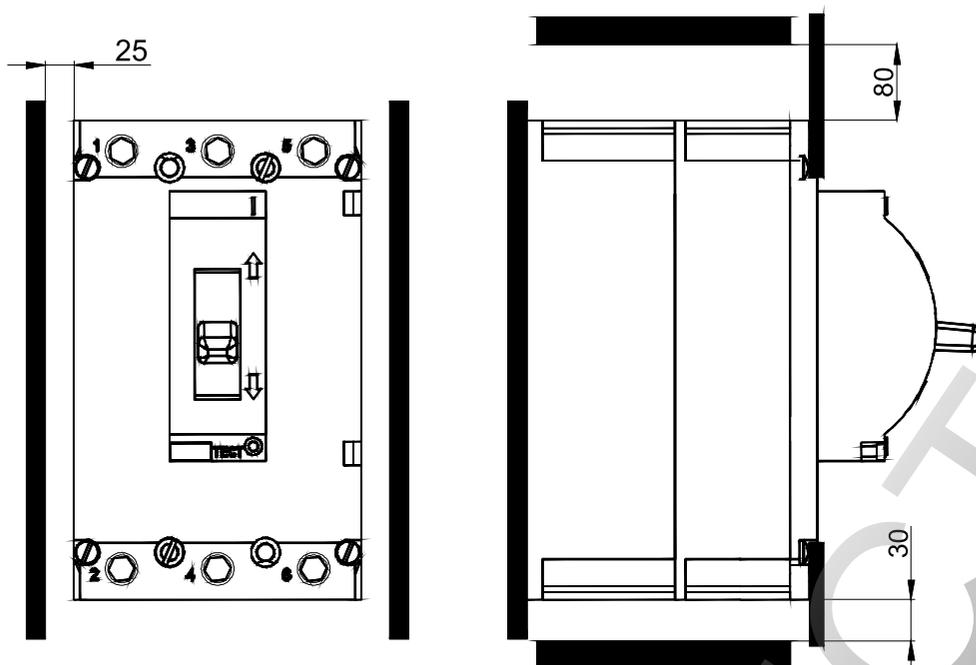


Масса выключателя
не более 1,1 кг

С выключателем BA57-31
комплектно поставляется
клеммная крышка, устанавли-
ваемая со стороны выводов 1, 3,
5 или 2, 4, 6.
Клеммные крышки можно
заказать отдельно.

Зажимы должны допускать
присоединение медных
и алюминиевых проводников
сечением от 2,5 до 50 мм²

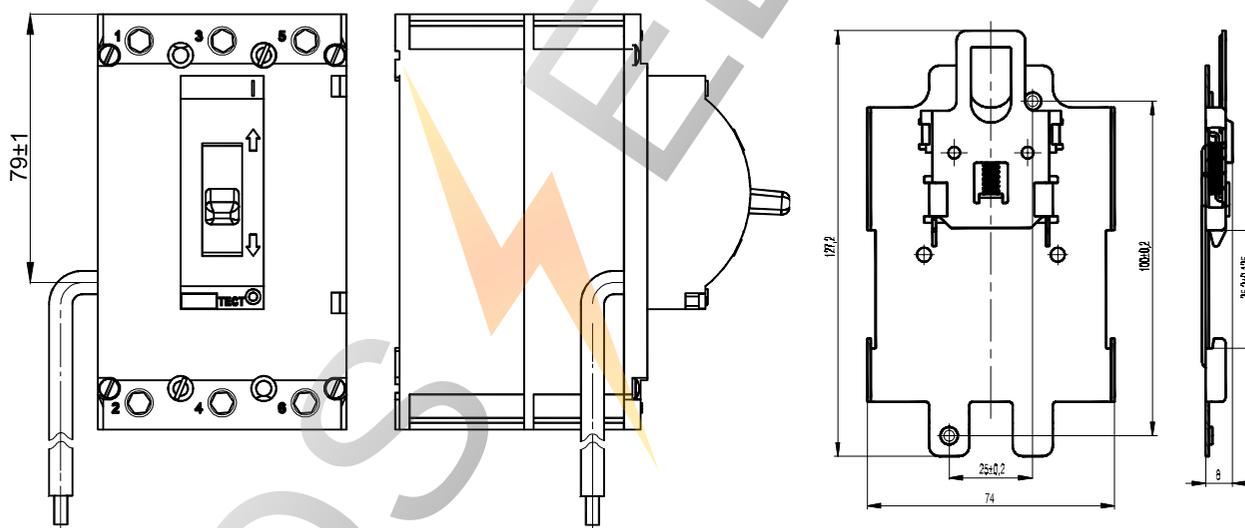
Минимально-допустимые расстояния от выключателей до металлических частей распределительного устройства



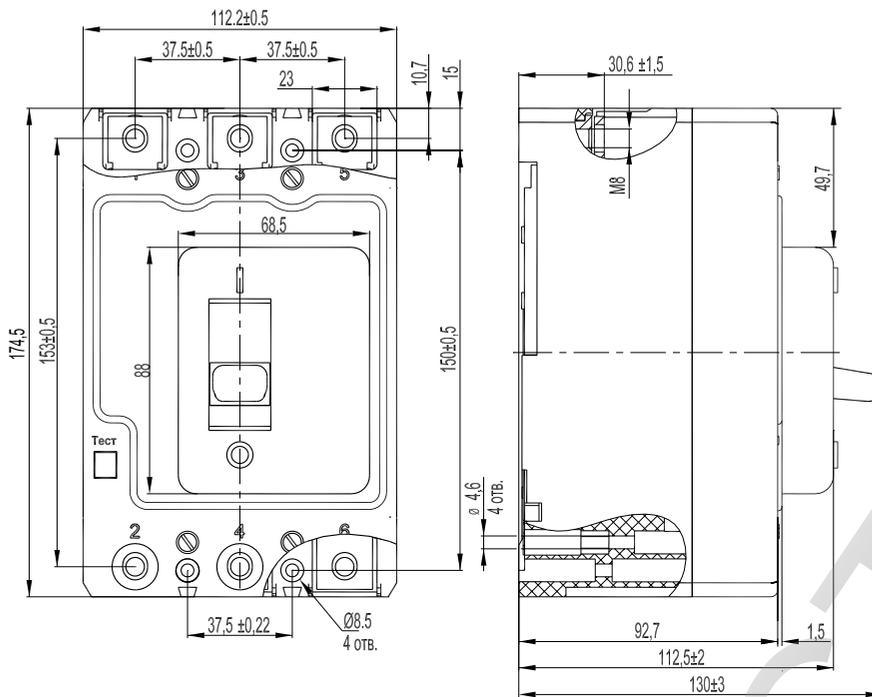
72

Расположение выходящих из выключателя проводов от дополнительных сборочных единиц.

