

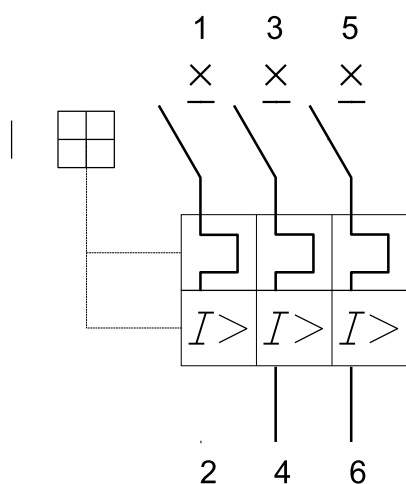
Автоматические выключатели для защиты электродвигателя GM2



GM2L



GM2P06



Функции

- Управление при помощи кнопки, поворотной рукоятки
- Комбинированный расцепитель
- Регулируемые уставки

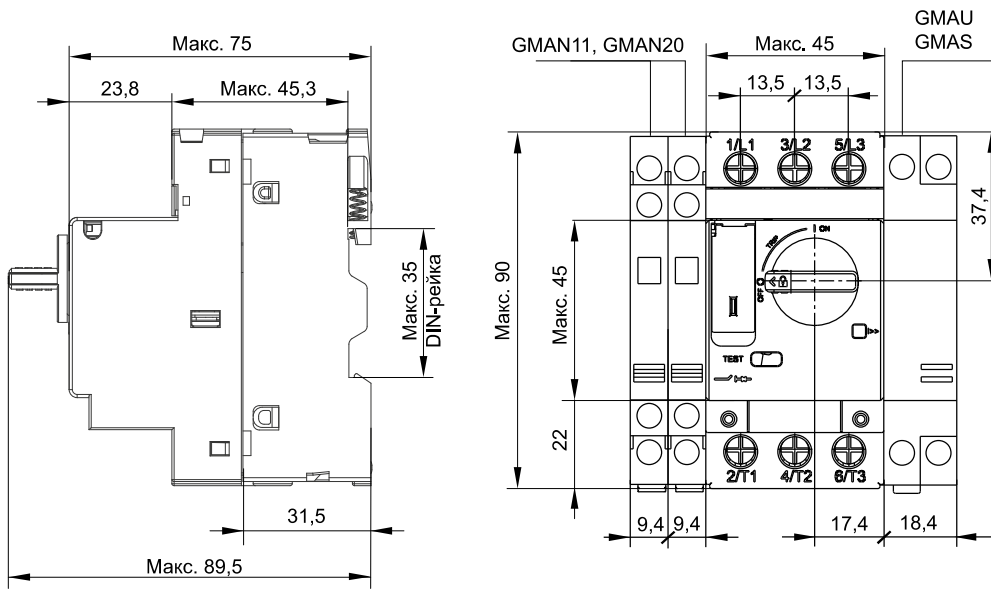
Электрические характеристики по	МЭК 60947-2 МЭК 60947-4-1	M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M10	M14	M16	M20	M21	M22	M32	
Номинальная мощность 3-фазных электродвигателей 50/60 Гц по категории АС-3 (кВт)	230 В	-	-	-	-	-	-	0.37	0.75	1.1	2.2	-	4	5.5	5.5	7.5	
	400 В	-	-	-	-	-	0.37	0.75	1.5	2.2	4	5.5	7.5	9	11	15	
	690 В	-	-	-	0.37	0.55	1.1	1.5	3	4	7.5	9	11	15	18.5	22	
Диапазон уставок теплового расцепителя (А)		0.1...0.16	0.16...0.25	0.25...0.40	0.40...0.63	0.63...1	1...1.6	1.6...2.5	2.5...4	4...6.3	6...10	9...14	13...18	17...23	20...25	24...32	
Уставка электромагнитного расцепителя $I_d \pm 20\%$ (А)		1.5	2.4	5	8	13	22.5	33.5	51	78	138	170	223	327	327	416	
Предельная наибольшая отключ. способность (кА, действ.)	I_{cu}	400 В	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	15	15	15	15	10
	I_{cs}	400 В	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	7,5	7,5	6	6	5
Рабочее напряжение (В)	U_e	50 Гц	690														
Размеры																	
Габаритные размеры Ш × В (мм)		45 × 90															
№ по каталогу																	
Кнопочное управления, комбинированный расцепитель			GM2ME01	GM2ME02	GM2ME03	GM2ME04	GM2ME05	GM2ME06	GM2ME07	GM2ME08	GM2ME10	GM2ME14	GM2ME16	GM2ME20	GM2ME21	GM2ME22	GM2ME32
Поворотная рукоятка, комбинированный расцепитель			GM2P01	GM2P02	GM2P03	GM2P04	GM2P05	GM2P06	GM2P07	GM2P08	GM2P10	GM2P14	GM2P16	GM2P20	GM2P21	GM2P22	GM2P32
Поворотная рукоятка, магнитный расцепитель					GM2L03	GM2L04	GM2L05	GM2L06	GM2L07	GM2L08	GM2L10	GM2L14	GM2L16	GM2L20		GM2L22	GM2L32

GM2 Аксессуары

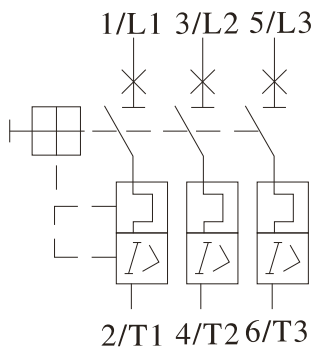
Описание	Способ монтажа	Тип	Параметры	№ по каталогу	
Расцепитель минимального напряжения	Сбоку (1 блок на правой стороне выключателя)	GMAU	110-115V	GMAU110	
			220-240V	GMAU220	
			380-400V	GMAU380	
			415V	GMAU415	
Независимый расцепитель	Сбоку(1 блок на правой стороне выключателя)	GMAS	110-115V	GMAS110	
			220-240V	GMAS220	
			380-400V	GMAS380	
			415V	GMAS415	
Дополнительный блок контактов	Спереди	GMAE	2НО	GMAE20	
			1НО+1НЗ	GMAE11	
	Сблоку(слева)	GMAN	2НО	GMAN20	
			1НО+1НЗ	GMAN11	
Контакт сигнализации короткого замыкания	Сблоку(слева)	GMAM	1НЗ	GMAM11	
Контакт сигнализации аварийного отключения + вспомогательный контакт мгновенного действия	Сблоку(слева)	GMAD	1НЗ (авар.) + 1НЗ	GMAD0101	
			1НЗ (авар.) + 1НО	GMAD0110	
			1НО (авар.) + 1НЗ	GMAD1001	
			1НО (авар.) + 1НО	GMAD1010	
Комплект трехполюсных шин	Сверху	GM2G	63А 2Х45 мм	GM2G245	
			63А 3Х45 мм	GM2G345	
			63А 4Х45 мм	GM2G445	
			63А 5Х45 мм	GM2G545	
Соединительный блок между выключателем и контактором	Снизу	GM2AF	GM2/MC1E09-18	GM2AF318E	
			GM2/MC1E25-38	GM2AF338E	
			GM2/MC1D09-38	GM2AF3	
Защитный корпус для GM2			IP55	GM2MC02	
Ограничитель тока К.З.	Сверху		100kA	GM1L3	
Черная выносная рукоятка	Спереди		для GM2P_GM2L, 140...434 мм(от монтажной платы/дин-рейки до двери/панели)	GM2APN01	

Габаритные и монтажные размеры

GM2P



Принципиальная электрическая схема автоматического выключателя GM2P



GM2ME

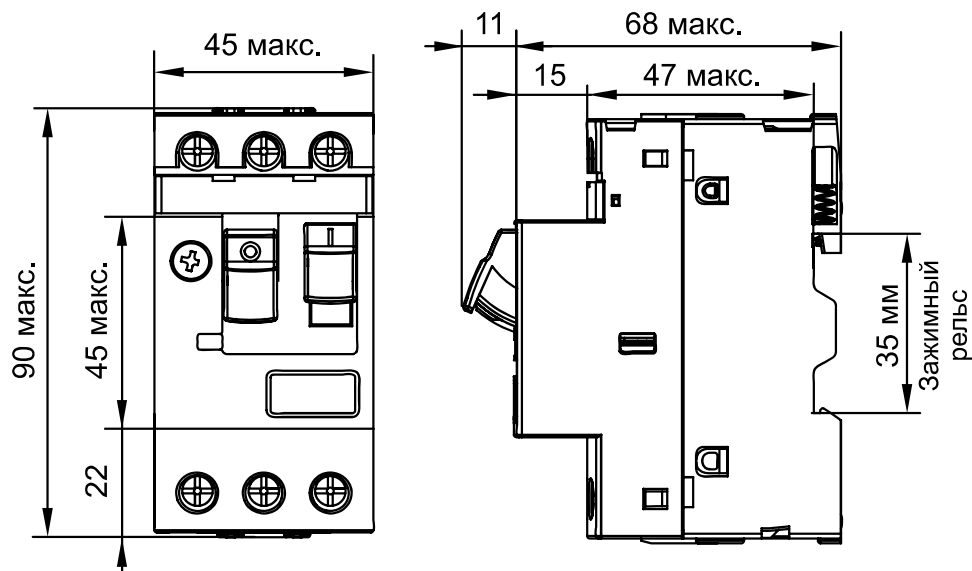
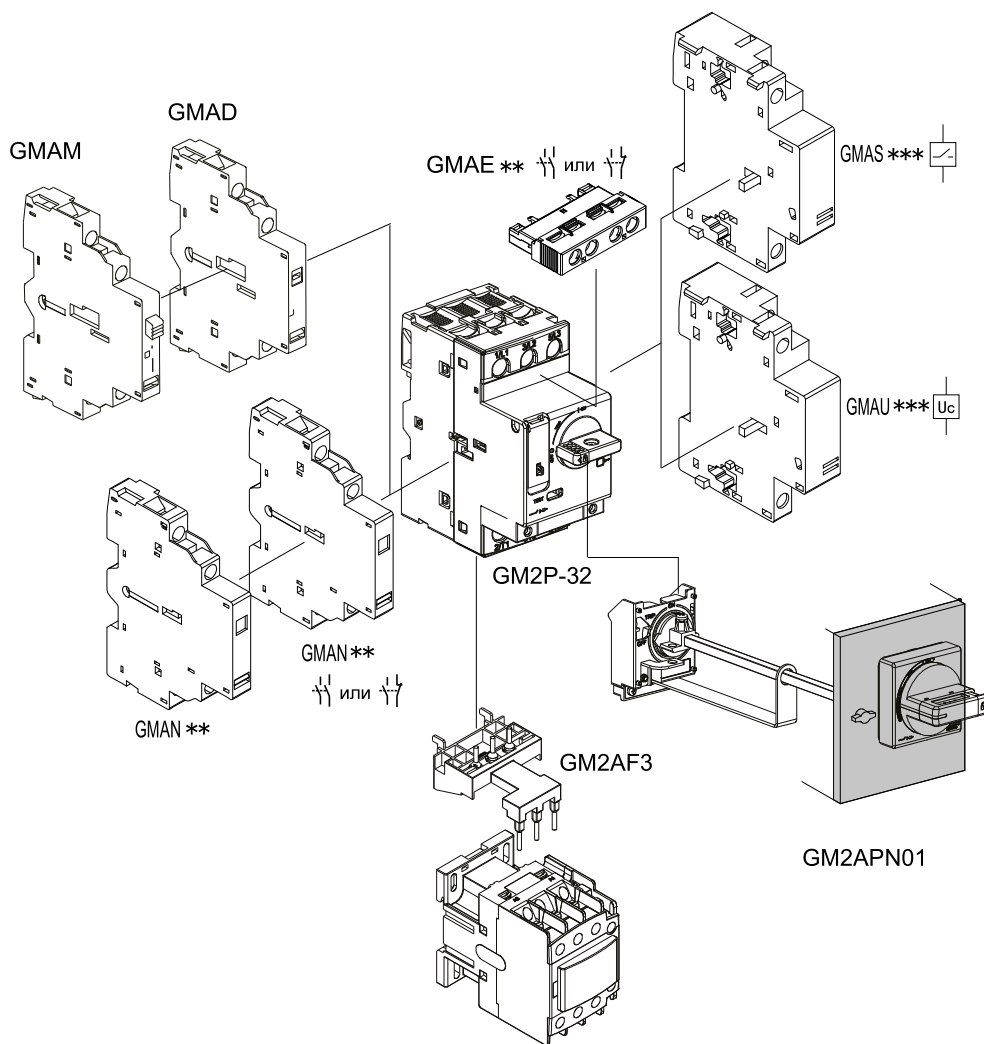


Схема установки дополнительных аксессуаров



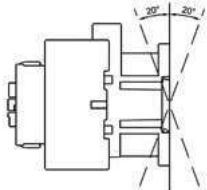
* нельзя одновременно использовать GMAU и GMAS.

