

Systeme
electric

Энергия. Технологии. Надежность.



Каталог продуктов Systeme Electric

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей GM2, GM3

Функции

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



GM2P



GM3P

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей

Краткий обзор



Тип	GM2ME	GM2P	GM2L	GM3P
Защита от КЗ и перегрузки	Да	Да	-	Да
Защита только от КЗ	-	-	Да	-
Уставка срабатывания при КЗ	13 In	13 In	13 In	14 In
Ном. мощность, АС-3, 400В, 50Гц	0,06–15 кВт	0,06–15 кВт	0,06–15 кВт	5,5–30 кВт
Ном. ток, Ie	0,16–32 А	0,16–32 А	0,16–32 А	13–65 А
Диапазон уставок	0,1–32 А	0,1–32 А	0,1–32 А	9–65 А
Отключающая способность при 400 В (Icu) согласно МЭК 60947-2	10–100 кА	10–100 кА	10–100 кА	50–100 кА
Ширина	45 мм	45 мм	45 мм	55 мм
Блокировка рукоятки	-	Да	Да	Да

Данные для заказа

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей GM2ME, GM2P

GM2ME — кнопочное управления, комбинированный расцепитель

GM2P — поворотная рукоятка, комбинированный расцепитель

Каталожный номер	Каталожный номер	Диапазон уставок теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя	Ном. ток	Ном. раб. мощность, АС-3 Предельная наибольшая отключающая способность Icu Рабочая наибольшая отключающая способность Ics ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-2											
					230/240 В, 50/60 Гц			400/415 В, 50/60 Гц			500 В, 50/60 Гц			690 В, 50/60 Гц		
		I _r , А	I _d ± 20%, А	I _n , А	P, кВт	I _{cu} , кА	I _{cs} , кА	P, кВт	I _{cu} , кА	I _{cs} , кА	P, кВт	I _{cu} , кА	I _{cs} , кА	P, кВт	I _{cu} , кА	I _{cs} , кА
GM2P01	GM2ME01	0,1 – 0,16	1,5	0,16	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100
GM2P02	GM2ME02	0,16 – 0,25	2,4	0,25	-	100	100	0,06	100	100	-	100	100	-	100	100
GM2P03	GM2ME03	0,25 – 0,4	5	0,4	-	100	100	0,09	100	100	-	100	100	-	100	100
GM2P04	GM2ME04	0,4 – 0,63	8	0,63	-	100	100	0,12	100	100	-	100	100	0,37	100	100
GM2P05	GM2ME05	0,63 – 1	13	1	-	100	100	0,25	100	100	-	100	100	0,55	100	100
GM2P06	GM2ME06	1 – 1,6	22,5	1,6	-	100	100	0,37	100	100	0,37	100	100	1,1	100	100
GM2P07	GM2ME07	1,6 – 2,5	33,5	2,5	0,37	100	100	0,75	100	100	1,1	100	100	1,5	3	2,25
GM2P08	GM2ME08	2,5 – 4	51	4	0,75	100	100	1,5	100	100	2,2	100	100	3	3	2,25
GM2P10	GM2ME10	4 – 6,3	78	6,3	1,1	100	100	2,2	100	100	3	50	50	4	3	2,25
GM2P14	GM2ME14	6 – 10	138	10	2,2	100	100	4	100	100	5,5	10	10	7,5	3	2,25
GM2P16	GM2ME16	9 – 14	170	14	3	100	100	5,5	15	7,5	7,5	6	4,5	9	3	2,25
GM2P20	GM2ME20	13 – 18	223	18	4	100	100	7,5	15	7,5	9	6	4,5	11	3	2,25
GM2P21	GM2ME21	17 – 23	327	23	5,5	50	50	9	15	6	11	4	3	15	3	2,25
GM2P22	GM2ME22	20 – 25	327	25	5,5	50	50	11	15	6	15	4	3	18,5	3	2,25
GM2P32	GM2ME32	24 – 32	416	32	7,5	50	50	15	10	5	18,5	4	3	22	3	2,25



Автоматические выключатели для защиты электродвигателей GM2L

GM2L — поворотная рукоятка, магнитный расцепитель

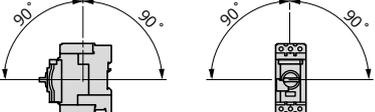
Каталожный номер	Уставка электромагнитного расцепителя	Ном. ток	Ном. раб. мощность, АС-3 Предельная наибольшая отключающая способность I _{cu} Рабочая наибольшая отключающая способность I _{cs} ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-2											
			230/240 В, 50/60 Гц			400/415 В, 50/60 Гц			500 В, 50/60 Гц			690 В, 50/60 Гц		
			Р, кВт	I _{cu} , кА	I _{cs} , кА	Р, кВт	I _{cu} , кА	I _{cs} , кА	Р, кВт	I _{cu} , кА	I _{cs} , кА	Р, кВт	I _{cu} , кА	I _{cs} , кА
GM2L	I _d ± 20%, А	I _n , А	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100
-	1,5	0,16	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100
-	2,4	0,25	-	100	100	0,06	100	100	-	100	100	-	100	100
GM2L03	5	0,4	-	100	100	0,09	100	100	-	100	100	-	100	100
GM2L04	8	0,63	-	100	100	0,12	100	100	-	100	100	0,37	100	100
GM2L05	13	1	-	100	100	0,25	100	100	-	100	100	0,55	100	100
GM2L06	22,5	1,6	-	100	100	0,37	100	100	0,37	100	100	1,1	100	100
GM2L07	33,5	2,5	0,37	100	100	0,75	100	100	1,1	100	100	1,5	3	2,25
GM2L08	51	4	0,75	100	100	1,5	100	100	2,2	100	100	3	3	2,25
GM2L10	78	6,3	1,1	100	100	2,2	100	100	3	50	50	4	3	2,25
GM2L14	138	10	2,2	100	100	4	100	100	5,5	10	10	7,5	3	2,25
GM2L16	170	14	3	100	100	5,5	15	7,5	7,5	6	4,5	9	3	2,25
GM2L20	223	18	4	100	100	7,5	15	7,5	9	6	4,5	11	3	2,25
-	327	23	5,5	100	100	9	15	7,5	11	4	3	15	3	2,25
GM2L22	327	25	5,5	50	50	11	15	6	15	4	3	18,5	3	2,25
GM2L32	416	32	7,5	50	50	15	10	5	18,5	4	3	22	3	2,25

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей GM3

GM3P — поворотная рукоятка, комбинированный расцепитель

Каталожный номер	Диапазон уставок теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя	Ном. ток	Ном. раб. мощность, АС-3 Предельная наибольшая отключающая способность I _{cu} Рабочая наибольшая отключающая способность I _{cs} ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-2											
				230/240 В, 50/60 Гц			400/415 В, 50/60 Гц			500 В, 50/60 Гц			690 В, 50/60 Гц		
				Р, кВт	I _{cu} , кА	I _{cs} , кА	Р, кВт	I _{cu} , кА	I _{cs} , кА	Р, кВт	I _{cu} , кА	I _{cs} , кА	Р, кВт	I _{cu} , кА	I _{cs} , кА
GM3P	I _r , А	I _d ± 20%, А	I _n , А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GM3P13	9 – 13	182	13	3	100	100	5,5	100	100	7,5	12	6	11	6	3
GM3P18	12 – 18	252	18	4	100	100	7,5	100	100	9	12	6	15	6	3
GM3P25	17 – 25	350	25	5,5	100	100	11	100	100	15	12	6	18,5	6	3
GM3P32	23 – 32	448	32	7,5	100	100	15	100	100	18,5	12	6	22	6	3
GM3P40	30 – 40	560	40	7,5	100	100	18,5	50	50	22	12	6	37	6	3
GM3P50	37 – 50	700	50	11	100	100	22	50	50	30	12	6	45	6	3
GM3P65	48 – 65	910	65	15	100	100	30	50	50	45	12	6	55	6	3

Технические характеристики

		GM2ME	GM2P	GM2L	GM3P
Условия эксплуатации					
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-2			
Степень защиты корпуса		IP20			
Ударопрочность	Согласно МЭК 60068-2-27	30 gn -11 мс			Вкл.: 15 gn -11 мс Откл.: 30 gn -11 мс
Виброустойчивость	Согласно с МЭК 60068-2-6	5 gn (5...150 Гц)			4 gn (5...300 Гц)
Температура окружающей среды	При хранении, °C	- 40...+ 80			
	При работе Открытое исполнение, °C	- 20...+ 60*			
	При работе Закрытое исполнение, °C	- 20...+ 40*			
Огнестойкость	Согласно МЭК 60695-2-1, °C	960			
Максимальная рабочая высота	Без ухудшения параметров	2000			
Соответствие требованиям к изоляции	Согласно МЭК 60947-1 7-1-6	Да			
Рабочее положение	Без ухудшения параметров	 <p>По отношению к нормальному вертикальному положению</p>			
Вес	кг	0.265	0.235	0.235	1.03
Характеристики силовой цепи					
Категория применения	Согласно МЭК 60947-2	A			
	Согласно МЭК 60947-4-1	AC-3			
Номинальное рабочее напряжение	Ue, В	До 690			
Номинальная частота питающей сети	Гц	50 / 60			
Номинальное напряжение изоляции	Ui, В	690			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	Uimp, кВ	6			
Количество полюсов		3			
Класс расцепления		10A			
Механическая износостойкость	циклов	100 000			50 000
Электрическая износостойкость	AC-3, циклов	100 000			50 000
Рабочая частота коммутаций	циклов/час	≤ 30			
Присоединение					
Присоединение (макс. кол-во проводников x сечение)	мм²	2 x 1-6			1 x 2.5-25 2 x 2.5-16
Длина неизолированной части подключаемых проводников	мм	10			
Крепежные винты		M4			M6
Момент затяжки крепежного винта	Н*м	1,7			4,5

* Между двумя выключателями оставляйте зазор 9 мм либо установите боковой блок вспомогательных контактов. Устанавливать аппараты вплотную можно, если их температура не превышает 40 °C.

Дополнительные аксессуары для автоматических выключателей GM2, GM3

Аксессуары GM2P, GM2ME, GM2L, GM3P

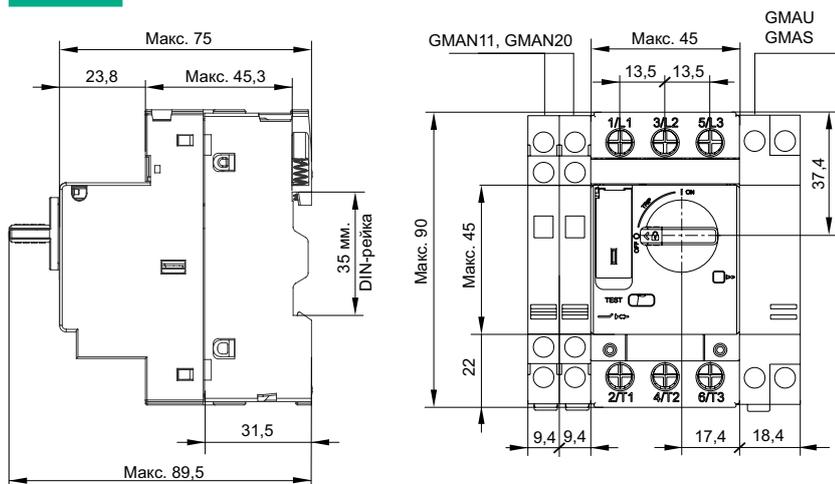
Описание	Способ монтажа	Тип	Параметры	Каталожный номер	
Расцепитель минимального напряжения	Сбоку (1 блок на правой стороне выключателя)	GMAU	110-115 В	GMAU110	
			220-240 В	GMAU220	
			380-400 В	GMAU380	
			415 В	GMAU415	
Независимый расцепитель	Сбоку (1 блок на правой стороне выключателя)	GMAS	110-115 В	GMAS110	
			220-240 В	GMAS220	
			380-400 В	GMAS380	
			415 В	GMAS415	
Дополнительный блок контактов	Спереди	GMAE	2НО	GMAE20	
			1НО+1НЗ	GMAE11	
	Сбоку (слева)	GMAN	2НО	GMAN20	
			1НО+1НЗ	GMAN11	
Контакт сигнализации короткого замыкания	Сбоку (слева)	GMAM	1НЗ	GMAM11	
Контакт сигнализации аварийного отключения + вспомогательный контакт мгновенного действия	Сбоку (слева)	GMAD	1НЗ (авар.) + 1НЗ	GMAD0101	
			1НЗ (авар.) + 1НО	GMAD0110	
			1НО (авар.) + 1НЗ	GMAD1001	
			1НО (авар.) + 1НО	GMAD1010	

Аксессуары GM2P, GM2ME, GM2L

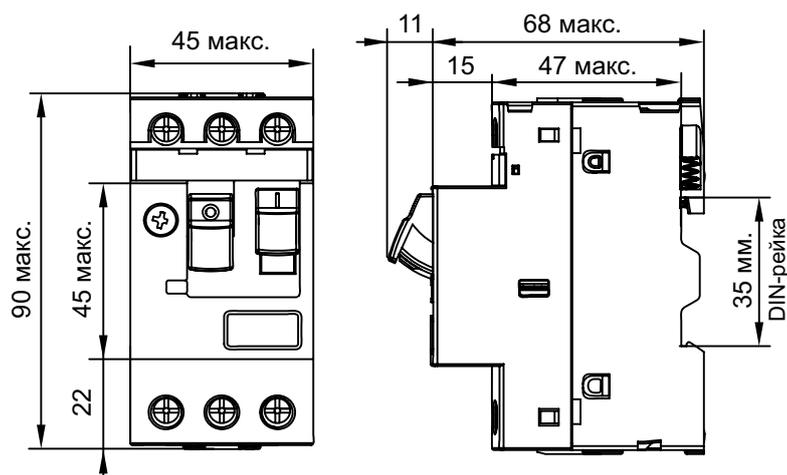
Описание	Способ монтажа	Тип	Параметры	Каталожный номер	
Комплект трехполюсных шин	Сверху	GM2G	63А 2Х45 мм	GM2G245	
			63А 3Х45 мм	GM2G345	
			63А 4Х45 мм	GM2G445	
			63А 5Х45 мм	GM2G545	
Соединительный блок между выключателем и контактором	Снизу	GM2AF	GM2 / MC1E 09-18	GM2AF318E	
			GM2 / MC1E 25-38	GM2AF338E	
			GM2 / MC1D 09-38	GM2AF3	
Защитный корпус для GM2			IP55	GM2MC02	
Ограничитель тока К.З.	Сверху		100 кА	GM1L3	
Черная выносная рукоятка	Спереди		Для GM2P/GM2L, 140...434 мм (от монтажной платы/DIN-рейки до дверцы шкафа/панели)	GM2APN01	