Панель для крепления выключателя на DIN рейке



BA57-35; BA57Ф35

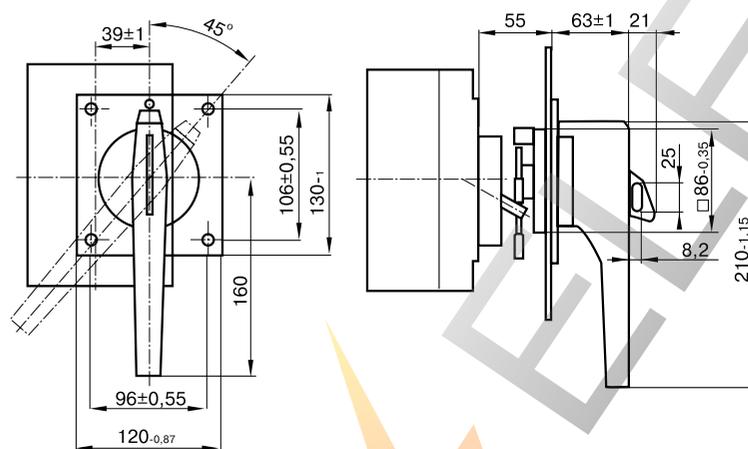


Масса выключателя
не более 2,7 кг

Минимально допустимые
расстояния от выключателя
до металлических частей:

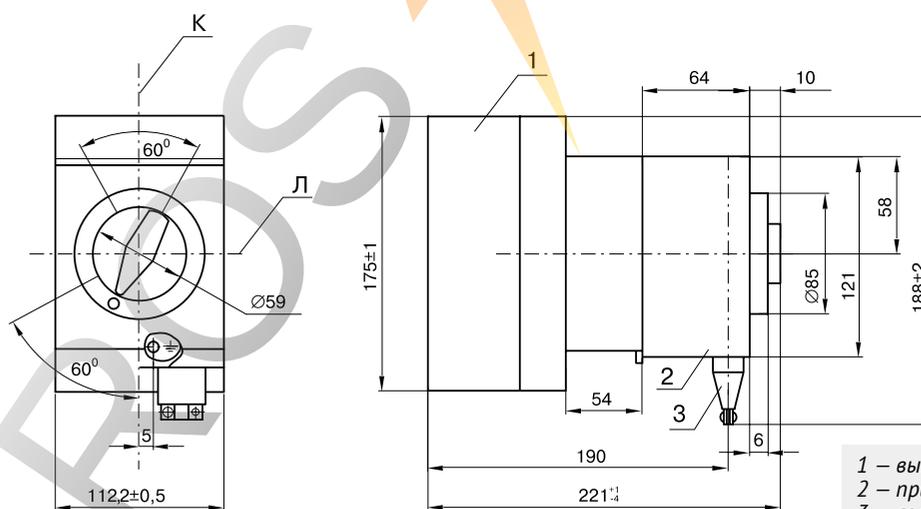
- слева, справа и снизу – 20 мм;
- сверху – 40 мм.

С ручным дистанционным приводом для оперирования
через дверь распределительного устройства



BA57-35

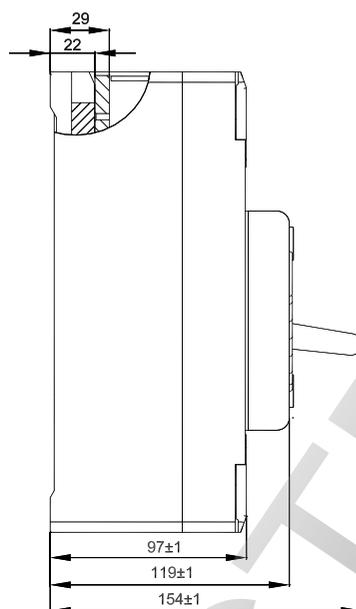
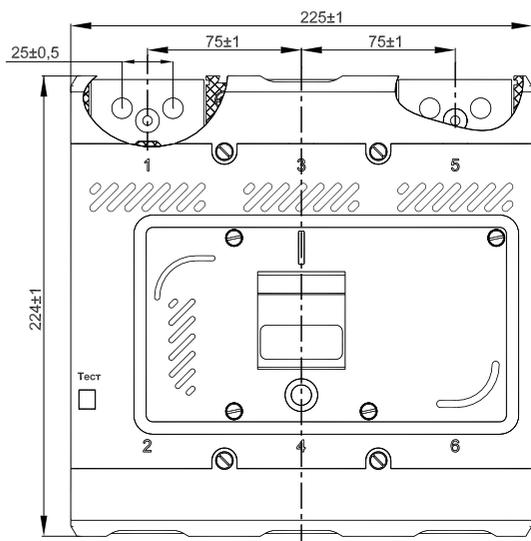
Стационарного исполнения с электромагнитным приводом



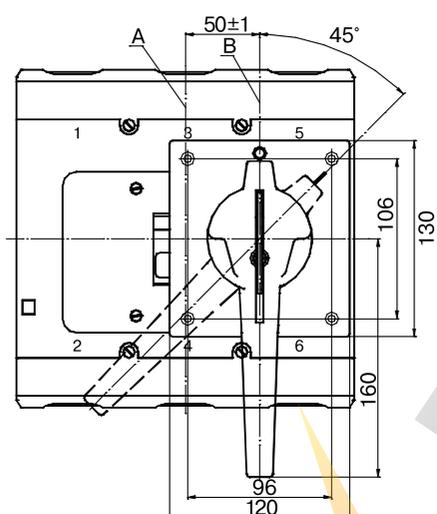
Масса не более 4,2 кг

- 1 – выключатель;
- 2 – привод электромагнитный;
- 3 – соединитель типа РП10;
- К – вертикальная ось выключателя;
- Л – горизонтальная ось электромагнитного привода.

BA57-39



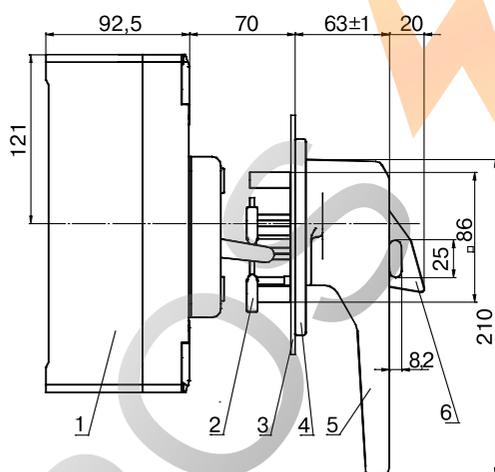
Масса выключателя
не более 6,6 кг



**С ручным дистанционным приводом
для оперирования через дверь
распределительного устройства**

*A – вертикальная ось выключателя,
B – вертикальная ось ручного дистанционного привода.*

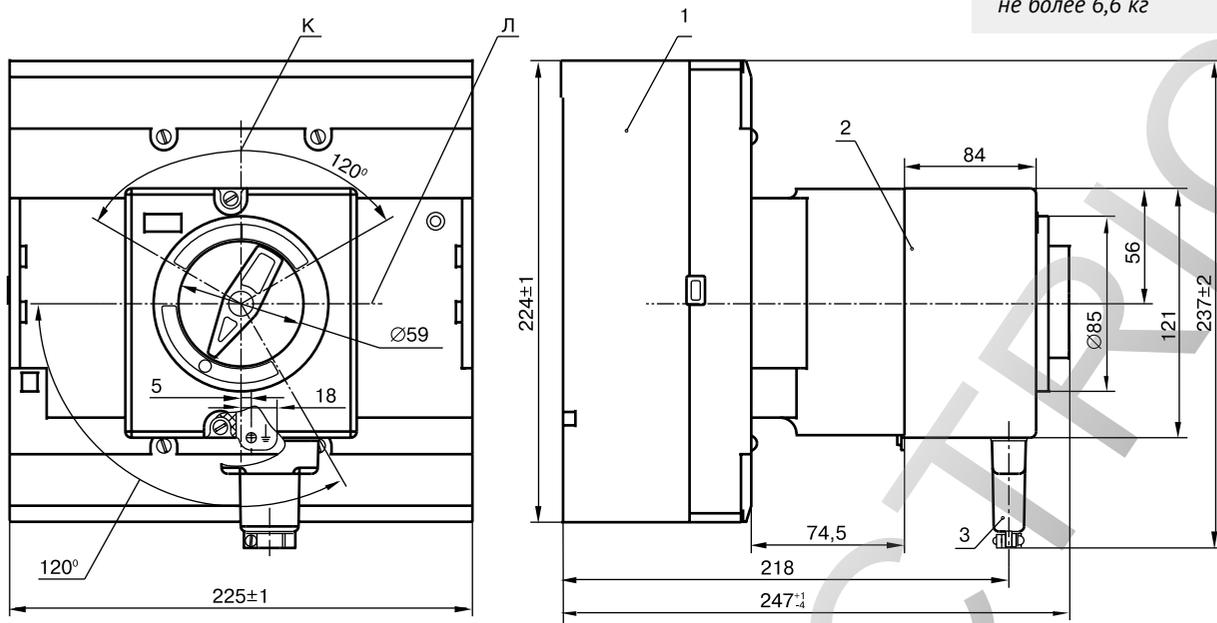
- 1 – выключатель,
- 2 – поводок привода,
- 3 – дверь распределительного устройства,
- 4 – основание привода,
- 5 – рукоятка привода,
- 6 – запирающее устройство