Контакторы для промышленного применения



SystemePact MC1D от компании Systeme Electric представляют собой линейку контакторов и реле перегрузки для промышленного применения на номинальные токи 9-95А. Данная серия была разработана по лекалам TeSys D от Schneider Electric и вобрала в себя его самые лучшие качества и разработки для реализации полноценной замены LC1D на MC1D. Высокая износостойкость, аналогичная с контакторами TeSys D, катушки управления DC, универсальные катушки управления AC/DC с защитой от просадок напряжения, встроенные дополнительные контакты НО+НЗ и компактные размеры делают контакторы SystemePact MC1D предпочтительным выбором для промышленных применений, гарантирует долгий срок службы и надежную работу устройств даже в условиях высоких нагрузок и интенсивного использования.

Технические характеристики

Параметры		Каталожный номер	
		MC1D09...18	MC1D25...38
Условия эксплуатации			
Номинальное напряжение изоляции, U_i	V	690	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	kV	6	8
Соответствие стандартам		МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-5-1, GB/T 14048.4, GB/T 14048.5, IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, UL 60947-4-1, UL 60947-5-1, CAN/CSA C22.2 No. 60947-4-1-14, CSA/CAN 22.2 No. 60947-5-1	
Сертификаты		EAC, CCC, CE, UKCA, VDE, UL	
Степень защиты (только лицевой панели)		Защита от прямого прикосновения: IP20	
Температура окружающей среды	При хранении	°C	
	При работе	°C	
Максимальная рабочая высота	м	3000	
Способ монтажа		Винтовое крепление, безвинтовое на DIN-рейке 35 мм	Винтовое крепление, безвинтовое на DIN-рейке 35 мм /75 мм
Огнестойкость (Согласно МЭК 60695-2-1)		850°C	
Рабочее положение ⁽¹⁾		Вертикальный монтаж ($\pm 20^\circ$)	
			

Технические характеристики

Каталожный номер															
		MC1D09	MC1D12	MC1D18	MC1D25	MC1D32	MC1D38	MC1D40	MC1D50	MC1D65	MC1D80	MC1D95			
Силаевая цепь, 3-полюсные контакторы															
IEC (MЭК)	AC-3	I_e	400В/≤60°C	A	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95
		Номинальная рабочая мощность	220В/230В	кВт	2.2	3	4	5.5	7.5	9	11	15	18.5	22	25
			380В/400В	кВт	4	5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	22	30	37	45
			660В/690В	кВт	5.5	7.5	10	15	18.5	18.5	30	33	37	45	45
	AC-1	I_e	690В/≤60°C	A	25	25	32	40	50	50	60	70	80	105	115
		I_e	690В/≤70°C	A	17	17	22	28	35	35	42	56	56	81	81
Ток термической стойкости $I_{th} \leq 60^\circ C$		A		25	25	32	40	50	50	60	80	80	125	125	
Встроенные вспомогательные контакторы		1НО+1НЗ													
Механическая износостойкость		10 ⁶ циклов		15			15			6			4		
Максимальная частота коммутации ⁽¹⁾		циклы/ч		3600			3600			3600			3600		
Вспомогательные контактные блоки ⁽²⁾				MADN, MAD8N			MADN, MAD8N			MADN, MAD8N			MADN, MAD8N		
Габаритные размеры Ш x В x Г		мм		45x90x96			45x92.5x100			63x112.5x132			70x121x137.5		
Вес нетто	AC катушка	кг		0.42			0.47			1.0			1.4		
	DC катушка	кг		0.56			0.63			-			-		
	AC/DC катушка	кг		-			-			1.0			1.4		

⁽¹⁾ Для цепей управления AC/DC максимальная частота коммутации 1800 циклов/ч. Для катушек 24-60В AC/DC, общая длина провода управления не должна превышать 6 м.

⁽²⁾ Максимальное общее количество дополнительных НО и НЗ вспомогательных контактов — 4, помимо встроенных вспомогательных контактов; если требуется больше дополнительных вспомогательных контактов, пожалуйста, свяжитесь с нами для оценки.

Структура каталожного номера

MC1D

25

M7

1

2

3

1

Серия контакторов

2

Номинальный рабочий ток

при номинальном рабочем напряжении 400 В при категории АС-3

09: 9А	40: 40А
12: 12А	50: 50А
18: 18А	65: 65А
25: 25А	80: 80А
32: 32А	95: 95А
38: 38А	

3



Код номинального рабочего напряжения катушки

Переменный ток АС - 50/60 Гц (9А...95А): В7: 24В Е7: 48В F7: 110В M7: 220В Q7: 380В	Напряжение питания АС/DC (40А...95А): ВNE: 24-60В KUE: 100-250В
--	---

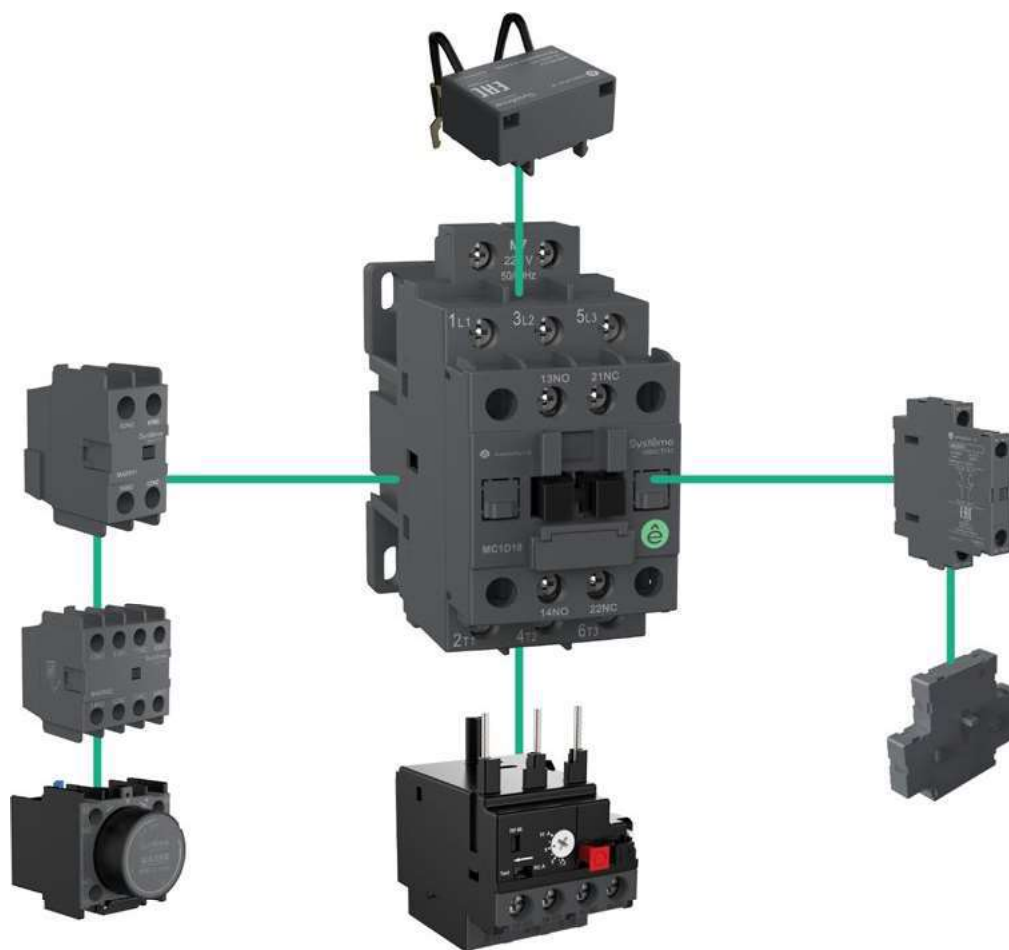
Постоянный ток DC (9А...38А):
BD: 24В
ED: 48В
FD: 110В
MD: 220В

Каталожные номера



Контакторы для управления электродвигателями мощностью до 45 кВт при 400 В, АС-3

Трёхполюсные контакторы						
Номинальная мощность 3-фазных электродвигателей, 50/60 Гц по категории применения АС-3		Номинальный рабочий ток по категории АС-3 при 400В	Вспомогательные контакты мгновенного действия		№ по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления)	Масса
220 В	380 В					
230 В	400 В					
кВт	кВт	А				кг
Присоединение винтовыми зажимами						
2.2	4	9	1	1	MC1D09**	0.400
3	5.5	12	1	1	MC1D12**	0.400
4	7.5	18	1	1	MC1D18**	0.400
5.5	11	25	1	1	MC1D25**	0.500
7.5	15	32	1	1	MC1D32**	0.500
9	18.5	38	1	1	MC1D38**	0.500
11	18.5	40	1	1	MC1D40**	1.00
15	22	50	1	1	MC1D50**	1.00
18.5	30	65	1	1	MC1D65**	1.00
22	37	80	1	1	MC1D80**	1.4
25	45	95	1	1	MC1D95**	1.4

Аксессуары для контакторов MC1D 9...95A



Вспомогательные контактные блоки

Тип установки	Переключение Мощность	Вспомогательные контакты		Референс	Вес нетто, кг
					
Фронтальный монтаж	A600 Q600	0	2	MADN02	0.035
		1	1	MADN11	
		2	0	MADN20	0.066
		0	4	MADN04	
		1	3	MADN13	
		2	2	MADN22	
		3	1	MADN31	
Боковой монтаж		2	0	MAD8N20	0.040
		1	1	MAD8N11	

Ограничители коммутационных перенапряжений

Тип монтажа	Тип	Напряжение, U	№ по каталогу	Вес нетто (1 шт.), кг
Сверху	Варистор	24-48В AC/DC	MAD4VE	0.016
		50-127В AC/DC	MAD4VG	
		110-250В AC/DC	MAD4VU	
		380-440В AC/DC	MAD4VN	
	R-C Фильтр	24-48В AC	MAD4RCE	
		50-127В AC	MAD4RCG	
		110-250В AC	MAD4RCU	
		380-440В AC	MAD4RCN	



Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени

Тип монтажа	Тип	Выдержка времени	№ по каталогу	Вес нетто (1 шт.), кг
Спереди	На срабатывание	0.1 с...3 с	MADT0	0.08
		0.1 с...30 с	MADT2	
		10 с...180 с	MADT4	
	На отпускание	0.1 с...3 с	MADR0	
		0.1 с...30 с	MADR2	
		10 с...180 с	MADR4	



Устройства механической блокировки

Тип монтажа	Для контакторов	№ по каталогу	Вес нетто (1 шт.), кг
Сбоку	MC1D09...38	MA1M38	0.08
	MC1D40...95	MA1M65	0.056