Габаритные и монтажные размеры, схемы

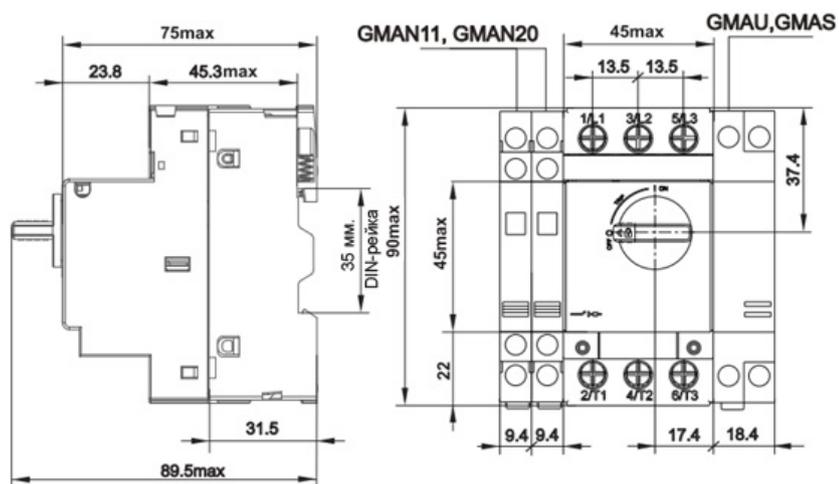
GM2P



GM2ME



GM2L



GM3P

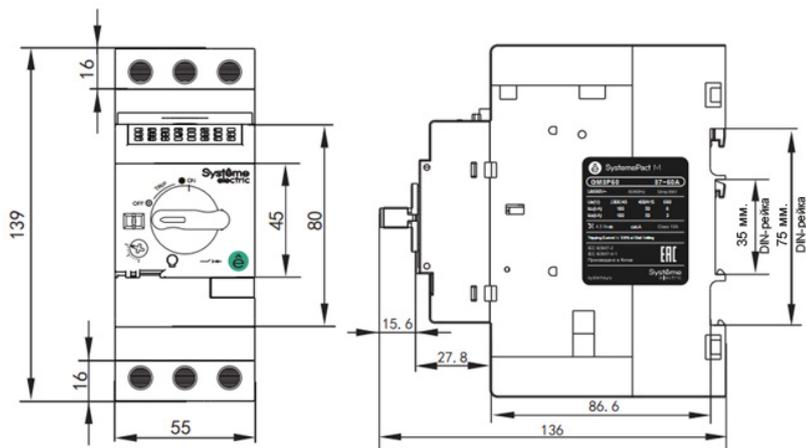
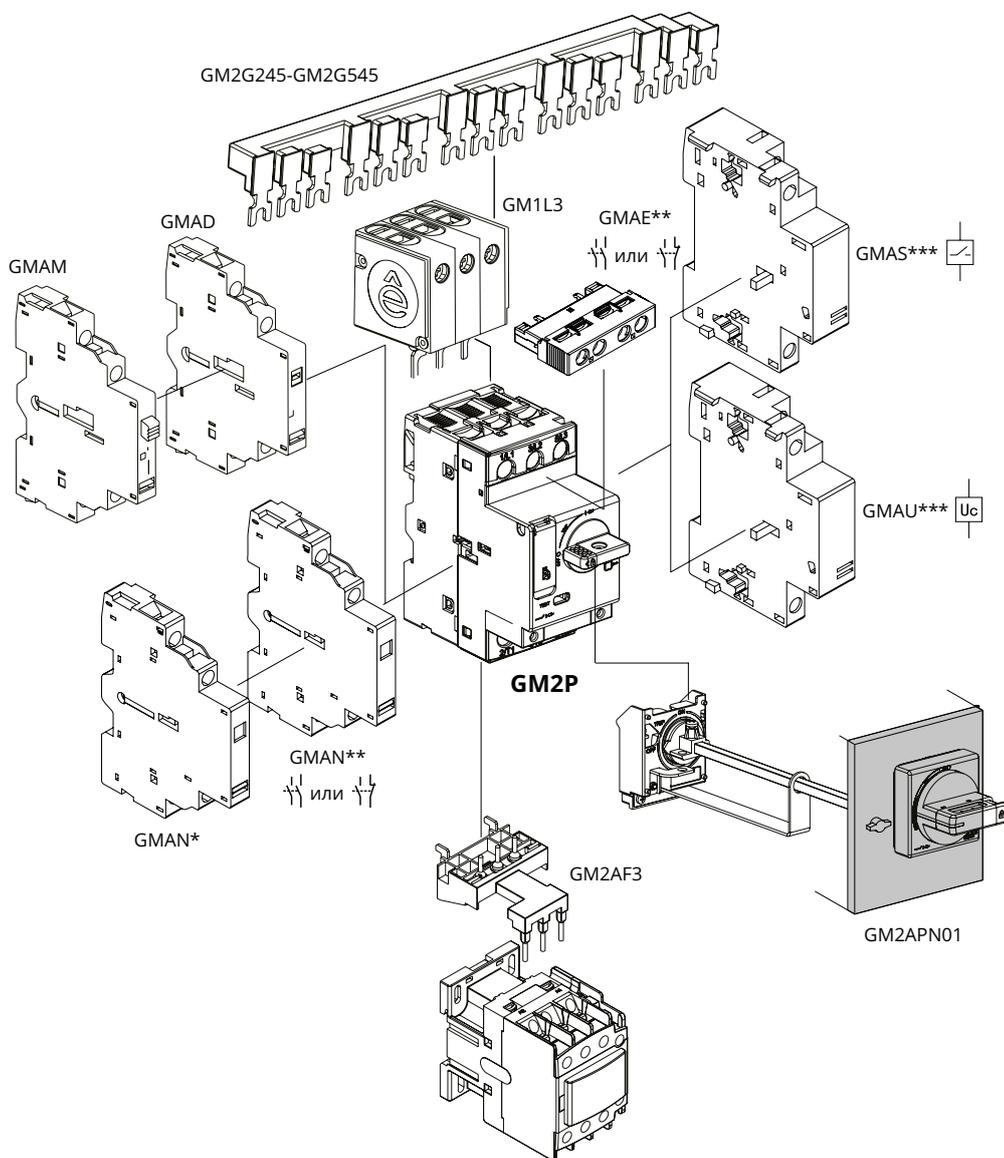


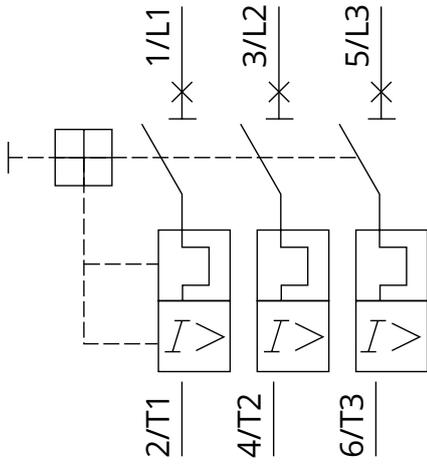
Схема установки дополнительных аксессуаров



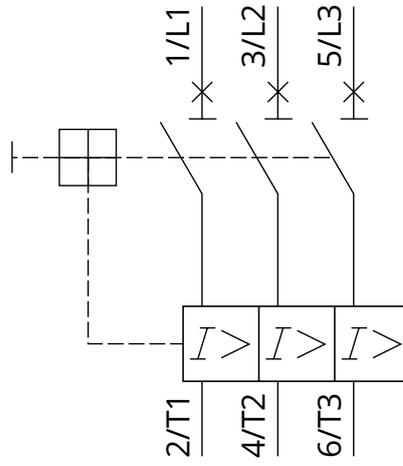
* GMAN — максимальное кол-во 2 боковых модуля GMAN
 ** GMAN и GMAE с комбинацией 1НО+1НЗ или 2НО
 *** Нельзя одновременно использовать GMAU и GMAS

Принципиальная электрическая схема

GM2P, GM2ME, GM3P



GM2L



Мини-контакторы серии SystemePact MC1K

Превосходное решение для компактных шкафов

Мини-контакторы серии MC1K идеально подходят для использования в случаях, когда требуется высокая надежность при ограниченном пространстве. За счет своих компактных габаритных размеров, технических характеристик и широкого ассортимента, контакторы этой серии имеют широкий спектр применений в различных технических решениях.



Компактные габариты

Экономия пространства

Данная линейка контакторов создана специально для использования в ограниченном пространстве. В зависимости от требуемой компоновки, возможна установка фронтальных блоков дополнительных контактов.



Широкий ассортимент

Оптимальная гибкость

Мини-контакторы серии MC1K представлены множеством исполнений, что позволяет применять их в любом проекте. Ассортимент представлен 3-х и 4-х полюсными моделями контакторов с различными напряжениями катушки управления на переменный и постоянный ток, готовыми реверсивными сборками и промежуточными реле. Благодаря этому мини-контакторы серии MC1K идеально подходят для вашего решения и значительно упрощают монтаж.



Быстрый монтаж

Ускорение работы

Существует возможность комбинировать автоматический выключатель для защиты электродвигателя или реле перегрузки с мини-контактором для создания решения, соответствующего вашим требованиям. Реверсивные пускатели поставляются в предварительно собранном виде, что позволяет сэкономить время, затрачиваемое на монтаж. Установка дополнительных аксессуаров не требует существенных трудозатрат.

Описание

SystemePact MC1K — компактная серия контакторов, промежуточных и тепловых реле.

- Номинальный рабочий ток: 6-16 А
- 1 типоразмер на 6-16 А
- Одинаковая ширина контакторов с катушкой управления на постоянном и переменном токе
- Встроенные дополнительные контакты (НО или НЗ)
- Дополнительные контакты фронтального монтажа: 2 или 4 дополнительных контакта
- Высокая механическая и коммутационная износостойкость
- Катушки управления AC и DC

- Серия контакторов MC1K представлена в 3 модификациях
- Аксессуары: MA1KN фронтальные вспомогательные контакты
- Сертификация: EAC, CCC, CQC, CE, CB
- Соответствие стандартам: ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-4-1

Коэффициент снижения номинальных параметров в зависимости от рабочей высоты установки над уровнем моря

Высота установки (м)	2000	3000	4000
Номинальное напряжение U_i	1.00	0.90	0.80
Номинальный ток I_e	1.00	0.92	0.90

Коэффициент снижения по току в зависимости от повышения температуры окружающей среды

Температура окружающей среды ($^{\circ}$ C)	40	50	60	70
Коэффициент снижения	1	0.875	0.75	0.625

Применение



Управление электродвигателями

Мини-контакторы серии MC1K представляют собой идеальное решение для управления небольшими электродвигателями номинальной мощностью до 7,5 кВт (AC-3; 400 В). Для реверса электродвигателя в ассортименте представлены готовые реверсивные контакторы MC2K.



Резистивная нагрузка

Область применения мини-контакторов Systeme Electric не ограничивается только электродвигателями. Они также могут использоваться для коммутации нагрузки до 20 А (AC-1/DC-1). Эти надежные и бесшумные в режиме удержания контакторы применяются в составе различного оборудования, включая нагревательные приборы и печи.



Экстремальные условия работы

Мини-контакторы серии MC1K, изготовленные из прочных материалов с высокими эксплуатационными показателями, могут успешно применяться даже в экстремальных условиях эксплуатации.