ВА57-39

Стационарного исполнения
с электромагнитным приводом

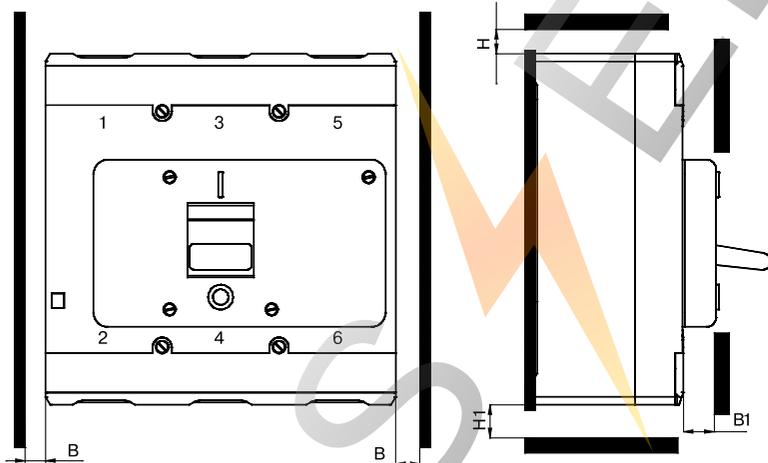
Масса выключателя
не более 6,6 кг



- 1 – выключатель;
- 2 – привод электромагнитный;
- 3 – соединитель типа РП10;
- К – вертикальная ось выключателя;
- Л – горизонтальная ось электромагнитного привода.

76

Минимально допустимые расстояния от
выключателей до металлических частей



Номинальное напряжение	Размеры, мм			
	B	B1	H	H1
400	20	15	40	20
690	40	15	80	20

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ К ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМ ВА57-35

СПОСОБЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ		Способы присоединения проводников к выводам выключателей 1, 3, 5									
		Переднее присоединение							Заднее присоединение		
		Шина		проводники с кабельными наконечниками			проводники без кабельных наконечников		Шина		
		Cu	Al	70 mm	95 mm	120 mm	185 mm	2x95 mm	Cu	Al/Cu	
Способы присоединения проводников к выводам выключателя 2, 4, 6	Переднее присоединение*	Cu	1				22/27	8/10	34	35/39	
		Al		2			23/28	9/11	35/39	40	
		70 mm			3		24/29	16/19	36	41	
		95 mm				4	25/30	17/20	37	42	
		120 mm					5	26/31	18/21	38	43
	Заднее присоединение	185 mm	22/27	23/28	24/29	25/30	26/31	6	32/33	48	49
		2x95 mm	8/10	9/11	16/19	17/20	18/21	32/33	7	50	51
		Cu	34	35/39	36	37	38	44	46	12	
		Al/Cu	35/39	40	41	42	43	45	47		13

* – с выключателями ВА57-35 для переднего присоединения комплектно поставляется клемная крышка, устанавливаемая со стороны выводов 1, 3, 5 или 2, 4, 6.

** – при заказе выключателей без указания номера комплекта зажимов поставляется комплект зажимов № 1.

Дополнительно можно заказать:

- клемные крышки (ВА57-31, ВА57-35, ВА57Ф35);
- ручной дистанционный привод (ВА57-35, ВА57Ф35, ВА57-39);
- комплект расширительных выводов;
- комплект межполюсных перегородок.

Варианты подключения:

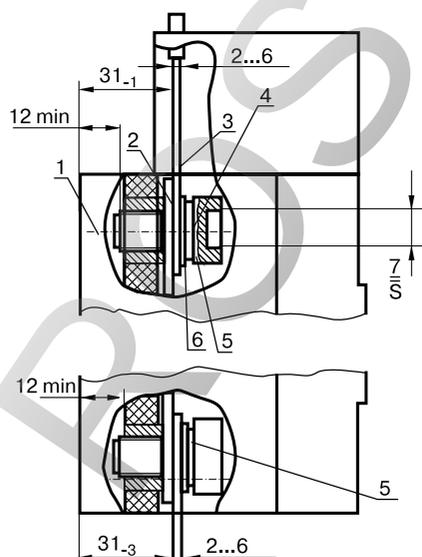
- Медные и алюминиевые провода – max сечение 185 мм
- Кабели – max сечение 185 мм²
- Шины – max сечение 4x30 мм или 6x20 мм
- Наконечники – max диаметр 17,5 мм

Выдвижное исполнение

Предназначено для быстрой замены выключателя и обеспечения видимого разрыва токоведущих частей. Выдвижное исполнение оснащено блокировками для предотвращения попытки заменить выключатель без перевода его в положение «отключено».

Номера комплектов зажимов для ВИ: 14 - для медной шины; 15 - для алюминиевой, медной шины.

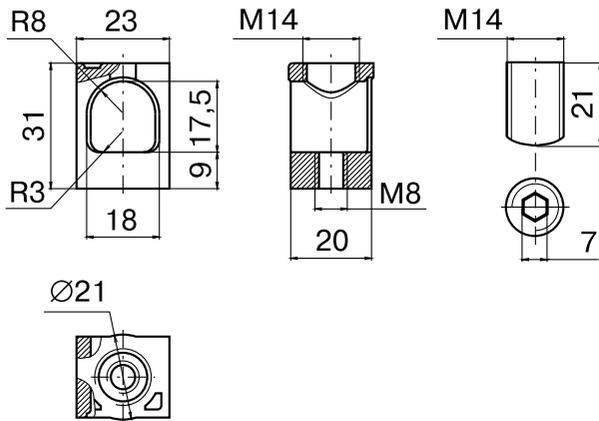
СПОСОБЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ВНЕШНИХ ПРОВОДНИКОВ ГЛАВНОЙ ЦЕПИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВА57-35, ВА57Ф35



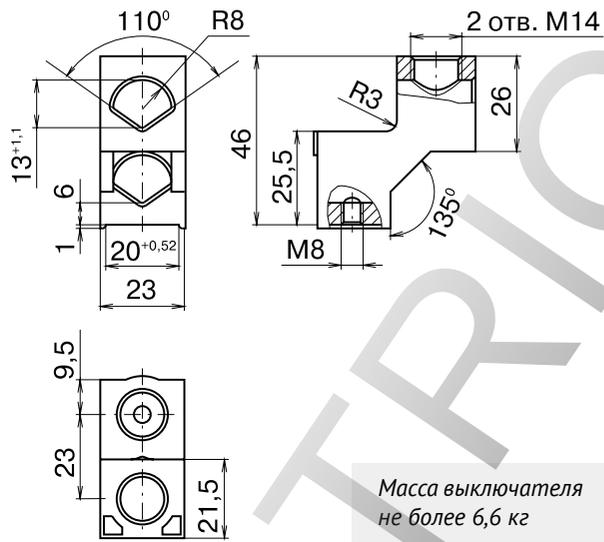
- 1 – выключатель;
- 2 – вывод выключателя;
- 3 – внешний проводник;
- 4 – винт М8;
- 5 – шайба 8 ГОСТ 6402-70;
- 6 – шайба 8.