Технические характеристики

		Каталожный номер	MC1D09...18	MC1D25...38	MC1D40...65	MC1D80...95
Параметры						
Цепь управления катушкой, AC						
Номинальное напряжение цепи управления (U_c), 50/60 Гц		V	24...415			
Пределы напряжения цепи управления ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)	Срабатывание		0.8U _c ...1.1U _c 50Гц 0.85U _c ...1.1U _c 60Гц			
	Отпускание		0.2U _c ...0.75U _c			
Максимальное потребление при 25°C и при U _c	Срабатывание	ВА	75	75	170	200
	Удержание	ВА	09.май	09.май	20	21
Время срабатывания между подачей напряжения на катушку и контактами	Главный НО замыкание	мс	12...22	12...22	12...26	12...26
	Вспомогательный НО замыкание	мс	15...26	15...26	15...26	15...26
	Вспомогательный НЗ размыкание	мс	4...19	4...19	4...19	4...19
Время срабатывания между снятием напряжения с катушки и контактами	Главный НО размыкание	мс	4...19	4...19	4...19	6...20
	Вспомогательный НО размыкание	мс	4...19	4...19	4...19	4...19
	Вспомогательный НЗ замыкание	мс	12...32	12...32	12...32	12...32
Цепь управления катушкой, DC						
Номинальное напряжение цепи управления (U_c)		V	12...250В DC		-	-
Пределы напряжения цепи управления ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)	Срабатывание		0.8U _c ...1.1U _c		-	-
	Отпускание		0.1U _c ...0.6U _c		-	-
Максимальное потребление при 25°C и при U _c	Срабатывание	ВА	7W		-	-
	Удержание	ВА	7W		-	-
Время срабатывания между подачей напряжения на катушку и контактами	Главный НО замыкание	мс	52...72		-	-
	Вспомогательный НО замыкание	мс	52...72		-	-
	Вспомогательный НЗ размыкание	мс	44...68		-	-
Время срабатывания между снятием напряжения с катушки и контактами	Главный НО размыкание	мс	10...20		-	-
	Вспомогательный НО размыкание	мс	10...20		-	-
	Вспомогательный НЗ замыкание	мс	10...30		-	-
Цепь управления катушкой, AC/DC						
Номинальное напряжение цепи управления (U_c) 50Гц/60Гц		V	-	-	24-60В AC/DC 100-250В AC/DC	
Пределы напряжения цепи управления ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)	Срабатывание		-	-	0.85U _c min...1.1U _c max	
	Отпускание		-	-	0.1U _c max...0.75U _c min	
Максимальное потребление при 25°C и при U _c	Срабатывание	ВА	-	-	150В·А/150W	
	Удержание	ВА	-	-	5В·А/5W	
Время срабатывания между подачей напряжения на катушку и контактами	Главный НО замыкание	мс	-	-	40...60	
	Вспомогательный НО замыкание	мс	-	-	40...60	
	Вспомогательный НЗ размыкание	мс	-	-	32...55	
Время срабатывания между снятием напряжения с катушки и контактами	Главный НО размыкание	мс	-	-	18...60	
	Вспомогательный НО размыкание	мс	-	-	18...60	
	Вспомогательный НЗ замыкание	мс	-	-	22...65	

Технические характеристики встроенных в контактор дополнительных контактов НО+НЗ

Номинальное напряжение U_e		B	690					
Номинальное напряжение изоляции U_i		B	690					
Минимальная включающая способность	U_{min}	B	17					
	I_{min}	mA	5					
A600 AC-15	Ток термической стойкости (Ith)	A	10					
	Номинальное напряжение U_e	B	120	240	380	480	500	600
	Номинальный рабочий ток Ie	A	6	3	1.9	1.5	1.4	1.2
	Номинальная мощность срабатывания	VA	7200					
	Номинальная мощность размыкания	VA	720					
Q600 DC-13	Ток термической стойкости (Ith)	A	2.5					
	Номинальное напряжение U_e	B	125	250	-	400	500	600
	Номинальный рабочий ток Ie	A	0.55	0.27	-	0.15	0.13	0.1
	Номинальная мощность срабатывания	VA	69					
	Номинальная мощность размыкания	VA	69					

Каталожный номер			MC1D09...18	MC1D25...38	MC1D40...65	MC1D80...95
Подключение силовой цепи						
Жесткий кабель без наконечника	1 проводник	мм ²	1...6	1.5...10	2.5...35	4...50
	2 проводника	мм ²	1...6	2.5...10	2.5...25	4...25
Гибкий кабель без наконечника	1 проводник	мм ²	1...6	2.5...10	2.5...35	4...50
	2 проводника	мм ²	1...6	2.5...10	2.5...16	4...25
Гибкий кабель с наконечником	1 проводник	мм ²	1...6	1.5...10	2.5...25	4...50
	2 проводника	мм ²	1...4	1.5...6	2.5...16	4...16
Наконечники	L ≤	мм	9.6	12	-	-
	I >	мм	3.7	4.2	-	-
Пропускная способность соединения по UL/CSA	1 проводник	AWG	18-10	16-8	14-2	12-1
	2 проводника	AWG	18-10	14-8	14-6	12-4
Тип отвертки	Крестовая отвертка		N°2	N°2	-	-
	Шлицевая отвертка		Ф 6	Ф 6	-	-
Шестигранный ключ			-	-	4	4
Момент затяжки	H.m		1.5	2.5	5	9
	Ib.in		13	22	45	80
Подключение цепи катушки управления и встроенных вспомогательных контактов						
Жесткий кабель без наконечника	1 проводник	мм ²	1...4			
	2 проводника	мм ²	1...4			
Гибкий кабель без наконечника	1 проводник	мм ²	1...4			
	2 проводника	мм ²	1...4			
Гибкий кабель с наконечником	1 проводник	мм ²	1...4			
	2 проводника	мм ²	1...2.5			
Наконечники	L ≤	мм	8.1			
	I >	мм	3.7			
Пропускная способность соединения по UL/CSA	1 проводник	AWG	18-12			
	2 проводника	AWG	18-12			
Отвертка	Крестовая отвертка		N°2			
	Шлицевая отвертка		Ф 6			
Момент затяжки	H.m		1.2			
	Ib.in		11			

Таблица выбора в зависимости от электрической износостойкости

Ток отключения (I_c), указанный в каталоге, в соответствии с категорией применения АС-3, равен номинальному рабочему току двигателя. Кривая характеристики на рисунке ниже показывает износостойкость основного контакта, когда контактор используется для включения и выключения трехфазной индуктивной нагрузки (АС-3 $U_e \leq 440$ В).

Пример:

Асинхронный двигатель с $P = 5.5$ кВт,
 $U_e = 400$ В, $I_e = 11$ А, $I_c = I_e = 11$ А
 Или асинхронный двигатель: $P = 5.5$ кВт,
 $U_e = 415$ В, $I_e = 11$ А, $I_c = I_e = 11$ А
 Требуется 2 миллиона коммутационных циклов.
 Графики, приведенные выше, показывают, какой именно контактор требуется: MC1D18.

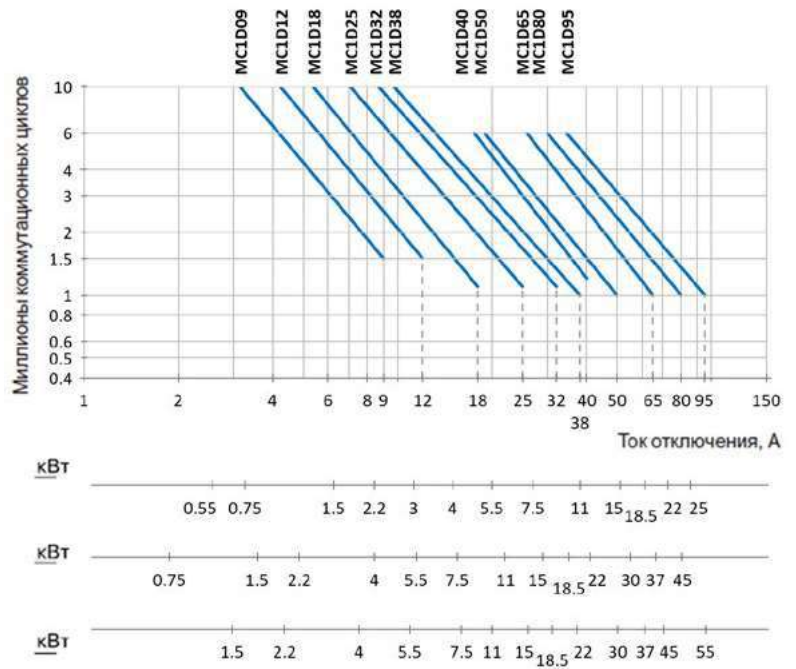
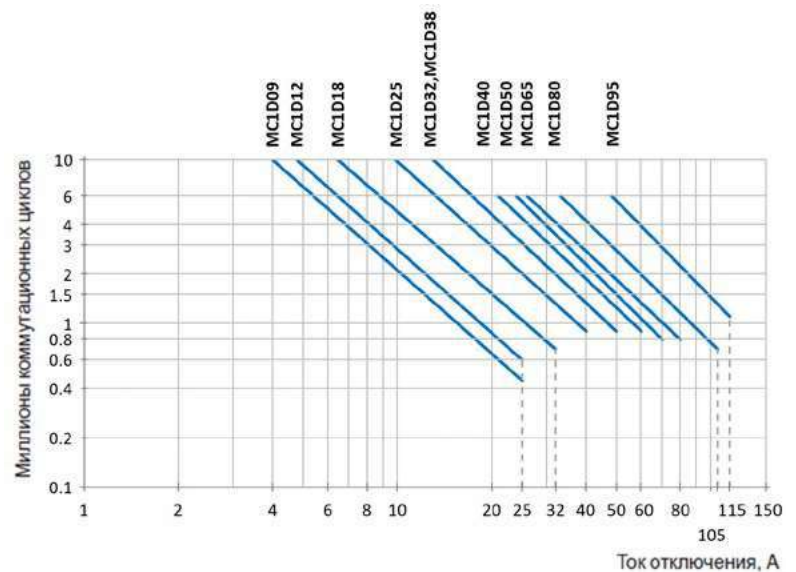


Таблица выбора в зависимости от электрической износостойкости

Ток отключения (I_c), указанный в каталоге, в соответствии с категорией применения АС-1. Кривая характеристики на рисунке ниже показывает износостойкость основного контакта, когда контактор используется для включения и выключения трехфазной резистивной нагрузки (АС-1 $U_e \leq 440$ В).

Пример:

$U_e = 220$ В, $I_e = 50$ А, $I_c = I_e = 50$ А
 Требуется 1,5 миллиона коммутационных циклов.
 Графики, приведенные выше, показывают, какой именно контактор требуется: MC1D50.



