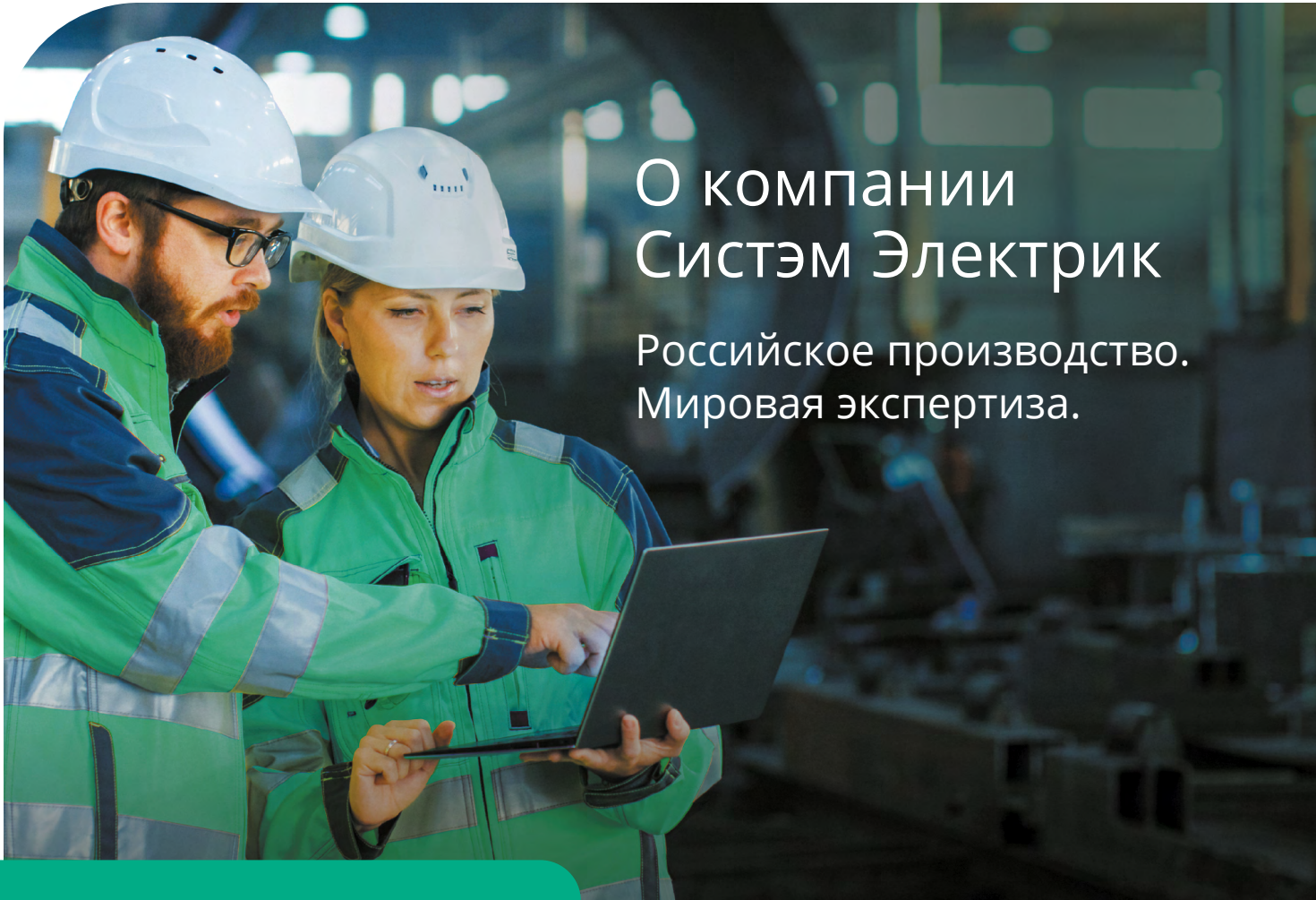




# SystemePact MC1K

Компактная серия мини-контакторов,  
промежуточных и тепловых реле

Каталог 2023



# О компании Систэм Электрик

Российское производство.  
Мировая экспертиза.

Российская компания Систэм Электрик (Systeme Electric, ранее Schneider Electric Россия и Беларусь) производит и поставляет оборудование и комплексные решения для проектов по передаче и распределению электроэнергии.