ЗАЖИМЫ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ

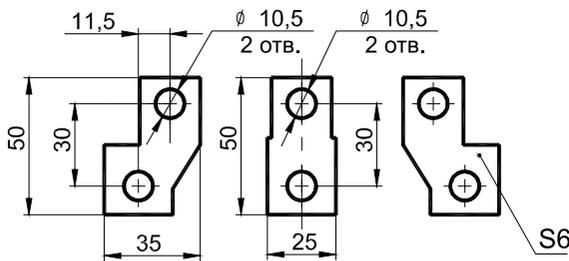
Зажим для присоединения кабеля сечением 185 мм²



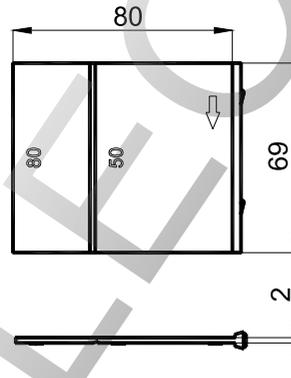
Зажим для присоединения двух кабелей сечением по 95 мм²



Расширительные выводы



Межполюсные перегородки



78

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ К ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМ ВА57-39

СПОСОБЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ	Способы присоединения проводников к выводам выключателя 1, 3, 5			
	шина или два кабеля с кабельными наконечниками		проводники без кабельных наконечников	
Способы присоединения проводников к выводам выключателя 2, 4, 6	Cu	3*	2x185, Cu/Al	4x120, Cu/Al
	Al	15	12	6/8
	2x185, Cu/Al	9/11	1	13/14
	4x120, Cu/Al	5/7	13/14	2

С выключателями ВА57-39 полностью поставляется комплект межполюсных перегородок (сост. из 2-х). Комплект межполюсных перегородок можно заказать отдельно.

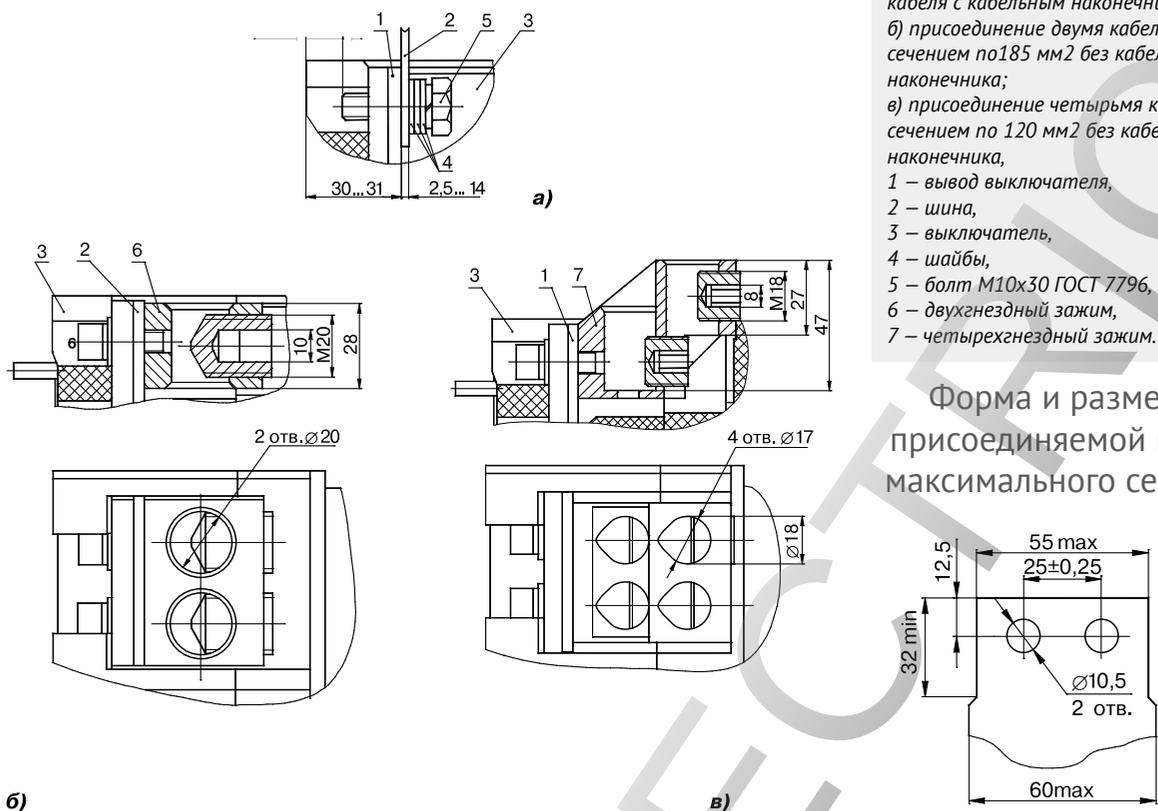
* При заказе без указания номера комплекта зажимов поставляется комплект зажимов №3.

Варианты подключения:

Медные и алюминиевые проводники - тах сечение 2x185 мм² или 4x120 мм²

Кабели - тах сечение 2x185 мм²или 4x120 мм² Шины - тах сечение 12x50 мм На ВА57-39 наконечников нет

СПОСОБЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ВНЕШНИХ ПРОВОДНИКОВ ГЛАВНОЙ ЦЕПИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВА57-39



а) присоединение шиной или жилами кабеля с кабельным наконечником;
 б) присоединение двумя кабелями сечением по 185 мм² без кабельного наконечника;
 в) присоединение четырьмя кабелями сечением по 120 мм² без кабельного наконечника,
 1 – вывод выключателя,
 2 – шина,
 3 – выключатель,
 4 – шайбы,
 5 – болт М10х30 ГОСТ 7796,
 6 – двухгнездный зажим,
 7 – четырехгнездный зажим.