Технические характеристики встроенных в контактор дополнительных контактов

Каталожный номер		MADN, MAD8						
Параметры								
Соответствие стандартам		МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-5-1, GB/T 14048.4, GB/T 14048.5, IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, UL 60947-4-1, UL 60947-5-1, CAN/CSA C22.2 No. 60947-4-1-14, CSA/CAN 22.2 No. 60947-5-1						
Сертификаты		EAC, CCC, CE, UKCA, VDE, UL						
Degree of protection		IP20						
Температура окружающей среды	При хранении	°C						-60...+80
	При работе	°C						-40...+70
Максимальная рабочая высота		м						3000
Жесткий кабель без наконечника	1 проводник	мм ²						1...4
	2 проводника	мм ²						1...4
Гибкий кабель без наконечника	1 проводник	мм ²						1...4
	2 проводника	мм ²						1...4
Гибкий кабель с наконечником	1 проводник	мм ²						1...4
	2 проводника	мм ²						1...2.5
Наконечники	L ≤	мм						8.1
	I >	мм						3.7
Пропускная способность соединения по UL/CSA	1 проводник	AWG						18-12
	2 проводника	AWG						18-12
Тип отвертки	Крестовая отвертка							N°2
	Шлицевая отвертка							Φ6
Момент затяжки		H.m						1.2
		lb.in						11
Номинальное напряжение U _e		V						690
Номинальное напряжение изоляции U _i		V						690
Минимальная включающая способность	U _{min}	V						17
	I _{min}	mA						5
A600 AC-15	Ток термической стойкости (I _{th})	A						10
	Номинальное напряжение U _e	V	120	240	380	480	500	600
	Номинальный рабочий ток I _e	A	6	3	1.9	1.5	1.4	1.2
	Номинальная мощность срабатывания	ВА						7200
	Номинальная мощность размыкания	ВА						720
Q600 DC-13	Ток термической стойкости (I _{th})	A						2.5
	Номинальное напряжение U _e	V	125	250	-	400	500	600
	Номинальный рабочий ток I _e	A	0.55	0.27	-	0.15	0.13	0.1
	Номинальная мощность срабатывания	ВА						69
	Номинальная мощность размыкания	ВА						69

⁽¹⁾ Боковой вспомогательный модуль MAD8N неприменим к катушкам постоянного тока.

Модули ограничения коммутационных перенапряжений			
Каталожный номер		Варистор MAD4V...	R-C цепочка MAD4RC...
Параметры			
Температура окружающей среды	При хранении °C	-60...+80	
	При работе °C	-40...+70	
Максимальная рабочая высота (м)		3000	
Номинальное напряжение цепи управления U _c	50/60Гц	24-48, 50-127, 110-250, 380-440	24-48, 50-127, 110-250, 380-440
	DC	24-48, 50-127, 110-250, 380-440	—
Примечание: Использование ограничителя перенапряжения катушки приведет к задержке отключения контакта НО и задержке включения контакта НЗ.		от 1,1 до 1,5	от 1,2 до 2
Вес нетто (кг)		0.016	0.016

⁽¹⁾ Контактторы с катушками управления AC/DC имеют встроенный модуль ограничения перенапряжений, поэтому нет необходимости выбирать внешний модуль.

Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени

Каталожный номер		MADT, MADR	
Параметры			
Номинальное напряжение изоляции U _i	B	660	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U _{imp}	кВ	2.5	
Минимальная включающая способность	U _{min}	24	
	I _{min}	0.1	
A600 AC-15	Ток термической стойкости (I _{th})	10	
	Номинальное напряжение U _e	380	660
	Номинальный рабочий ток I _e	0.95	0.52
	Номинальная мощность срабатывания	3600	
	Номинальная мощность размыкания	360	
Q600 DC-13	Ток термической стойкости (I _{th})	1.0	
	Номинальное напряжение U _e	220	—
	Номинальный рабочий ток I _e	0.15	—
	Номинальная мощность срабатывания	28	
	Номинальная мощность размыкания	28	
Вспомогательные контакты стандартного типа		1NO+1NC	
Точность времени задержки		±20%	
Степень защиты		IP 20	
Вес нетто (кг)		0.08	

Тепловые реле перегрузки MRD

Каталожные номера

Трехполюсные тепловые реле перегрузки SystemePact M предназначены для защиты цепей переменного тока и двигателей от:

- перегрузки
- затянутого времени пуска
- исчезновения фазы
- заклинивания ротора



Диапазон уставок	№ по каталогу	Совместимость с контакторами					
		MC1D09	MC1D12	MC1D18	MC1D25	MC1D32	MC1D38
0.1-0.16A	MRD01	●	●	●	●	●	●
0.16-0.25A	MRD02	●	●	●	●	●	●
0.25-0.4A	MRD03	●	●	●	●	●	●
0.35-0.5A	MRD03S	●	●	●	●	●	●
0.45-0.63A	MRD04	●	●	●	●	●	●
0.55-0.8A	MRD05S	●	●	●	●	●	●
0.75-1.0A	MRD05	●	●	●	●	●	●
0.9-1.3A	MRD06S	●	●	●	●	●	●
1.1-1.6A	MRD06	●	●	●	●	●	●
1.4-2.0A	MRD07S	●	●	●	●	●	●
1.8-2.5A	MRD07	●	●	●	●	●	●
2.3-3.2A	MRD08S	●	●	●	●	●	●
2.9-4.0A	MRD08	●	●	●	●	●	●
3.5-4.8A	MRD10S	●	●	●	●	●	●
4.5-6.3A	MRD10	●	●	●	●	●	●
5.5-7.5A	MRD12	●	●	●	●	●	●
7.2-10A	MRD14	●	●	●	●	●	●
9-12.5A	MRD16S		●	●	●	●	●
11.3-16A	MRD16			●	●	●	●
15-20A	MRD21			●	●	●	●
17.5-21.5A	MRD22S				●	●	●
21-25A	MRD22				●	●	●
24.5-30A	MRD32					●	●
29-36A	MRD35S						●
33-38A	MRD35						●

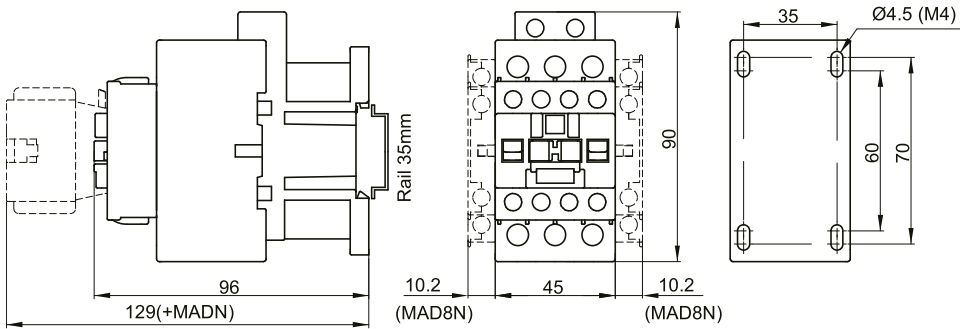
Диапазон уставок	№ по каталогу	Совместимость с контакторами				
		MC1D40	MC1D50	MC1D65	MC1D80	MC1D95
17-25A	MRD3322	●	●	●	●	●
24.5-36A	MRD3353	●	●	●	●	●
35-47A	MRD3355	●	●	●	●	●
45-60A	MRD3359		●	●	●	●
58-75A	MRD3361			●	●	●
72-90A	MRD3363				●	●
77-97A	MRD3365					●

Трехполюсные контакторы MC1D 9...95A

Размеры

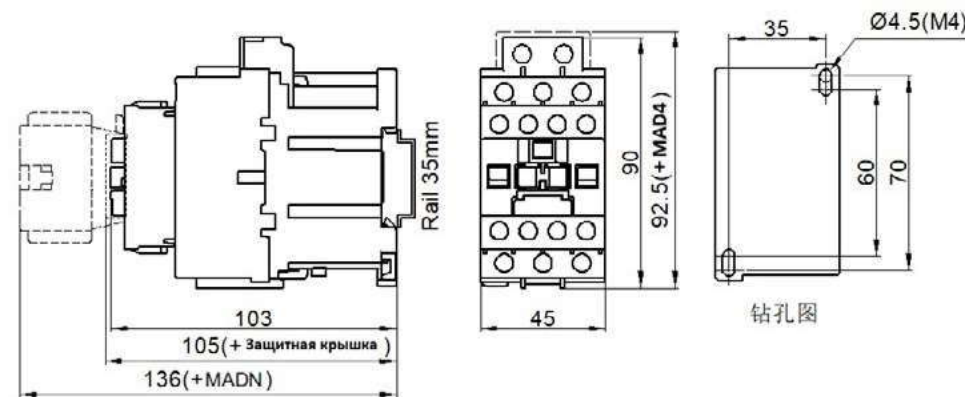
Цепь управления АС:

MC1D09, MC1D12, MC1D18

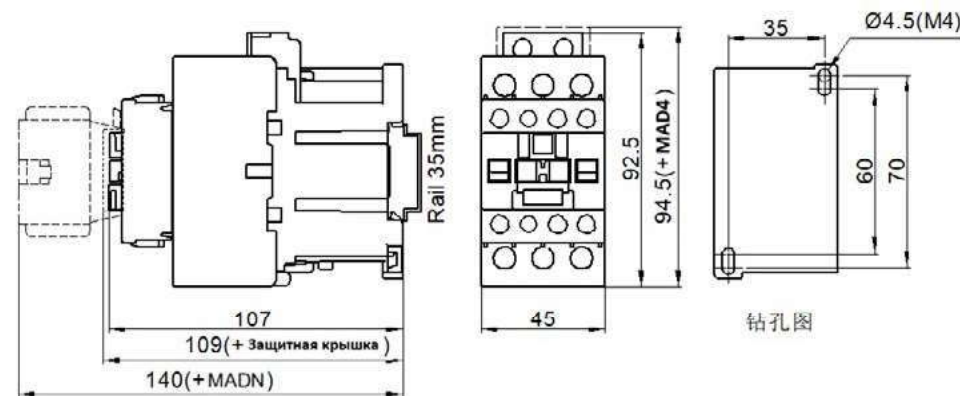


Цепь управления DC:

MC1D09, MC1D12, MC1D18



MC1D25, MC1D32, MC1D38

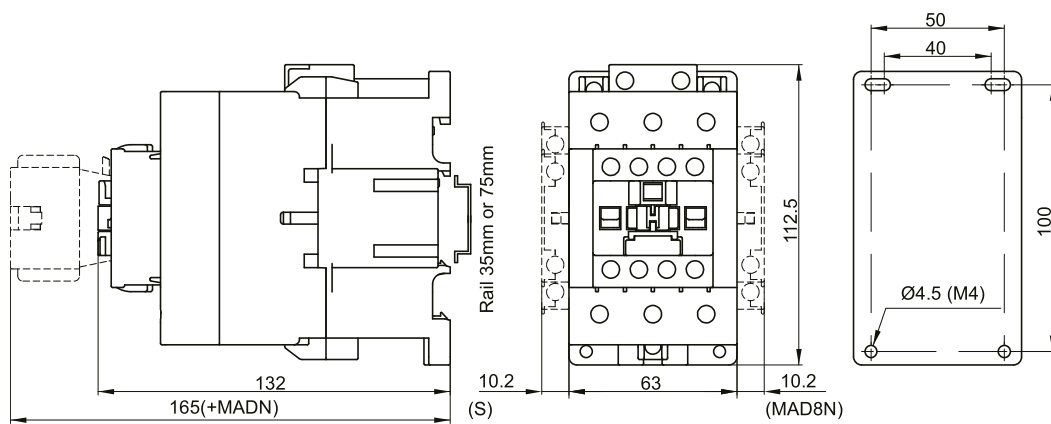


Единица измерения — мм. Допуск для монтажных отверстий: $\pm 0,5$; для других внешних размеров: $\pm 1,5$, если не указано иное.