Компания интегрирует лучшие технологии в области управления электроэнергией и автоматизации в режиме реального времени, услуги и решения для объектов гражданского и жилищного строительства, центров обработки данных, инфраструктуры и промышленности. Являясь вертикальной технологической компанией, Систэм Электрик предлагает клиентам и партнёрам единую экосистему на базе российского программного обеспечения.

Компания производит и продаёт оборудование, решения и ПО под собственными брендами (Systeme Electric, Механотроника, Dekraft, Systeme Soft) и продолжает оказывать сервисную поддержку инсталлированной базы Systeme Electric в качестве авторизованного поставщика сервисных услуг. Продукция компании соответствует международным стандартам качества.

Систэм Электрик выделяет своим ключевым приоритетом фокус на партнерах и заказчиках, гарантируя превосходное качество продукции и поддержки со стороны профессиональной команды. Работая под слоганом «Энергия. Технологии. Надежность», Систэм Электрик делает процессы и энергосистемы безопасными, эффективными и технологичными.

## Компания в цифрах

**3000 +**  
сотрудников

**18**  
офисов в крупнейших  
городах России  
и Беларуси

**3**  
производственные  
площадки и Центр  
Инноваций Систэм Софт

**2**  
региональных  
логистических  
центра

**1**  
крупнейший  
в отрасли инженерно-  
сервисный центр

## Производственные площадки в России



### Завод «Потенциал»

г. Козьмодемьянск (Республика Марий Эл)

Завод полного цикла, где представлены все этапы проектирования и производства электроустановочных изделий. Завод отмечен наградами «Лидер Качества», неоднократно побеждал во всероссийском конкурсе «100 лучших товаров России» в номинации «Промышленные товары для населения». «Потенциал» производит каждую третью розетку или выключатель, проданные в России.



### Систэм Электрик Завод ЭлектроМоноблок («СЭЗЭМ»)

г. Коммунар (Ленинградская область)

Завод по производству и локальной адаптации электротехнического оборудования среднего и низкого напряжения, а также оборудования для промышленной автоматизации. На предприятии применяются самые современные технологии: сварка роботами, автоматизированные процессы тестирования, умные сборочные системы под контролем современных цифровых инструментов управления производством, внедрены инструменты «умного» завода.



### НТЦ «Механотроника»

г. Санкт-Петербург

Один из российских технологических лидеров в релейной защите и автоматике. Являясь предприятием полного цикла, «Механотроника» занимается исследованиями в области релейной защиты, разработкой, производством и установкой систем релейной защиты и автоматики, а также автоматизированных систем управления.

## Продуктовое предложение



Программное обеспечение



Среднее напряжение



Низкое напряжение



Промышленная автоматизация



Конечное распределение



ИБП и инженерная инфраструктура ЦОД



Автоматизация и безопасность зданий



Электроустановочные изделия

## Бренд Dekraft

**Dekraft** Бренд низковольтного оборудования, ориентированный на Россию и страны СНГ.

Продукция Dekraft применяется в системах электроснабжения объектов коммерческой и жилой недвижимости, инфраструктуры и промышленности, энергетической и нефтегазовой отраслей.

## Развитие инноваций



Центр инноваций Систэм Софт расположен в Иннополисе, Республика Татарстан. Это полностью локальная IT-компания с государственной аккредитацией, специализирующаяся на разработке зарегистрированного российского ПО, комплексных проектах, техподдержке, обучении, сервисе и тестировании решений на кибербезопасность.

### Специализация — разработка и аудит:

- программного обеспечения автоматизации и управления
- библиотек типовых объектов автоматизации
- функциональных и аналитических модулей
- модулей интеграции и драйверов оборудования
- облачных решений

## Инженерно-сервисный центр

В Технополисе «Москва» открыт крупнейший в отрасли сервисный и учебный центр компании по автоматизации и распределению электроэнергии.

- Инженерно-сервисный центр Систэм Электрик является единственным авторизованным сервисным партнером Systeme Electric на территории России и Беларуси.
- Более 250 экспертов, сервисных инженеров, координаторов, тренеров обеспечивают поддержку клиентов 24/7 на протяжении всего жизненного цикла продукции на всей территории СНГ.
- В спектр услуг входят пусконаладка, сборка, шеф-монтаж, контрактный сервис и обслуживание, продление гарантии, профилактическое обслуживание, разовые работы, замена отдельных компонентов, проактивная замена запасных частей, цифровые сервисы, ретрофит, реконструкция, миграция, консалтинг.