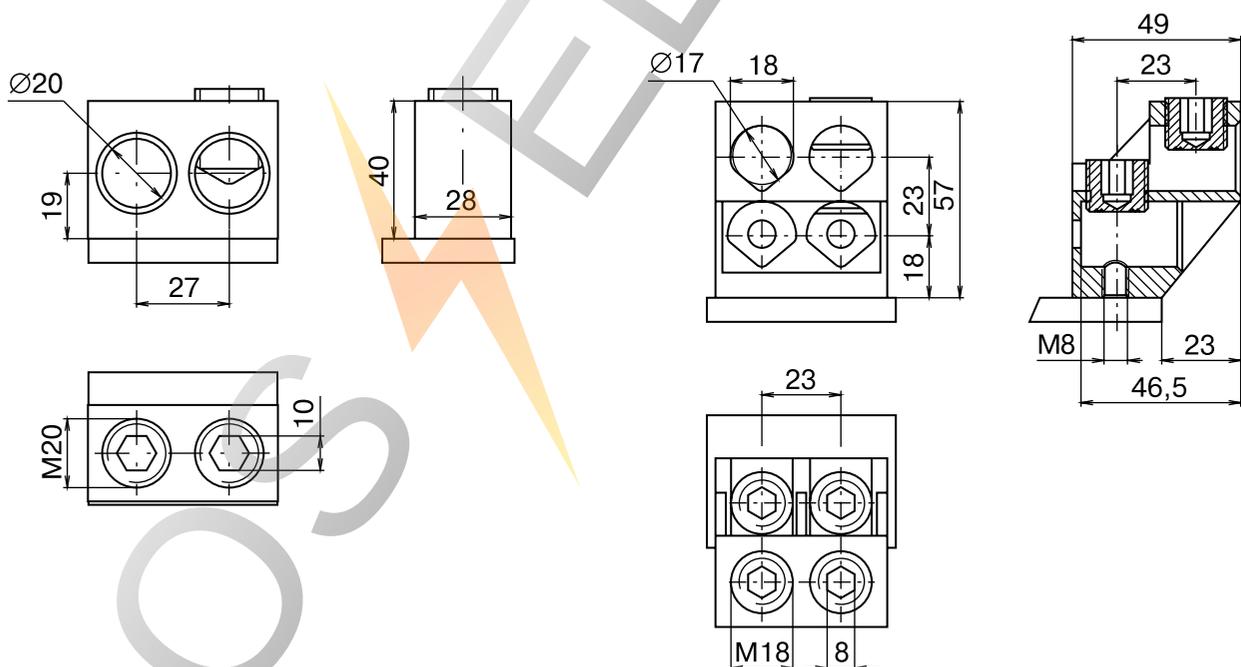
Форма и размеры
 присоединяемой шины
 максимального сечения

б)

в)

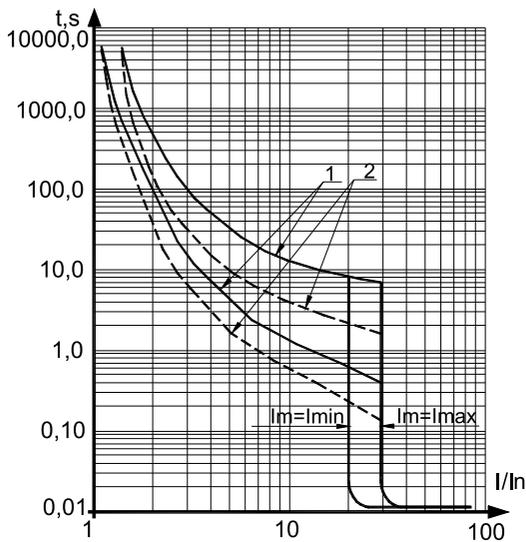
**Зажим для переднего присоединения двух
 кабелей сечением по 185 мм²**

**Зажим для переднего присоединения четырех
 кабелей сечением по 120 мм²**



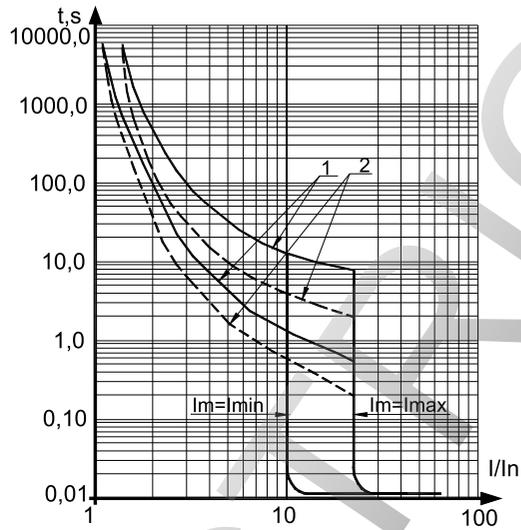
ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ВА57-31

Время-токовые характеристики выключателей на ток 16 А



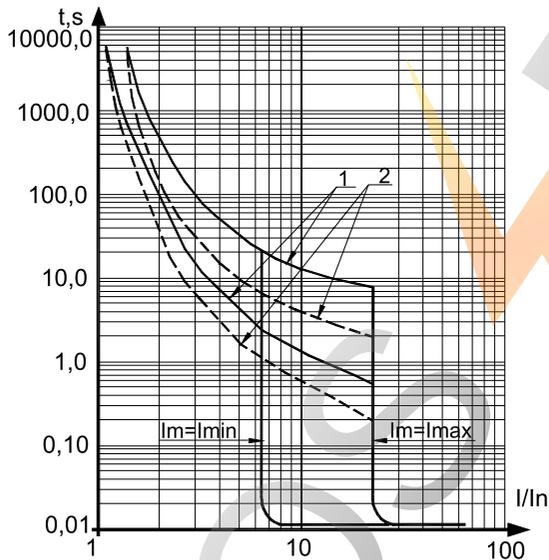
1 – зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с холодного состояния
 2 – зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с нагретого состояния
 I_m – уставка электромагнитного расцепителя тока короткого замыкания

Время-токовые характеристики выключателей на ток 20 А, 25А, 31,5А, 40А.



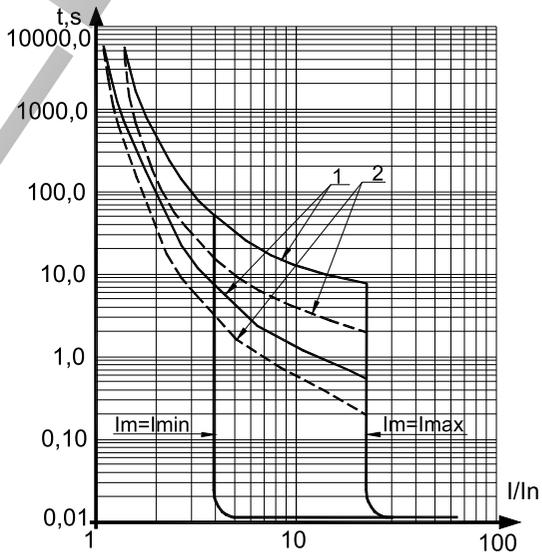
1 – зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с холодного состояния
 2 – зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с нагретого состояния
 I_m – уставка электромагнитного расцепителя тока короткого замыкания

Время-токовые характеристики выключателей на ток 50 А, 63 А.