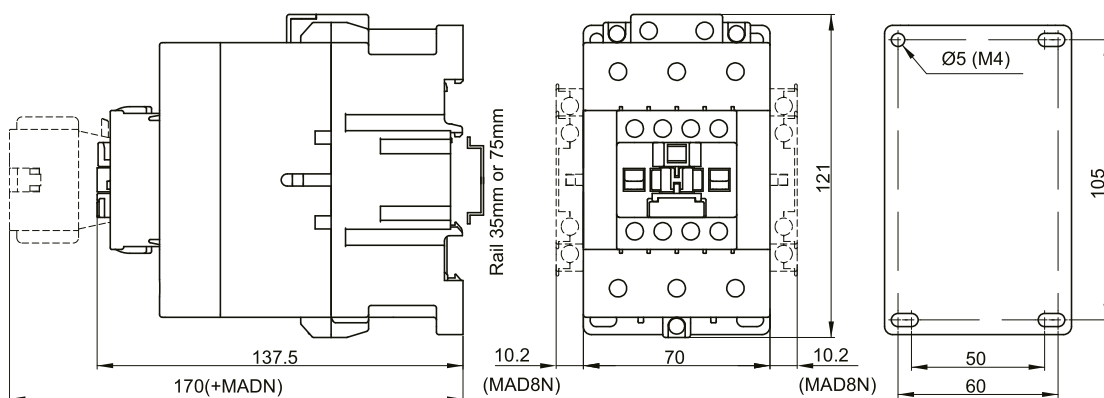


Цепь управления АС или АС/DC:

MC1D40, MC1D50, MC1D65



MC1D80, MC1D95



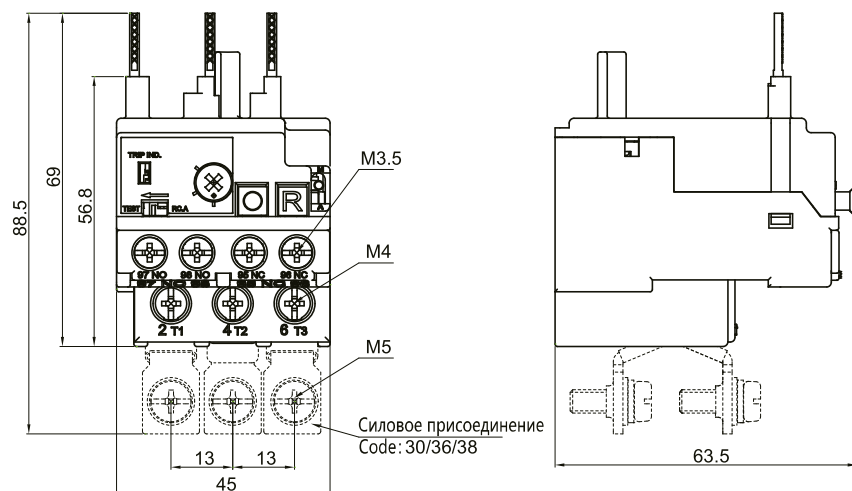
Единица измерения — мм. Допуск для монтажных отверстий: $\pm 0,5$; для других внешних размеров: $\pm 1,5$, если не указано иное.



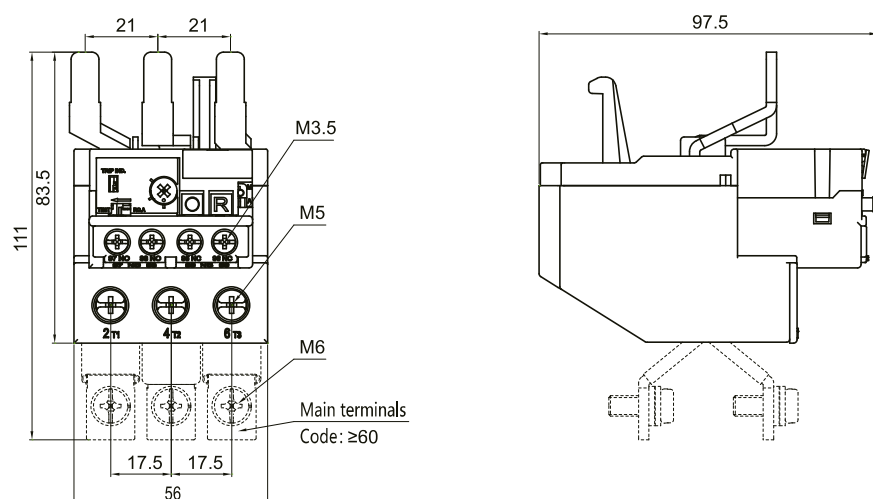
Тепловые реле перегрузки MRD

Размеры

MDR01...35



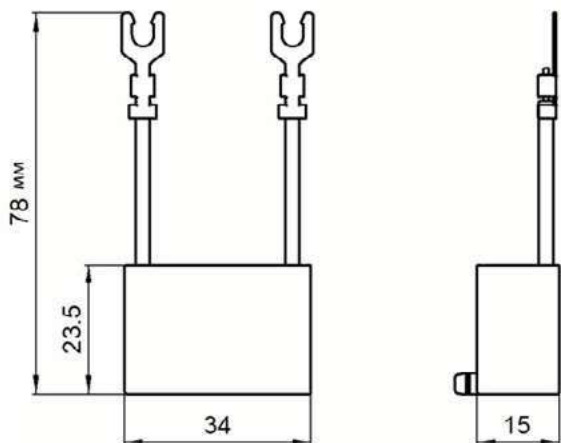
MRD3322...3365



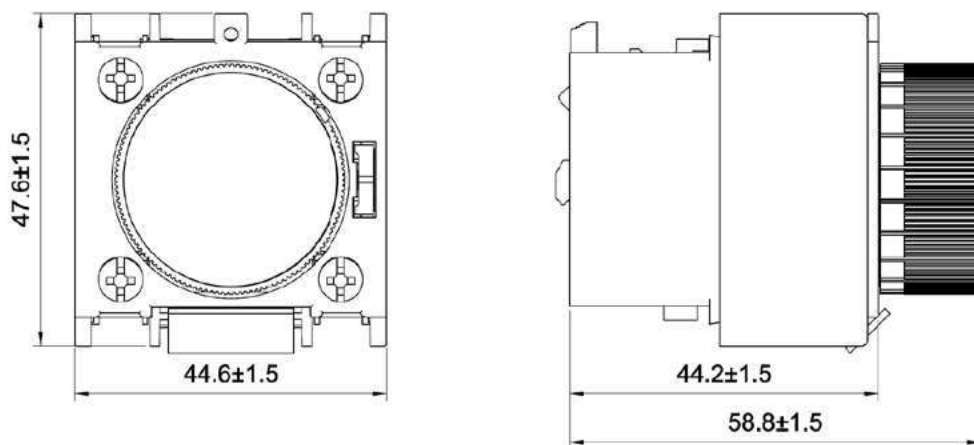
Единица измерения — мм. Допуск для монтажных отверстий: $\pm 0,5$; для других внешних размеров: $\pm 1,5$, если не указано иное.



Модули ограничения коммутационных перенапряжений



Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени



Единица измерения - мм. Допуск: ± 1,5.



Принципиальные схемы

Контакты

1NO 1NC

MC1D09

MC1D12

MC1D18

MC1D25

MC1D32

MC1D38

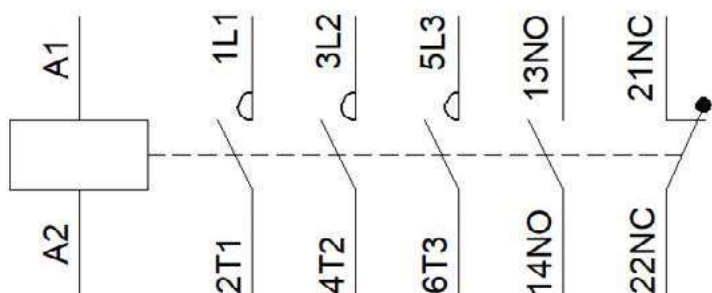
MC1D40

MC1D50

MC1D65

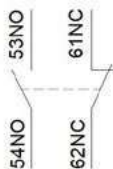
MC1D80

MC1D95

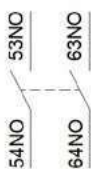


Дополнительные контактные блоки фронтального монтажа

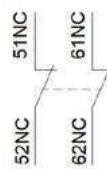
1NO1NC



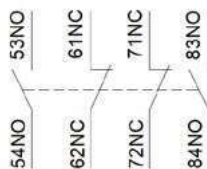
2NO



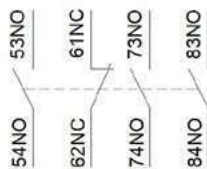
2NC



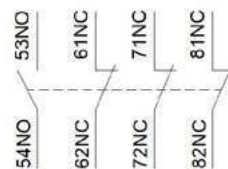
2NO2NC



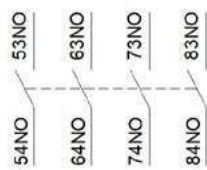
3NO1NC



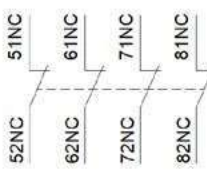
1NO3NC



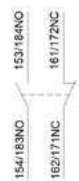
4NO



4NC



1NO1NC



2NO

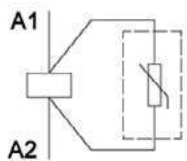


2NC

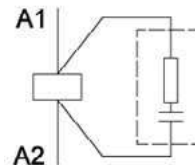


Ограничители коммутационных перенапряжений

Варистор

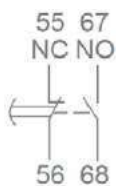


R-С цепочка

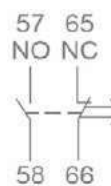


Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени

На срабатывание

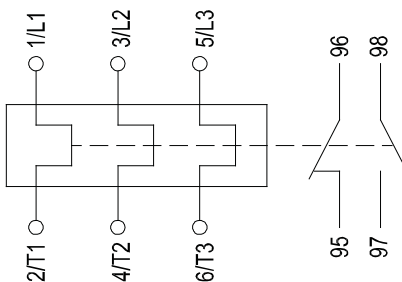


На отпусkanie



Принципиальная схема

MRD





Трехполюсные контакторы MC1G 120...6305A

Контакторы для промышленного применения

Основные технические характеристики MC1G

Модель	MC1G120	MC1G160	MC1G185	MC1G225	MC1G265	MC1G330	MC1G400	MC1G500	MC1G630	
Характеристики главной цепи										
Число полюсов	3P									
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В	690									
Номинальное рабочее напряжение (Ue), В	AC220/230; 380/400; 660/690									
Ток термической стойкости (Ith, А), Номинальный рабочий ток AC-1 (А)	200	200	275	275	315	380	450	630	700	
Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-3; 220/230В (А)	120	160	185	225	265	330	400	500	630
	AC-3; 380/400В (А)	120	160	185	225	265	330	400	500	630
	AC-3; 660/690В (А)	86	107	107	118	170	225	303	353	400
Номинальная рабочая мощность (Pe)	AC-3; 220/230В (кВт)	37	45	55	63	75	90	132	160	200
	AC-3; 380/400В (кВт)	55	75	90	110	132	160	220	250	355
	AC-3; 660/690В (кВт)	80	100	110	110	165	220	300	350	450
Механическая износостойкость (10 000 циклов)	1000	1000	1000	1000	600	600	600	600	600	
Коммутац. износостой- кость (10 000 циклов)	AC-3	120	120	110	110	90	90	90	80	80
Частота срабатывания, (циклов/час)	AC-3	1200	1200	600	600	600	600	600	600	600
Параметры присоединения силовой цепи										
Гибкий кабель без наконечника	1 провод (мм ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2 провода (мм ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Гибкий кабель с наконечником	1 провод (мм ²)	10~150	10~150	10~150	10~150	10~150	10~150	10~150	10~150	10~150
	2 провода (мм ²)	10~75	10~75	10~75	10~75	10~75	10~75	10~75	10~75	10~75
Жесткий кабель	1 провод (мм ²)	10~150	10~150	10~150	10~150	10~150	50~240	50~240	50~240	50~240
	2 провода (мм ²)	10~75	10~75	10~75	10~75	10~75	50~240	50~240	50~240	50~240
Момент затяжки силовых контактов, Н·м	12	12	12	12	14	14	14	14	14	
Технические характеристики катушек цепи управления										
Номинальное напряжение цепи управления (Us), В	50Hz	AC110, 127, 220, 380В					-			
	50/60Hz	AC/DC48~130, 100~250□250~500					AC110, 127, 220, 380, AC/DC48~130, 100~250, 250~500			
Допустимое напряжение цепи управления (Uc), В	Срабатывание	Угол наклона при монтаже ±5°: 85%~110%Us					Угол наклона при монтаже ±5°: 70%~120%Us			
	Удержание	AC/DC: 20%~60%Us								
Потребляемая мощность катушки, ВА	Срабатывание (ВА)	500	500	500	600	600	600	800	800	800
	Удержание (ВА)	78	78	78	78	25	25	25	25	25
	Рассеиваемая мощность (Вт)	30~78	30~78	30~78	30~78	3~10	3~10	3~10	3~10	3~10
	Рассеиваемая мощность (Вт) AC/DC	4.5~18.5	4.5~18.5	4.5~18.5	4.5~18.5	3~6	3~6	3~6	3~7	3~7
Технические характеристики вспомогательных контактов										
Тип контактов	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
Ток термической стойкости (Ith)	10А									
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	Переменный ток	380В								
	Постоянный ток	220В								
Мощность при номинальном токе	AC-15	360VA								
	DC-13	33W								
	FC-4	CCC								
Сертификация продукции	EAC/CCC/CE									