Наш сайт и каналы в социальных сетях



SYSTEME.RU TELEGRAM YOUTUBE VK OK



# Содержание

## Мини-контакторы серии SystemePact MC1K

Описание . . . . .	7
Применение . . . . .	7
Структура каталожного номера . . . . .	8
Технические характеристики . . . . .	8
Каталожные номера . . . . .	11
Вспомогательный контактный блок MA1KN . . . . .	12

## Промежуточные реле MA2K/MA3K

Особенности продукта . . . . .	13
Структура каталожного номера . . . . .	13
Технические характеристики . . . . .	14
Таблица выбора . . . . .	15

## Тепловые реле MR2K

Описание . . . . .	16
Особенности продукта . . . . .	16
Технические параметры . . . . .	16
Структура каталожного номера . . . . .	17
Технические характеристики . . . . .	17
Таблица выбора . . . . .	18

## Габаритные и монтажные размеры

Мини-контакторы MC1K / MP1K . . . . .	19
Промежуточные реле MA2K / MA3K . . . . .	19
Мини-контакторы MC2K . . . . .	19
Тепловое реле MR2K . . . . .	19



# 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 экономить 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.

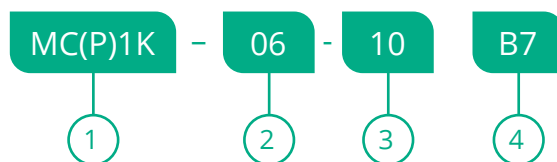


### Экстремальные условия работы

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



# Структура каталожного номера



## 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: 6А  
 09: 9А  
 12: 12А  
 16: 16А

## 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	кВт	3	4	4 (>440) 5.5 (440)	4 (>440) 5.5 (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	
<b>Рабочие условия эксплуатации</b>						
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	°C	- 50 ... + 80			
	При работе	°C	- 25 ... + 50			
Предельная допустимая температура при Us		°C	- 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		°C	Самогасящийся материал, Класс V0			
<b>Присоединение силовой цепи</b>						
Гибкий кабель	Без наконечника	мм <sup>2</sup>	1 x 0.75 2 x 4			
	С наконечником	мм <sup>2</sup>	1 + 1 x 2.5 x 1.5 x 0.34-1			
Жесткий кабель без наконечника		мм <sup>2</sup>	1 x 1.5 2 x 4			
Отвертка	Phillips, тип		PH2			
	С плоским жалом	мм	Ø6			
Момент затяжки		Н·м	1.2			
<b>Присоединение цепи управления</b>						
Гибкий кабель	Без наконечника	мм <sup>2</sup>	1 x 0.75 2 x 4			
	С наконечником	мм <sup>2</sup>	1 + 1 x 2.5 x 1.5 x 0.34-1			
Жесткий кабель без наконечника		мм <sup>2</sup>	1 x 1.5 2 x 4			
Отвертка	Phillips, тип		PH2			
	С плоским жалом	мм	Ø6			
Момент затяжки		Н·м	1.2			
<b>Технические характеристики полюсов</b>						
Номинальный рабочий ток (Ie) Категория применения AC-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 ток (Ie) Категория применения AC-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)		В	220/230, 380/400, 660/690			

Модель контактора			MC1K-06 MP1K-06	MC1K-09 MP1K-09	MC1K-12 MP1K-12	MC1K-16 MP1K-16
Диапазон частот	Сеть пер. тока	Гц	50/60			
Ток термической стойкости (Ith)	≤50 °C	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			
<b>Технические характеристики цепи управления</b>						
Номинальное напряжение цепи управления (Us)	AC, 50/60 Гц	В	24, 36, 48, 110, 127, 220, 380, 400, 415			
	DC	В	12, 24, 36, 48, 110, 125, 220, 240			
Пределы напряжения цепи управления	Срабатывание	В	80%-115%Us			
	Отпускание	В	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			
<b>Технические характеристики встроенных в контактор вспомогательных контактов</b>						
Контакты состояния			1 NO+1 HЗ			
Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-15/DC-13	А	AC: 0,95 / DC: 0,15			
Номинальное рабочее напряжение (Ui)	AC-15/DC-13	В	AC: 380V / DC: 220			
Ток термической стойкости (Ith)		А	10			
Номинальное напряжение изоляции (Ui) В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		В	690			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp) В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		кВ	6			
Защита от коротких замыканий gG предохранители		А	10			
Номинальная включающая способность В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		А	AC:140, DC:220			
Сопротивление изоляции		МОм	> 10			