Структура каталожного номера

MC(P)1K

1

06

2

10

3

B7

4

1

Тип контактора

MC1K: Цепь управления переменного тока
MP1K: Цепь управления постоянного тока
MC2K: Реверсивный контактор с цепью управления переменного тока

2

Номинальный рабочий ток, АСЗ

06: 6A 12: 12A
09: 9A 16: 16A

3

Конфигурация вспомогательных и главных контактов

3-пол. контактор
10: 1НО вспомогательный контакт
01: 1НЗ вспомогательный контакт
4-пол. контактор (без вспомогат. контактов)
004: 4НО силовых контакта
008: 2НО+2НЗ силовых контакта

4

Напряжение катушки управления

АС 50/60Гц (для MC1K и MC2K):

B7: 24В F7: 110В P7: 230В
C7: 36В FC7: 127В Q7: 380В
E7: 48В M7: 220В V7: 400В

DC (только для MP1K):

JD: 12В ED: 48В MD: 220В
BD: 24В FD: 110В MUD: 240В
CD: 36В GD: 125В

Технические характеристики

Модель контактора			MC1K-06 MP1K-06	MC1K-09 MP1K-09	MC1K-12 MP1K-12	MC1K-16 MP1K-16
Номинальный рабочий ток (Ie), Категория применения АС-3	220/230В	A	6	9	12	16
	380/400В	A	6	9	12	16
	660/690В	A	3.8	4.9	4.9	4.9
Номинальный рабочий тока (Ie), Категория применения АС-4	220/230В	A	2.6	3.5	5	5
	380/400В	A	2.6	3.5	5	5
	660/690В	A	1	1.5	2	2
Номинальное рабочее напряжение (Ue)		B	220/230, 380/400, 660/690			
Число полюсов			3P/4P	3P/4P	3P/4P	3P/4P
Стандартные мощности трехфазных двигателей (Pe), Категория применения АС-3	220/230В	кВт	1.5	2,2	3	4
	380/400В	кВт	2.2	4	5,5	7,5
	660/690В		3	4	4 (>440) 5,5 (440)	4 (>440)
Стандартные мощности трехфазных двигателей (Pe), Категория применения АС-4	220/230В	кВт	0.55	0.75	1.1	1.1
	380/400В	кВт	1.1	1.5	2.2	2.2
	660/690В	кВт	0.75	1.1	1.5	1.5
Встроенные вспомогательные контакты			1НО или 1НЗ			
Модуль защиты от перенапряжений			RC-цепь может быть встроена в контактор			
Совместимость с тепловым реле		A	0.11-16			



Модель контактора		MC1K-06 MP1K-06	MC1K-09 MP1K-09	MC1K-12 MP1K-12	MC1K-16 MP1K-16	
Рабочие условия эксплуатации						
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В	690				
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (Uimp)	кВ	6				
Степень загрязнения		2				
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-4-1				
Сертификация продукции		EAC, CCC, CQC, CE, CB				
Степень защиты		IP20				
Температура окружающей среды	При хранении	°С	- 50 ... + 80			
	При работе	°С	- 25 ... + 50			
Предельная допустимая температура при Us		°С	- 40 ... + 70			
Виброустойчивость	Контактор разомкнут		8 gn			
	Контактор замкнут		10 gn			
Максимальная рабочая высота (без ухудшения параметров)	м	2000				
Рабочее положение (без ухудшения параметров)						
Огнестойкость согласно МЭК 60695-2-1	°С	Самогасящийся материал, Класс V0				
Присоединение силовой цепи						
Гибкий кабель	Без наконечника	мм ²	1 x 0.75 2 x 4			
	С наконечником	мм ²	1 + 1 x 2.5 x 1.5 x 0.34-1			
Жесткий кабель без наконечника		мм ²	1 x 1.5 2 x 4			
Отвертка	Phillips, тип		PH2			
	С плоским жалом	мм	Ø6			
Момент затяжки		Н·м	1.2			
Присоединение цепи управления						
Гибкий кабель	Без наконечника	мм ²	1 x 0.75 2 x 4			
	С наконечником	мм ²	1 + 1 x 2.5 x 1.5 x 0.34-1			
Жесткий кабель без наконечника		мм ²	1 x 1.5 2 x 4			
Отвертка	Phillips, тип		PH2			
	С плоским жалом	мм	Ø6			
Момент затяжки		Н·м	1.2			
Технические характеристики полюсов						
Номинальный рабочий ток (Ie) Категория применения AC-3	220/230В	А	6	9	12	16
	380/400В	А	6	9	12	16
	660/690В	А	3.8	4.9	4.9	4.9
Номинальный рабочий ток (Ie) Категория применения AC-4	220/230В	А	2.6	3.5	5	5
	380/400В	А	2.6	3.5	5	5
	660/690В	А	1	1.5	2	2
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	В	220/230, 380/400, 660/690				
Диапазон частот	Сеть пер. тока	Гц	50/60			
Ток термической стойкости (Ith)	≤50 °С	А	20			
Номинальная включающая способность (380V) Согласно МЭК IEC60947, стандарту GB14048			10 x Ie (AC-3 категория применения); 12 x Ie (AC-4 категория применения)			
Номинальная отключающая способность (380V) Согласно МЭК IEC60947, стандарту GB14048			8 x Ie (AC-3 категория применения); 10 x Ie (AC-4 категория применения)			
Допустимая кратковременная перегрузка	10с	А	80	80	100	100
Защита от коротких замыканий	Без теплового реле Fuse gG		25			
Электрическая износостойкость (380V)	AC-3	млн циклов	1.2			
	AC-4	млн циклов	0.02			

Модель контактора		MC1K-06 MP1K-06	MC1K-09 MP1K-09	MC1K-12 MP1K-12	MC1K-16 MP1K-16
Технические характеристики цепи управления					
Номинальное напряжение цепи управления (Us)	AC, 50/60 Гц	B	24, 36, 48, 110, 127, 220, 380, 400, 415		
	DC	B	12, 24, 36, 48, 110, 125, 220, 240		
Пределы напряжения цепи управления	Срабатывание	B	80%-115%Us		
	Отпускание	B	AC 20%-75%Us; DC 10%-75%Us		
Среднее потребление при 20°C и при Us	Срабатывание	ВА	40		
	Удержание	ВА	7		
	Теплоотдача	Вт	3-4		
Потери		Вт	1.3		
Время срабатывания	Замыкание «С»	мс	5-15		
	Размыкание «О»	мс	10-20		
Механическая износостойкость		млн циклов	1.2		
Максимальная частота коммутации (≤40°C)		циклов/час	3600		
Технические характеристики встроенных в контактор вспомогательных контактов					
Контакты состояния			1 NO+1 НЗ		
Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-15/DC-13	A	AC: 0,95 / DC: 0,15		
Номинальное рабочее напряжение (Ui)	AC-15/DC-13	B	AC: 380V / DC: 220		
Ток термической стойкости (Ith)		A	10		
Номинальное напряжение изоляции (Ui) В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		B	690		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp) В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		кВ	6		
Защита от коротких замыканий gG предохранители		A	10		
Номинальная включающая способность В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		A	AC:140, DC:220		
Сопротивление изоляции		МОм	> 10		

Каталожные номера

Мини-контакторы MC1K и MP1K

MC1K и MP1K представлены в трехполюсном и четырехполюсном исполнении.

MC1K с катушкой управления переменного тока, MP1K с катушкой постоянного тока.

Ном. Мощность Pe (AC-3, 380V) кВт	Ном. рабочий ток А	Силовые контакты		Доп. контакты		№ по каталогу ⁽¹⁾ (только AC)	Вес кг	№ по каталогу ⁽¹⁾ (только DC)	Вес кг
		НО	НЗ	НО	НЗ				
2.2	6	3	-	1	-	MC1K0610**	0.197	MP1K0610**	0.27
		3	-	-	1	MC1K0601**	0.197	MP1K0601**	0.27
		4	-	-	-	MC1K06004**	0.197	MP1K06004**	0.27
		2	2	-	-	MC1K06008**	0.197	MP1K06008**	0.27
4	9	3	-	1	-	MC1K0910**	0.197	MP1K0910**	0.27
		3	-	-	1	MC1K0901**	0.197	MP1K0901**	0.27
		4	-	-	-	MC1K09004**	0.197	MP1K09004**	0.27
		2	2	-	-	MC1K09008**	0.197	MP1K09008**	0.27
5.5	12	3	-	1	-	MC1K1210**	0.197	MP1K1210**	0.27
		3	-	-	1	MC1K1201**	0.197	MP1K1201**	0.27
		4	-	-	-	MC1K12004**	0.197	MP1K12004**	0.27
		2	2	-	-	MC1K12008**	0.197	MP1K12008**	0.27
7.5	16	3	-	1	-	MC1K1610**	0.197	MP1K1610**	0.27
		3	-	-	1	MC1K1601**	0.197	MP1K1601**	0.27
		4	-	-	-	MC1K16004**	0.197	MP1K16004**	0.27
		2	2	-	-	MC1K16008**	0.197	MP1K16008**	0.27

Реверсивные мини-контакторы MC2K

MC2K представлены с катушкой управления переменного тока.

Реверсивный мини-контактор MC2K поставляется в сборе с механической и электрической блокировкой. Установка реверсивного мини-контактора осуществляется на 35-мм DIN-рейку или на монтажную плату при помощи крепежных винтов Ø4.

Ном. мощность Pe (AC-3, 380V) кВт	Ном. рабочий ток А	Силовые контакты		Доп. контакты		№ по каталогу ⁽¹⁾	Вес кг
		НО	НЗ	НО	НЗ		
2.2	6	3	-	1	-	MC2K0610**	0.416
		3	-	-	1	MC2K0601**	0.416
4	9	3	-	1	-	MC2K0910**	0.416
		3	-	-	1	MC2K0901**	0.416
5.5	12	3	-	1	-	MC2K1210**	0.416
		3	-	-	1	MC2K1201**	0.416
7.5	16	3	-	1	-	MC2K1610**	0.416
		3	-	-	1	MC2K1601**	0.416

(1) Дополните кодом напряжения цепи управления.

Стандартные коды напряжения цепи управления

Напряжение управления катушкой Us (В)	12	24	36	48	110	125	127	220	230	240	380	400
AC (50/60Hz)	-	B7	C7	E7	F7	-	FC7	M7	P7	-	Q7	V7
DC	JD	BD	CD	ED	FD	GD	-	MD	-	MUD	-	-

Вспомогательный контактный блок MA1KN

Технические характеристики

Модель		Фронтальный вспомогательный контактный блок MA1KN	
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		B	690
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp)		кВ	6
Соответствие стандартам			ГОСТ IEC 60947-5-1
Сертификация			EAC, CCC
Степень защиты			IP20
Температура окружающей среды	При хранении	°C	-50 ... +80
	При работе	°C	- 25 ... + 50
	Допустимая для работы при Us	°C	- 40 ... + 60
Максимальная рабочая высота без ухудшения параметров		м	2000
Присоединение	Philips № 2	мс	Ø 6 мм
	Гибкий или жесткий провод с наконечником или без него	мм ²	Мин: 1×1 Макс: 2×2.5;
Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-15/DC-13	A	AC: 0,95 / DC: 0,15
Номинальное рабочее напряжение	AC-15/DC-13	B	AC: 380V / DC: 220
Ток термической стойкости (Ith)		A	10
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		B	690
В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp) В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		кВ	6
Защита от коротких замыканий gG предохранители		A	10
Номинальная включающая способность В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		A	AC:140, DC:220
Сопротивление изоляции		МОм	> 10

Таблица выбора

Место установки	Тип контактора	Количество контактов на 1 блок	Состав		Модель	Вес, кг
			НО	НЗ		
Фронтальная установка	MC1K MP1K MC2K MA2KN MA3KN	2	-	2	MA1KN02	0.032
			1	1	MA1KN11	0.032
			2	-	MA1KN20	0.032
		4	-	4	MA1KN04	0.043
			1	3	MA1KN13	0.032
			2	2	MA1KN22	0.032
			3	1	MA1KN31	0.032
			4	-	MA1KN40	0.032

Промежуточные реле МА2К/МА3К

Особенности продукта

- МА2КН/МА3КН промежуточные реле с катушкой управления переменного и постоянного тока имеют 4 группы контактов различной конфигурации
- Аксессуары: МА1КН** фронтальные вспомогательные контактные блоки
- Сертификация: EAC, CCC, CQC
- Соответствуют стандартам: ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-5-1



Структура каталожного номера

MA2(3)KN

1

2

M7

1

2

3

4

1

Тип промежуточного реле

МА2К: Цель управления переменного тока
МА3К: Цель управления постоянного тока

2

Количество НО контактов

0: 0НО 2: 2НО 4: 4НО
1: 1НО 3: 3НО

3

Количество НЗ контактов

0: 0НЗ 2: 2НЗ 4: 4НЗ
1: 1НЗ 3: 3НЗ

4

Напряжение катушки управления

АС 50/60Гц (только для МА2КН):

B7: 24В F7: 110В P7: 230В
C7: 36В FC7: 127В Q7: 380В
E7: 48В M7: 220В V7: 400В

DC (только для МА3КН):

JD: 12В ED: 48В MD: 220В
BD: 24В FD: 110В MUD: 240В
CD: 36В GD: 125В

Технические характеристики

Серия промежуточных реле			МА2К/МА3К
Рабочие условия эксплуатации			
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В		690
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (Uimp)	кВ		6
Степень загрязнения			2
Соответствие стандартам			ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-5-1
Сертификация продукции			EAC, CCC, CQC
Степень защиты			IP20
Температура окружающей среды	При хранении	°C	- 50 ... + 80
	При работе	°C	- 25 ... + 50
	Допустимая для работы при Us	°C	- 40 ... + 70
Виброустойчивость	Реле разомкнуто		8gn
	Реле замкнуто		10gn
Максимальная рабочая высота (без ухудшения параметров)	м		2000
Рабочее положение (без ухудшения параметров)			
Огнестойкость В соответствии со стандартом IEC 60695-2-1	°C		Самогасящийся материал, Класс V0
Присоединение проводников			
Гибкий кабель	Без наконечника	мм ²	1 x 0.75 2 x 4
	С наконечником	мм ²	1 + 1 x 2.5 x 1.5 x 0.34-1
Жесткий кабель без наконечника		мм ²	1 x 1.5 2 x 4
Отвертка	Phillips, тип		PH2
	С плоским жалом	мм	Ø 6
Момент затяжки		Н·м	1.2
Присоединение цепи управления катушкой			
Гибкий кабель	Без наконечника	мм ²	1 x 0.75 2 x 4
	С наконечником	мм ²	1 + 1 x 2.5 x 1.5 x 0.34-1
Жесткий кабель без наконечника		мм ²	1 x 1.5 2 x 4
Отвертка	Phillips, тип		PH2
	С плоским жалом	мм	Ø 6
Момент затяжки		Н·м	1.2
Технические характеристики контактов			
Номинальное напряжение (Ue)		В	690
Рабочая частота	Пер. ток	Гц	50/60
Ток термической стойкости (Ith)	≤40 °C	А	10
Минимальная включающая способность	Uмин	В	17
	Iмин	А	5
Перегрузочная способность	1 сек	А	80
Защита от коротких замыканий	gG предохранитель	А	10
Номинальная коммутационная способность В соответствии со стандартом МЭК60947, GB14048		А	10
Технические характеристики цепи управления АС			
Номинальное напряжение цепи управления (Us)	АС, 50/60 Гц	В	24, 36, 48, 110, 220, 380, 400, 415
	DC	В	24, 48, 110, 220
Пределы напряжения цепи управления	При срабатывании	В	80%-115%Us
	При отпуске	В	АС 20%-75%Us; DC 10%-75%Us

Серия промежуточных реле			МА2К/МА3К
Среднее потребление	При срабатывании	ВА	40
	При удержании	ВА	7
	Теплоотдача	Вт	3-4
Потери	Вт	1.3	
Время срабатывания	На замыкание	мс	5-15
	На размыкание	мс	10-20
Механическая износостойкость		млн циклов	12
Максимальная рабочая частота коммутации ($\leq 40^{\circ}\text{C}$)		циклов/час	10 000

Таблица выбора

Выберите промежуточное реле в соответствии с категорией применения.
Монтаж на DIN-рейку шириной 35 мм или крепление винтами $\varnothing 4$.