Структура референса



1

Модель

MC1G

2

Номинальный ток

120: 120A 330: 330A
160: 160A 400: 400A
185: 185A 500: 500A
225: 225A 630: 630A
265: 265A

3

Вспомогательные контакты

По умолчанию: 2NO+2NC

4

Напряжение катушки

F: AC110B EHE: AC/DC48-130B
S: AC127B KUE: AC/DC100-250B
M: AC220B URE: AC/DC250-500B
Q: AC380B

5

Частота питания катушки

5: 50Hz

Каталожные номера

AC-3, 380/400В		Вспомогательные контакты мгновенного действия		Артикул
Номинальный ток (А)	Номинальная мощность (кВт)			
120	55	2	2	MC1G120 ●●
160	75	2	2	MC1G160 ●●
185	90	2	2	MC1G185 ●●
225	110	2	2	MC1G225 ●●
265	132	2	2	MC1G265 ●●
330	160	2	2	MC1G330 ●●
400	220	2	2	MC1G400 ●●
500	250	2	2	MC1G500 ●●
630	355	2	2	MC1G630 ●●

«●●» обозначает код напряжения управления катушкой контактора

Код номинального рабочего напряжения катушки						
Напряжение катушки (В)	110	220	380	48-130	100-250	250-500
50 Гц (MC1G120...MC1G225)	F5	M5	Q5	EHE	KUE	URE
AC/DC (MC1G120...MC1G630)	-	-	-	EHE	KUE	URE

Тепловые реле перегрузки MRG



Структура референса

MRG

185

115

1

2

3

1

Модель

MRG

2

Типоразмер

185: 185A
630: 630A

3

Обозначение диапазона уставок




630: 265-630A

Типоразмер	Диапазон уставок (A)	Номинальный ток предохранителей Используемых с реле	Совместимая модель контактора	Артикул
185	48-65	100	120-225	MRG18565
	55-70	100		MRG18570
	63-80	100		MRG18580
	75-95	125		MRG18595
	90-115	200		MRG185115
	105-135	200		MRG185135
	120-150	200		MRG185150
	130-160	250		MRG185160
	150-185	250		MRG185185
630	145-200	400	265-630	MRG630200F
	180-250	400		MRG630250F
	230-320	500		MRG630320F
	290-400	630		MRG630400F
	350-480	800		MRG630480F
	460-630	800		MRG630630F

Аксессуары для контакторов MC1G/MC1E

Каталожные номера


Прозрачная защитная крышка				
Тип монтажа		Совместимая модель контактора	Типоразмер	№ по каталогу
Спереди		MC1E	MC1E 9-38A	MPC38
			MC1E 40-65A	MPC65
			MC1E 80-95A	MPC95
		MC1G	MC1G 120-225A	MFZ4225
			MC1G 265-400A	MFZ4400
			MC1G 500-630A	MFZ4630

Вспомогательные блоки контактов					
Тип монтажа		Тип контактов		Артикул	Совместимая модель контактора
		НО	НЗ		
Спереди		0	2	MAFN02	MC1G/MC1E
		2	0	MAFN20	
		1	1	MAFN11	
		1	3	MAFN13	
		3	1	MAFN31	
		2	2	MAFN22	
		0	4	MAFN04	
		4	0	MAFN40	
Сбоку		1	1	MASN11	

Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени					
Тип монтажа		Тип	Выдержка времени	№ по каталогу	Совместимая модель контактора
Спереди		На срабатывание	0,1 с...3 с	MTD420	MC1G/MC1E
			0,1 с...30 с	MTD422	
			10 с...180 с	MTD424	
		На отпускание	0,1 с...3 с	MTD430	
			0,1 с...30 с	MTD432	
			10 с...180 с	MTD434	

Устройства механической блокировки				
Тип монтажа		Совместимая модель контактора	№ по каталогу	
Сбоку		MC1E	MC1E 9-38A	MFR32
			MC1E 40-65A	MFR95
		MC1G	MC1G 120-225A	MFR225
			MC1G 265-400A	MFR400
			MC1G 500-630A	MFR630

Ограничители коммутационных перенапряжений

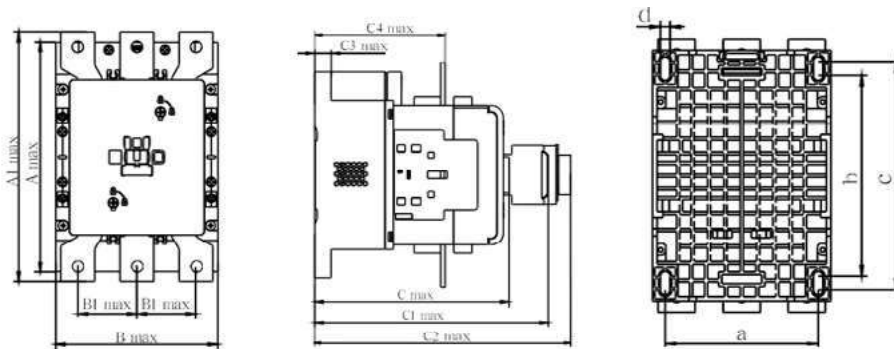
Тип монтажа		Тип	Напряжение, U	№ по каталогу
Сверху		R-C Фильтр	24-48В 9-18А	MA181RC
			110-240В 9-18А	MA182RC
			380-440В 9-18А	MA183RC
			24-48В 25-38А	MA381RC
			110-240В 25-38А	MA382RC
			380-440В 25-38А	MA383RC
			24-48В 40-65А	MA651RC
			110-240В 40-65А	MA652RC
			380-440В 40-65А	MA653RC
			24-48В 80-95А	MA951RC
			110-240В 80-95А	MA952RC
			380-440В 80-95А	MA953RC

Трехполюсные контакторы MC1G 120...630A и тепловые реле MRG

Размеры

Контакторы MC1G

MC1G-120~630

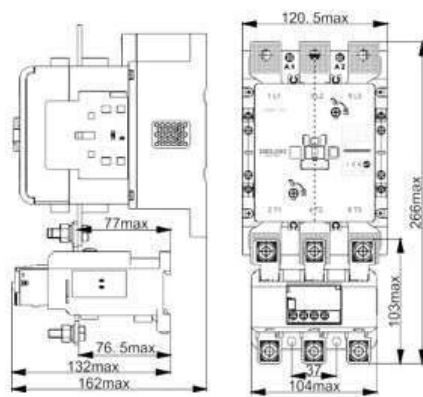


	Amax	A1max	Bmax	B1max	Cmax	C1max	C2max	C3max	C4max	a	b	c	d
MC1G-120	168.5	182.5	120	40.5	161	193	198	13.5	109	103	135	153	6.5
MC1G-160	168.5	182.5	120	40.5	161	193	198	13.5	109	103	135	153	6.5
MC1G-185	168.5	182.5	120	40.5	161	193	198	13.5	109	103	135	153	6.5
MC1G-225	168.5	182.5	120	40.5	161	193	198	13.5	109	103	135	153	6.5
MC1G-265	210	200	154	52.5	208	240	245	17	142	128	173	188	9
MC1G-330	210	200	154	52.5	208	240	245	17	142	128	173	188	9
MC1G-400	210	200	154	52.5	208	240	245	17	142	128	173	188	9
MC1G-500	215	215.5	169	61	231.5	263.5	268.5	18	128	130	180	190.5	10
MC1G-630	215	215.5	169	61	231.5	263.5	268.5	18	128	130	180	190.5	10