# Каталожные номера

## Мини-контакты 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 P <sub>e</sub> (AC-3, 380V)	Ном. рабочий ток	Силовые контакты		Доп. контакты		№ по каталогу (1) (только AC)	Масса кг	№ по каталогу (1) (только DC)	Масса 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-контакты MC2K

MC2K представлены с катушкой управления переменного тока.

Реверсивный мини-контакт 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 P <sub>e</sub> (AC-3, 380V)	Ном. рабочий ток	Силовые контакты		Доп. контакты		№ по каталогу (1)	Масса 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 U <sub>s</sub> (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 МА1КН

## Технические характеристики

Модель		Фронтальный вспомогательный контактный блок МА1КН	
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	В	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 <sup>2</sup>	Мин: 1×1 Макс: 2 x 2.5;
Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-15/DC-13	А	AC: 0,95 / DC: 0,15
Номинальное рабочее напряжение	AC-15/DC-13	В	AC: 380V / DC: 220
Ток термической стойкости (Ith)		А	10
Номинальное напряжение изоляции (Ui) В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		В	690
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp) В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		кВ	6
Защита от коротких замыканий gG предохранители		А	10
Номинальная включающая способность В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		А	AC:140, DC:220
Сопротивление изоляции	МОм	> 10	

## Таблица выбора

Место установки	Тип контактора	Количество контактов на 1 блок	Состав		Модель	Масса, кг
			НО	НЗ		
Фронтальная установка	MC1K MP1K MC2K MA2KN MA3KN	2	-	2	МА1КН02	0.032
			1	1	МА1КН11	0.032
			2	-	МА1КН20	0.032
		4	-	4	МА1КН04	0.043
			1	3	МА1КН13	0.032
			2	2	МА1КН22	0.032
			3	1	МА1КН31	0.032
			4	-	МА1КН40	0.032



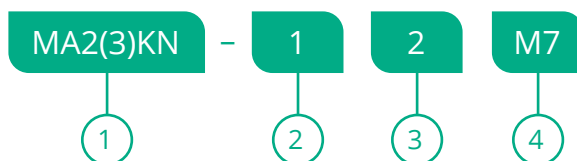
# Промежуточные реле MA2K/MA3K

## Особенности продукта

- **MA2KN/MA3KN** промежуточные реле с катушкой управления переменного и постоянного тока имеют 4 группы контактов различной конфигурации
- **Аксессуары:** MA1KN\*\* фронтальные вспомогательные контактные блоки
- **Сертификация:** EAC, CCC, CQC
- **Соответствуют стандартам:** ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-5-1



## Структура каталожного номера



### ① Тип промежуточного реле

MA2K: Цепь управления переменного тока  
MA3K: Цепь 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

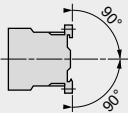
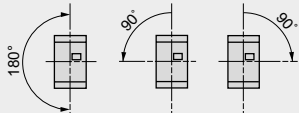
#### AC 50/60Гц (только для MA2KN):