Цепь управления Мощность потребления, ВА	Силовые контакты		Модель	Вес, кг
	НО	НЗ		
4.5	-	4	МА2KN04*	0.197
	1	3	МА2KN13*	0.197
	2	2	МА2KN22*	0.197
	3	1	МА2KN31*	0.197
	4	-	МА2KN40*	0.197
	-	4	МА3KN04*	0.275
	1	3	МА3KN13*	0.275
	2	2	МА3KN22*	0.275
	3	1	МА3KN31*	0.275
	4	-	МА3KN40*	0.275

(1) Дополните кодом напряжения цепи управления.

Стандартные коды напряжения цепи управления

Напряжение управления катушкой Us (В)	12	24	36	48	110	125	127	220	230	240	380	400
АС (50/60 Гц)	-	B7	C7	E7	F7	-	FC7	M7	P7	-	Q7	V7
DC	JD	BD	CD	ED	FD	GD	-	MD	-	MUD	-	-

Тепловые реле MR2K

Описание

Тепловая перегрузка составляет до 44% общераспространенных отказов двигателей, поэтому широкое применение нашли тепловые реле перегрузки, которые являются очень надежными, экономичными с точки зрения энергопотребления.

Тепловое реле перегрузки серии MR2K подходит для цепи переменного тока 50/60Гц, рабочего напряжения 690В и ниже, на номинальные токи 95А и ниже, тепловые реле рассчитаны для защиты от перегрузки и обеспечения долгосрочной работы двигателя переменного тока, тепловые реле выполняют защиту от перегрузки тока по каждой из фаз и защит от обрыва фазы.



Особенности продукта

- Защита от перегрузки осуществляется путем контроля тока по каждой фазе с помощью устройства биметаллической пластины. Рабочая температура окружающей среды составляет: -20 ... +55 °С тепловые реле MR2K имеют встроенную функцию температурной компенсации.
- Номинальный ток уставки теплового реле охватывает диапазон 0,1–16А
- Функция ручного или автоматического сброса аварии
- Продукт является универсальным в применениях и имеет отличное конкурентное преимущество на рынке.
- Продукт соответствует стандартам EAC, CCC, CE сертификация и RoHS директива

Технические параметры

- Регулировка тока уставки: диск регулировки уставок номинального тока
- Кнопка «Стоп»: изменяет состояние НЗ контакта, не изменяет состояния НО контакта.
- Кнопка сброса: в ручном режиме состояние изделия будет сброшено вручную после срабатывания
- Индикация срабатывания реле
- Пломбируемая крышка, защищающая диск регулировки уставок
- Выбор режимов ручного или автоматического возврата

Структура каталожного номера

MR2K

03

21

1

2

3

1

Серия тепловых реле защиты

2

Количество полюсов главной цепи

3

Диапазон уставки тока

Технические характеристики

Тепловые реле			MR2K
Рабочие условия эксплуатации			
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		В	690
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (Uimp)		кВ	6
Степень загрязнения			2
Соответствие стандартам			ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-5-1
Сертификация продукции			EAC, CCC, CQC
Степень защиты			IP20
Температура окружающей среды	При хранении	°C	- 50 ... + 70
	При работе (без ухудшения)	°C	- 25 ... + 55
	При работе (с ухудшением параметров)	°C	- 40 ... + 70
Виброустойчивость	Контакт разомкнут		2gn
	Контакт замкнут		2gn
Максимальная рабочая высота (без ухудшения параметров)		м	2000
Рабочее положение (без ухудшения параметров)			Любое положение
Технические характеристики силовых контактов			
Класс Расцепления В соответствии со стандартами GB14048/IEC60947		A	10
Диапазон настройки тока уставки (см. таблицу выбора тепловых реле MR2K)		A	0.1-16
Присоединение кабеля (одножильный или многожильный провод)		мм	1-4
Отвертка	Phillips, тип		PH2
	С плоским жалом	мм	Ø6
Момент затяжки		Н·м	1.2
Технические характеристики встроенных вспомогательных контактов			
Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-15/Ue: 220В	A	2.73
	AC-15/Ue: 380В	A	1.58
Ток термической стойкости (Ith)		A	6
Номинальное напряжение изоляции (Ui) В соответствии со стандартами GB14048/IEC60947		В	690
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp) Соответствует IEC60947, GB14048 стандартам		кВ	6
Присоединение кабеля (одножильный или многожильный провод)		мм	80
Отвертка	Phillips, тип		PH2
	С плоским жалом	мм	Ø6
Момент затяжки		Н·м	1.2

Особенности защитной функции тепловых реле MR2K

Характеристики срабатывания MR2K при симметричной трехфазной нагрузке

Кратность тока уставки	Время срабатывания	Начальные условия	Температура окруж. среды, °C
1,05	Не срабатывает в течение 2 часов	Пуск из холодного состояния	20±5
1,20	Срабатывает в течение 2 часов	Пуск из горячего состояния	
1,50	Срабатывает в течение 2 минут	Пуск из горячего состояния	
7,2	2сек <TR≤10сек	Пуск из Холодного состояния	

Характеристики срабатывания при небалансе трехфазной нагрузки (обрыве фазы)

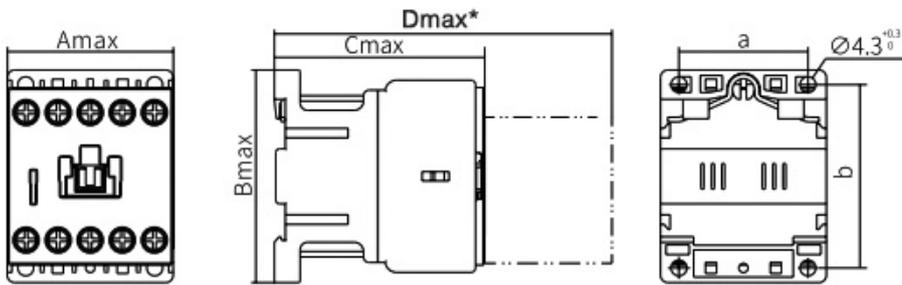
Кратность тока уставки		Время срабатывания	Начальные условия	Температура окруж. среды, °C
Любые две фазы	Третья фаза			
1	0,9	Не срабатывает в течение 2 часов	Пуск из холодного состояния	20±5
1,15	0	Срабатывает в течение 2 часов	Пуск из горячего состояния	

Таблица выбора

Диапазон уставок тока, А	Тип применяемого защитного предохранителя		Модель	Вес, кг
	aM	gG		
0.1 ~ 0.16	0.25	2	MR2K0301	0.122
0.16 ~ 0.25	0.5	2	MR2K0302	0.122
0.25 ~ 0.4	1	2	MR2K0303	0.122
0.4 ~ 0.63	1	2	MR2K0304	0.122
0.63 ~ 1	2	4	MR2K0305	0.122
1 ~ 1.6	2	4	MR2K0306	0.122
1.25 ~ 2	4	6	MR2K0307	0.122
1.6 ~ 2.5	4	6	MR2K0308	0.122
2.5 ~ 4	6	10	MR2K0310	0.122
4 ~ 6	8	16	MR2K0312	0.122
5.5 ~ 8	12	20	MR2K0314	0.122
7 ~ 10	12	20	MR2K0316	0.122
9 ~ 13	16	25	MR2K0321	0.122

Габаритные и монтажные размеры

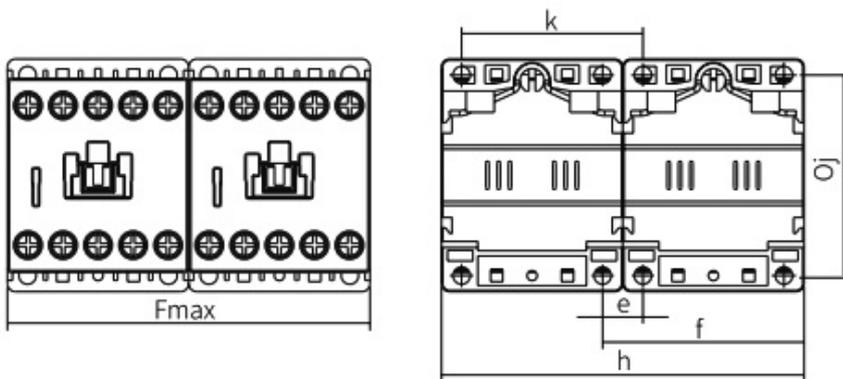
Мини-контакты MC1K / MP1K Промежуточные реле MA2K / MA3K



	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	a	b
MC1K 06-16 / MA2K	45.5	58.5	57.5	92	35	50
MP1K 06-16 / MA3K	45.5	58.5	70	104	35	50

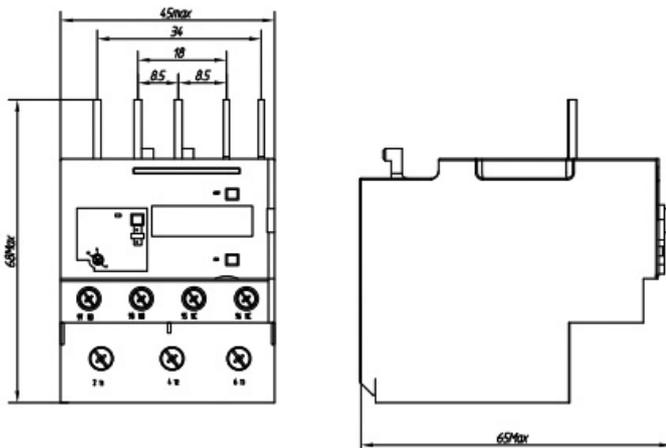
Dmax* – при использовании блока MA1KN.

Мини-контакты MC2K



	Fmax	e	f	h	j	k
MC2K 06-16	91	10	45	80	50	45

Тепловое реле MR2K



Контакторы для промышленного применения



Трехполюсные контакторы MC1D 09...95A

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 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.

3 типоразмера: 9...38А, 40...65А, 80...95А

- Контакторы для конденсаторных батарей: 10...65кВар
- Высокая износостойкость
- Универсальная катушка управления AC/DC с диапазоном рабочего напряжения от 100 до 250В или от 24 до 60 В
- 2 встроенных доп. контакта НО+НЗ
- Встроенный ограничитель коммутационных перенапряжений в MC1D с универсальной катушкой управления
- Компактные размеры
- Полный спектр аксессуаров
- Тепловые реле MRD

Структура каталожного номера

MC1D

25

M7

1

2

3

1

Серия контакторов

MC1D

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:
В7: 24В
Е7: 48В
F7: 110В
M7: 220В
Q7: 380В

Напряжение питания АС/DC:
BNE: 24-60В
KUE: 100-250В

Постоянный ток DC:
BD: 24В
ED: 48В
FD: 110В
MD: 220В

Каталожные номера

Трёхполюсные контакторы

Номинальная мощность, кВт		Номинальный рабочий ток, А	Вспомогательные контакты мгновенного действия		Каталожный номер*
220 / 230 В	380 / 400 В	400 В			
Категория применения АС3; сеть АС, 50/60Гц					
Присоединение винтовыми зажимами					
2.2	4	9	1	1	MC1D09 ●●
3	5.5	12	1	1	MC1D12 ●●
4	7.5	18	1	1	MC1D18 ●●
5.5	11	25	1	1	MC1D25 ●●
7.5	15	32	1	1	MC1D32 ●●
9	18.5	38	1	1	MC1D38 ●●
11	18.5	40	1	1	MC1D40 ●●
15	22	50	1	1	MC1D50 ●●
18.5	30	65	1	1	MC1D65 ●●
22	37	80	1	1	MC1D80 ●●
25	45	95	1	1	MC1D95 ●●

* Дополните кодом напряжения питания катушки управления

Код номинального рабочего напряжения катушки управления

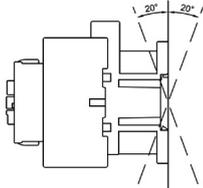
Напряжение катушки, В		24	48	110	220	380	24-60	100-250
Переменный ток АС, 50/60 Гц	MC1D 9-95	B7	E7	F7	M7	Q7	-	-
Постоянный ток DC	MC1D 9-38	BD	ED	FD	MD	-	-	-
Напряжение питания АС/DC	MC1D 40-95	-	-	-	-	-	BNE	KUE



25

SystemePact M | Пускорегулирующая аппаратура

Технические характеристики

Каталожный номер																
		MC1D09	MC1D12	MC1D18	MC1D25	MC1D32	MC1D38	MC1D40	MC1D50	MC1D65	MC1D80	MC1D95				
Параметры																
Условия эксплуатации																
Номинальное напряжение изоляции, U_i	В	690														
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	кВ	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	-60...+80													
	При работе	°C	-40...+60 (+60...+70, при $U_s \dots 1.1U_s$)													
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								
Рабочее положение ⁽¹⁾	Вертикальный монтаж ($\pm 20^\circ$) 															
Характеристики силовой цепи																
IEC (МЭК)	AC-3	Номинальная рабочая мощность	I_e	400В/≤60°C	А	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95
			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	А	25	25	32	40	50	50	60	70	80	105	115	
			690В/≤70°C	А	17	17	22	28	35	35	42	56	56	81	81	
Ток термической стойкости $I_{th} \leq 60^\circ C$			А	25	25	32	40	50	50	60	80	80	125	125		
Встроенные вспомогательные контакты		1НО+1НЗ														
Механическая износостойкость		млн. циклов	15				15				6				4	
Максимальная частота коммутации ⁽²⁾		циклов/ч	3600				3600				3600				3600	
Вспомогательные контактные блоки ⁽³⁾		MADN, MAD8N				MADN, MAD8N				MADN, MAD8N				MADN, MAD8N		
Габаритные размеры Ш x В x Г		мм	45×90×96				45×92.5×100				63×112.5×132				70×121×137.5	
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⁾ Установка и использование должно быть в местах, где нет сильной тряски и вибраций

⁽²⁾ Для цепей управления AC/DC максимальная частота коммутации 1800 циклов/ч. Для катушек 24-60В AC/DC общая длина кабеля управления не должна превышать 6 м.