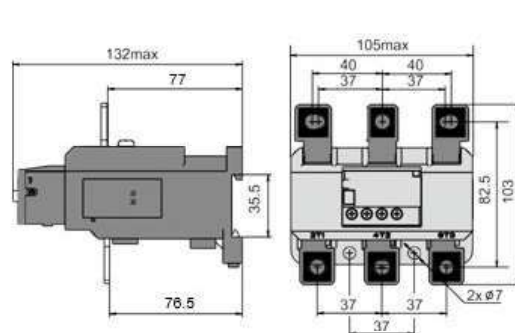
Тепловые реле MRG

Габаритные и установочные размеры тепловых реле MRG-185

Комбинированная установка теплового реле MRG-185



Независимая установка теплового реле MRG-185



Комбинированная установка теплового реле MC1G-120-225

A	266
B	120.5
C	162



Трехполюсные контакторы MC1E 9...95A

Контакторы для стандартных применений

Основные технические характеристики MC1G

Модель	MC1E09	MC1E12	MC1E18	MC1E25	MC1E32	MC1E38	MC1E40	MC1E50	MC1E65	MC1E80	MC1E95	
Характеристики главной цепи												
Число полюсов	3P											
Номинальное напряжение изоляции (U _i), В	690											
Номинальное рабочее напряжение (U _e), В	AC220/230; 380/400; 660/690											
Ток термической стойкости (I _{th} , А), Номинальный рабочий ток AC-1 (А)	25	25	32	40	50	50	60	80	80	125	125	
Номинальный рабочий ток (I _e)	AC-3: 220/230В (А)	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95
	AC-4: 220/230В (А)	3.5	5	7.7	8.5	12	14	18.5	24	28	37	44
	AC-3: 380/400В (А)	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95
	AC-4: 380/400В (А)	3.5	5	7.7	8.5	12	14	18.5	24	28	37	44
	AC-3: 660/690В (А)	6.6	8.9	12	18	22	22	34	39	42	49	49
	AC-4: 660/690В (А)	1.5	2	3.8	4.4	7.5	8.9	9	12	14	17.3	21.3
Номинальная рабочая мощность (P _e)	AC-3: 220/230В (кВт)	2.2	3	4	5.5	7.5	9	11	15	19	22	25
	AC-4: 220/230В (кВт)	0.6	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	6	7.5	11	14
	AC-3: 380/400В (кВт)	4	5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	22	30	37	45
	AC-4: 380/400В (кВт)	1.5	2.2	3.3	4	5.4	5.5	7.5	11	15	18.5	22
	AC-3: 660/690В (кВт)	5.5	7.5	10	15	18.5	18.5	30	33	37	45	45
	AC-4: 660/690В (кВт)	1.1	1.5	3	3.7	5.5	6	7.5	10	11	15	18.5
Мех. износостойкость (10 000 циклов)	1300	1300	1300	1100	1100	1100	1000	1000	1000	750	750	
Коммутационная износостойкость (10 000 циклов)	AC-3	125	125	125	125	125	125	105	105	105	85	85
	AC-4	27	27	27	27	27	27	22	22	22	17	17
Частота срабатывания, (циклов/час)	AC-3	1200	1200	1200	1200	600	600	600	600	600	600	
	AC-4	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
Параметры присоединения силовой цепи												
Гибкий кабель без наконечника	1 провод (мм ²)	1~4	1~4	1~4	1.5~10	1.5~10	1.5~10	4~25	4~25	4~25	6~50	6~50
	2 провода (мм ²)	1~4	1~4	1~4	1.5~6	1.5~6	1.5~6	4~16	4~16	4~16	6~25	6~25
Гибкий кабель с наконечником	1 провод (мм ²)	1~4	1~4	1~4	1~6	1~6	1~6	4~25	4~25	4~25	6~50	6~50
	2 провода (мм ²)	1~2.5	1~2.5	1~2.5	1~4	1~4	1~4	4~10	4~10	4~10	6~16	6~16
Жесткий кабель	1 провод (мм ²)	1~4	1~4	1~4	1.5~6	1.5~6	1.5~6	4~25	4~25	4~25	6~50	6~50
	2 провода (мм ²)	1~4	1~4	1~4	1.5~6	1.5~6	1.5~6	4~10	4~10	4~10	6~25	6~25
Момент затяжки силовых контактов, Н·м	1.2	1.2	1.2	1.8	1.8	1.8	5	5	5	9	9	
Технические характеристики катушек цепи управления												
Номинальное напряжение цепи управления (U _s), В	50Hz	AC24, 36, 48, 110, 127, 220/230, 240, 380/400, 415, 440										
	50/60Hz	AC24, 36, 48, 110, 127, 220/230, 240, 380/400, 415, 440										
Допустимое напряжение цепи управления (U _c), В	Срабатывание	Угол наклона при монтаже ±22.5°: 85%~110% U _s ; Угол наклона при монтаже ±5°: 70%~120% U _s										
	Удержание	Угол наклона при монтаже ±22.5°: 20%~75% U _s ; Угол наклона при монтаже ±5°: 20%~65% U _s										
Потребляемая мощность катушки, ВА	Срабатывание (ВА)	60	60	60	70	70	70	200	200	200	200	200
	Удержание (ВА)	9.5	9.5	9.5	11.4	11.4	11.4	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6
	Рассеиваемая мощность (Вт)	1~3	1~3	1~3	1~3	1~3	1~3	6~10	6~10	6~10	6~10	6~10
	Рассеиваемая мощность (Вт) AC/DC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Технические характеристики вспомогательных контактов												
Тип контактов	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Ток термической стойкости (I _{th})	10А											
Номинальное рабочее напряжение (U _e)	Переменный ток	380В										
	Постоянный ток	220В										
Мощность при номинальном токе	AC-15	360ВА										
	DC-13	33W										
Сертификация продукции	EAC/CCC/CE/CB/SEMKO											

Структура референса

MC1E

18

●

M

7

1

2

3

4

5

1

Модель

MC1E

2

Номинальный ток

09: 9A	40: 40A
12: 12A	50: 50A
18: 18A	65: 65A
25: 25A	80: 80A
32: 32A	95: 95A
38: 38A	

3

Вспомогательные контакты

По умолчанию: 1NO+1NC

4

Напряжение катушки

B: AC24B	M: AC220/230B
C: AC36B	U: AC240B
E: AC48B	Q: AC380/400B
F: AC110B	L: AC415B
S: AC127B	X: AC440B

5

Частота питания катушки

По умолчанию: 50Hz
7: 50/60Hz

Номинальная рабочая мощность Pe (кВт AC-4, 380В)	Номинальный рабочий ток Ie (A)	Вспомогательные контакты мгновенного действия		Артикул
		НО	НЗ	
1.5	9	1	1	MC1E09 ●●
2.2	12	1	1	MC1E12 ●●
3.3	18	1	1	MC1E18 ●●
4	25	1	1	MC1E25 ●●
5.4	32	1	1	MC1E32 ●●
5.5	38	1	1	MC1E38 ●●
7.5	40	1	1	MC1E40 ●●
11	50	1	1	MC1E50 ●●
15	65	1	1	MC1E65 ●●
18.5	80	1	1	MC1E80 ●●
22	95	1	1	MC1E95 ●●

Код напряжения цепи управления катушкой

Напряжение цепи управления (В), 50/60 Гц	24	36	48	110	220/230	380/400
●●	B7	C7	E7	F7	M7	Q7



Тепловые реле перегрузки MRE



Структура референса



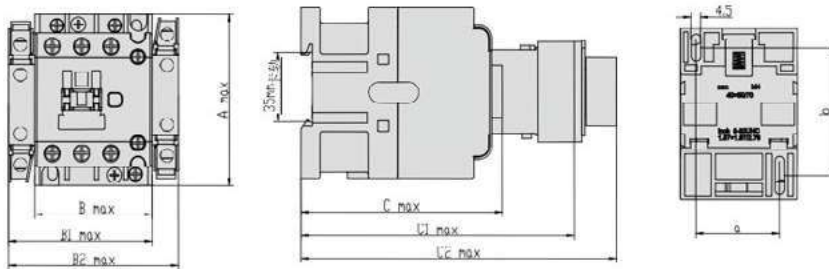
Типоразмер	Диапазон уставок (A)	Номинальный ток предохранителей Используемых с реле	Совместимая модель контактора	Артикул
25	0.1-0.16	4	-09-38	MRE25P16
	0.16-0.25	4	-09-38	MRE25P25
	0.25-0.4	4	-09-38	MRE25P4
	0.4-0.63	4	-09-38	MRE25P63
	0.63-1	4	-09-38	MRE251
	1-1.6	4	-09-38	MRE251P6
	1.6-2.5	6	-09-38	MRE252P5
	2.5-4	10	-09-38	MRE254
	4-6	16	-09-38	MRE256
	5.5-8	20	-09-38	MRE258
	7-10	20	-09-38	MRE2510
	9-13	25	-12-38	MRE2513
	12-18	35	-18-38	MRE2518
	17-25	50	-25-38	MRE2525
38	23-32	63	-25-38	MRE3832
	30-40	80	-32-38	MRE3840
	7-10	20	-40-95	MRE9310
93	9-13	25	-40-95	MRE9313
	12-18	35	-40-95	MRE9318
	17-25	50	-40-95	MRE9325
	23-32	63	-40-95	MRE9332
	30-40	80	-40-95	MRE9340
	37-50	100	-50-95	MRE9350
	48-65	100	-50-95	MRE9365
	55-70	125	-65-95	MRE9370
	63-80	125	-80-95	MRE9380
	80-93	160	-95	MRE9393

Трехполюсные контакторы MC1E09...95A и тепловые реле MRE

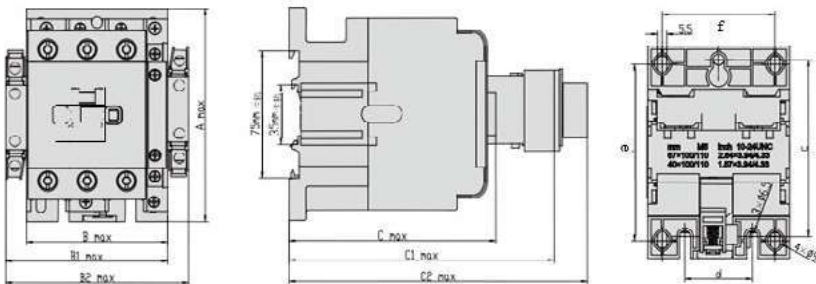
Размеры

Контакторы MC1E

MC1E 09~38A



MC1E 40~95A



Габаритные размеры контакторов MC1E 09~95A

Модель контактора	Вспомогательные контакты	Amax	Bmax	B1max	B2max	Cmax	C1max	C2max
MC1E-09, 12, 18	11	74.5	45.5	58	71	85.5	117.5	142.5
MC1E-25, 32	11	83	56.5	69	82	97	129	154
MC1E-40, 50, 65	11	127.5	74.5	88	101	117	148.5	173.5
MC1E-80, 95	11	127.5	85.5	99	112	125.5	157	182

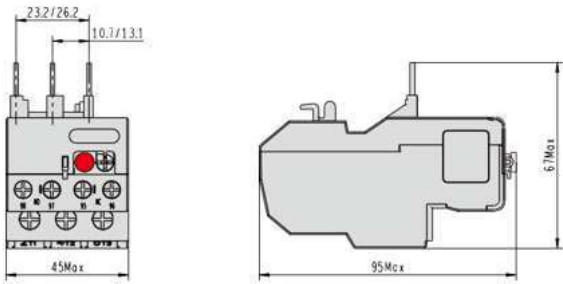
B1max — контактор + FC6 B2max — контактор + 2 шт. FC6 C1max — контактор + FD6 C2max — контактор + FT6

Установочные размеры контакторов MC1E 09~95A

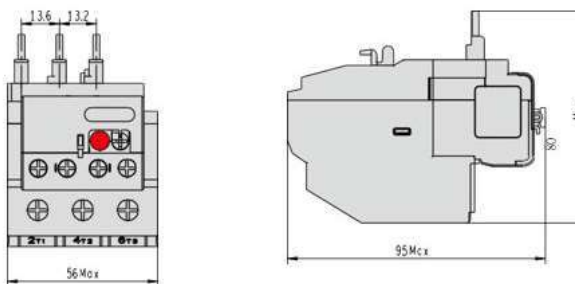
Модель контактора	Вспомогательные контакты	a	b	c	d	e	f
MC1E-09, 12, 18	11	35	50/60	-	-	-	-
MC1E-25, 32	11	40	50/60	-	-	-	-
MC1E-40, 50, 65	11	-	-	105	40	100/110	59
MC1E-80, 95	11	-	-	105	40	100/110	67

Тепловые реле MRE

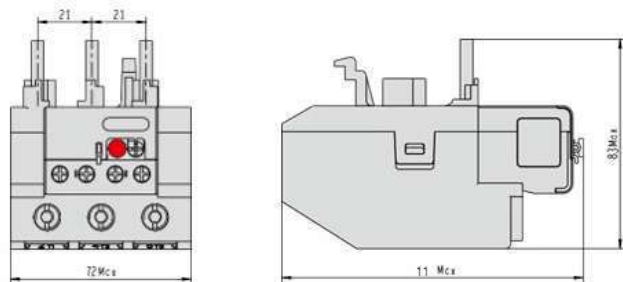
Габаритные и установочные размеры тепловых реле MRE-25



Габаритные и установочные размеры тепловых реле MRE-38



Габаритные и установочные размеры тепловых реле MRE-93



Контакторы для коммутации трехфазных конденсаторных батарей MC1DEK...WK



Специальное применение контакторов

Контакторы SystemePact M MC1DE...WK предназначены для коммутации трехфазных одно- и многоступенчатых конденсаторных батарей. Соответствуют МЭК 60947-4-1 согласно категории применения AC-6b и сертифицированы в системе EAC.

Технические условия

Контакторы оснащены блоком контактов предварительного срабатывания и гасящих резисторов (внешние присоединения сопротивлений), ограничивающих величину тока до $60I_n$.

Ограничение тока при включении увеличивает срок службы всех компонентов установки, особенно предохранителей и конденсаторов.

Конструкция дополнительного модуля гарантирует безопасную эксплуатацию и длительной срок службы установки.

Условия эксплуатации

Нет необходимости применять дроссели ни в одноступенчатой, ни в многоступенчатой конденсаторной батарее.

Защита от коротких замыканий может быть обеспечена при помощи предохранителей типа gL, рассчитанных на $1,7...2 I_n$.