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

#### DC (только для MA3KN):

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

# Технические характеристики

Серия промежуточных реле			МА2К/МА3К
<b>Рабочие условия эксплуатации</b>			
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	°С	- 50 ... + 80
	При работе	°С	- 25 ... + 50
	Допустимая для работы при Us	°С	- 40 ... + 70
Виброустойчивость	Реле разомкнуто		8gn
	Реле замкнуто		10gn
Максимальная рабочая высота (без ухудшения параметров)	м		2000
Рабочее положение (без ухудшения параметров)			<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Вертикальная ось</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Горизонтальная ось</p>  </div> </div>
Огнестойкость В соответствии со стандартом IEC 60695-2-1	°С		Самогасящийся материал, Класс V0
<b>Присоединение проводников</b>			
Гибкий кабель	Без наконечника	мм <sup>2</sup>	1 x 0.75 2 x 4
	С наконечником	мм <sup>2</sup>	1 + 1 x 2.5 x 1.5 x 0.34-1
Жесткий кабель без наконечника		мм <sup>2</sup>	1 x 1.5 2 x 4
Отвертка	Phillips, тип		PH2
	С плоским жалом	мм	Ø 6
Момент затяжки		Н·м	1.2
<b>Присоединение цепи управления катушкой</b>			
Гибкий кабель	Без наконечника	мм <sup>2</sup>	1 x 0.75 2 x 4
	С наконечником	мм <sup>2</sup>	1 + 1 x 2.5 x 1.5 x 0.34-1
Жесткий кабель без наконечника		мм <sup>2</sup>	1 x 1.5 2 x 4
Отвертка	Phillips, тип		PH2
	С плоским жалом	мм	Ø 6
Момент затяжки		Н·м	1.2
<b>Технические характеристики контактов</b>			
Номинальное напряжение (Ue)		В	690
Рабочая частота	Пер. ток	Гц	50/60
Ток термической стойкости (Ith)	≤40 °С	А	10
Минимальная включающая способность	Uмин	В	17
	Iмин	А	5
Перегрузочная способность	1 сек	А	80

Серия промежуточных реле			МА2К/МА3К
Защита от коротких замыканий	gG предохранитель	A	10
Номинальная коммутационная способность В соответствии со стандартом МЭК60947, GB14048		A	10
Технические характеристики цепи управления АС			
Номинальное напряжение цепи управления (Us)	АС, 50/60 Гц	B	24, 36, 48, 110, 220, 380, 400, 415
	DC	B	24, 48, 110, 220
Пределы напряжения цепи управления	При срабатывании	B	80%-115%Us
	При отпуске	B	АС 20%-75%Us; DC 10%-75%Us
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 (≤40°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 Ø4.

Цепь управления Мощность потребления, ВА	Силовые контакты		Модель	Масса, кг
	НО	НЗ		
4.5	-	4	MA2KN04*	0.197
	1	3	MA2KN13*	0.197
	2	2	MA2KN22*	0.197
	3	1	MA2KN31*	0.197
	4	-	MA2KN40*	0.197
	-	4	MA3KN04*	0.275
	1	3	MA3KN13*	0.275
	2	2	MA3KN22*	0.275
	3	1	MA3KN31*	0.275
	4	-	MA3KN40*	0.275

Код катушки 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

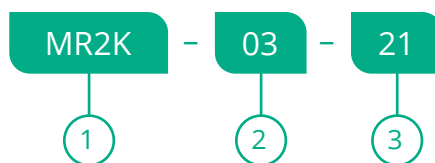
- Защита от перегрузки осуществляется путем контроля тока по каждой фазе с помощью устройства биметаллической пластины. Рабочая температура окружающей среды составляет: -20 ... +55 ° C тепловые реле MR2K имеют встроенную функцию температурной компенсации.
- Номинальный ток уставки теплового реле охватывает 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



① Серия тепловых реле защиты

② Количество полюсов главной цепи

③ Диапазон установки тока

## Технические характеристики

Тепловые реле		MR2K	
<b>Рабочие условия эксплуатации</b>			
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	B		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
<b>Технические характеристики силовых контактов</b>			
Класс Расцепления В соответствии со стандартами GB14048/IEC60947	A		10
Диапазон настройки тока установки (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
<b>Технические характеристики встроенных вспомогательных контактов</b>			
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	B		690

Тепловые реле			MR2K
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 <TP≤10сек	Пуск из Холодного состояния	

### Характеристики срабатывания при небалансе трехфазной нагрузки (обрыве фазы)

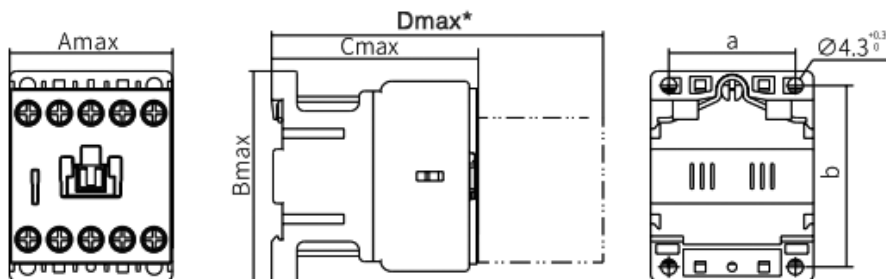
Кратность тока уставки		Время срабатывания	Начальные условия	Температура окруж. среды, °C
Любые две фазы	Третья фаза			
1,00	0,9	Не срабатывает в течение 2 часов	Пуск из холодного состояния	20±5
1,15	0	Срабатывает в течение 2 часов	Пуск из горячего состояния	