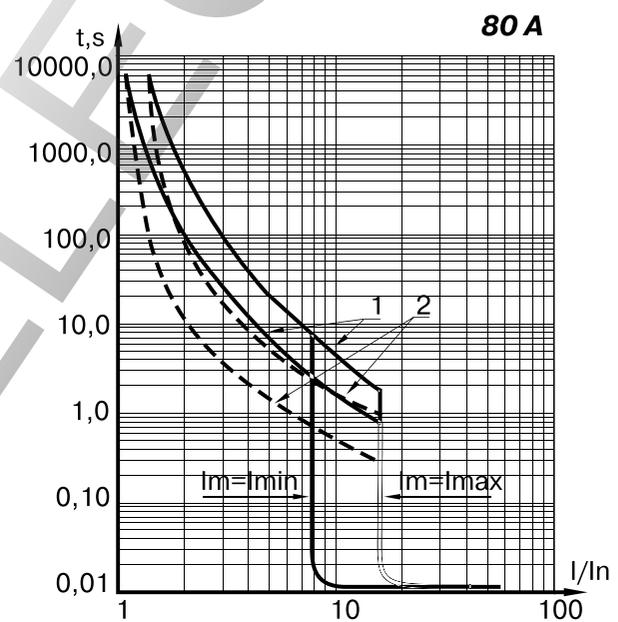
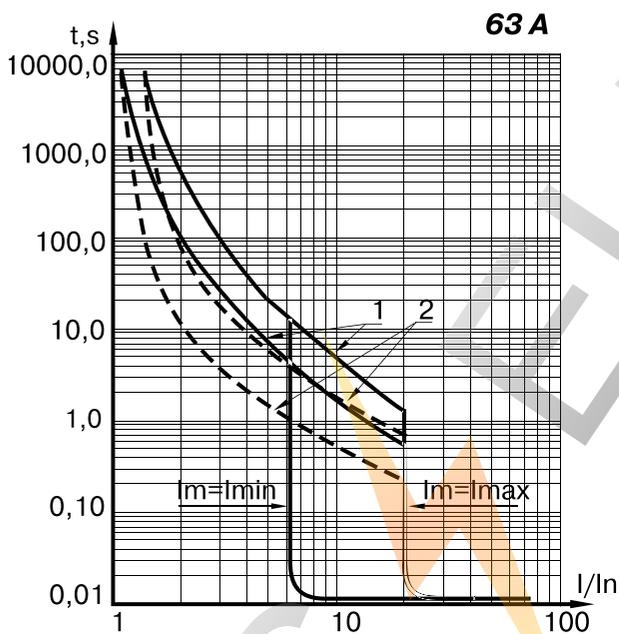
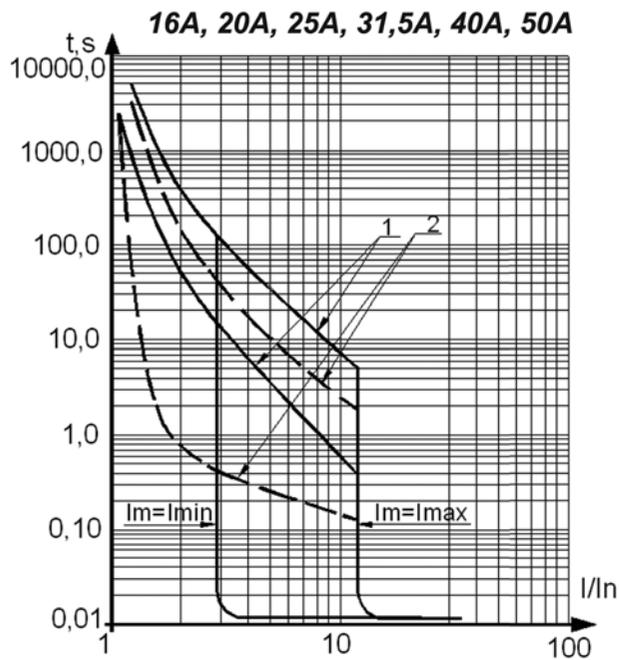
1 – зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с холодного состояния
 2 – зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с нагретого состояния
 I_m – уставка электромагнитного расцепителя тока короткого замыкания

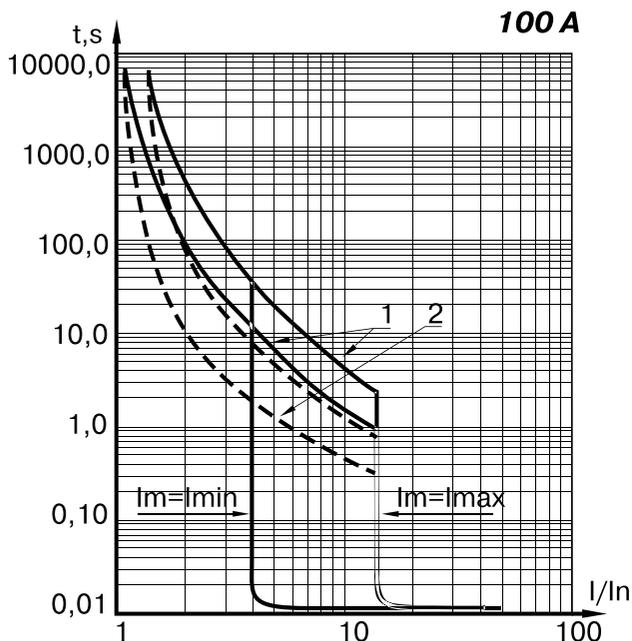
Время-токовые характеристики выключателей на ток 80 А, 100А.



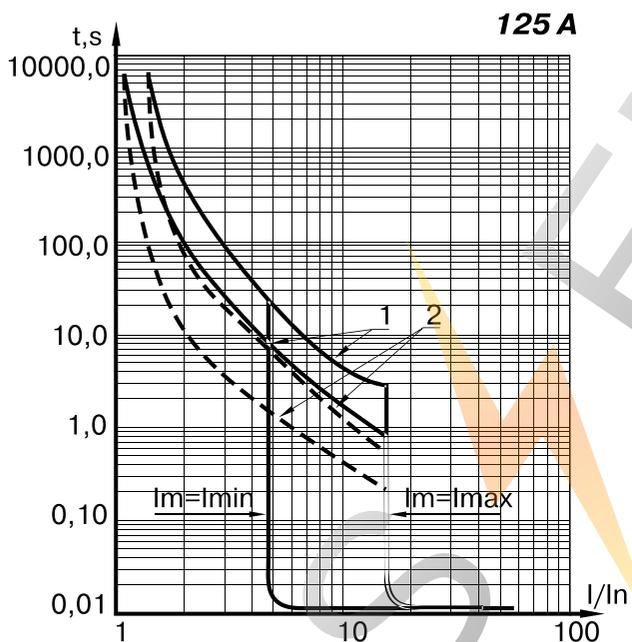
1 – зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с холодного состояния
 2 – зона работы теплового максимального расцепителя тока, снятая с нагретого состояния
 I_m – уставка электромагнитного расцепителя тока короткого замыкания

ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ВА57-35; ВА57Ф35

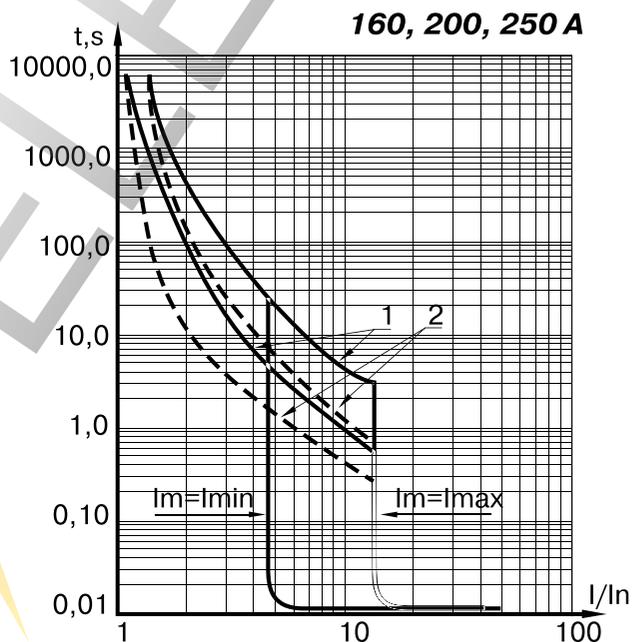




1 – зона работы теплового максимального расцепителя тока снятая с холодного состояния
 2 – зона работы теплового максимального расцепителя тока снятая с нагретого состояния
 I_m – уставка электромагнитного расцепителя тока короткого замыкания
 t, s – время срабатывания
 I/I_n – ток кратный номинальному