Структура референса



1	Серия контакторов	2	Номинальная рабочая мощность	3	Напряжение цепи управления (~50/60Hz)
MC1D		при номинальном рабочем напряжении 400 В и категории AC-6b		B7: 24В M7: 220В	F7: 110В Q7: 380В
		EK: 10 kVar FK: 12.5 kVar GK: 16.7 kVar LK: 20 kVar	MK: 25 kVar PK: 33.3 kVar TK: 40 kVar WK: 65 kVar		

Условия эксплуатации MC1DEK...WK

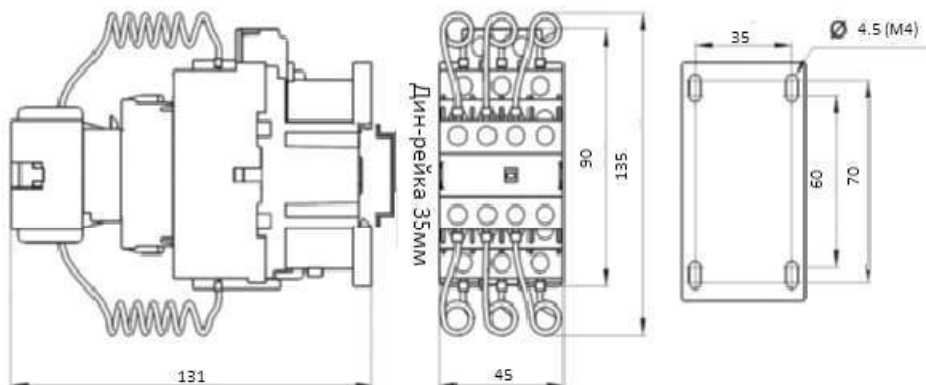
Модель		MC1DEK	MC1DFK	MC1DGK	MC1DLK	MC1DMK	MC1DPK	MC1DTK	MC1DWK	
Параметры										
Номинальное напряжение изоляции U_i (В)		690								
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} (кВ)		6								
Соответствие стандартам		GB/T 14048.4, GB/T 14048.5, IEC 60947-4-1, IEC60947-5-1, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1								
Сертификация		EAC								
Степень защиты (только лицевой панели)		Защита от прямого прикосновения: IP20								
Температура окружающей среды	При хранении (°C)	-60...+80								
	При работе (°C)	-25...+60								
Максимальная рабочая высота (м)		3000								
Степень загрязнения		3								
Категория монтажа		III								
Тип монтажа		Винтовые зажимы					Винтовые зажимы			
		35мм DIN рейка					35мм/75мм DIN рейка			
Огнестойкость		Токоведущая часть: 850°C								
Рабочее положение ⁽¹⁾		Вертикальная установка ($\pm 20^\circ$)								

⁽¹⁾ продукт следует устанавливать и использовать местах, где нет сильной тряски или вибрации

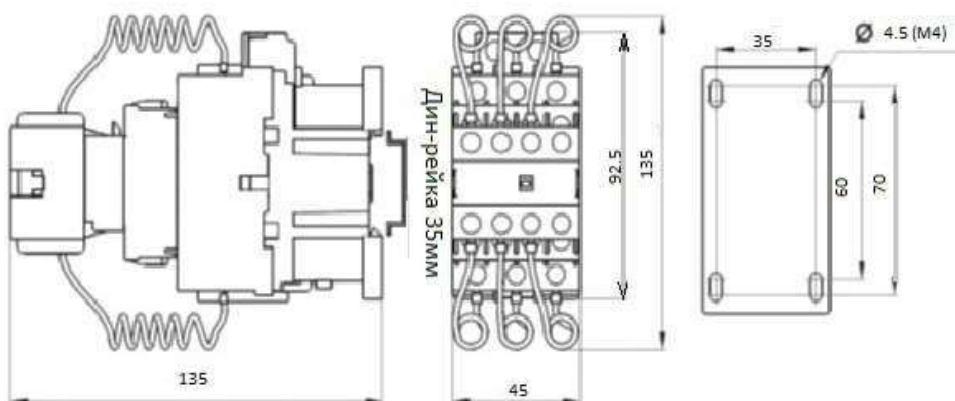
Основные технические характеристики MC1DEK...WK

Параметры		Модель								
		MC1DEK	MC1DFK	MC1DGK	MC1DLK	MC1DMK	MC1DPK	MC1DTK	MC1DWK	
Силовая цепь										
Максимальный рабочий ток I_e (A) AC-6b		14.9	18.4	25	28.9	36.8	48.1	58.7	93.9	
Номинальная рабочая мощность (кВар) AC-6b	220В/230В	5.5	7	9.5	11	14	17	22	35	
	400В/440В	10	12.5	16.7	20	25	33.3	40	65	
	660В/690В	17	17	21	28.5	33	42	50	67	
Встроенные вспомогательные контакты		1НО+2НЗ								
Электрическая износостойкость AC-6b/400В (10^4 циклов)		20				15				
Максимальная частота коммутации AC-6b/400В (циклы/ч)		180				100				
Механическая износостойкость (10^5 циклов)		15				10				
Макс. мех. частота коммутации (циклы/ч)		500				500				
Технические характеристики цепи управления на переменном токе										
Номинальное напряжение цепи управления U_s (В) 50Hz/60Hz		24, 110, 220, 380								
Пределы напряжения цепи управления (+60 °C)	Напряжение при срабатывании	ЕК...TK: $0.8U_s \dots 1.1U_s$ (50 Гц), $0.85U_s \dots 1.1U_s$ (60 Гц) WK: $0.8U_s \dots 1.1U_s$ (+40°C, 50 Гц), $0.85U_s \dots 1.1U_s$ (+40°C, 60 Гц)								
	Напряжение при отпускании	$0.2U_s \dots 0.75U_s$								
Мощность потребления при 25°C	Срабатывание	63			63			105		200
	Удержание	9.5			9.5			20		21
Встроенные вспомогательные контакты										
Номинальное напряжение изоляции U_i (В)		690								
Мин. Коммутационная способность	U_{min} (В)	24								
	I_{min} (А)	0.1								
A600 AC-15	Ток термической стойкости I_{th} (А)	10								
	Номинальное рабочее напряжение U (В)	120	240	380	480	500	600			
	Номинальный рабочий ток I_e (А)	6	3	1.9	1.5	1.4	1.2			
	Номинальная мощность контактов S (В·А)	7200								
	Номинальная мощность срабатывания контактов S (В·А)	720								
Q600 DC-13	Ток термической стойкости I_{th} (А)	2.5								
	Номинальное рабочее напряжение U_e (В)	125	250	—	400	500	600			
	Номинальный рабочий ток I_e (А)	0.55	0.27	—	0.15	0.13	0.1			
	Номинальная мощность контактов (В·А)	69								
	Номинальная мощность срабатывания контактов (В·А)	69								

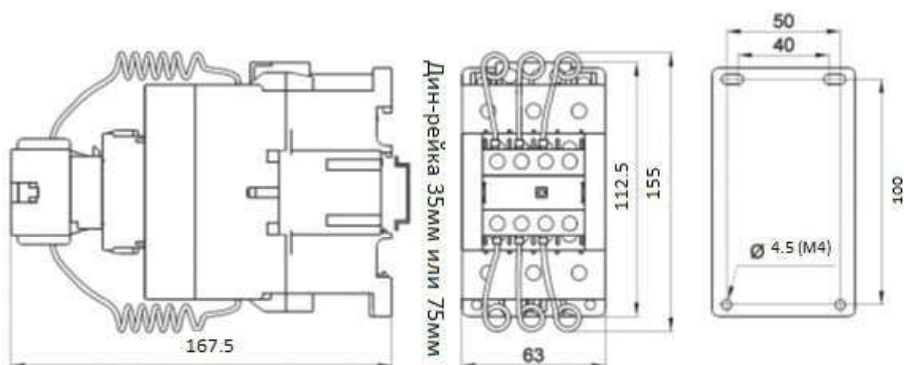
Габаритные размеры



MC1DEK, MC1DFK, MC1DGK

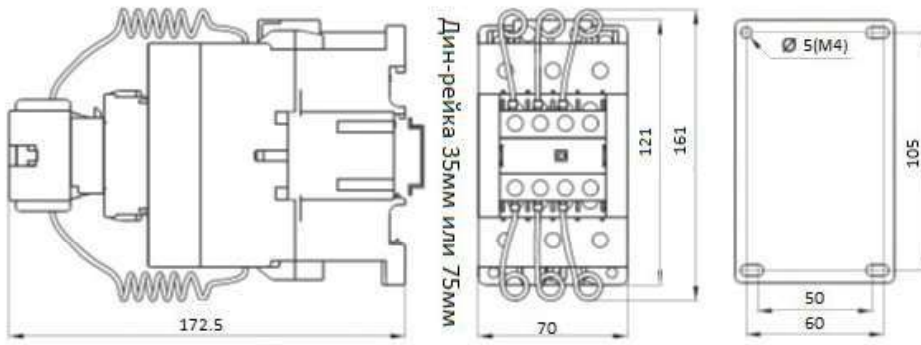


MC1DLK, MC1DMK



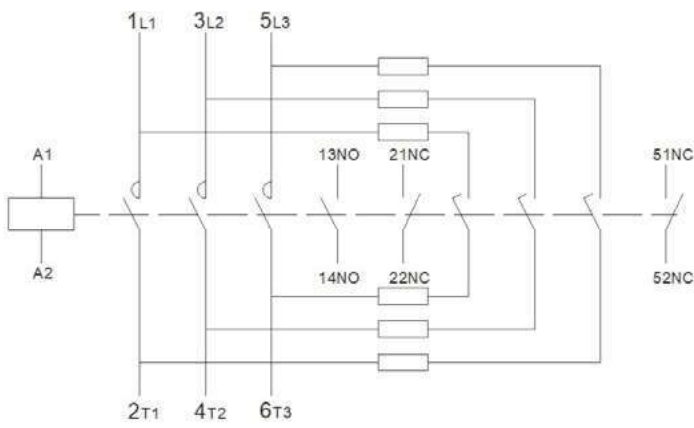
MC1DPK, MC1DTK

единица измерения – мм. Допуск для монтажных отверстий: $\pm 0,5$; для других внешних размеров: $\pm 1,5$, если не указано иное.



MC1DWK



Схемы



- MC1DEK
- MC1DFK
- MC1DGK
- MC1DLK
- MC1DMK
- MC1DPK
- MC1DTK
- MC1DWK

Таблица выбора референсов

MC1DEK...WK контакторы для коммутации конденсаторных батарей

Номинальная мощность 50Hz/60Hz AC-6b			Количество полюсов	Встроенные вспомогательные контакты		Напряжение цепи управления 50Hz/60Hz	Референс	Вес
220В 230В	400В 440В	660В 690В						
5.5	10	17	3	1	2	24	MC1DEKB7	0.50
						110	MC1DEKF7	
						220	MC1DEKM7	
						380	MC1DEKQ7	
7	12.5	21	3	1	2	24	MC1DFKB7	0.50
						110	MC1DFKF7	
						220	MC1DFKM7	
						380	MC1DFKQ7	
9.5	16.7	28.5	3	1	2	24	MC1DGBK7	0.50
						110	MC1DGKF7	
						220	MC1DGKM7	
						380	MC1DGKQ7	
11	20	33	3	1	2	24	MC1DLKB7	0.55
						110	MC1DLKF7	
						220	MC1DLKM7	
						380	MC1DLKQ7	
14	25	42	3	1	2	24	MC1DMKB7	0.55
						110	MC1DMKF7	
						220	MC1DMKM7	
						380	MC1DMKQ7	
17	33.3	50	3	1	2	24	MC1DPKB7	1.09
						110	MC1DPKF7	
						220	MC1DPKM7	
						380	MC1DPKQ7	
22	40	67	3	1	2	24	MC1DTKB7	1.09
						110	MC1DTKF7	
						220	MC1DTKM7	
						380	MC1DTKQ7	
35	65	104	3	1	2	24	MC1DWKB7	1.45
						110	MC1DWKF7	
						220	MC1DWKM7	
						380	MC1DWKQ7	