⁽³⁾ Максимальное общее количество дополнительных НО и НЗ вспомогательных контактов — 4, помимо встроенных вспомогательных контактов; если требуется больше дополнительных вспомогательных контактов, пожалуйста, свяжитесь с нами.

		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		0.8Uc...1.1Uc 50Гц 0.85Uc...1.1Uc 60Гц				
	Отпускание		0.2Uc...0.75Uc				
Максимальное потребление при 25°C и при U_c	Срабатывание	ВА	75	75	170	200	
	Удержание	ВА	9,5	9,5	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		0.8Uc...1.1Uc		-	-	
	Отпускание		0.1Uc...0.6Uc		-	-	
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		-	-	0.85Ucmin...1.1Ucmax		
	Отпускание		-	-	0.1Ucmax...0.75Ucmin		
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	-	-
	l >	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
	lb.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			
	l >	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			
	lb.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: МС1Д18.

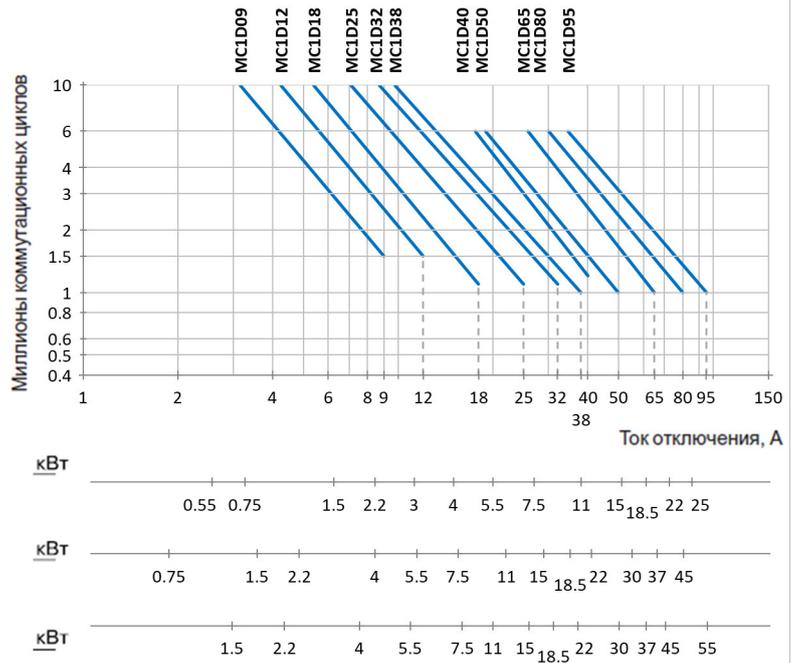
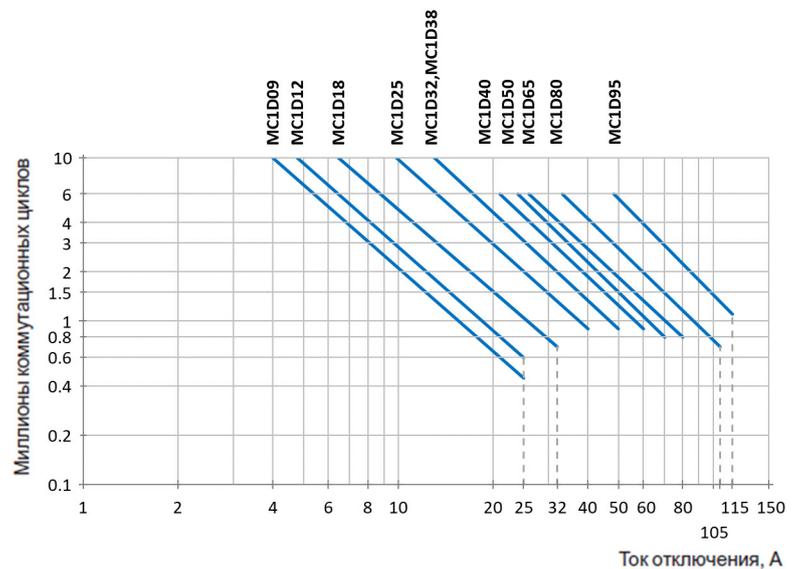


Таблица выбора в зависимости от электрической износостойкости

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: МС1Д50.



Дополнительные контактные блоки

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						
	L >	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	Н.м		1.2						
	lb.in		11						
Номинальное напряжение U _e		В	690						
Номинальное напряжение изоляции U _i		В	690						
Минимальная включающая способность	U _{min}	В	17						
	I _{min}	mA	5						
A600 AC-15	Ток термической стойкости (I _{th})		А	10					
	Номинальное напряжение U _e		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 срабатывания		ВА	7200					
	Номинальная мощность размыкания		ВА	720					
Q600 DC-13	Ток термической стойкости (I _{th})		А	2.5					
	Номинальное 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 срабатывания		ВА	69					
	Номинальная мощность размыкания		ВА	69					

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

Ограничители коммутационных перенапряжений

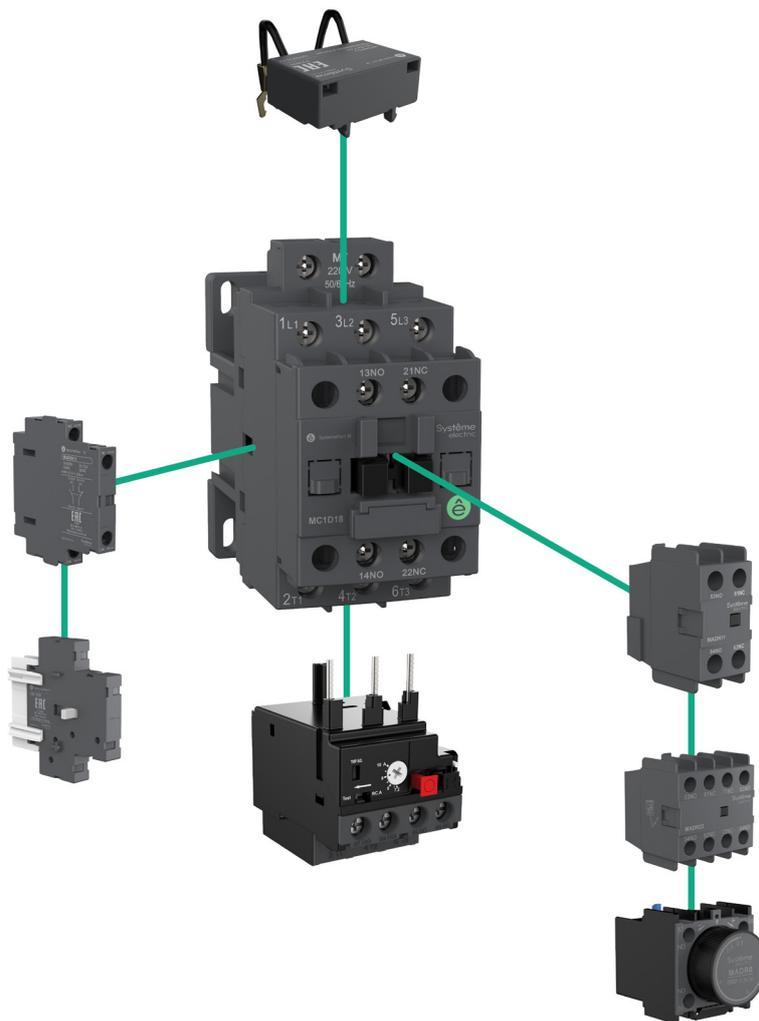
Каталожный номер		Варистор MAD4V...	R-C цепочка MAD4RC...
Параметры			
Температура окружающей среды	При хранении °C	-60...+80	
	При работе °C	-40...+70	
Максимальная рабочая высота (м)		3000	
Номинальное напряжение цепи управления U_c	50/60Гц	24-48, 50-127, 110-250, 380-440	24-48, 50-127, 110-250, 380-440
	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	

Аксессуары для контакторов MC1D 9...95A



Дополнительные контактные блоки

Тип установки	Переключение Мощность	Вспомогательные контакты		Каталожный номер	Вес нетто, кг
					
Фронтальный монтаж	A600 Q600	0	2	MADN02	0.035
		1	1	MADN11	
		2	0	MADN20	
		0	4	MADN04	0.066
		4	0	MADN40	
		1	3	MADN13	
Боковой монтаж		2	0	MAD8N20	0.040
		0	2	MAD8N02	
		1	1	MAD8N11	
		3	1	MADN31	

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	Количество контактов	Тип	Выдержка времени	№ по каталогу	Вес нетто (1 шт.), кг
Спереди	1НО+1НЗ	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

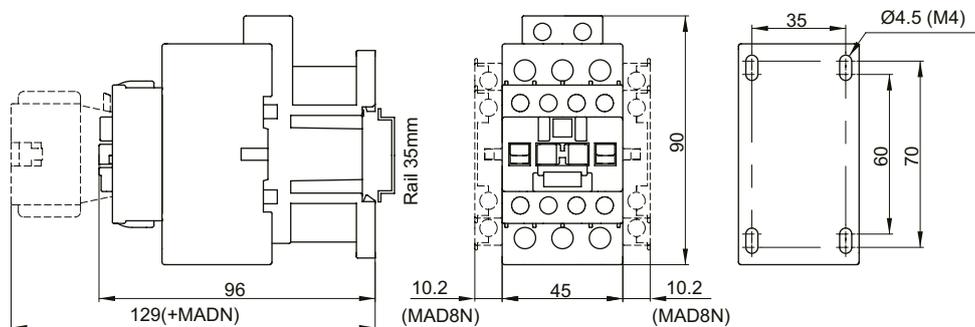
Блок электромеханической защелки

Тип монтажа	Напряжение, U	№ по каталогу	Вес нетто (1 шт.), кг
Спереди	24В AC	MA6DK10B7	0,1
	42В AC	MA6DK10E7	0,1
	220В-277В AC	MA6DK10M7	0,1
	24В DC	MA6DK10BD	0,1
	220В DC	MA6DK10MD	0,1

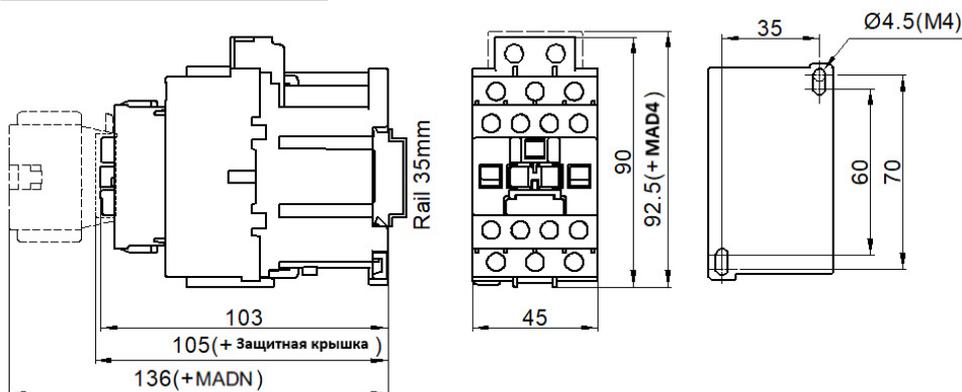
Габаритные и монтажные размеры, схемы

Контакторы MC1D 09-18

Цепь управления AC

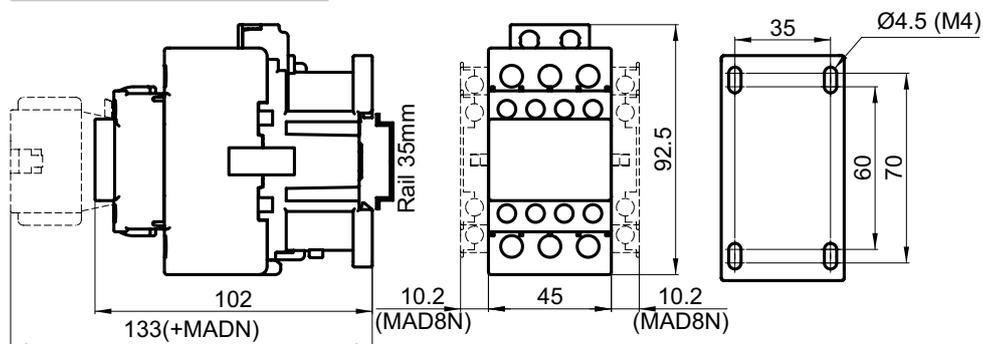


Цепь управления DC:



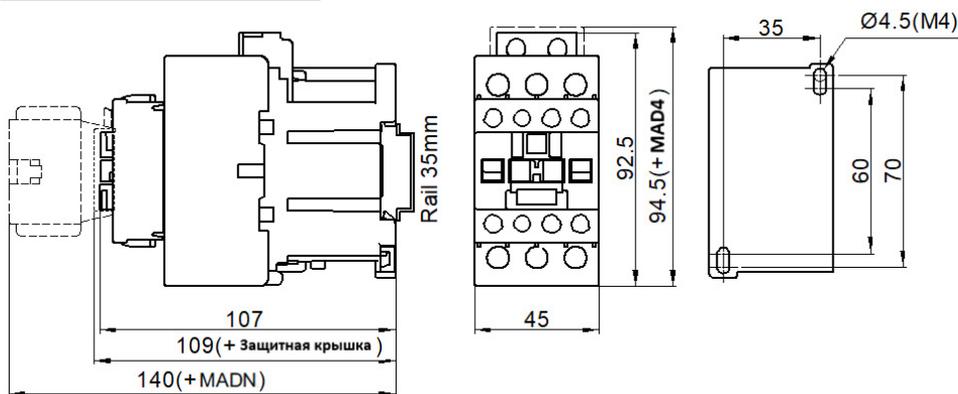
Контакторы MC1D 25-38

Цепь управления AC



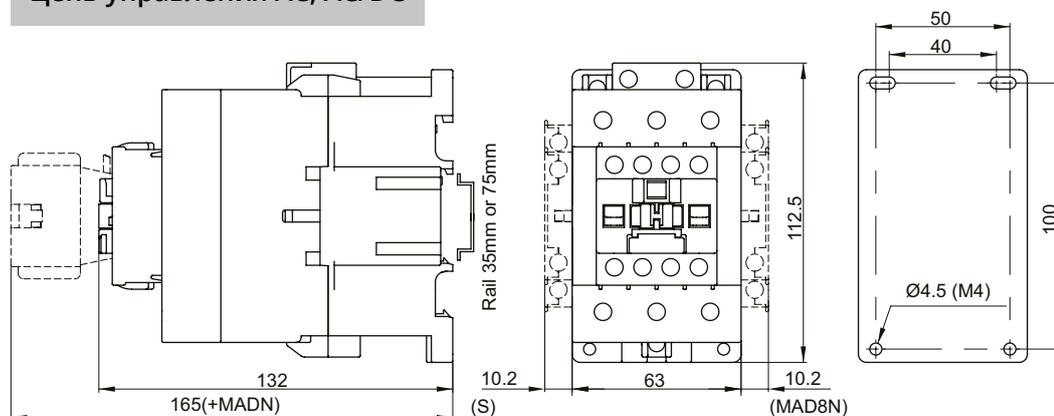
Единица измерения — мм. Допуск для монтажных отверстий: $\pm 0,5$; для других внешних размеров: $\pm 1,5$, если не указано иное.