## Таблица выбора

Диапазон уставок тока, А	Тип применяемого защитного предохранителя		Модель	Масса, 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

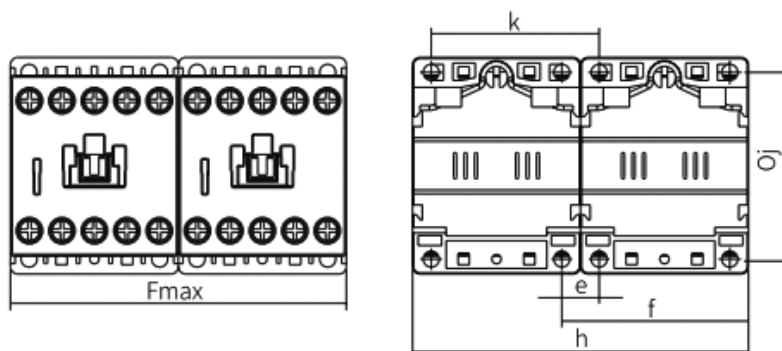
## Мини-контакты MC1K / MP1K Промежуточные реле MA2K / MA3K



	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

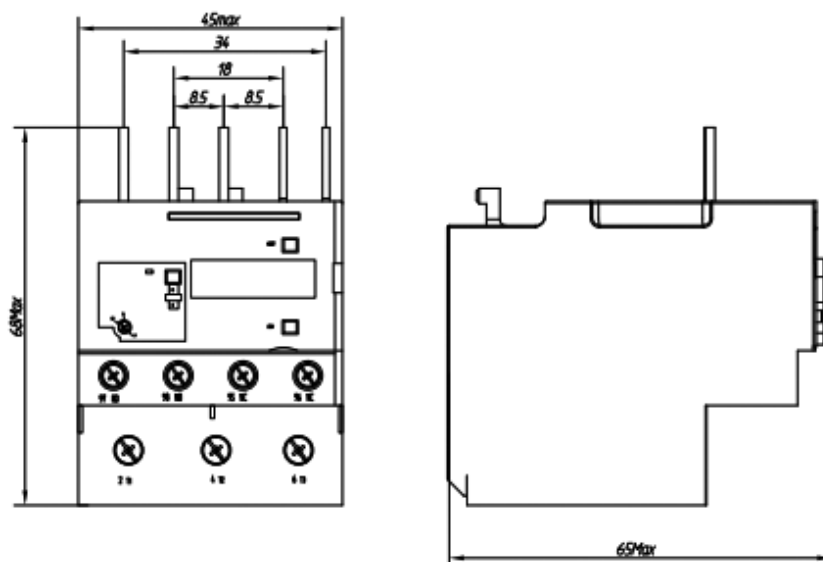
Dmax\* – при использовании блока MA1KN.

## Мини-контакты MC2K



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

## Тепловое реле MR2K



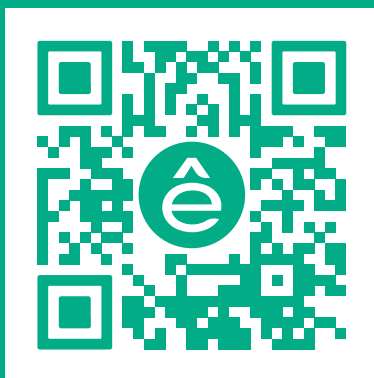
## Мы в соцсетях

 [systemelectric\\_official](https://t.me/systemelectric_official)

 [youtube.com/c/SystemeElectric](https://youtube.com/c/SystemeElectric)

 [vk.com/Systemelectric](https://vk.com/Systemelectric)

 Systeme Electric



Подробнее о компании  
[www.systeme.ru](http://www.systeme.ru)

## Наши бренды

**Systeme**  
electric

**Dēkraft**

 Механотроника

 **Systeme**  
soft