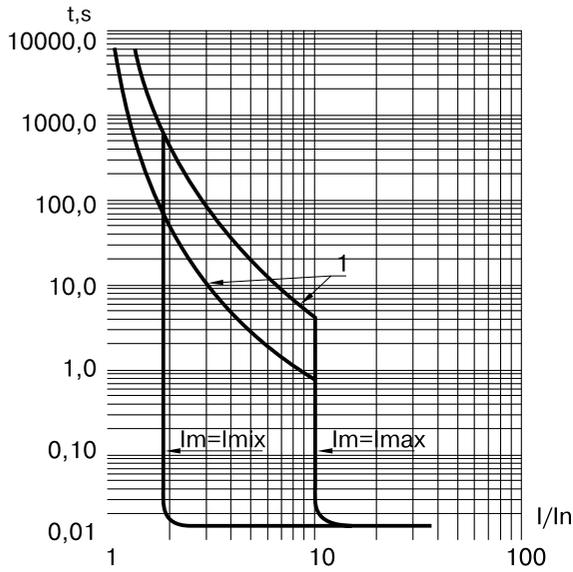
1 – зона работы теплового максимального расцепителя тока снятая с холодного состояния
 2 – зона работы теплового максимального расцепителя тока снятая с нагретого состояния
 I_m – уставка электромагнитного расцепителя тока короткого замыкания



1 – зона работы теплового максимального расцепителя тока снятая с холодного состояния
 2 – зона работы теплового максимального расцепителя тока снятая с нагретого состояния
 I_m – уставка электромагнитного расцепителя тока короткого замыкания

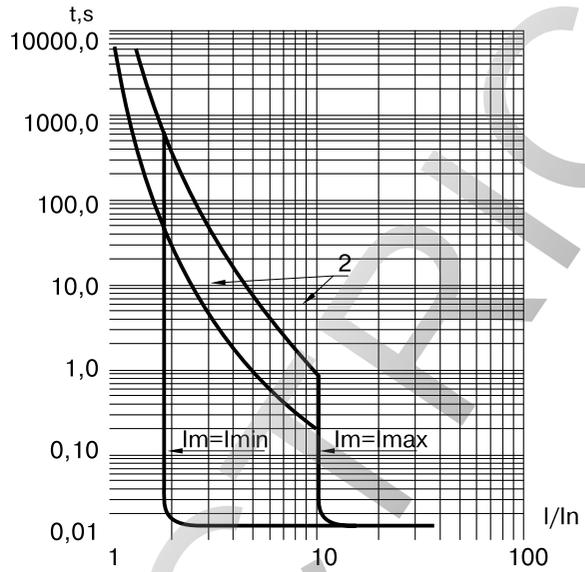
ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СЕРИИ ВА57-39

Время-токовые характеристики выключателей с холодного состояния

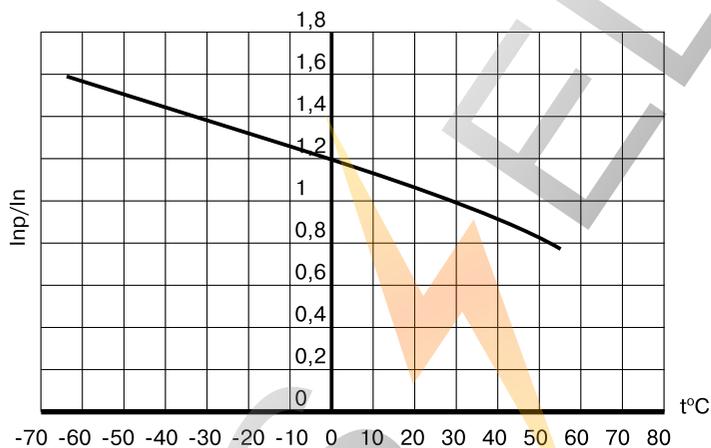


1 – зона работы теплового максимального расцепителя тока
 I_n – уставка электромагнитного расцепителя тока короткого замыкания

Время-токовые характеристики выключателей с нагретого состояния



1 – зона работы теплового максимального расцепителя тока
 I_n – уставка электромагнитного расцепителя тока короткого замыкания



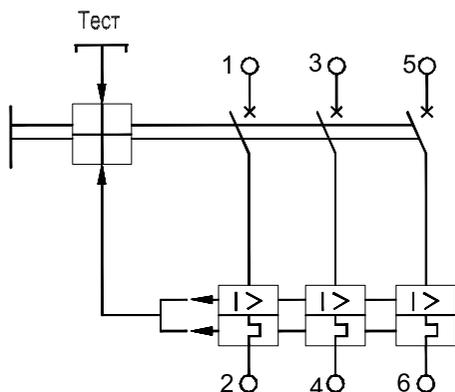
Зависимость номинальных рабочих токов тепловых расцепителей ВА57 от температуры окружающего воздуха

Температурные коэффициенты зависимости номинального рабочего тока выключателей серии ВА57 от температуры окружающего воздуха

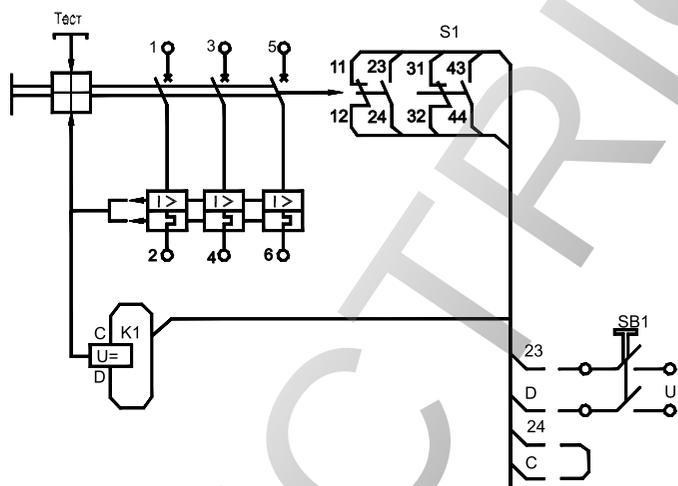
Температура окружающего воздуха, °C	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40
I_{np}/I_n	1,14	1,1	1,07	1,04	1	0,98

ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВА57-31

**Схема электрическая
принципиальная выключателя
переменного тока трехполюсного
исполнения**



**Схема электрическая принципиальная выключателя
переменного тока трехполюсного исполнения с
независимым расцепителем и вспомогательными
контактами.**



Обозначения, принятые в схемах:

- S1** – контакты вспомогательные;
- K1** – расцепитель независимый;
- U1** – напряжение питания независимого расцепителя;
- SB1** – выключатель кнопочный независимого расцепителя;

Маркировка выводов:

- 11-12; 31-32** – контакты S1 размыкающие;
- 23-24; 43-44** – контакты S1 замыкающие
- C-D** – расцепитель независимый K1;

Допускается маркировка цветом провода согласно таблице:

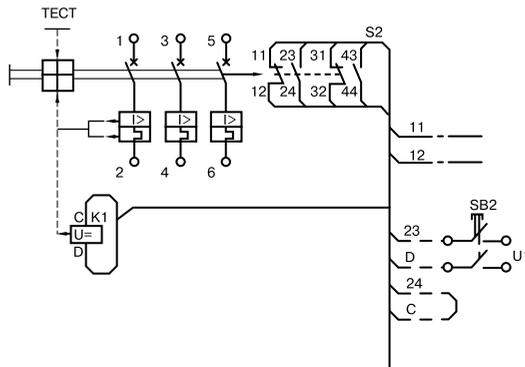
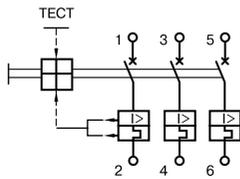
Маркировка выводов