Цепь управления DC



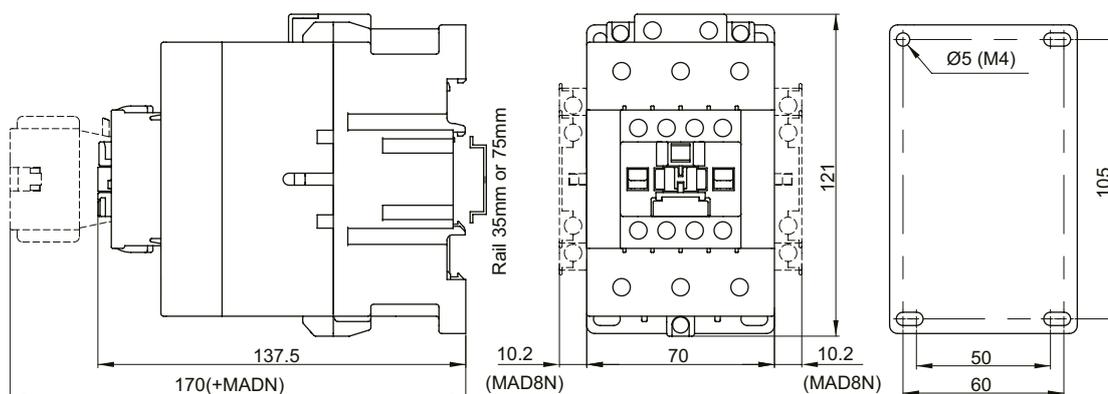
Контакты MC1D 40-65

Цепь управления AC, AC/DC



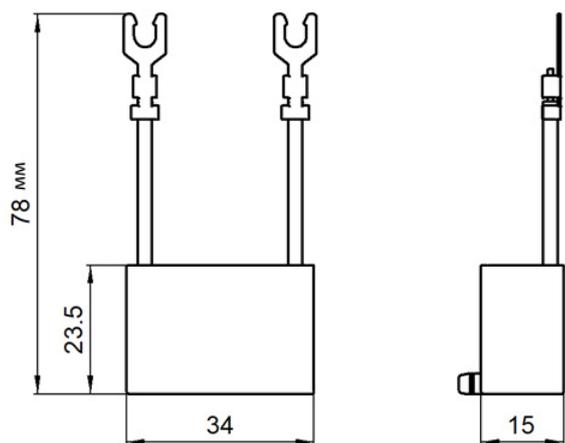
Контакты MC1D 80-95

Цепь управления AC, AC/DC

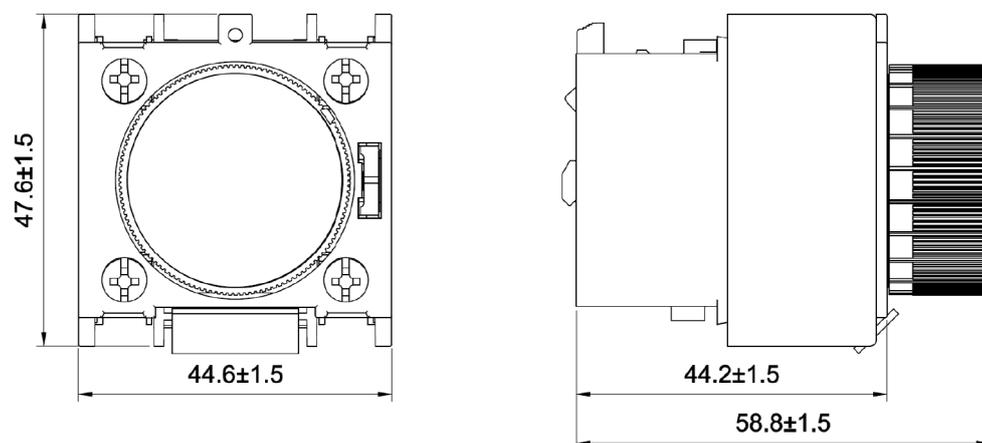


Единица измерения — мм. Допуск для монтажных отверстий: $\pm 0,5$; для других внешних размеров: $\pm 1,5$, если не указано иное.

Модули ограничения коммутационных перенапряжений



Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени



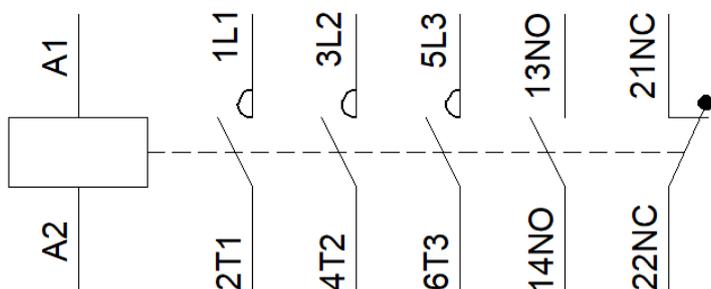
Единица измерения - мм. Допуск: $\pm 1,5$.



Принципиальные схемы

Контакты

- 1NO 1NC
- MC1D09
- MC1D12
- MC1D18
- MC1D25
- MC1D32
- MC1D38
- MC1D40
- MC1D50
- MC1D65
- MC1D80
- MC1D95

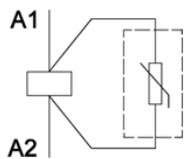


Дополнительные контактные блоки фронтального монтажа

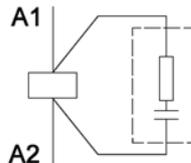
1NO1NC	2NO	2NC
2NO2NC	3NO1NC	1NO3NC
4NO	4NC	
1NO1NC	2NO	2NC

Ограничители коммутационных перенапряжений

Варистор

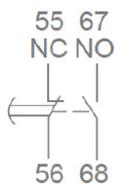


R-C цепочка

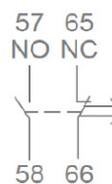


Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени

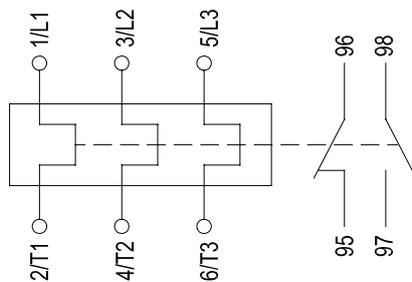
На срабатывание



На отпускание



MRD



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

Тепловые реле MRD для контакторов MC1D

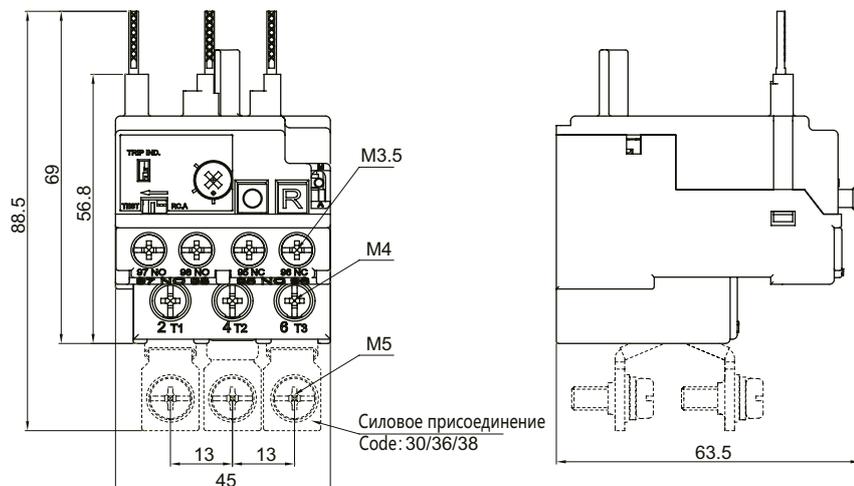


Диапазон уставок	Каталожные номера	Совместимость с контакторами					
		MC1D09	MC1D12	MC1D18	MC1D25	MC1D32	MC1D38
0.1-0.16A	MRD01	●	●	●	●	●	●
0.16-0.25A	MRD02	●	●	●	●	●	●
0.25-0.4A	MRD03	●	●	●	●	●	●
0.35-0.5A	MRD03S	●	●	●	●	●	●
0.45-0.63A	MRD04	●	●	●	●	●	●
0.55-0.8A	MRD05S	●	●	●	●	●	●
0.75-1.0A	MRD05	●	●	●	●	●	●
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						●

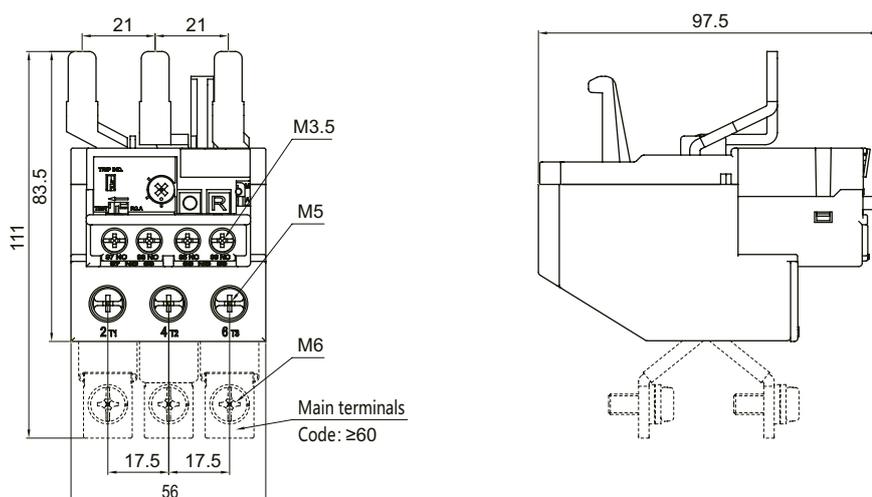
Диапазон уставок	Каталожные номера	Совместимость с контакторами				
		MC1D40	MC1D50	MC1D65	MC1D80	MC1D95
17-25A	MRD3322	●	●	●	●	●
24.5-36A	MRD3353	●	●	●	●	●
35-47A	MRD3355	●	●	●	●	●
45-60A	MRD3359		●	●	●	●
58-75A	MRD3361			●	●	●
72-90A	MRD3363				●	●
77-97A	MRD3365					●

Габаритные и монтажные размеры

Тепловые реле MDR01-35



Тепловые реле MRD3322-3365



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

Контакторы для промышленного применения



Трехполюсные контакторы MC1G 120...630A

SystemePact MC1G от компании Systeme Electric представляют собой линейку трехполюсных контакторов для промышленного применения и тепловых реле перегрузки на номинальные токи 120-630А.

3 типоразмера: 120...225А, 265...400А, 500...630А

- Компактные размеры
- Высокая износостойкость
- Универсальная катушка управления AC/DC со встроенным ограничителем перенапряжений
- Стандартные катушки управления 110В/220В/380 В AC
- Защита от просадок напряжения Uc 70%-120%
- 4 встроенных дополнительных контакта 2НО+2НЗ с уникальной визуальной индикацией
- Тепловые реле перегрузки MRG

Структура каталожного номера

MC1G

120

M5

1

2

3

1

Серия контакторов

MC1G

2

Номинальный ток

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

3

Напряжение катушки

Переменный ток AC, 50/60 Гц	Напряжение питания AC/DC
F5: 110В	EHE: 48-130В
M5: 220В	KUE: 100-250В
Q5: 380В	URE: 250-500В

Каталожные номера

Номинальный рабочий ток, А	Номинальная мощность, кВт	Вспомогательные контакты мгновенного действия		Каталожный номер*
Категория применения AC-3, 380/400В, 50/60 Гц				
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 ●●

* Дополните кодом напряжения питания катушки управления

Код номинального рабочего напряжения катушки управления

Напряжение катушки, В		110	220	380	48-130	100-250	250-500
Переменный ток AC, 50/60 Гц	MC1G 120-225	F5	M5	Q5	EHE	KUE	URE
Напряжение питания AC/DC	MC1G 120-630	-	-	-	EHE	KUE	URE

Технические характеристики



Модель		MC1G120	MC1G160	MC1G185	MC1G225	MC1G265	MC1G330	MC1G400	MC1G500	MC1G630	
Условия эксплуатации											
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-4-1									
Сертификаты		EAC/CCC/CE									
Степень защиты корпуса (лицевая панель)		IP20									
Температура окружающей среды	При хранении, °C	- 25...+ 70									
	При работе нормальная, °C	- 5...+ 55									
	При работе допустимая, °C	- 40...+ 70									
Максимальная рабочая высота	Без ухудшения параметров	2000									
Способ монтажа		Винтовое крепление									
Рабочее положение	Без ухудшения параметров	По отношению к нормальному вертикальному положению									
Габаритные размеры Ш x В x Г	мм	120x168.5x161			154x210x208			169x215x231.5			
Вес	кг	3.79			6.9			9.83			
Характеристики силовой 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, A), Номинальный рабочий ток AC-1 (A)		200	200	275	275	315	380	450	630	700	
Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-3; 220/230В (A)	120	160	185	225	265	330	400	500	630	
	AC-3; 380/400В (A)	120	160	185	225	265	330	400	500	630	
	AC-3; 660/690В (A)	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	
Встроенные вспомогательные контакты		2НО+2НЗ									
Механическая износостойкость (млн. циклов)		10	10	10	10	6	6	6	6	6	
Коммутац. износостойкость (млн. циклов)		AC-3	1,2	1,2	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,8	
Максимальная частота коммутации, (циклов/час)		AC-3	1200	1200	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	800	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	360ВА									
	DC-13	33W									
	FC-4	CCC									

Контакторы для стандартных применений



Трехполюсные контакторы MC1E 09...95A

SystemePact MC1E от компании Systeme Electric представляют собой линейку трехполюсных контакторов для стандартных применений и тепловых реле перегрузки на номинальные токи 9-95A.

- Компактные размеры
- 2 встроенных доп-контакта НО+НЗ
- Повышенная износостойкость: механическая +30%, электрическая +15%
- Катушки управления переменного тока
- Полный спектр аксессуаров: RC-ограничители коммутационных перенапряжений, устройства механической блокировки, дополнительные контакты фронтального и бокового монтажа, блоки выдержки времени и другие
- Совместимость аксессуаров MC1E и MC1G
- Тепловые реле перегрузки MRE для установки с контактором MC1E или для независимой установки с помощью клеммного блока MRETB.

Структура каталожного номера

MC1E

18

M7

1

2

3

1

Серия контакторов

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

Напряжение катушки

Переменный ток
 AC, 50/60 Гц
 B7: 24В F7: 110В
 C7: 36В M7: 220/230В
 E7: 48В Q7: 380/400В

Каталожные номера

Номинальный рабочий ток, А	Номинальная мощность, кВт	Вспомогательные контакты мгновенного действия		Каталожный номер*
		H0	H3	
Категория применения AC-4, 380/400В, 50/60 Гц				
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 ●●

* Дополните кодом напряжения питания катушки управления

Код номинального рабочего напряжения катушки управления

Напряжение катушки, В	MC1E 09-95	24	36	48	110	220/230	380/400
Переменный ток AC, 50/60 Гц		B7	C7	E7	F7	M7	Q7



Технические характеристики



Модель		MC1E09	MC1E12	MC1E18	MC1E25	MC1E32	MC1E38	MC1E40	MC1E50	MC1E65	MC1E80	MC1E95
Характеристики силовой 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)		25	25	32	40	50	50	60	80	80	125	125
Номинальный рабочий ток (Ie)	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
Номинальная рабочая мощность (Pe)	AC-4: 660/690В (А)	1.5	2	3.8	4.4	7.5	8.9	9	12	14	17.3	21.3
	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
Механическая износостойкость (млн. циклов)	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
Коммутац. износостойкость (10 000 циклов)	AC-3	13	13	13	11	11	11	10	10	10	7,5	7,5
	AC-4	125	125	125	125	125	125	105	105	105	85	85
Максимальная частота коммутации, (циклов/час)	AC-3	27	27	27	27	27	27	22	22	22	17	17
	AC-4	1200	1200	1200	1200	600	600	600	600	600	600	600
Параметры присоединения силовой цепи	AC-4	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	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
Гибкий кабель с наконечником	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
	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
Жесткий кабель	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
	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
Момент затяжки силовых контактов, Н·м	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
		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 (Us), 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 (Uc), В	Срабатывание	Угол наклона при монтаже ±22.5°: 85%~110% Us; Угол наклона при монтаже ±5°: 70%~120%Us										
	Удержание	Угол наклона при монтаже ±22.5°: 20%~75% Us; Угол наклона при монтаже ±5°: 20%~65%Us										
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 (Ith)		10А										
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	Переменный ток	380В										
	Постоянный ток	220В										
Мощность при номинальном токе	AC-15	360VA										
	DC-13	33W										
Сертификация продукции		EAC/CCC/CE/CB/SEMKO										
Вес	кг	0,25			0,46			0,99			1,47	

Аксессуары для контакторов MC1G/MC1E

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 120-630A	MPC38

Кожухи защиты силовых клемм

Тип	Совместимая модель контактора	Типоразмер	Кол-во кожухов в комплекте	№ по каталогу
3 полюса	MC1G	MC1G 120-225A	1	MFZ4225
		MC1G 265-400A		MFZ4400
		MC1G 500-630A		MFZ4630

Дополнительные контактные блоки

Тип монтажа	Тип контактов	НО	НЗ	Артикул	Совместимая модель контактора
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	Типоразмер	№ по каталогу
Сбоку	MC1E	MC1E 9-38A	MFR32
		MC1E 40-95A	MFR95
	MC1G	MC1G 120-225A	MFR225
		MC1G 265-400A	MFR400
		MC1G 500-630A	MFR630



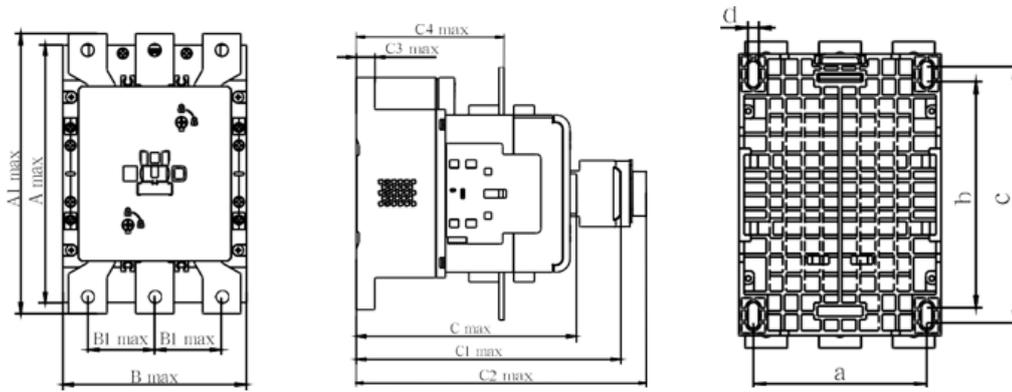
Ограничители коммутационных перенапряжений

Ограничители коммутационных перенапряжений				
Тип монтажа	Тип	Совместимая модель контактора	Напряжение, В	№ по каталогу
Сверху	R-C Фильтр	MC1E 9-18A	24-48В	MA181RC
			110-240В	MA182RC
			380-440В	MA183RC
		MC1E 25-38A	24-48В	MA381RC
			110-240В	MA382RC
			380-440В	MA383RC
		MC1E 40-65A	24-48В	MA651RC
			110-240В	MA652RC
			380-440В	MA653RC
		MC1E 80-95A	24-48В	MA951RC
			110-240В	MA952RC
			380-440В	MA953RC



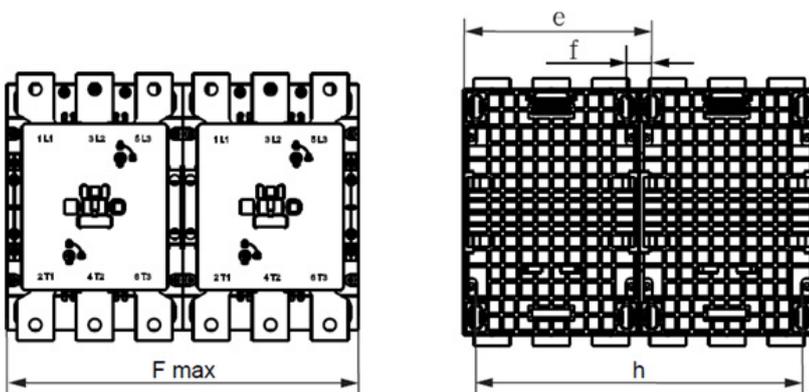
Габаритные и монтажные размеры

Контакторы MC1G 120-630



	Amax	A1max	Bmax	B1max	Cmax	C1max	C2max	C3max	C4max	a	b	c	d
MC1G120	168.5	182.5	120	40.5	161	193	198	13.5	109	103	135	153	6.5
MC1G160	168.5	182.5	120	40.5	161	193	198	13.5	109	103	135	153	6.5
MC1G185	168.5	182.5	120	40.5	161	193	198	13.5	109	103	135	153	6.5
MC1G225	168.5	182.5	120	40.5	161	193	198	13.5	109	103	135	153	6.5
MC1G265	210	200	154	52.5	208	240	245	17	142	128	173	188	9
MC1G330	210	200	154	52.5	208	240	245	17	142	128	173	188	9
MC1G400	210	200	154	52.5	208	240	245	17	142	128	173	188	9
MC1G500	215	215.5	169	61	231.5	263.5	268.5	18	128	130	180	190.5	10
MC1G630	215	215.5	169	61	231.5	263.5	268.5	18	128	130	180	190.5	10

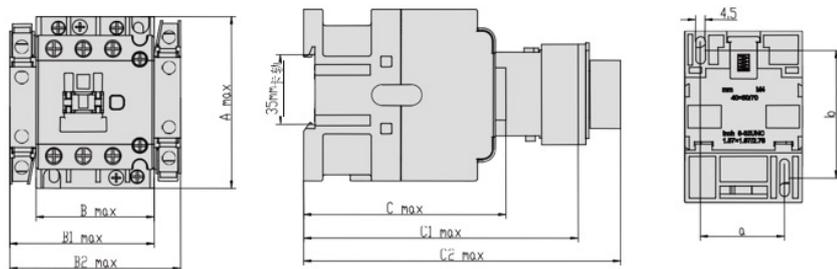
Реверсивная сборка MC1G с использованием механической блокировки MFR



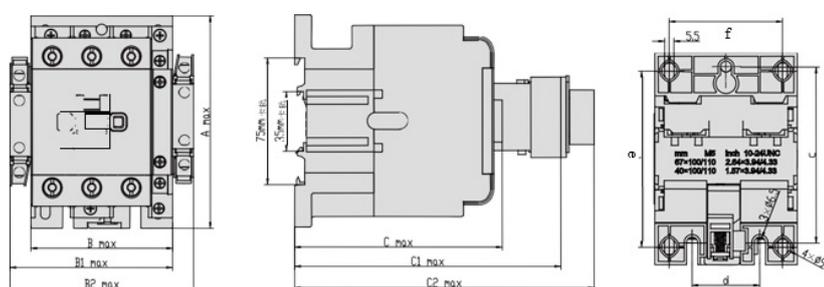
Тип контактора	Тип механической блокировки	Fmax	e	f	h
MC1G 120-225	MFR225	241.5	130	18.5	234.5
MC1G 265-400	MFR400	309.5	168.5	27.5	270.5
MC1G 500-630	MFR630	339.5	190	40.5	281

Габаритные и монтажные размеры

Контакторы MC1E 09-38



Контакторы MC1E 40-95



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 перегрузки MRG



Структура каталожного номера

MRG

1

185

2

115

3

1

Модель

MRG

2

Типоразмер

185: 185A
630: 630A

3

Обозначение диапазона уставок

630: 265-630A

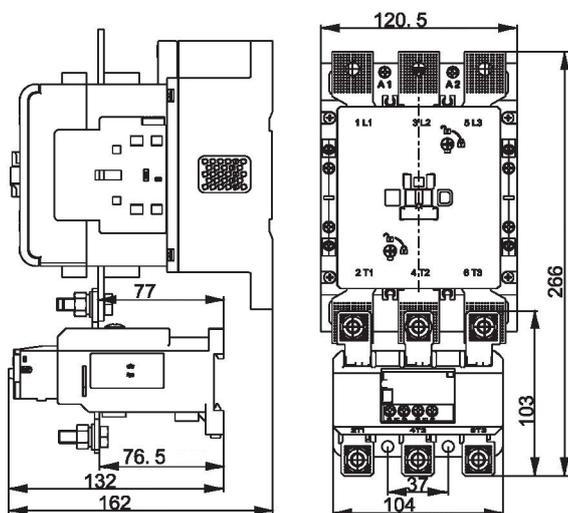
Тепловое реле MRG для контакторов MC1G

Типоразмер	Диапазон уставок (A)	Номинальный ток предохранителей Используемых с реле	Совместимая модель контактора	Каталожный номер
MRG185	48-65	100	MC1G 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
MRG630	145-200	400	MC1G 265-630	MRG630200F
	180-250	400		MRG630250F
	230-320	500		MRG630320F
	290-400	630		MRG630400F
	350-480	800		MRG630480F
	460-630	800		MRG630630F

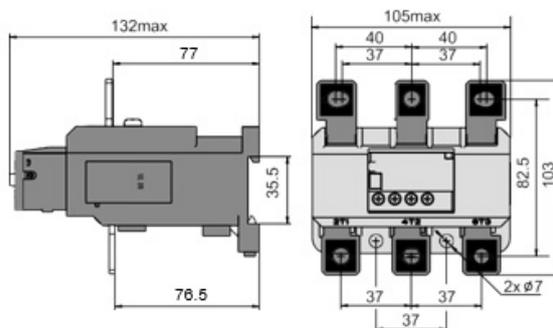
Габаритные и монтажные размеры

Тепловые реле MRG185

Комбинированная установка теплового реле MRG185 с контактором MC1G120/160/185/225

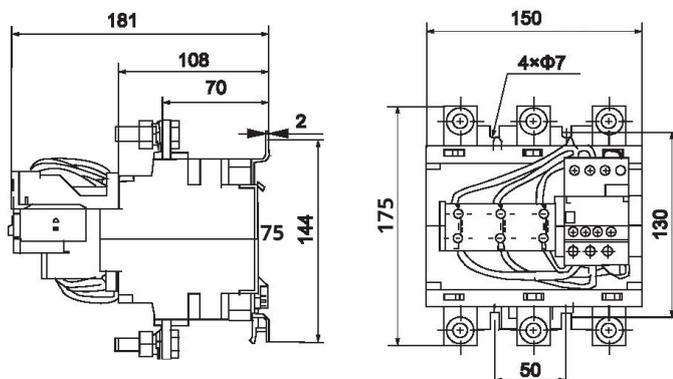


Независимая установка MRG185



Тепловые реле MRG630

Независимая установка MRG630



Только независимая установка. Крепление на DIN-рейку 75 мм или винтовое крепление на монтажную плату

Тепловые реле перегрузки MRE



Структура каталожного номера

MRE

25

P16

1

2

3

4

1

Модель

MRE

2

Типоразмер

25: 25A
38: 38A
93: 93A

3

Обозначение диапазона уставок

P16: 0.1-0.16A
...

4

Способ монтажа

Комбинированная установка

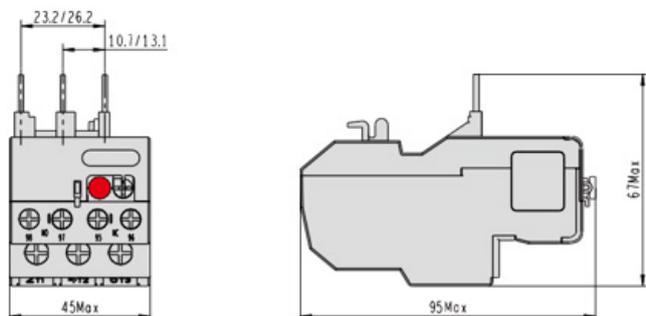
Тепловое реле MRE для контакторов MC1E

Типоразмер	Диапазон уставок (A)	Номинальный ток предохранителей Используемых с реле	Совместимая модель контактора	Каталожный номер
MRE25	0.1-0.16	4	MC1E 09-38	MRE25P16
	0.16-0.25	4	MC1E 09-38	MRE25P25
	0.25-0.4	4	MC1E 09-38	MRE25P4
	0.4-0.63	4	MC1E 09-38	MRE25P63
	0.63-1	4	MC1E 09-38	MRE251
	1-1.6	4	MC1E 09-38	MRE251P6
	1.6-2.5	6	MC1E 09-38	MRE252P5
	2.5-4	10	MC1E 09-38	MRE254
	4-6	16	MC1E 09-38	MRE256
	5.5-8	20	MC1E 09-38	MRE258
	7-10	20	MC1E 09-38	MRE2510
	9-13	25	MC1E 12-38	MRE2513
	12-18	35	MC1E 18-38	MRE2518
17-25	50	MC1E 25-38	MRE2525	
MRE38	23-32	63	MC1E 25-38	MRE3832
	30-40	80	MC1E 32-38	MRE3840
MRE93	7-10	20	MC1E 40-95	MRE9310
	9-13	25	MC1E 40-95	MRE9313
	12-18	35	MC1E 40-95	MRE9318
	17-25	50	MC1E 40-95	MRE9325
	23-32	63	MC1E 40-95	MRE9332
	30-40	80	MC1E 40-95	MRE9340
	37-50	100	MC1E 50-95	MRE9350
	48-65	100	MC1E 50-95	MRE9365
	55-70	125	MC1E 65-95	MRE9370
	63-80	125	MC1E 80-95	MRE9380
	80-93	160	MC1E 95	MRE9393

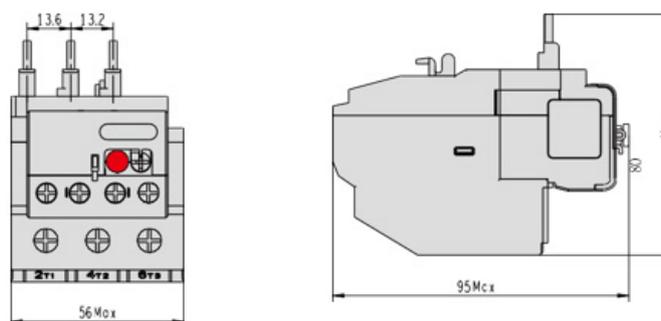


Габаритные и монтажные размеры

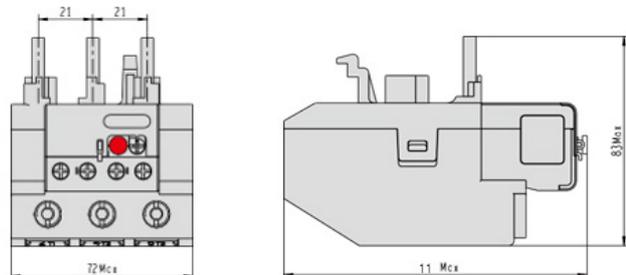
Тепловые реле MRE25



Тепловые реле MRE38



Тепловые реле MRE93



Аксессуары

Клеммный блок для независимой установки реле MRE

Тип монтажа		Совместимая модель реле	№ по каталогу
DIN-рейка		MRE25	MRETB25
		MRE38	MRETB36
		MRE93	MRETB93

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 каталожного номера

MC1D

1

EK

2

M7

3

1

Серия контакторов

MC1D

2

Номинальная рабочая мощность

при номинальном рабочем напряжении 400 В и категории AC-6b

EK: 10 kVar МК: 25 kVar
 FK: 12.5 kVar PK: 33.3 kVar
 GK: 16.7 kVar TK: 40 kVar
 LK: 20 kVar WK: 65 kVar

3

Напряжение цепи управления (~50/60Hz)

B7: 24В F7: 110В
 M7: 220В Q7: 380В

Условия эксплуатации MC1DEK...WK

Параметры		Модель							
		MC1DEK	MC1DFK	MC1DGK	MC1DLK	MC1DMK	MC1DPK	MC1DTK	MC1DWK
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 35мм DIN рейка				Винтовые зажимы 35мм/75мм DIN рейка			
Огнестойкость		Токоведущая часть: 850°C							
Рабочее положение ⁽¹⁾		Вертикальная установка ($\pm 20^\circ$)							

⁽¹⁾ Установка и использование должно быть в местах, где нет сильной тряски и вибраций

Основные технические характеристики MC1DEK...WK

Модель		Параметры								
		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 (циклов/ч)		180				100				
Механическая износостойкость (10^5 циклов)		15				10				
Макс. мех. частота коммутации (циклов/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 отпуске	$0.2U_s \dots 0.75U_s$								
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								



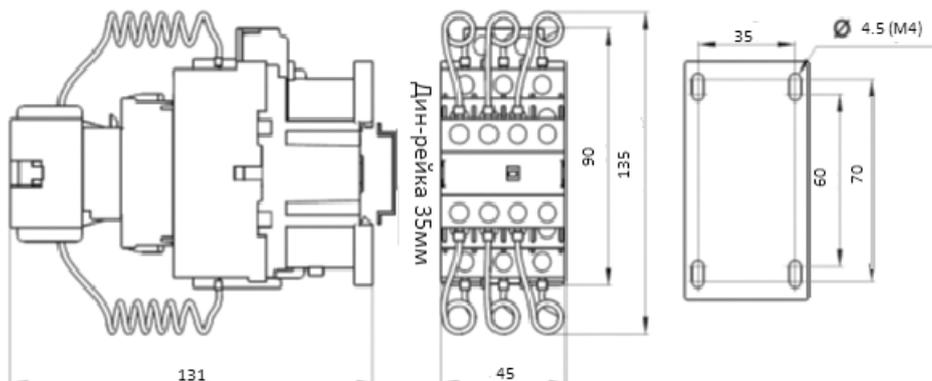
Таблица выбора каталожного номера

MC1DEK...WK контакторы для коммутации конденсаторных батарей

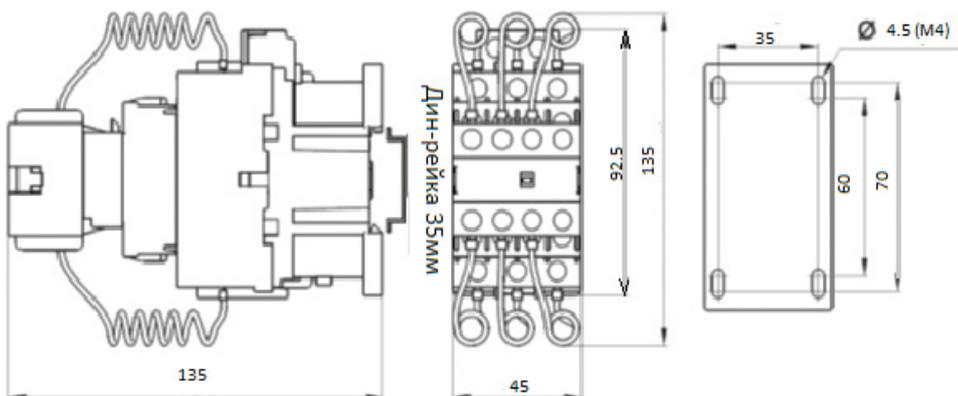
Номинальная мощность 50Hz/60Hz AC-6b			Количество полюсов	Встроенные вспомогательные контакты		Напряжение цепи управления 50Hz/60Hz	Референс	Вес
220В 230В	400В 440В	660В 690В						
5.5	10	17	3	1	2	24	MC1DEKB7	0.50
						110	MC1DEKF7	
						220	MC1DEKM7	
						380	MC1DEKQ7	
7	12.5	21	3	1	2	24	MC1DFKB7	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	

Габаритные и монтажные размеры, схемы

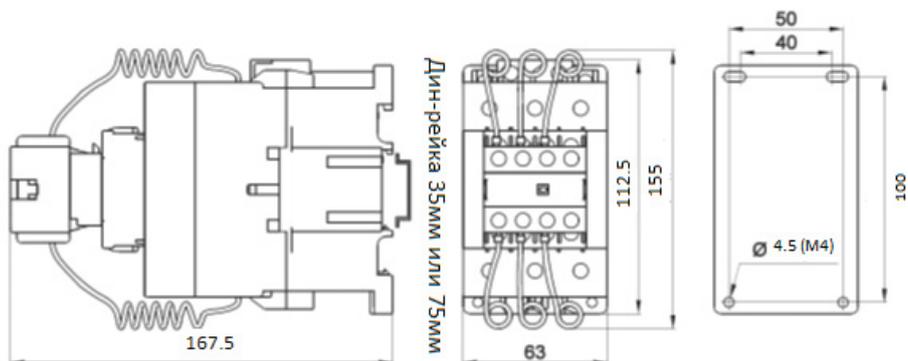
MC1DEK, MC1DFK, MC1DGK



MC1DLK, MC1DMK

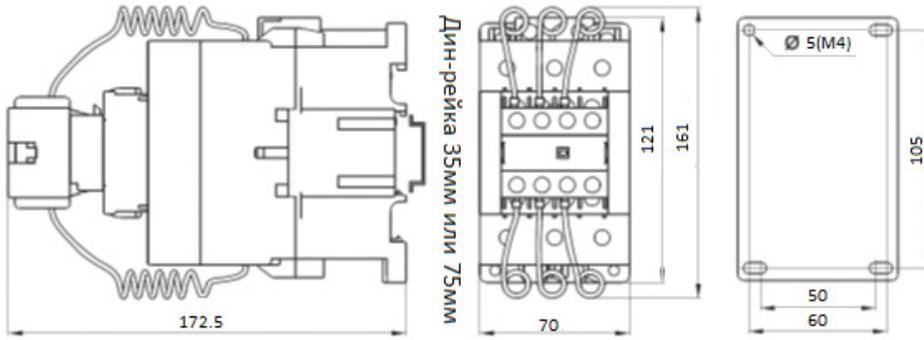


MC1DPK, MC1DTK

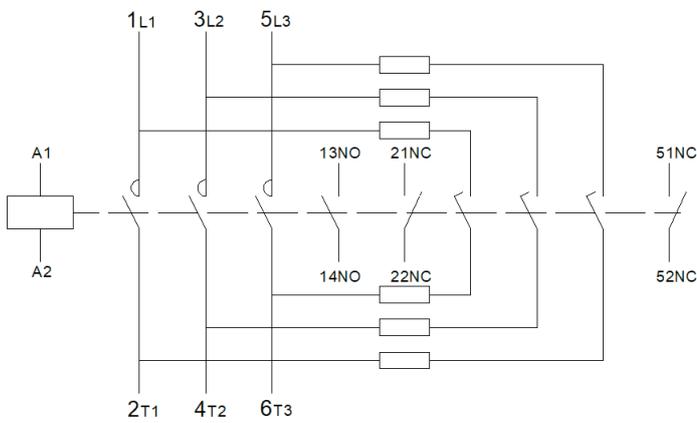


Единица измерения - мм. Допуск для монтажных отверстий: $\pm 0,5$ мм.; для других внешних размеров: $\pm 1,5$ мм, если не указано иное.

MC1DWK



Схемы



MC1DEK
MC1DFK
MC1DGK
MC1DLK
MC1DMK
MC1DPK
MC1DTK
MC1DWK

Мы в соцсетях



systemelectric_official



youtube.com/c/SystemeElectric



vk.com/Systemelectric



Systeme Electric



Подробнее о компании

www.systeme.ru

Наши бренды

Système
electric



Механотроника

Dēkraft



Système
soft