Буквенно-цифровая	Цветовая	
	Обозначение	Цвет провода
C, D,	C	Синий или голубой
11,12	K	Красный или розовый
23,24	Ж	Желтый или оранжевый
31,32	Б	Белый или бесцветный
43,44	Ч	Черный или фиолетовый

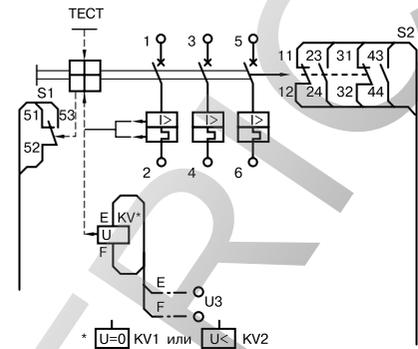
*Кнопочный выключатель SB1 независимого расцепителя K1 может быть с двойным или одинарным разрывом цепи.
Монтаж электрических цепей, указанных на рисунке штрих - пунктиром, установка*

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВА57-35, ВА 57Ф35

Выключателя переменного тока трехполюсного исполнения с независимым расцепителем

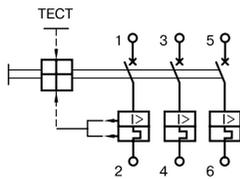


Выключателя с нулевым или минимальным расцепителем напряжения, вспомогательными контактами сигнализации автоматического отключения и вспомогательными контактами

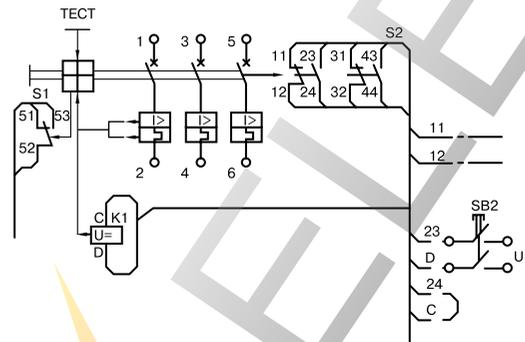


ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВА57-39

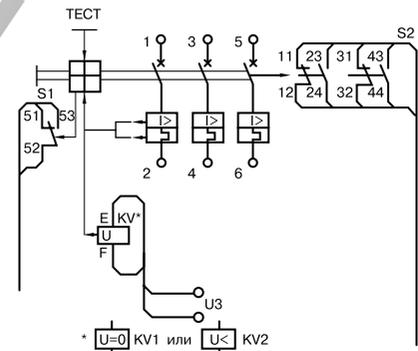
Выключателя переменного тока трехполюсного исполнения



Выключателя переменного тока трехполюсного исполнения с независимым расцепителем и вспомогательными контактами

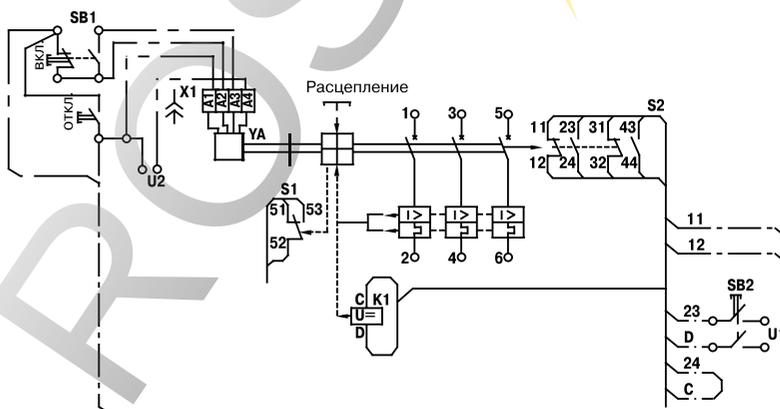


Выключателя с нулевым или минимальным расцепителем напряжения, вспомогательными контактами сигнализации автоматического отключения и вспомогательными контактами



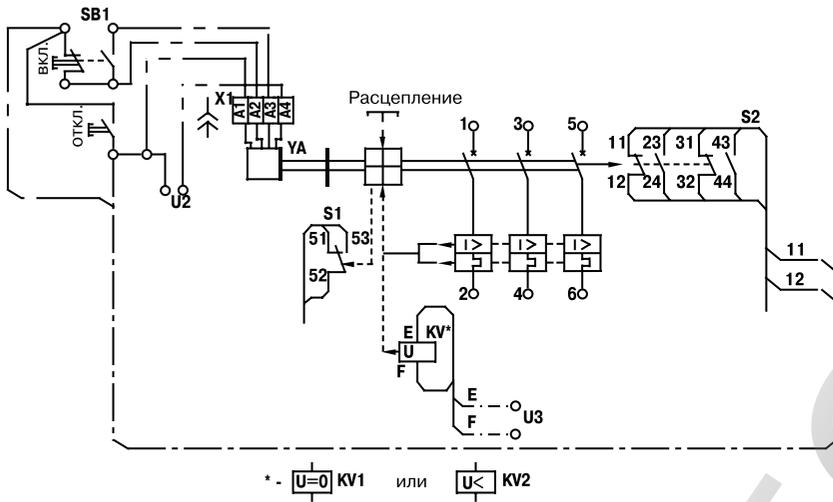
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ВА57Х35-ХХ4730; ВА57-39-Х4730

Схема выключателей стационарного исполнения с электромагнитным приводом, независимым расцепителем, вспомогательными контактами сигнализации автоматического отключения и вспомогательными контактами



ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ВА57Х35-ХХ54(56)30; ВА57-39-ХХ54(56)30

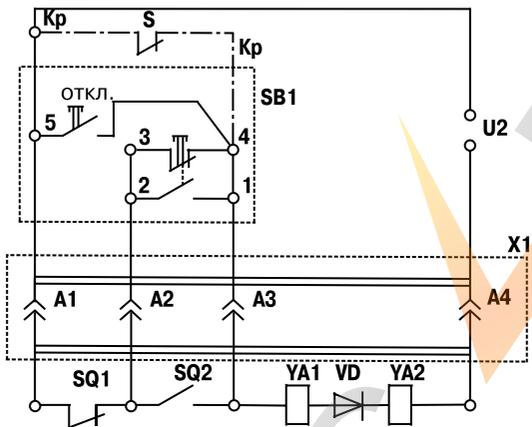
Схема выключателей стационарного исполнения с электромагнитным приводом, нулевым или минимальным расцепителем напряжения, вспомогательными контактами сигнализации автоматического отключения и вспомогательными контактами



* - $U=0$ KV1 или $U<$ KV2

СХЕМА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИВОДА

Электромагнитный привод переменного тока



Обозначения, принятые в схемах:

- S* – контакты вспомогательной цепи выключателя;
 - Kp* – провод красного или розового цвета;
 - SB₁* – выключатель кнопочный;
 - X1* – соединитель;
 - A1-A4* – контакты соединителя;
 - YA1, YA2* – электромагниты;
 - VD* – диод полупроводниковый;
 - U2* – напряжение питания электромагнитного привода.
 - S2* – контакты вспомогательные сигнализации автоматического отключения;
 - S2* – контакты вспомогательные;
 - K1* – расцепитель независимый;
 - KV1* – расцепитель напряжения нулевой;
 - KV2* – расцепитель напряжения минимальный;
 - U1* – напряжение питания независимого расцепителя;
 - U3* – напряжение питания нулевого или минимального расцепителя напряжения;
 - SB2* – выключатель кнопочный независимого расцепителя.
- Нулевой и минимальный расцепители напряжения рассчитаны на номинальные напряжения: