

Аппаратура управления и
защиты электропривода

OptiStart



OptiDin

устройства на дин-рейку

OptiMer

счетчики электроэнергии
и измерительные приборы

OptiVot

стабилизаторы
напряжения

OptiSet

шинные системы

OptiBox

шкафы, корпуса
и боксы

OptiMat

автоматические
выключатели

OptiBlock

предохранители,
выключатели, разъединители

OptiCor

преобразователи
частоты

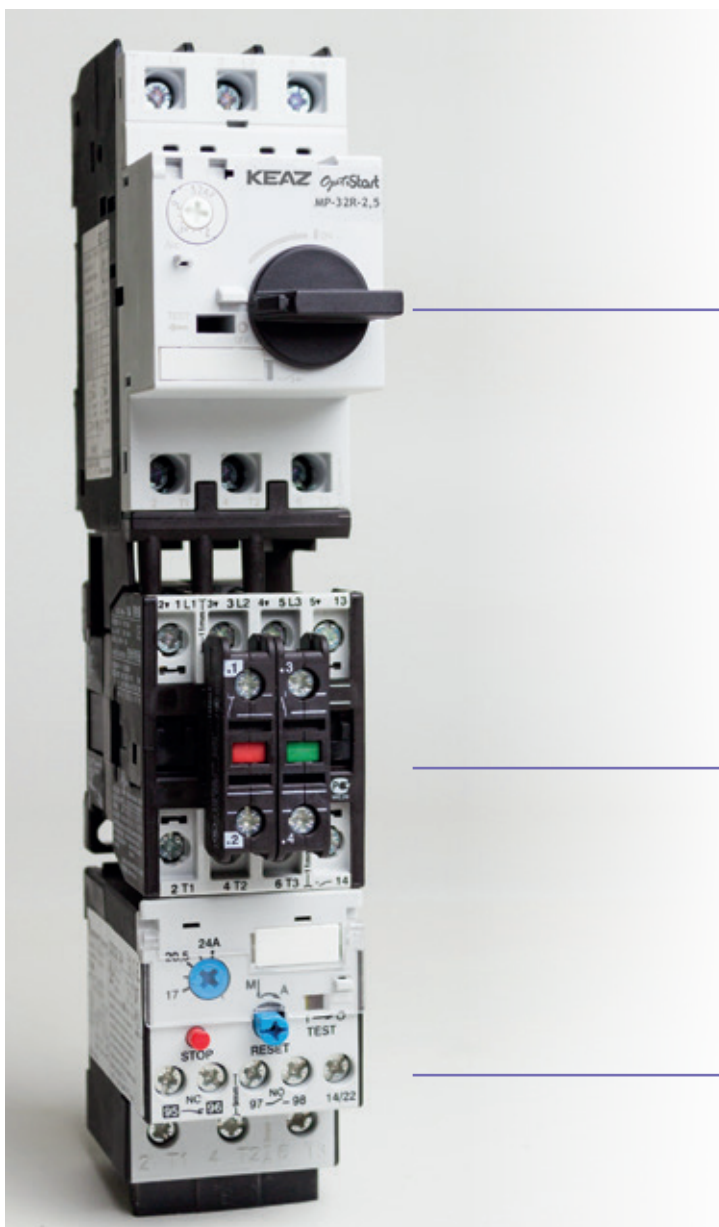
OptiSwitch

пакетные кулачковые
переключатели

OptiStart

Технические решения, основанные на пускорегулирующей аппаратуре **OptiStart**, позволяют реализовать даже узкоспециальные и технически сложные проекты. Широкий ассортимент, высокая надежность, компактность, а также большой выбор дополнительных аксессуаров обеспечивают гибкость и адаптируемость при решении задач управления и защиты электрооборудования.

Модульное исполнение позволяет легко модифицировать и доукомплектовывать аппараты вспомогательными контактными блоками, электронными и пневматическими таймерами. Основные области применения: металлургия, нефтегазовая, горнорудная промышленность, электротранспорт и отрасли промышленности с тяжелыми режимами работы электродвигателей.



OptiStart MP

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ
ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ

OptiStart K

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ
КОНТАКТОРЫ

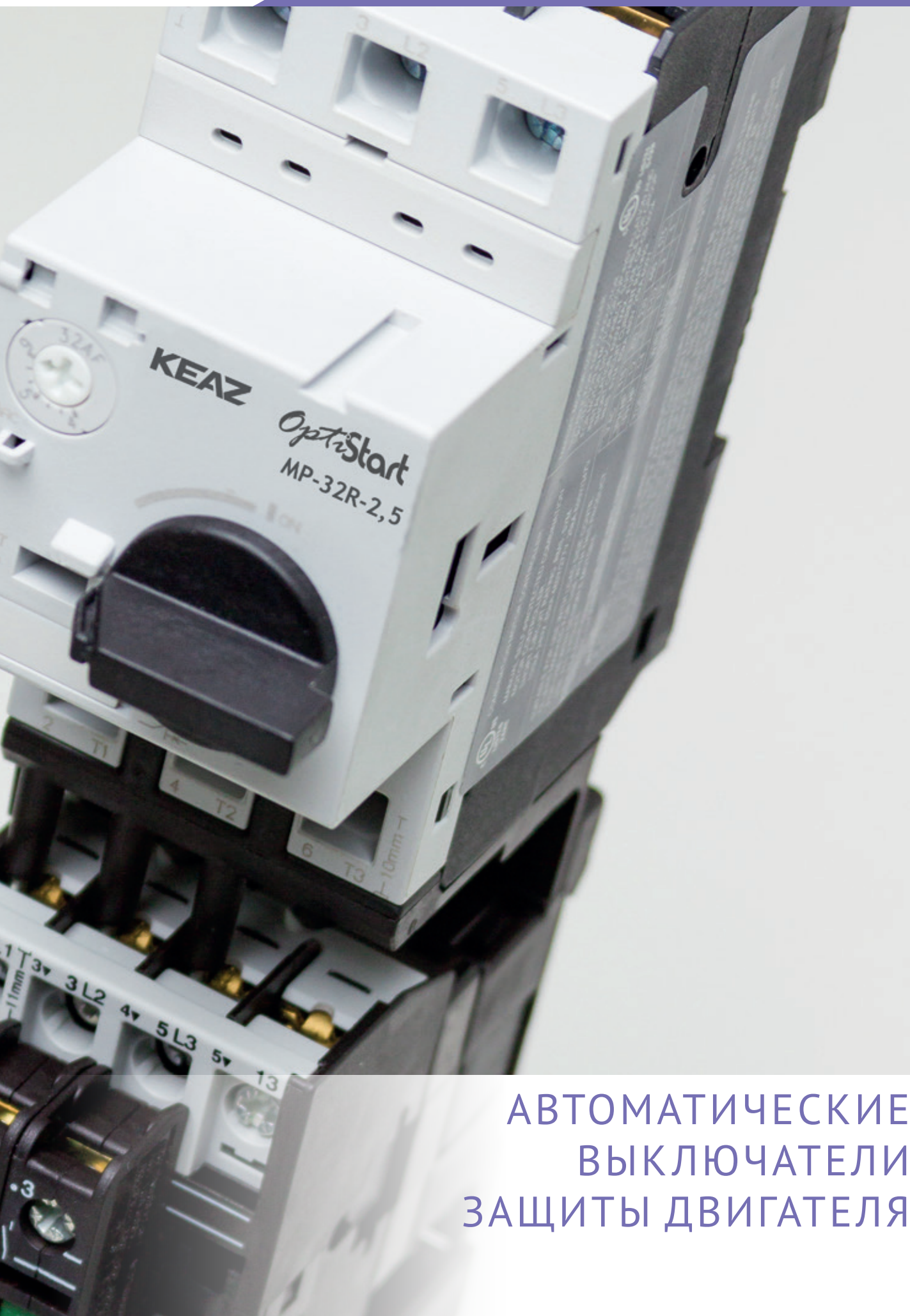
OptiStart TU

ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ

Автоматические выключатели защиты двигателя OptiStart MP	4
• ОПИСАНИЕ СЕРИИ	5
• ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	6
Аксессуары OptiStart MP	8
• ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКСЕССУАРОВ	9
• ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	10
Фидеры без плавких предохранителей	12
• ОПИСАНИЕ	13
• КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ ФИДЕРОВ БЕЗ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ	14
• МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ФИДЕРОВ БЕЗ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ	15
Технические характеристики OptiStart MP	16
• ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	17
• ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	21
• УСТАНОВКА	21
• СХЕМЫ ВНУТРЕННИХ СОЕДИНЕНИЙ	22
• ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	23

Электромагнитные контакторы OptiStart K	28
• ОПИСАНИЕ СЕРИИ	29
• ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	32
Контакторы включения конденсаторов OptiStart K	46
• ОПИСАНИЕ	47
• ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	48
Мини-контакторы OptiStart K	50
• ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	51
Прямые пускатели OptiStart B	62
• ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	62
Тепловые реле перегрузки OptiStart TU	64
• ОПИСАНИЕ СЕРИИ	65
• ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	66
Аксессуары для контакторов OptiStart K	70
• ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	71
Катушки для контакторов OptiStart K	76
• ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	77
Технические характеристики OptiStart K и OptiStart TU	80
• ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	81
• СХЕМЫ ВНУТРЕННИХ СОЕДИНЕНИЙ	104
• РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫВОДОВ	108
• ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	112

OptiStart



АВТОМАТИЧЕСКИЕ
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ
ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ

Серия автоматических выключателей **OptiStart MP** выполнена с переключателем кнопочного или поворотного типа, имеет компактные размеры, что позволяет устанавливать данные выключатели на стандартную DIN-рейку и сохранять свободное пространство в щите. Автоматические выключатели **OptiStart MP** имеют биметаллический, с обратно-зависимой выдержкой времени, тепловой расцепитель и электромагнитный расцепитель. Состояние автоматического выключателя контролируется посредством информации с сигнального контакта.

НЕСКОЛЬКО УСТРОЙСТВ ЗАЩИТЫ В ОДНОМ

- Необходимо меньше места для монтажа
- Не требуются запасные предохранители
- Повышается гибкость, экономятся средства и время

ПРОСТОТА ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Удаленное отключение автоматического выключателя
- Моментальный возврат к работе после отключения
- Индикация причины срабатывания



СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ

- Меньше проводов и вариантов ошибиться
- Жесткое и надежное соединение
- Полная совместимость с контакторами **OptiStart K**

ОДИНАКОВЫЕ АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ

- Дополнительные блоки контактов
- Сигнальные контакты
- Расцепитель минимального напряжения
- Независимый расцепитель
- Оболочка для автоматического выключателя

КЛАВИШНОГО ТИПА ДО 32А



Артикул	Модель	Номинальный ток I_n		Подходит для двигателей ¹⁾ 3~400В	Диапазон установки теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя	Отключающая способность при 3~400В	Вес
		А	кВт					
115713	OptiStart MP-32T-0,16	0,16	–	0,10-0,16	2,1	100	0,32	
115714	OptiStart MP-32T-0,25	0,25	0,06	0,16-0,25	3,3	100	0,32	
115715	OptiStart MP-32T-0,4	0,4	0,09	0,25-0,4	5,2	100	0,32	
115716	OptiStart MP-32T-0,63	0,63	0,18	0,4-0,63	8,2	100	0,32	
115734	OptiStart MP-32T-1	1	0,25	0,63-1	13	100	0,32	
115735	OptiStart MP-32T-1,6	1,6	0,55	1-1,6	20,8	100	0,32	
115740	OptiStart MP-32T-2,5	2,5	0,75	1,6-2,5	32,5	100	0,32	
115742	OptiStart MP-32T-4	4	1,5	2,5-4	52	100	0,32	
115744	OptiStart MP-32T-6	6	2,2	4-6	78	100	0,32	
115745	OptiStart MP-32T-8	8	3	5-8	104	100	0,32	
115746	OptiStart MP-32T-10	10	4	6-10	130	50	0,32	
115751	OptiStart MP-32T-13	13	5,5	9-13	169	50	0,32	
115752	OptiStart MP-32T-17	17	7,5	11-17	221	20	0,32	
115756	OptiStart MP-32T-22	22	7,5	14-22	286	15	0,32	
115758	OptiStart MP-32T-26	26	11	18-26	338	15	0,32	
115759	OptiStart MP-32T-32	32	15	22-32	416	15	0,32	

ПОВОРОТНОГО ТИПА ДО 32А



Артикул	Модель	Номинальный ток I_n		Подходит для двигателей ¹⁾ 3~400В	Диапазон установки теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя	Отключающая способность при 3~400В	Вес
		А	кВт					
115760	OptiStart MP-32R-0,16	0,16	–	0,10-0,16	2,1	100	0,36	
115761	OptiStart MP-32R-0,25	0,25	0,06	0,16-0,25	3,3	100	0,36	
115762	OptiStart MP-32R-0,4	0,4	0,09	0,25-0,4	5,2	100	0,36	
115763	OptiStart MP-32R-0,63	0,63	0,18	0,4-0,63	8,2	100	0,36	
115764	OptiStart MP-32R-1	1	0,25	0,63-1	13	100	0,36	
115765	OptiStart MP-32R-1,6	1,6	0,55	1-1,6	20,8	100	0,36	
115766	OptiStart MP-32R-2,5	2,5	0,75	1,6-2,5	32,5	100	0,36	
115676	OptiStart MP-32R-4	4	1,5	2,5-4	52	100	0,36	
115767	OptiStart MP-32R-6	6	2,2	4-6	78	100	0,36	
115770	OptiStart MP-32R-8	8	3	5-8	104	100	0,36	
115773	OptiStart MP-32R-10	10	4	6-10	130	50	0,36	
115775	OptiStart MP-32R-13	13	5,5	9-13	169	50	0,36	
115776	OptiStart MP-32R-17	17	7,5	11-17	221	20	0,36	
115778	OptiStart MP-32R-22	22	7,5	14-22	286	15	0,36	
115781	OptiStart MP-32R-26	26	11	18-26	338	15	0,36	
115783	OptiStart MP-32R-32	32	15	22-32	416	15	0,36	

ПОВОРОТНОГО ТИПА ДО 63А

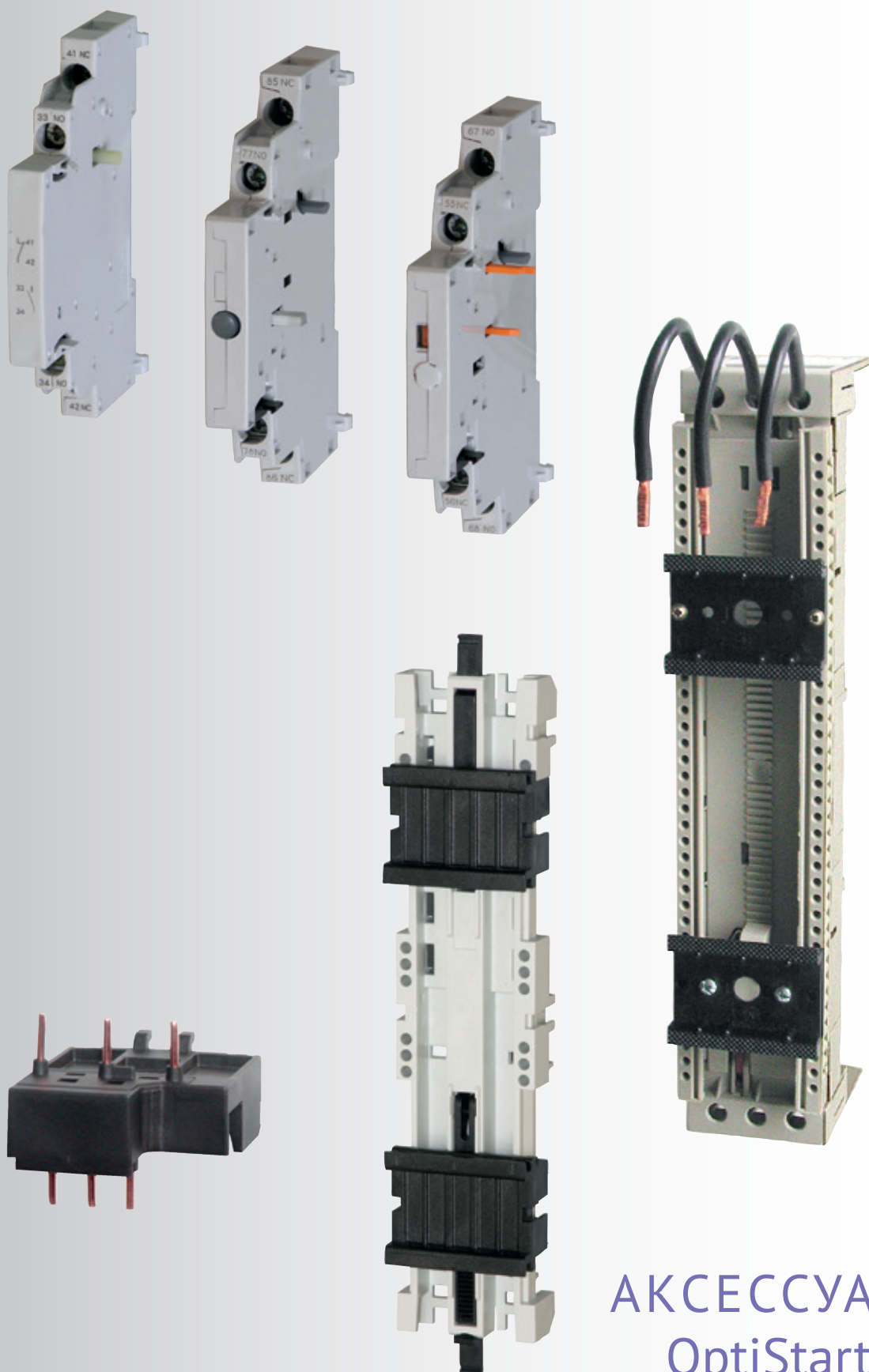


Артикул	Модель	Номинальный ток I_n		Диапазон установки теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя	Отключающая способность при 3~400В	Вес
		А	кВт				
115785	OptiStart MP-63R-26	26	12,5	18-26	338	50	1,0
115787	OptiStart MP-63R-32	32	15	22-32	416	50	1,0
115790	OptiStart MP-63R-40	40	18,5	28-40	520	50	1,0
115793	OptiStart MP-63R-50	50	22	34-50	650	50	1,0
115796	OptiStart MP-63R-63	63	30	45-63	819	50	1,0

ПОВОРОТНОГО ТИПА ДО 100А

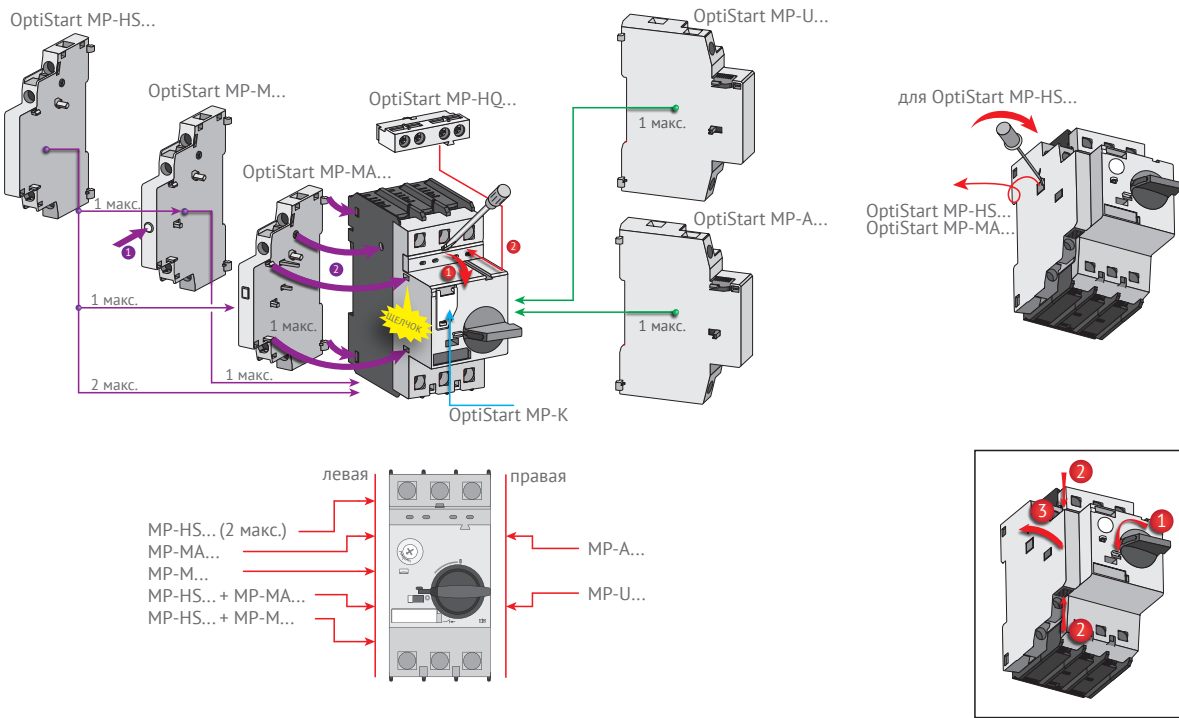


Артикул	Модель	Номинальный ток I_n		Диапазон установки теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя	Отключающая способность при 3~400В	Вес
		А	кВт				
115798	OptiStart MP-100R-63	63	30	45-63	819	50	2,2
115799	OptiStart MP-100R-75	75	37	55-75	975	50	2,2
115800	OptiStart MP-100R-90	90	45	70-90	1170	50	2,2
116113	OptiStart MP-100R-100	100	-	80-100	1300	50	2,2

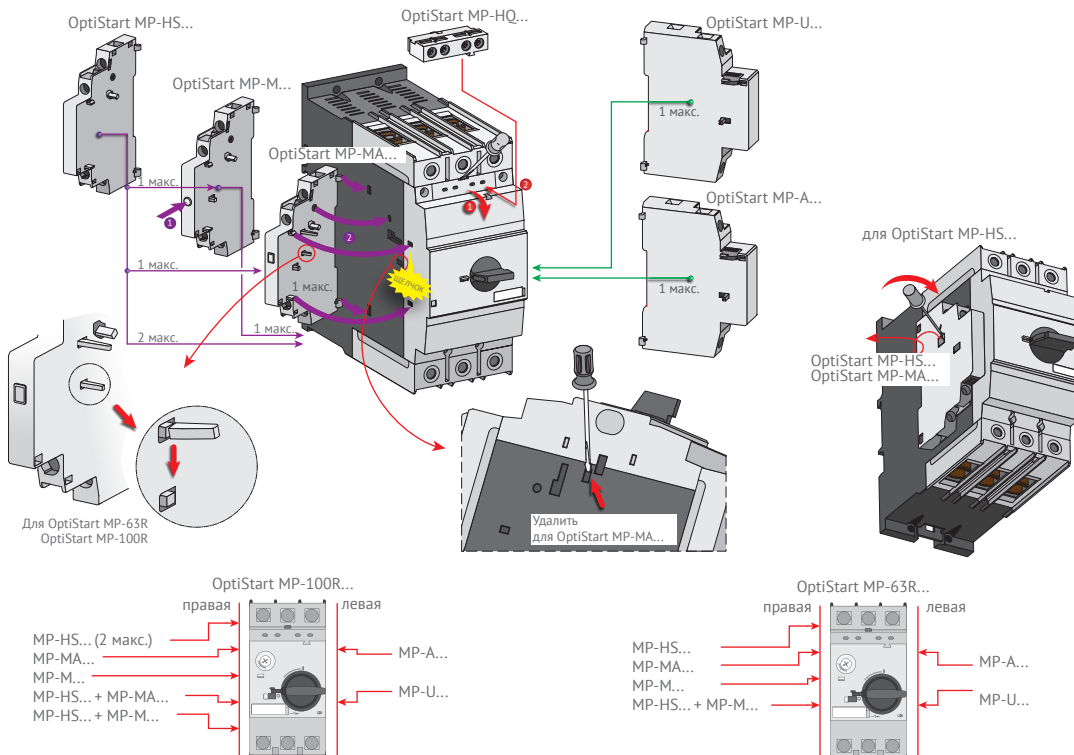


АКСЕССУАРЫ
OptiStart MP

Подключение аксессуаров к MP-32T и MP-32R



Подключение аксессуаров к MP-63R и MP-100R



Артикул	Модель	Контакты		Номинальный рабочий ток			Вес
				AC15		AC1	
		НО	НЗ	24В	240В	240В	
				А	А	А	кг

Поперечные вспомогательные блоки контактов



115674	OptiStart MP-HQ11	1	1	3	2	5	0,02
115675	OptiStart MP-HQ20	2	-	3	2	5	0,02
116822	OptiStart MP-HQ02	-	2	3	2	5	0,02

Вспомогательные блоки контактов



116823	OptiStart MP-HS11	1	1	6	4	10	0,03
116824	OptiStart MP-HS20	2	-	6	4	10	0,03
116825	OptiStart MP-HS02	-	2	6	4	10	0,03

Сигнальный контакт (любое отключение)



116826	OptiStart MP-MA11	1	1	6	4	10	0,04
--------	-------------------	---	---	---	---	----	------

Сигнальный контакт (короткое замыкание)



116827	OptiStart MP-M11	1	1	6	4	10	0,04
--------	------------------	---	---	---	---	----	------

Расцепитель минимального напряжения



Артикул	Модель	Характеристика	Вес
			кг
116829	OptiStart MP-U24	24В 50Гц, 28В 60Гц	0,11
116830	OptiStart MP-U110	110-127В 50Гц, 120В 60Гц	0,11
116831	OptiStart MP-U230	220-230В 50Гц, 240-260В 60Гц	0,11
116833	OptiStart MP-U400	380-400В 50Гц, 440-460В 60Гц	0,11

Отключает автоматический выключатель, когда пропадает напряжение. В случае восстановления напряжения защищает двигатель от незапланированного пуска. Подходит для экстренных остановок в соответствии с IEC 60204.

Независимый расцепитель



Артикул	Модель	При 100% использовании	При использовании 5 сек.	Вес
				кг
116851	OptiStart MP-A24	20-24В 50Гц	20-70В 50Гц DC	0,12
116852	OptiStart MP-A110	75-127В 50Гц	75-190В 50Гц DC	0,12
116853	OptiStart MP-A230	190-230В 50Гц	190-330В 50Гц DC	0,12
116855	OptiStart MP-A400	300-400В 50Гц	300-500В 50Гц DC	0,12

Отключает автоматический выключатель, когда на катушку подается напряжение.

Оболочка для MP-32R (степень защиты IP65)



Артикул	Модель	Вес
		кг

116857	OptiStart MP-32R-PFH4	0,53
--------	-----------------------	------

Пластиковая оболочка с поворотным механизмом, черно-серая. Запирается, с клеммами N- и PE. Место для 1 поперечного и 1 бокового доп.контакта и расцепителя.

116858	OptiStart MP-32R-PFH4	0,53
--------	-----------------------	------

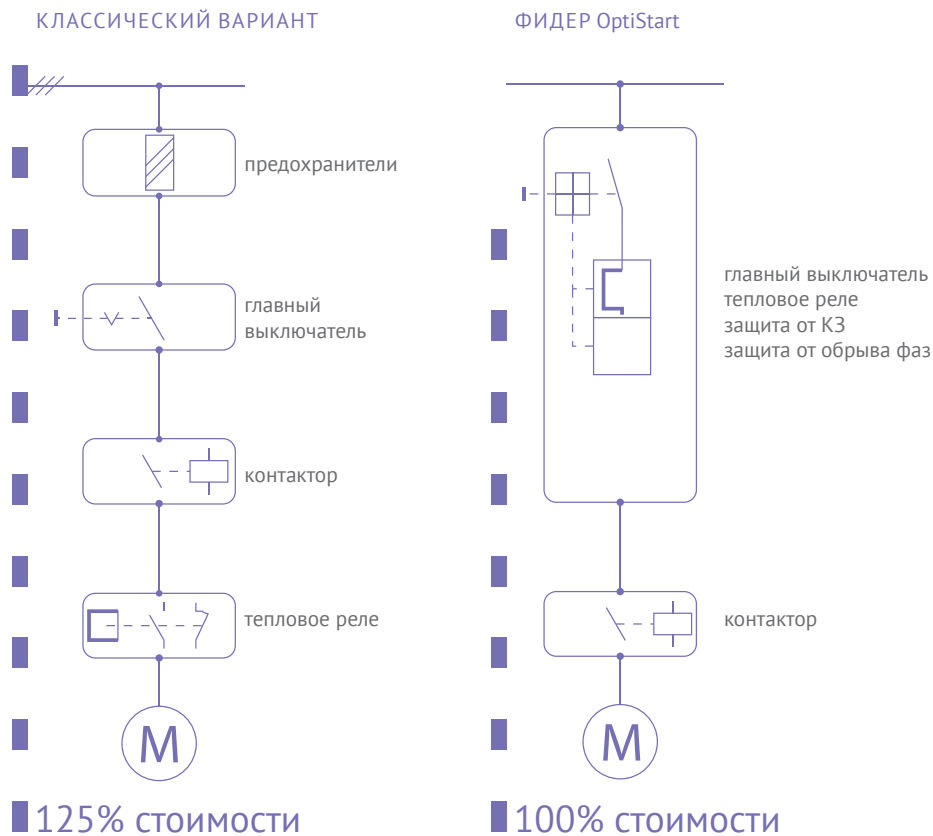
Пластиковая оболочка с поворотным механизмом, желто-красная. Запирается, с клеммами N- и PE. Место для 1 поперечного и 1 бокового доп.контакта и расцепителя.



ФИДЕРЫ БЕЗ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Прямой пуск и защита трехфазного асинхронного двигателя

СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ



УМЕНЬШЕНИЕ ГАБАРИТОВ НКУ

УМЕНЬШЕНИЕ СЕЧЕНИЯ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ПРОВОДНИКОВ

СОКРАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДЕЙ



Выключатель автоматический	Соединительный модуль	Контактор	Адаптер на DIN-рейку
		220-230В	
OptiStart MP-32T-0,16	OptiStart MP-32-VK1	OptiStart K1-09D10-230AC	-
OptiStart MP-32T-0,25	OptiStart MP-32-VK1	OptiStart K1-09D10-230AC	-
OptiStart MP-32T-0,4	OptiStart MP-32-VK1	OptiStart K1-09D10-230AC	-
OptiStart MP-32T-0,63	OptiStart MP-32-VK1	OptiStart K1-09D10-230AC	-
OptiStart MP-32T-1	OptiStart MP-32-VK1	OptiStart K1-09D10-230AC	-
OptiStart MP-32T-1,6	OptiStart MP-32-VK1	OptiStart K1-09D10-230AC	-
OptiStart MP-32T-2,5	OptiStart MP-32-VK1	OptiStart K1-09D10-230AC	-
OptiStart MP-32T-4	OptiStart MP-32-VK1	OptiStart K1-09D10-230AC	-
OptiStart MP-32T-6	OptiStart MP-32-VK1	OptiStart K1-09D10-230AC	-
OptiStart MP-32T-8	OptiStart MP-32-VK1	OptiStart K1-09D10-230AC	-
OptiStart MP-32T-10	OptiStart MP-32-VK1	OptiStart K1-09D10-230AC	-
OptiStart MP-32T-13	OptiStart MP-32-VK1	OptiStart K1-12D10-230AC	-
OptiStart MP-32T-17	OptiStart MP-32-VK3	OptiStart K3-18ND10-230AC	-
OptiStart MP-32T-22	OptiStart MP-32-VK3	OptiStart K3-22ND10-230AC	-
OptiStart MP-32T-26	OptiStart MP-32-VK3	OptiStart K3-22ND10-230AC	-
OptiStart MP-32T-32	OptiStart MP-32-VD	OptiStart K3-32A10-230AC	OptiStart MP-32-HU1
OptiStart MP-32R-0,16	OptiStart MP-32-VK3	OptiStart K3-10ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-0,25	OptiStart MP-32-VK4	OptiStart K3-10ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-0,4	OptiStart MP-32-VK5	OptiStart K3-10ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-0,63	OptiStart MP-32-VK6	OptiStart K3-10ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-1	OptiStart MP-32-VK7	OptiStart K3-10ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-1,6	OptiStart MP-32-VK8	OptiStart K3-10ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-2,5	OptiStart MP-32-VK9	OptiStart K3-10ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-4	OptiStart MP-32-VK10	OptiStart K3-10ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-6	OptiStart MP-32-VK11	OptiStart K3-10ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-8	OptiStart MP-32-VK12	OptiStart K3-10ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-10	OptiStart MP-32-VK13	OptiStart K3-10ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-13	OptiStart MP-32-VK14	OptiStart K3-14ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-17	OptiStart MP-32-VK15	OptiStart K3-18ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-22	OptiStart MP-32-VK16	OptiStart K3-22ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-26	OptiStart MP-32-VK17	OptiStart K3-22ND10-230AC	-
OptiStart MP-32R-32	OptiStart MP-32-VD	OptiStart K3-32A00-230AC	OptiStart MP-32-HU1
OptiStart MP-63R-26	OptiStart MP-63-VD	OptiStart K3-32A00-230AC	OptiStart MP-63-HU1
OptiStart MP-63R-32	OptiStart MP-63-VD	OptiStart K3-32A00-230AC	OptiStart MP-63-HU1
OptiStart MP-63R-40	OptiStart MP-63-VD	OptiStart K3-40A00-230AC	OptiStart MP-63-HU1
OptiStart MP-63R-50	OptiStart MP-63-VD	OptiStart K3-50A00-230AC	OptiStart MP-63-HU1
OptiStart MP-63R-63	OptiStart MP-63-VD	OptiStart K3-62A00-230AC	OptiStart MP-63-HU1
OptiStart MP-100R-63	OptiStart MP-100-VD	OptiStart K3-62A00-230AC	OptiStart MP-100-HU1
OptiStart MP-100R-75	OptiStart MP-100-VD	OptiStart K3-74A00-230AC	OptiStart MP-100-HU1
OptiStart MP-100R-90	-	OptiStart K3-90A00-230AC/DC	-
OptiStart MP-100R-100	-	OptiStart K3-115A00-230AC/DC	-

МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ФИДЕРОВ БЕЗ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Адаптеры для установки фидера на DIN-рейку



Артикул	Модель	Вес
		кг

Для OptiStart MP-32...

116908	OptiStart MP-32-HU1	0,1
Монтируются на одну 35 мм DIN-рейку (высота 15 мм) или две 35 мм DIN-рейки (расстояние 125 мм). Для контакторов K1-..., K(G)3-10 – K(G)3-40		

Для OptiStart MP-63...

116909	OptiStart MP-63-HU1	0,2
Монтируются на две 35 мм DIN-рейки (расстояние 125 мм) или одну 75 мм DIN-рейку, или могут монтироваться на винты. Для контакторов K(G)3-24 – K(G)3-40, K3-50 – K3-74		

Для OptiStart MP-100...

116910	OptiStart MP-100-HU1	0,2
Монтируются на две 35 мм DIN-рейки (расстояние 125 мм) или одну 75 мм DIN-рейку, или могут монтироваться на винты. Для контакторов K3-50 – K3-74		

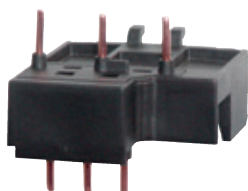
Адаптеры для 60мм шинных систем



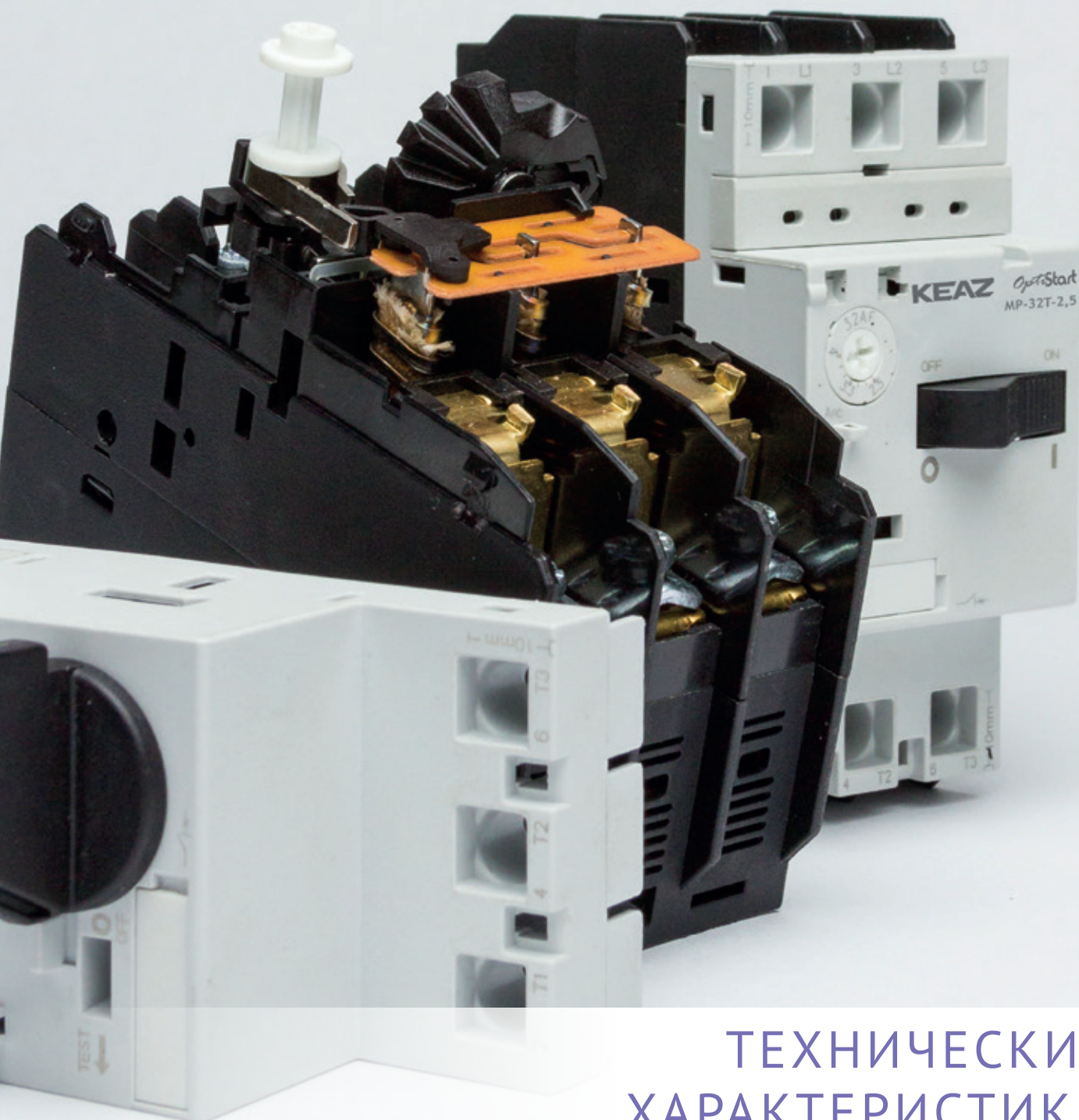
Для OptiStart MP-100...

115673	OptiStart MP-32-SA60	0,18
До 32А, 690В Ширина 45 мм Длина 182 мм Ширина шины: 12 и 15 мм Толщина шины: 5 и 10 мм		

Соединительные модули



Артикул	Модель	Максимальный ток	Вес
		А	кг
115672	OptiStart MP-32-VK1	32	0,015
Для контакторов K1-...			
115671	OptiStart MP-32-VK3	32	0,02
Для контакторов K3-10 - K3-22			
115670	OptiStart MP-32-VKG3	32	0,02
Для контакторов KG3-10 - KG3-22			
115669	OptiStart MP-32-VD	32	0,01
Для контакторов K(G)3-24 - K(G)3-40			
116911	OptiStart MP-63-VD	63	0,02
Для контакторов K3-24 - K3-74			
116912	OptiStart MP-63-VDG	63	0,02
Для контакторов KG3-24 - KG3-40			
116913	OptiStart MP-100-VD	100	0,02
Для контакторов KG3-50 - KG3-74			



ТЕХНИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ
OptiStart MP

В данной таблице отражены предельная наибольшая отключающая способность I_{cu} и рабочая наибольшая отключающая способность I_{cs} автоматических выключателей OptiStart MP при разном рабочем напряжении.

Если ток короткого замыкания выше наибольшей отключающей способности автоматического выключателя, указанной в таблице, требуется установка резервного предохранителя.

Максимальный номинальный ток резервного предохранителя указан в таблице. Эти предохранители отключают ток короткого замыкания, указанный на предохранителе.

Тип	Номинальный ток	До AC 240В ²⁾			До AC 400В ²⁾			До AC 690В ²⁾		
		I_{cu}	I_{cs}	Максимальный ток предохранителя ¹⁾ (gL/gG)	До AC 415В ³⁾			I_{cu}	I_{cs}	Максимальный ток предохранителя ¹⁾ (gL/gG)
					I_{cu}	I_{cs}	Максимальный ток предохранителя ¹⁾ (gL/gG)			
А	кА	кА	А	кА	кА	А	кА	кА	А	
OptiStart MP-32T	0,16 ... 0,63	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	1	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	1,6	100	100	-	100	100	-	3	3	20
	2,5	100	100	-	100	100	-	3	3	35
	4	100	100	-	100	100	-	3	3	40
	6	100	100	-	100	100	-	3	3	50
	8	100	100	-	100	100	-	3	3	63
	10	100	100	-	50	38	80	3	3	63
	13	100	100	-	50	38	80	3	3	63
	17	50	38	-	20	15	100	3	3	63
	22	40	30	125	15	11	100	3	3	63
	26	40	30	125	15	11	100	3	3	63
32	30	22	125	15	11	100	3	3	63	
OptiStart MP-32R	0,16 ... 1,0	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	1,6	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	2,5	100	100	-	100	100	-	8	8	35
	4	100	100	-	100	100	-	8	8	40
	6	100	100	-	100	100	-	6	6	50
	8	100	100	-	100	100	-	6	6	63
	10	100	100	-	100	100	-	6	6	63
	13	100	100	-	100	100	-	6	6	63
	17	100	100	-	50	38	125	4	4	63
	22	100	100	-	50	38	125	4	4	63
26	100	100	-	50	38	125	4	4	63	
32	100	100	-	50	38	125	4	4	63	
OptiStart MP-63R	26	100	100	-	50	50	125	5	5	80
	32	100	100	-	50	50	125	5	5	80
	40	100	100	-	50	50	160	5	5	80
	50	100	100	-	50	50	160	5	5	80
OptiStart MP-100R	63	100	100	-	50	38	160	6	5	80
	75	100	100	-	50	38	160	5	4	100
	90	100	100	-	50	38	160	5	4	125
	100	100	100	-	50	38	160	5	4	125

- Предохранитель не требуется

1) Предохранитель требуется, если ток короткого замыкания в месте установки больше I_{cu}

2) 10 % перенапряжение





3) 5 % перенапряжение

ГЛАВНАЯ ЦЕПЬ						
Тип		MP-32T	MP-32R	MP-63R	MP-100R	
Количество полюсов		3				
Максимальный номинальный ток $I_{n \max}$ (равен максимальному номинальному рабочему току I_n)	A	32	32	63	100	
Допустимая окружающая температура						
Хранение / Транспортировка	°C	от -50 до +80				
Эксплуатация	°C	от -20 до +60				
Номинальное напряжение изоляции U_i	B	690 ¹⁾	690 ¹⁾	1000 ²⁾	1000 ²⁾	
Номинальное импульсное напряжение U_{imp}	кВ	6	6	8	8	
Номинальное рабочее напряжение U_e	B	690				
Номинальная частота	Гц	50/60				
Класс	в соответствии с IEC 60947-4-1			10		
Категория применения						
IEC 60947-2	автоматический выключатель	A				
IEC 60947-4-1	пускатель	AC3				
Потери мощности P_v автоматического выключателя в зависимости от номинального тока (высший диапазон установки)	I_n до 4A	Вт	9,8	9,8	-	-
	I_n от 6A до 26A	Вт	8	8	-	-
	I_n 32A	Вт	3,9	3,9	-	-
R на токопроводящую дорожку $R = P/I^2 \times 3$	I_n от 26A до 63A	Вт	-	-	12,6	-
	I_n до 63A	Вт	-	-	-	11,9
	I_n от 75A до 100 A	Вт	-	-	-	15
Ударостойкость	в соответствии с IEC 60068 часть 2-27	г	25			
Степень защиты	в соответствии с IEC 60529	IP20				
Защита от прикосновения к токоведущим частям	в соответствии с DIN 0106 часть 100	Защита от прикосновений				
Температурная компенсация	в соответствии с IEC 60947-4-1	°C	от -20 до +60			
Износостойкость						
Механическая	циклов	100000	100000	50000	50000	
Электрическая		100000	100000	25000	25000	
Максимальное количество включений в час (пусков двигателя)	1/ч	25				

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В СООТВЕТСТВИИ С IEC/EN 60947-1, 60947-2, 60947-4-1

СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКОВ ДЛЯ ГЛАВНОЙ ЦЕПИ

Тип		OptiStart MP-32T	OptiStart MP-32R	OptiStart MP-63R	OptiStart MP-100R
Тип клемм / винтов		 Pz2	 Pz2	 Pz2	 4 мм шестигранник
Усилие затяжки		Nm от 0,8 до 2,5	от 0,8 до 2,5	от 3 до 4,5	от 4 до 6
Сечение проводников					
жесткий	мм ²	1 x (от 1 до 10)	1 x (от 1 до 10)	1 x (от 0,75 до 35)	1 x (от 2,5 до 70)
	мм ²	2 x (от 1 до 6)	2 x (от 1 до 6)	2 x (от 0,75 до 25)	2 x (от 2,5 до 50)
многожильный	мм ²	1 x (от 1 до 6)	1 x (от 1 до 6)	1 x (от 0,75 до 35)	1 x (от 2,5 до 70)
	мм ²	2 x (от 1 до 6)	2 x (от 1 до 6)	2 x (от 0,75 до 35)	2 x (от 2,5 до 70)
гибкий	мм ²	1 x (от 1 до 6)	1 x (от 1 до 6)	1 x (от 0,75 до 25)	1 x (от 2,5 до 50)
	мм ²	2 x (от 0,75 до 4)	2 x (от 0,75 до 4)	2 x (от 0,75 до 16)	2 x (от 2,5 до 35)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Тип дополнительных аксессуаров	Коммутационная способность		Управляющее напряжение	
OptiStart MP-HQ... (Поперечный дополнительный контакт)	Номинальное рабочее напряжение	U_e	24В AC	240В AC
	Номинальный рабочий ток	I_e /AC-15	3А	3А
		I_e /AC-12 I_{th}	5А	5А
	Номинальное рабочее напряжение	U_e L/R 200мс	24В DC	220В DC
OptiStart MP-HS... (Дополнительный контакт)	Номинальное рабочее напряжение	U_e	24В AC	240В AC
	Номинальный рабочий ток	I_e /AC-15	6А	4А
		I_e /AC-12 I_{th}	10А	
OptiStart MP-M... (Сигнальный контакт)	Номинальное рабочее напряжение	U_e L/R 200мс	24В DC	220В DC
	Номинальный рабочий ток	I_e /DC-13	2А	0,25А
OptiStart MP-U... (Расцепитель минимального напряжения)	Потребление электроэнергии	срабатывание	8,5ВА / 6Вт	
		непрерывный режим	3ВА / 1,2Вт	
	Напряжение срабатывания	срабатывание	от 0,7 до $0,35 \times U_s$ (В)	
		прием	от 0,85 до $1,1 \times U_s$ (В)	
OptiStart MP A... (Независимый расцепитель)	Потребление электроэнергии	срабатывание	8,5ВА / 6Вт	
		непрерывный режим	3ВА / 1,2Вт	
	Напряжение срабатывания	срабатывание	от 0,7 до $1,1 \times U_s$ (В)	
Защита от короткого замыкания для дополнительных аксессуаров и управляющих цепей	Предохранитель gL/gG			10А
	Модульный автоматический выключатель С-характеристика			6А
Тип клеммы		Pz2		
Сечение проводников для дополнительных аксессуаров и управляющих цепей		жесткий	1 x (от 0,5 до 2,5) мм ² 2 x (от 0,5 до 2,5) мм ²	
		гибкий	1 x (от 0,5 до 4) мм ² 2 x (от 0,75 до 2,5) мм ²	

Расцепители

Тепловой расцепитель настраивается в зависимости от тока нагрузки. Электромагнитный расцепитель настроен на отсечку $13 \times I_n$, обеспечивая бесперебойный пуск двигателей. Панель установки номинального тока возможно опломбировать, чтобы предотвратить неавторизованное изменение настроек.

Условия эксплуатации

Чтобы предотвратить ложные срабатывания рекомендуется защитить автоматические выключатели от прямого воздействия свежего или холодного воздуха (например систем кондиционирования). В пыльных или влажных помещениях установка выполняется в соответствующих оболочках. Подвод питания может осуществляться снизу.

Защита двигателя

Характеристики защиты OptiStart MP подобраны для защиты трехфазных индукционных двигателей. Автоматические выключатели при этом могут использоваться как устройства ручного пуска двигателей.

Механизм управления

Механизм управления может быть заблокирован в положении «0» замковой блокировкой (диаметр замка 3.5 – 4.5 мм). Характеристики изоляции автоматических выключателей OptiStart MP соответствуют IEC 60947-2.

Защита от короткого замыкания

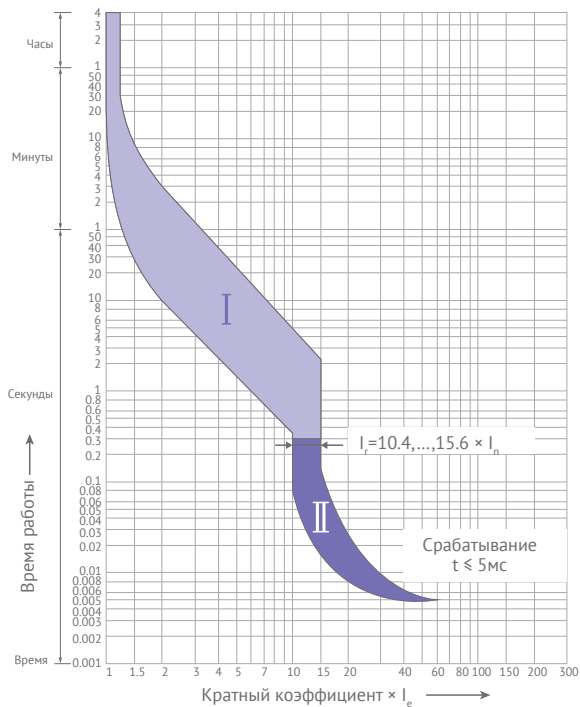
Автоматические выключатели с наибольшей отключающей способностью 50 кА или 100 кА при 400В AC как правило обеспечивают полную защиту от КЗ, т.к. при подобном напряжении большие токи КЗ не возникают. Резервный плавкий предохранитель требуется, если ток короткого замыкания в месте установки превышает ток короткого замыкания автоматического выключателя.

Защита линий

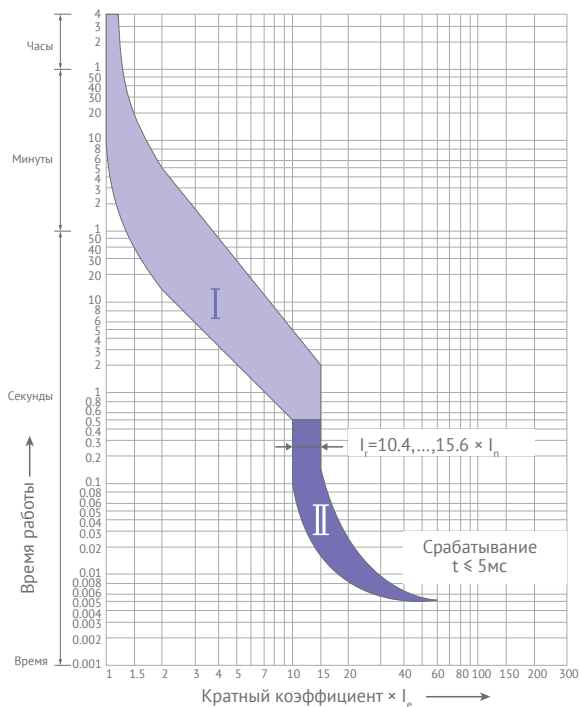
OptiStart MP может использоваться для защиты линий. Характеристики изоляции автоматических выключателей соответствуют IEC 60947-3 и IEC 60947-2. В соответствии с IEC 60204-1 они могут использоваться как устройство аварийной остановки.

Время-токовые характеристики

OptiStart MP-32



OptiStart MP-63R, OptiStart MP-100R



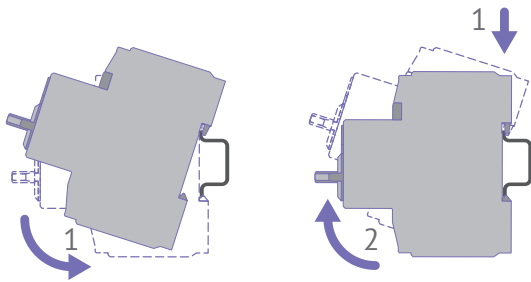
Кривая отражает средний рабочий ток при окружающей температуре 20°C из холодного состояния. Характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя (расцепитель короткого замыкания).

Характеристики срабатывания теплового расцепителя с обратно-зависимой выдержкой времени относятся как к постоянному, так и переменному току, частотой от 0 до 400Гц. При рабочей температуре время срабатывания теплового расцепителя сокращается на 25%.

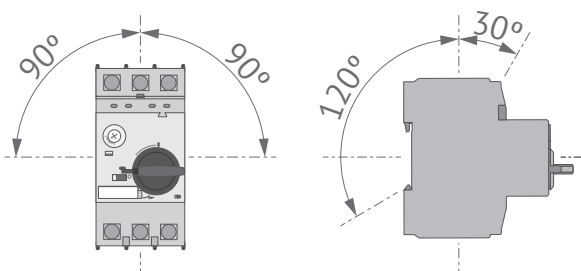
Характеристики, указанные в данном каталоге, схематически отражают все номиналы автоматического выключателя.

Установка

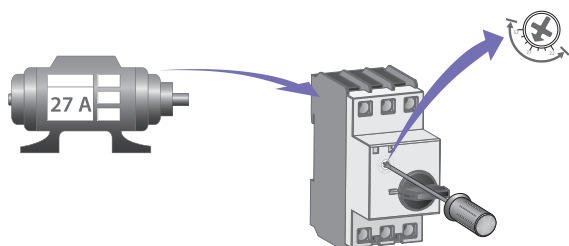
УСТАНОВКА НА DIN-РЕЙКУ



РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ



УСТАНОВКА ТОКА

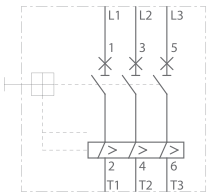
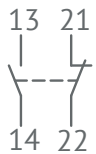


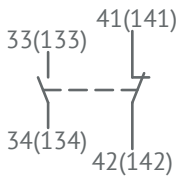
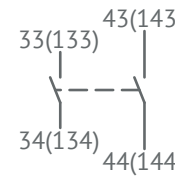
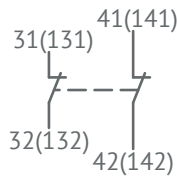


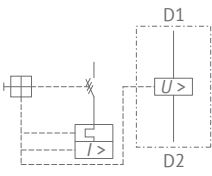
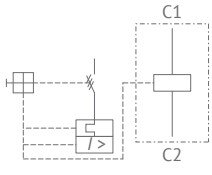


ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОДНОФАЗНОГО ДВИГАТЕЛЯ



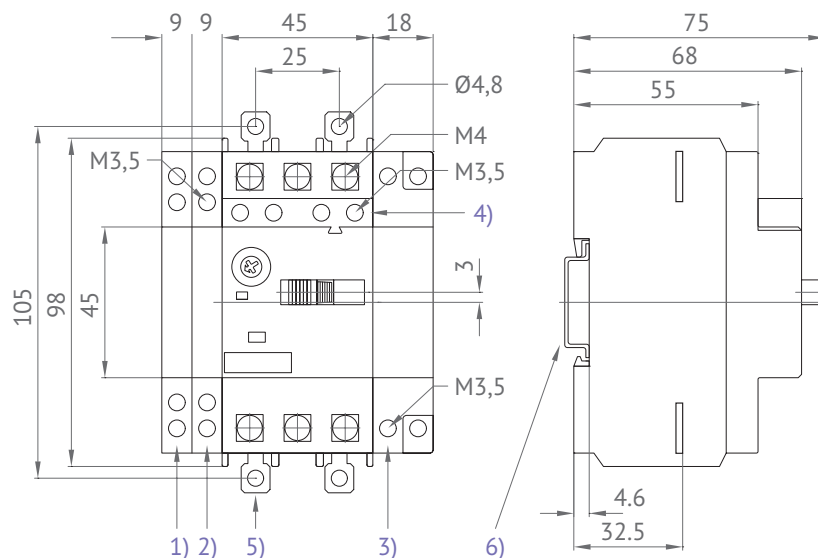
Не поворачивайте регулятор за пределы установочной шкалы

Схемы внутренних соединений

<p>Выключатель автоматический</p>	<p>OptiStart MP...</p> 		
<p>Блок контактов поперечный вспомогательный</p>	<p>OptiStart MP HQ11</p> 	<p>OptiStart MP HQ20</p> 	<p>OptiStart MP HQ02</p> 
<p>Блок контактов вспомогательный</p>	<p>OptiStart MP HS11</p> 	<p>OptiStart MP HS20</p> 	<p>OptiStart MP HS02</p> 
<p>Контакт сигнальный</p>	<p>OptiStart MP M11</p> 	<p>OptiStart MP MA11</p> 	
<p>Расцепитель минимального напряжения</p>	<p>OptiStart MP U...</p> 		
<p>Расцепитель независимый</p>	<p>OptiStart MP A...</p> 		

Габаритные размеры

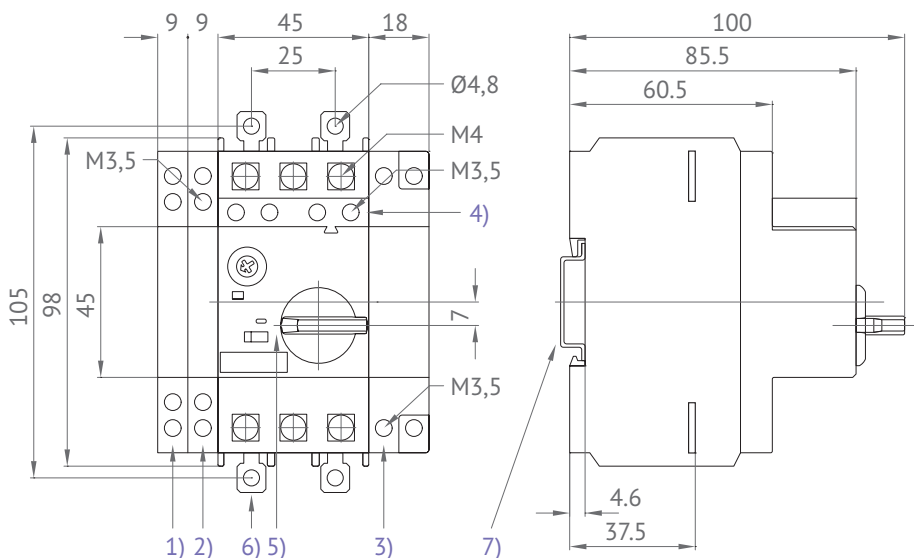
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ OptiStart MP-32T



Зазор от заземленных частей	
При U_e (В)	мм
240	20
690	20

- 1) Боковой дополнительный контакт
- 2) Сигнальный контакт
- 3) Независимый расцепитель или расцепитель минимального напряжения
- 4) Поперечный дополнительный контакт
- 5) Кронштейны для монтажа на винты
- 6) 35мм DIN-рейка

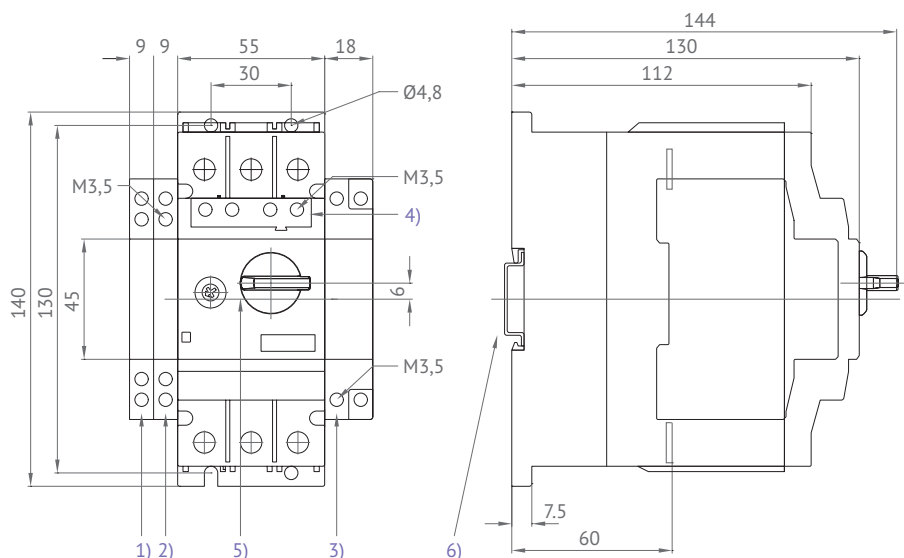
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ OptiStart MP-32R



Зазор от заземленных частей	
При U_e (В)	мм
240	30
690	30

- 1) Боковой дополнительный контакт
- 2) Сигнальный контакт
- 3) Независимый расцепитель или расцепитель минимального напряжения
- 4) Поперечный дополнительный контакт
- 5) Замок рукоятки в положении «Выкл» (Ø 5мм)
- 6) Кронштейны для монтажа на винты
- 7) 35мм DIN-рейка

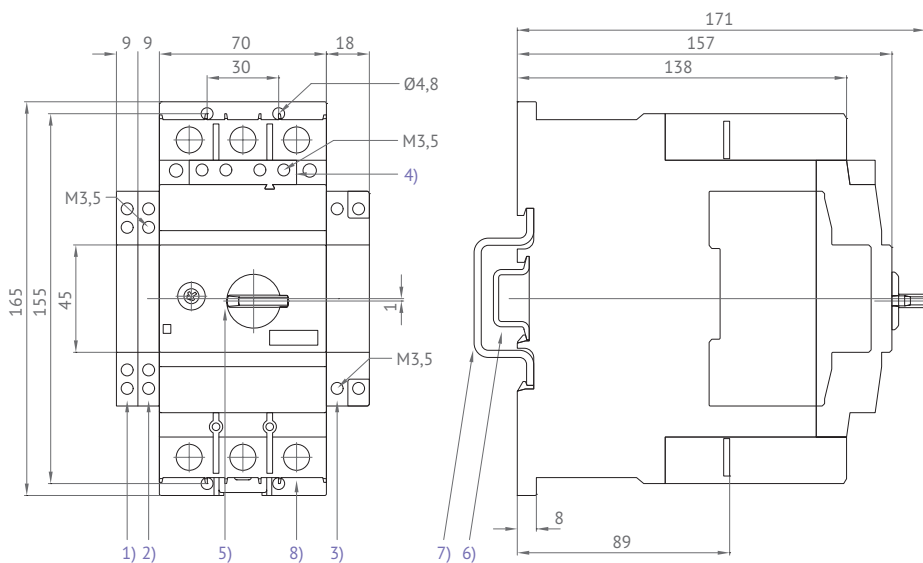
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ OptiStart MP-63R



Зазор от заземленных частей	
При U_e (В)	мм
240	50
690	50

- 1) Боковой дополнительный контакт
- 2) Сигнальный контакт
- 3) Независимый расцепитель или расцепитель минимального напряжения
- 4) Поперечный дополнительный контакт
- 5) Замок рукоятки в положении «Выкл» (Ø 5мм)
- 6) 35мм DIN-рейка

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ OptiStart MP-100R

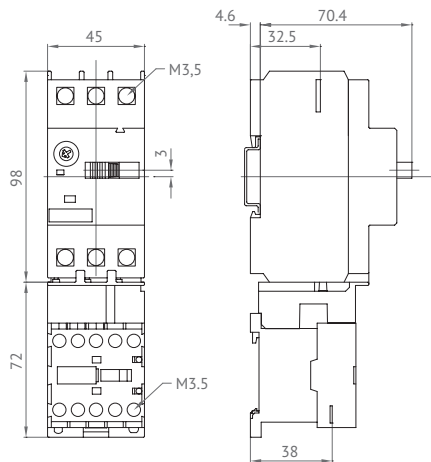


Зазор от заземленных частей	
При U_e (В)	мм
240	50
690	150

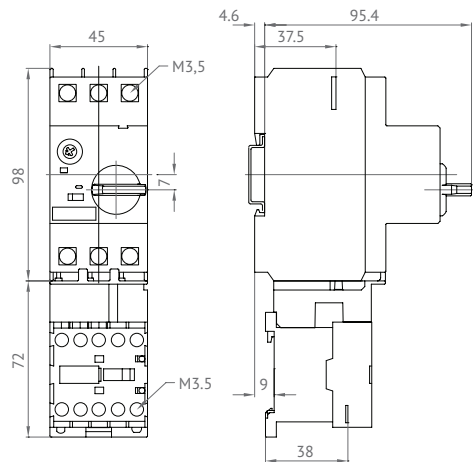
- 1) Боковой дополнительный контакт
- 2) Сигнальный контакт
- 3) Независимый расцепитель или расцепитель минимального напряжения
- 4) Поперечный дополнительный контакт
- 5) Замок рукоятки в положении «Выкл» (Ø 5мм)
- 6) 35мм DIN-рейка
- 7) 70мм DIN-рейка
- 8) 4мм шестигранник

МОДУЛЬ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ OptiStart MP-32-VK1

MP-32T + K1-...



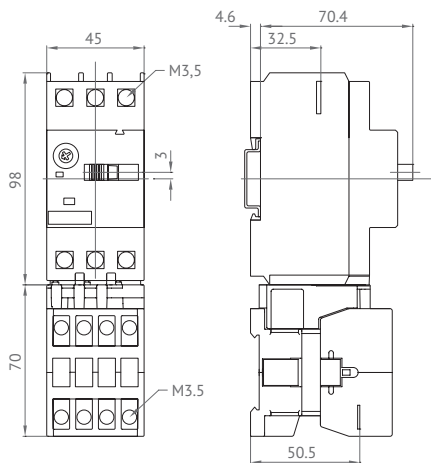
MP-32 + K1-...



МОДУЛЬ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ OptiStart MP-32-VK3

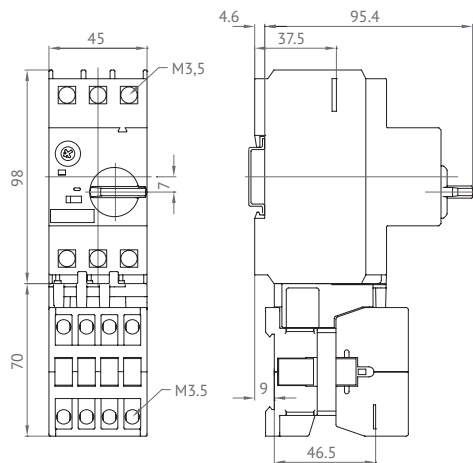
MP-32T + K3-10...
MP-32T + K3-18...

MP-32T + K3-14...
MP-32T + K3-22...



MP-32R + K3-10...
MP-32R + K3-18...

MP-32R + K3-14...
MP-32R + K3-22...



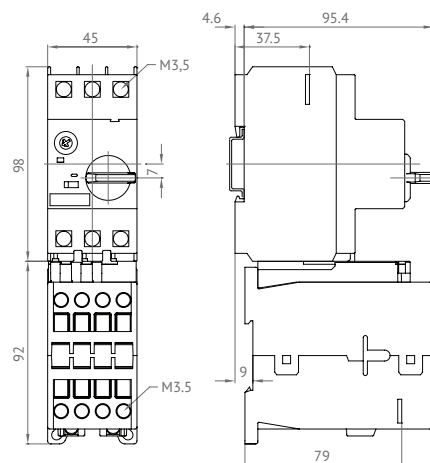
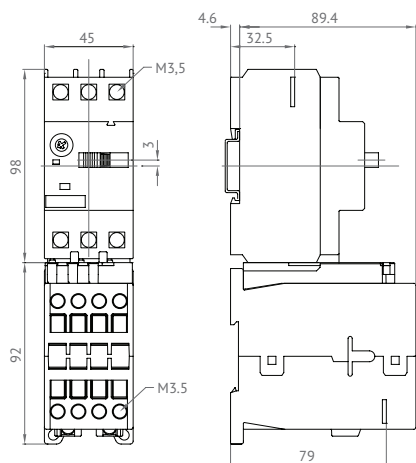
МОДУЛЬ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ OptiStart MP-32-VKG3

MP-32T + KG3-10...
MP-32T + KG3-18...

MP-32T + KG3-14...
MP-32T + KG3-22...

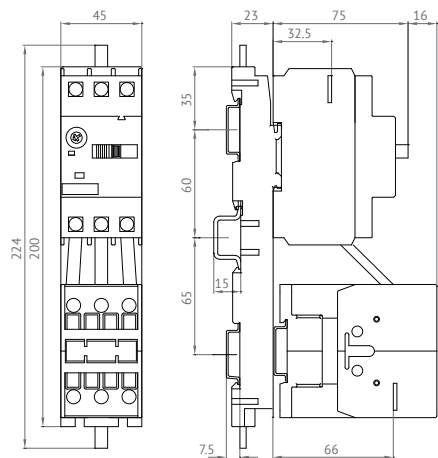
MP-32R + KG3-10...
MP-32R + KG3-18...

MP-32R + KG3-14...
MP-32R + KG3-22...

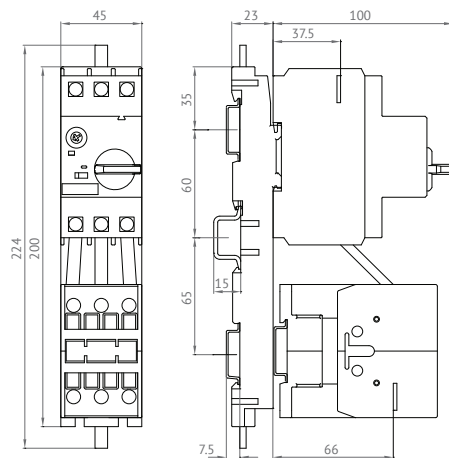


АДАПТЕРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ФИДЕРА НА DIN-РЕЙКУ OptiStart MP-32-HU1

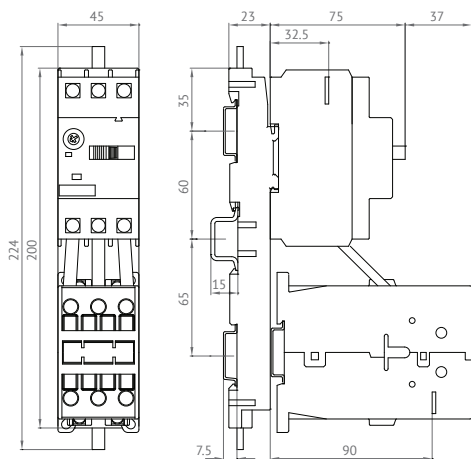
MP-32T + K3-24 + MP-32VD
MP-32T + K3-32 + MP-32VD



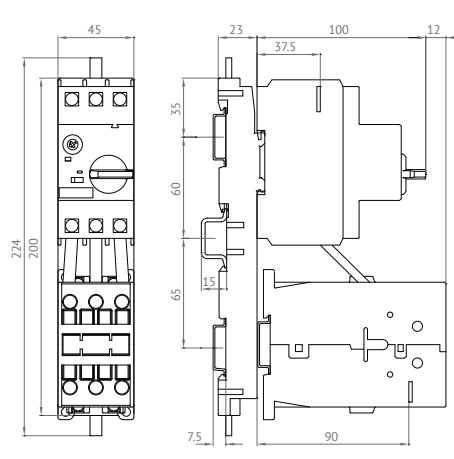
MP-32R + K3-24 + MP-32VD
MP-32R + K3-32 + MP-32VD



MP-32T + KG3-24 + MP-32VD
MP-32T + KG3-32 + MP-32VD

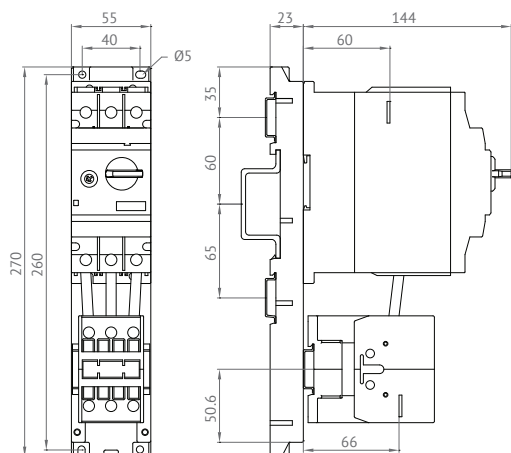


MP-32R + KG3-24 + MP-32VD
MP-32R + KG3-32 + MP-32VD

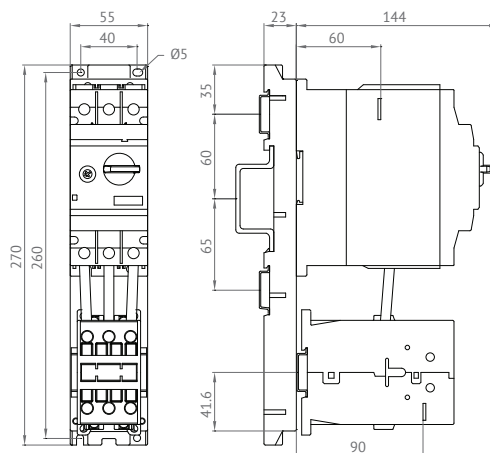


АДАПТЕРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ФИДЕРА НА DIN-РЕЙКУ OptiStart MP-63-HU1

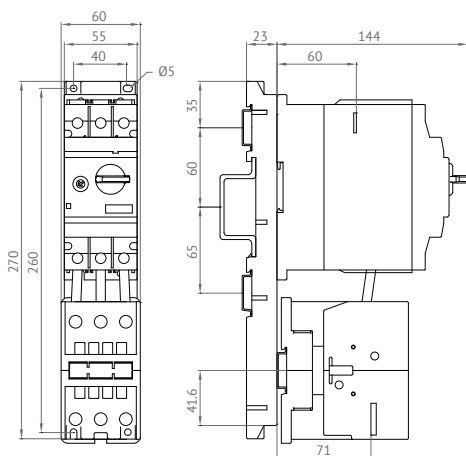
MP-63R + K3-32 + MP-63VD
MP-63R + K3-40 + MP-63VD



MP-63R + KG3-32 + MP-63VDG
MP-63R + KG3-40 + MP-63VDG

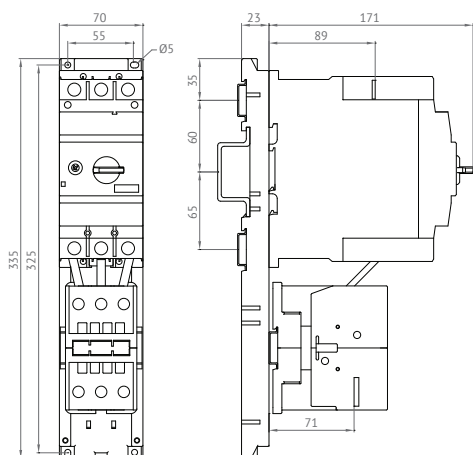


MP-63R + K3-50 + MP-63VD
MP-63R + K3-62 + MP-63VD



АДАПТЕРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ФИДЕРА НА DIN-РЕЙКУ OptiStart MP-100-HU1

MP-100R + K3-62 + MP-100VD
MP-100R + K3-74 + MP-100VD





ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОНТАКТОРЫ

OptiStart K отличают широкие функциональные возможности и современный дизайн. Новое поколение электромагнитных контакторов обеспечивает работу с токами от 10А до 1350А. Катушки с расширенным диапазоном управляющих напряжений, как переменного, так и постоянного тока. В серии OptiStart K найдется контактор под любые цели.



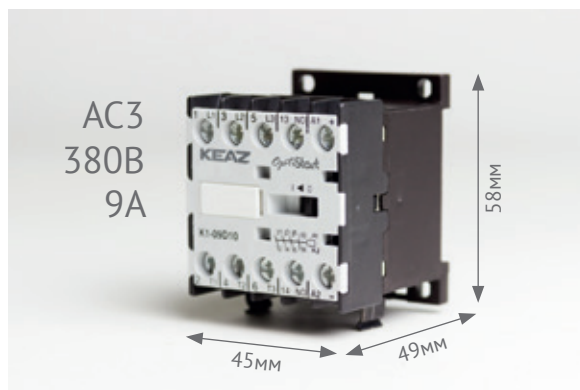
ОТСУТСТВИЕ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ

- Диапазон рабочих температур: от -40°C до +90°C
- Большое сечение подключаемых проводников (до 120мм²)
- Улучшенный отвод тепла

РАЗРАБОТАНЫ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ РАБОТЫ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

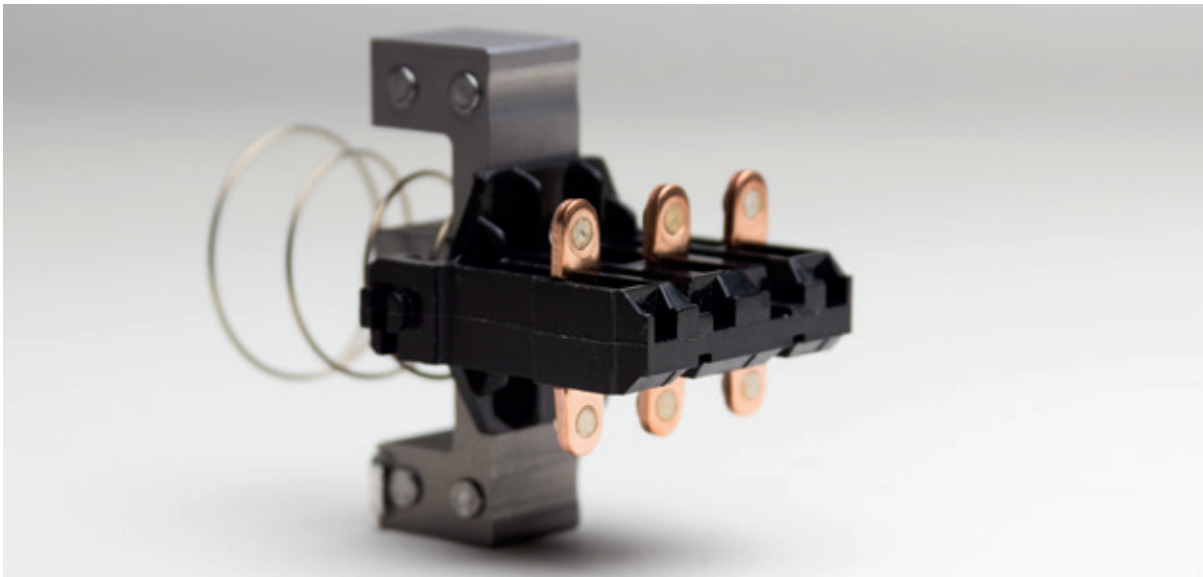
- Жара
- Холод
- Пыль
- Песок
- Высокая влажность
- Вибрации

МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ В МИНИМАЛЬНЫХ ГАБАРИТАХ



САМОЕ БЕСШУМНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

- Включение с низким уровнем шума в местах, где важно «не шуметь»
- Применение: лифты, эскалаторы



СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНТАКТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Повышенная износостойкость и надежность срабатывания



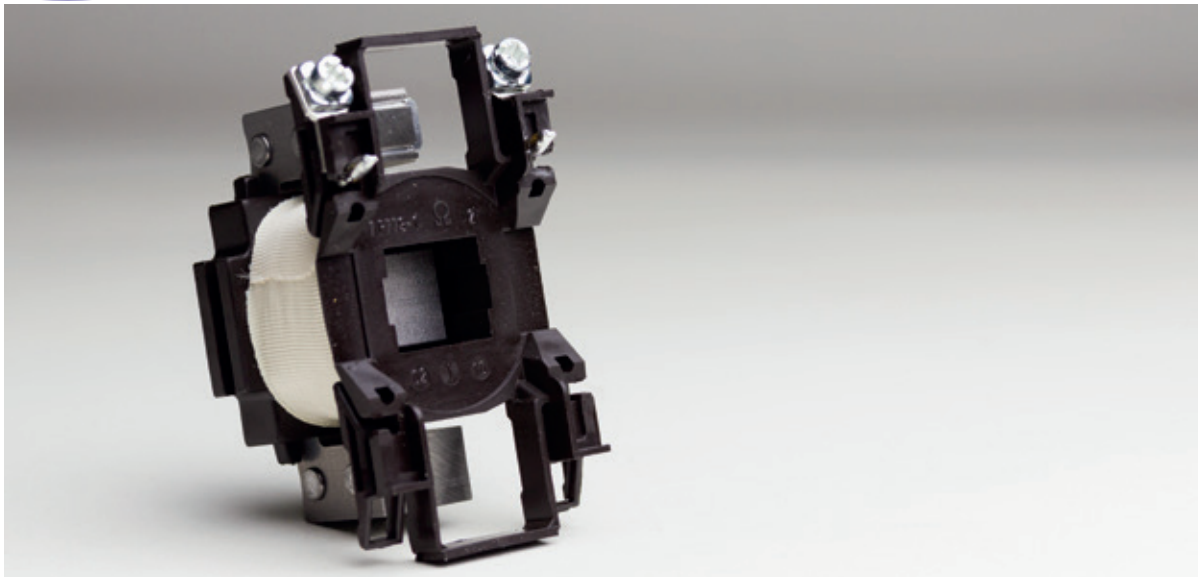
ДВА ТИПА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КОНТАКТОВ

- Оптимизация складских остатков
- Цветовая кодировка
- Подходят для контакторов от 10А до 115А
- Коммутация минимальных токов от 5мА при 17В
- Применение в схемах с использованием полупроводниковых компонентов



ДВОЙНЫЕ КОНТАКТЫ С ОТНОСИТЕЛЬНЫМ СМЕЩЕНИЕМ

- Уникальный дизайн контактов: четыре точки контакта
- Благодаря относительному смещению происходит самоочищение контактных поверхностей



КАТУШКИ УПРАВЛЕНИЯ КЛАССА «F»

- Катушка управления имеет изоляцию, соответствующую требованиям класса «F» (135K)
- Широкий диапазон управляющих напряжений, как на переменный, так и на постоянный ток



СУПРЕССОРЫ

- Защищают электронные компоненты от пиковых напряжений и гармонических колебаний
- Втычные, самоблокирующиеся кабельные наконечники вилочного типа
- Экономят место - пристегиваются к контакторам

ЗАЩЕЛКА

- Удерживает контактор замкнутым без дополнительного энергопотребления
- Простая установка на 3-х и 4-х полюсные контакторы

КОРПУС ИЗ ТЕРМОСТОЙКОЙ САМОЗАТУХАЮЩЕЙ ПЛАСТМАССЫ

- Высокая стойкость к токам утечки
- Гарантия пожарной безопасности

Контакторы AC

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты	Максимум 4 НН... или НА...
Совместимое реле перегрузки	OptiStart TU3/32... OptiStart TU12/16E... OptiStart TU12/16EQ... OptiStart TUAT21...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
116917	OptiStart K3-10ND10-	24AC	10	25	4	1	-	0,23
116918		110AC	10	25	4	1	-	0,23
116919		230AC	10	25	4	1	-	0,23
116920		400AC	10	25	4	1	-	0,23
116921	OptiStart K3-10ND01-	24AC	10	25	4	-	1	0,23
116922		110AC	10	25	4	-	1	0,23
116923		230AC	10	25	4	-	1	0,23
116924		400AC	10	25	4	-	1	0,23
116925	OptiStart K3-14ND10-	24AC	14	25	5,5	1	-	0,23
116926		110AC	14	25	5,5	1	-	0,23
116927		230AC	14	25	5,5	1	-	0,23
116928		400AC	14	25	5,5	1	-	0,23
116929	OptiStart K3-14ND01-	24AC	14	25	5,5	-	1	0,23
116930		110AC	14	25	5,5	-	1	0,23
116931		230AC	14	25	5,5	-	1	0,23
116932		400AC	14	25	5,5	-	1	0,23
116933	OptiStart K3-18ND10-	24AC	18	32	7,5	1	-	0,23
116934		110AC	18	32	7,5	1	-	0,23
116935		230AC	18	32	7,5	1	-	0,23
116936		400AC	18	32	7,5	1	-	0,23
116937	OptiStart K3-18ND01-	24AC	18	32	7,5	-	1	0,23
116938		110AC	18	32	7,5	-	1	0,23
116939		230AC	18	32	7,5	-	1	0,23
116940		400AC	18	32	7,5	-	1	0,23
116941	OptiStart K3-22ND10-	24AC	22	32	11	1	-	0,23
116942		110AC	22	32	11	1	-	0,23
116943		230AC	22	32	11	1	-	0,23
116944		400AC	22	32	11	1	-	0,23
116945	OptiStart K3-22ND01-	24AC	22	32	11	-	1	0,23
116946		110AC	22	32	11	-	1	0,23
116947		230AC	22	32	11	-	1	0,23
116948		400AC	22	32	11	-	1	0,23

Контакторы АС

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

Максимум 4 НН... или
НА... и 2 НВ...

Совместимое
реле
перегрузки

OptiStart TU3/32...
OptiStart TU3/42...
OptiStart TUAT...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
116949	OptiStart K3-24A00-	24АС	24	50	11	-	-	0,48
116950		110АС	24	50	11	-	-	0,48
116951		230АС	24	50	11	-	-	0,48
116952		400АС	24	50	11	-	-	0,48
116953	OptiStart K3-32A00-	24АС	32	65	15	-	-	0,48
116954		110АС	32	65	15	-	-	0,48
116955		230АС	32	65	15	-	-	0,48
116956		400АС	32	65	15	-	-	0,48
116957	OptiStart K3-40A00-	24АС	40	80	18,5	-	-	0,48
116958		110АС	40	80	18,5	-	-	0,48
116959		230АС	40	80	18,5	-	-	0,48
116960		400АС	40	80	18,5	-	-	0,48

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

Максимум 4 НН... или
НА... и 2 НВ...

Совместимое
реле
перегрузки

OptiStart TU3/74...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
116961	OptiStart K3-50A00-	24АС	50	110	22	-	-	0,85
116962		110АС	50	110	22	-	-	0,85
116963		230АС	50	110	22	-	-	0,85
116964		400АС	50	110	22	-	-	0,85
116965	OptiStart K3-62A00-	24АС	62	120	30	-	-	0,85
116966		110АС	62	120	30	-	-	0,85
116967		230АС	62	120	30	-	-	0,85
116968		400АС	62	120	30	-	-	0,85
116969	OptiStart K3-74A00-	24АС	74	130	37	-	-	0,85
116970		110АС	74	130	37	-	-	0,85
116971		230АС	74	130	37	-	-	0,85
116972		400АС	74	130	37	-	-	0,85

Контакторы АС

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты	Максимум 7 НН... или НА... и 2 НВ...
Совместимое реле перегрузки	OptiStart TU85

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В А	Номинальный ток АС1 690В А	Двигатель АС3 380В кВт	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
116974	OptiStart K3-115A00- ¹⁾	400AC	115	200	55	-	-	2,2

3-Х ПОЛЮСНЫЕ

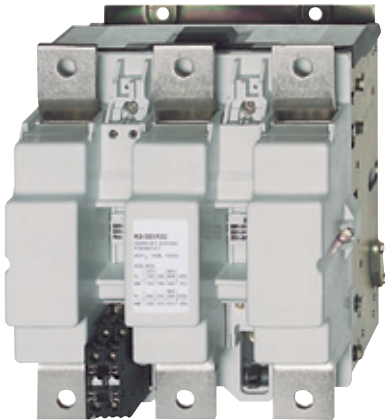


Доп. контакты	1 НТК и 2 НКА11
Совместимое реле перегрузки	OptiStart TU180 OptiStart TU320

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В А	Номинальный ток АС1 690В А	Двигатель АС3 380В кВт	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
116976	OptiStart K3-176A00- ¹⁾	400AC	175	250	90	-	-	4
116977	OptiStart K3-210A00- ¹⁾	400AC	210	350	110	-	-	7,2
116978	OptiStart K3-260A00- ¹⁾	400AC	260	450	132	-	-	7,2
116979	OptiStart K3-316A00- ¹⁾	400AC	315	500	160	-	-	7,2

Контакторы АС

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В А	Номинальный ток АС1 690В А	Двигатель АС3 380В кВт	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
116980	OptiStart K3-450A22-	400AC	450	600	250	2	2	13
116981	OptiStart K3-550A22-	400AC	550	760	300	2	2	13,5
116982	OptiStart K3-700A22-	400AC	700	1000	400	2	2	26,5
116983	OptiStart K3-860A22-	400AC	860	1100	500	2	2	27,6

Доп. контакты 1 НКФ22

Совместимое реле перегрузки
OptiStart TU800 +
OptiStart STU840/550
OptiStart TU800 +
OptiStart STU840/860

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В А	Номинальный ток АС1 690В А	Двигатель АС3 380В кВт	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
116984	OptiStart K3-1000A12-	24AC	1000	1200	580	1	2	49
116985		110AC	1000	1200	580	1	2	49
116986		230AC	1000	1200	580	1	2	49
116987		400AC	1000	1200	580	1	2	49
116988	OptiStart K3-1200A12-	24AC	1200	1350	680	1	2	53
116989		110AC	1200	1350	680	1	2	53
116990		230AC	1200	1350	680	1	2	53
116991		400AC	1200	1350	680	1	2	53

Доп. контакты 2 НКВ11

Совместимое реле перегрузки
-

Контакторы АС

4-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

Максимум 4 НН... или
НА...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
116992	OptiStart K3-10NA00-40-	24АС	10	25	4	-	-	0,22
116993		110АС	10	25	4	-	-	0,22
116994		230АС	10	25	4	-	-	0,22
116995		400АС	10	25	4	-	-	0,22
116996	OptiStart K3-14NA00-40-	24АС	14	25	5,5	-	-	0,22
116997		110АС	14	25	5,5	-	-	0,22
116998		230АС	14	25	5,5	-	-	0,22
116999		400АС	14	25	5,5	-	-	0,22
117000	OptiStart K3-18NA00-40-	24АС	18	32	7,5	-	-	0,22
117001		110АС	18	32	7,5	-	-	0,22
117002		230АС	18	32	7,5	-	-	0,22
117003		400АС	18	32	7,5	-	-	0,22
117004	OptiStart K3-22NA00-40-	24АС	22	32	11	-	-	0,22
117005		110АС	22	32	11	-	-	0,22
117006		230АС	22	32	11	-	-	0,22
117007		400АС	22	32	11	-	-	0,22

4-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

Максимум 4 НН... или
НА...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117008	OptiStart K2-23A00-40-	24АС	23	45	11	-	-	0,65
117009		110АС	23	45	11	-	-	0,65
117010		230АС	23	45	11	-	-	0,65
117011		400АС	23	45	11	-	-	0,65
117012	OptiStart K2-30A00-40-	24АС	30	50	15	-	-	0,65
117013		110АС	30	50	15	-	-	0,65
117014		230АС	30	50	15	-	-	0,65
117015		400АС	30	50	15	-	-	0,65
117016	OptiStart K2-37A00-40-	24АС	37	50	18,5	-	-	0,65
117017		110АС	37	50	18,5	-	-	0,65
117018		230АС	37	50	18,5	-	-	0,65
117019		400АС	37	50	18,5	-	-	0,65

Контакторы АС

4-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

Максимум 6 НН... или
НА...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117020	OptiStart K2-45A00-40-	24АС	45	80	22	-	-	1,1
117021		110АС	45	80	22	-	-	1,1
117022		230АС	45	80	22	-	-	1,1
117023		400АС	45	80	22	-	-	1,1
117024	OptiStart K2-60A00-40-	24АС	60	100	30	-	-	1,1
117025		110АС	60	100	30	-	-	1,1
117026		230АС	60	100	30	-	-	1,1
117027		400АС	60	100	30	-	-	1,1

4-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

1 НКТ... + 2хНКА11

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117028	OptiStart K3-116A00-40- ¹⁾	24АС	115	200	55	-	-	4,7
117029		110АС	115	200	55	-	-	4,7
117030		230АС	115	200	55	-	-	4,7
117031		400АС	115	200	55	-	-	4,7
117032	OptiStart K3-151A00-40- ¹⁾	24АС	150	230	75	-	-	4,7
117033		110АС	150	230	75	-	-	4,7
117034		230АС	150	230	75	-	-	4,7
117035		400АС	150	230	75	-	-	4,7
117036	OptiStart K3-176A00-40- ¹⁾	24АС	175	250	90	-	-	4,7
117037		110АС	175	250	90	-	-	4,7
117038		230АС	175	250	90	-	-	4,7
117039		400АС	175	250	90	-	-	4,7
117040	OptiStart K3-210A00-40- ¹⁾	24АС	210	350	110	-	-	8
117041		110АС	210	350	110	-	-	8
117042		230АС	210	350	110	-	-	8
117043		400АС	210	350	110	-	-	8
117044	OptiStart K3-260A00-40- ¹⁾	24АС	260	450	132	-	-	8
117045		110АС	260	450	132	-	-	8
117046		230АС	260	450	132	-	-	8
117047		400АС	260	450	132	-	-	8
117048	OptiStart K3-316A00-40- ¹⁾	24АС	315	500	160	-	-	8
117049		110АС	315	500	160	-	-	8
117050		230АС	315	500	160	-	-	8
117051		400АС	315	500	160	-	-	8

1) С интегрированным супрессором

Контакторы DC

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

Максимум 4 НН... или
НА...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС 3 380В	Номинальный ток АС 1 690В	Двигатель АС 3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117182	OptiStart KG3-10A10- ¹⁾	24DC	10	25	4	1	-	0,53
117183		48DC	10	25	4	1	-	0,53
117184		110DC	10	25	4	1	-	0,53
117185	OptiStart KG3-10A01- ¹⁾	24DC	10	25	4	-	1	0,53
117186		48DC	10	25	4	-	1	0,53
117187		110DC	10	25	4	-	1	0,53
117188	OptiStart KG3-14A10- ¹⁾	24DC	14	25	5,5	1	-	0,53
117189		48DC	14	25	5,5	1	-	0,53
117190		110DC	14	25	5,5	1	-	0,53
117191	OptiStart KG3-14A01- ¹⁾	24DC	14	25	5,5	-	1	0,53
117192		48DC	14	25	5,5	-	1	0,53
117193		110DC	14	25	5,5	-	1	0,53
117194	OptiStart KG3-18A10- ¹⁾	24DC	18	32	7,5	1	-	0,53
117195		48DC	18	32	7,5	1	-	0,53
117196		110DC	18	32	7,5	1	-	0,53
117197	OptiStart KG3-18A01- ¹⁾	24DC	18	32	7,5	-	1	0,53
117198		48DC	18	32	7,5	-	1	0,53
117199		110DC	18	32	7,5	-	1	0,53
117200	OptiStart KG3-22A10- ¹⁾	24DC	22	32	11	1	-	0,53
117201		48DC	22	32	11	1	-	0,53
117202		110DC	22	32	11	1	-	0,53
117203	OptiStart KG3-22A01- ¹⁾	24DC	22	32	11	-	1	0,53
117204		48DC	22	32	11	-	1	0,53
117205		110DC	22	32	11	-	1	0,53

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



40

Доп. контакты

Максимум 4 НН... или
НА... и 2 НВ...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС 3 380В	Номинальный ток АС 1 690В	Двигатель АС 3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117206	OptiStart KG3-24A00- ¹⁾	24DC	24	50	11	-	-	0,57
117207		48DC	24	50	11	-	-	0,57
117208		110DC	24	50	11	-	-	0,57
117209	OptiStart KG3-32A00- ¹⁾	24DC	32	65	15	-	-	0,57
117210		48DC	32	65	15	-	-	0,57
117211		110DC	32	65	15	-	-	0,57
117212	OptiStart KG3-40A00- ¹⁾	24DC	40	80	18,5	-	-	0,57
117213		48DC	40	80	18,5	-	-	0,57
117214		110DC	40	80	18,5	-	-	0,57

1) С интегрированным супрессором

Контакторы DC

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

Максимум 3 НН... или
НА...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС 3 380В	Номинальный ток АС 1 690В	Двигатель АС 3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117230	OptiStart K3-10ND10=	24DC	10	25	4	1	-	0,25
117232		110DC	10	25	4	1	-	0,25
117233		220DC	10	25	4	1	-	0,25
117234	OptiStart K3-10ND01=	24DC	10	25	4	-	1	0,25
117236		110DC	10	25	4	-	1	0,25
117237		220DC	10	25	4	-	1	0,25
117238	OptiStart K3-14ND10=	24DC	14	25	5,5	1	-	0,25
117240		110DC	14	25	5,5	1	-	0,25
117241		220DC	14	25	5,5	1	-	0,25
117242	OptiStart K3-14ND01=	24DC	14	25	5,5	-	1	0,25
117244		110DC	14	25	5,5	-	1	0,25
117245		220DC	14	25	5,5	-	1	0,25
117246	OptiStart K3-18ND10=	24DC	18	32	7,5	1	-	0,25
117248		110DC	18	32	7,5	1	-	0,25
117249		220DC	18	32	7,5	1	-	0,25
117250	OptiStart K3-18ND01=	24DC	18	32	7,5	-	1	0,25
117252		110DC	18	32	7,5	-	1	0,25
117253		220DC	18	32	7,5	-	1	0,25
117254	OptiStart K3-22ND10=	24DC	22	32	11	1	-	0,25
117256		110DC	22	32	11	1	-	0,25
117257		220DC	22	32	11	1	-	0,25
117258	OptiStart K3-22ND01=	24DC	22	32	11	-	1	0,25
117260		110DC	22	32	11	-	1	0,25
117261		220DC	22	32	11	-	1	0,25

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

Максимум 3 НН... или
НА... и 2 НВ...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС 3 380В	Номинальный ток АС 1 690В	Двигатель АС 3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117262	OptiStart K3-24A00=	24DC	24	50	11	-	-	0,55
117264		110DC	24	50	11	-	-	0,55
117265		220DC	24	50	11	-	-	0,55
117266	OptiStart K3-32A00=	24DC	32	65	15	-	-	0,55
117268		110DC	32	65	15	-	-	0,55
117269		220DC	32	65	15	-	-	0,55
117270	OptiStart K3-40A00=	24DC	40	80	18,5	-	-	0,55
117272		110DC	40	80	18,5	-	-	0,55
117273		220DC	40	80	18,5	-	-	0,55

Контакторы DC

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

Максимум 3 НН... или
НА... и 2 НВ...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117215	OptiStart K3-50A00=	24DC	50	110	22	-	-	0,9
117216		48DC	50	110	22	-	-	0,9
117217		110DC	50	110	22	-	-	0,9
117218	OptiStart K3-62A00=	24DC	62	120	30	-	-	0,9
117219		48DC	62	120	30	-	-	0,9
117220		110DC	62	120	30	-	-	0,9
117221	OptiStart K3-74A00=	24DC	74	130	37	-	-	0,9
117222		48DC	74	130	37	-	-	0,9
117223		110DC	74	130	37	-	-	0,9

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

Максимум 7 НН... или
НА... и 2 НВ...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117165	OptiStart K3-90A00- ¹⁾	48DC	90	160	45	-	-	2,2
117166	OptiStart K3-115A00- ¹⁾	48DC	115	200	55	-	-	2,3

Контакторы DC

3-Х ПОЛЮСНЫЕ

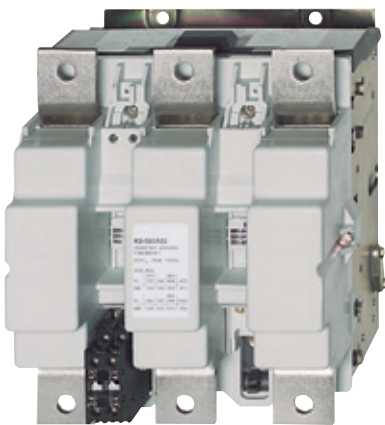


Доп. контакты

Максимум 3 НН... или
НА... и 2 НВ...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В А	Номинальный ток АС1 690В А	Двигатель АС3 380В кВт	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
117167	OptiStart K3-151A00- ¹⁾	48DC	150	230	75	-	-	4
117168	OptiStart K3-176A00- ¹⁾	48DC	175	250	90	-	-	4
117169	OptiStart K3-210A00- ¹⁾	48DC	210	350	110	-	-	7,2
117170	OptiStart K3-260A00- ¹⁾	48DC	260	450	132	-	-	7,2
117171	OptiStart K3-316A00- ¹⁾	48DC	315	500	160	-	-	7,2

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

Максимум 3 НН... или
НА... и 2 НВ...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В А	Номинальный ток АС1 690В А	Двигатель АС3 380В кВт	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
117172	OptiStart K3-450A22-	48DC	450	600	250	2	2	13
117173	OptiStart K3-550A22-	48DC	550	760	300	2	2	13,5
117174	OptiStart K3-700A22-	48DC	700	760	300	2	2	26,5
117175	OptiStart K3-860A22-	48DC	860	760	300	2	2	27,6
117224	OptiStart K3-1000A12=	24DC	1000	1200	580	1	2	49
117225		48DC	1000	1200	580	1	2	49
117226		110DC	1000	1200	580	1	2	49
117227		24DC	1200	1350	680	1	2	53
117228	OptiStart K3-1200A12=	48DC	1200	1350	680	1	2	53
117229		110DC	1200	1350	680	1	2	53

1) С интегрированным супрессором

Контакторы AC / DC

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

Максимум 7 НН... или
НА... и 2 НВ...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117531	OptiStart K3-90A00- ¹⁾	24AC/DC	90	160	45	-	-	2,2
117532		110AC/DC	90	160	45	-	-	2,2
117533		230AC/DC	90	160	45	-	-	2,2
117534	OptiStart K3-115A00- ¹⁾	24AC/DC	115	200	55	-	-	2,3
117535		110AC/DC	115	200	55	-	-	2,3
117536		230AC/DC	115	200	55	-	-	2,3

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты

1 НКТ... и 2 НКА11

Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117537	OptiStart K3-151A00- ¹⁾	24AC/DC	150	230	75	-	-	4
117538		110AC/DC	150	230	75	-	-	4
117539		230AC/DC	150	230	75	-	-	4
117540	OptiStart K3-176A00- ¹⁾	24AC/DC	175	250	90	-	-	4
117541		110AC/DC	175	250	90	-	-	4
117542		230AC/DC	175	250	90	-	-	4

Контакторы AC / DC

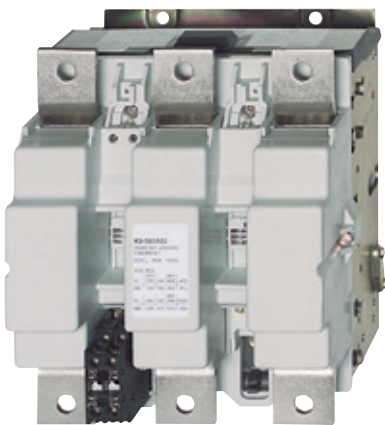
3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты 1 НКТ... и 2 НКА11

Артикул	Модель		Номинальный ток АС 380В	Номинальный ток АС 1 690В	Двигатель АС 3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117543	OptiStart K3-210A00- ¹⁾	24AC/DC	210	350	110	-	-	7,2
117544		110AC/DC	210	350	110	-	-	7,2
117545		230AC/DC	210	350	110	-	-	7,2
117546	OptiStart K3-260A00- ¹⁾	24AC/DC	260	450	132	-	-	7,2
117547		110AC/DC	260	450	132	-	-	7,2
117548		230AC/DC	260	450	132	-	-	7,2
117549	OptiStart K3-3160A00- ¹⁾	24AC/DC	315	500	160	-	-	7,2
117550		110AC/DC	315	500	160	-	-	7,2
117551		230AC/DC	315	500	160	-	-	7,2

3-Х ПОЛЮСНЫЕ



Доп. контакты 1 НКФ22

Артикул	Модель		Номинальный ток АС 380В	Номинальный ток АС 1 690В	Двигатель АС 3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117552	OptiStart K3-450A22- ¹⁾	24AC/DC	450	600	250	2	2	13
117553		110AC/DC	450	600	250	2	2	13
117554		230AC/DC	450	600	250	2	2	13
117555	OptiStart K3-550A22- ¹⁾	24AC/DC	550	760	300	2	2	13,5
117556		110AC/DC	550	760	300	2	2	13,5
117557		230AC/DC	550	760	300	2	2	13,5
117558	OptiStart K3-700A22- ¹⁾	24AC/DC	700	1000	400	2	2	26,5
117559		110AC/DC	700	1000	400	2	2	26,5
117560		230AC/DC	700	1000	400	2	2	26,5
117561	OptiStart K3-860A22- ¹⁾	24AC/DC	860	1100	500	2	2	27,6
117562		110AC/DC	860	1100	500	2	2	27,6
117563		230AC/DC	860	1100	500	2	2	27,6

1) С интегрированным супрессором

Контакторы релейные

4-Х ПОЛЮСНЫЕ

ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СХЕМ ¹⁾



Доп. контакты Максимум 4 НН...

Артикул	Модель		Номинальный ток AC15 220В	Номинальный ток AC15 380В	Номинальный тепловой ток I _{th}	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
117068	OptiStart K3-07ND40-	24AC	4	2	10	4	-	0,22
117069		110AC	4	2	10	4	-	0,22
117070		230AC	4	2	10	4	-	0,22
117071		400AC	4	2	10	4	-	0,22
117072	OptiStart K3-07ND31-	24AC	4	2	10	3	1	0,22
117073		110AC	4	2	10	3	1	0,22
117074		230AC	4	2	10	3	1	0,22
117075		400AC	4	2	10	3	1	0,22
117076	OptiStart K3-07ND22-	24AC	4	2	10	2	2	0,22
117077		110AC	4	2	10	2	2	0,22
117078		230AC	4	2	10	2	2	0,22
117079		400AC	4	2	10	2	2	0,22
117080	OptiStart K3-07ND04-	24AC	4	2	10	-	4	0,22
117081		110AC	4	2	10	-	4	0,22
117082		230AC	4	2	10	-	4	0,22
117083		400AC	4	2	10	-	4	0,22

4-Х ПОЛЮСНЫЕ

С ВЫСОКОЙ КОММУТАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТЬЮ



Доп. контакты Максимум 4 НН... или НА...

Артикул	Модель		Номинальный ток AC15 220В	Номинальный ток AC15 380В	Номинальный тепловой ток I _{th}	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
117274	OptiStart KG3-07A40- ²⁾	24DC	12	4	20	4	-	0,53
117276		110DC	12	4	20	4	-	0,53
117277		220DC	12	4	20	4	-	0,53
117278	OptiStart KG3-07A31- ²⁾	24DC	12	4	20	3	1	0,53
117280		110DC	12	4	20	3	1	0,53
117281		220DC	12	4	20	3	1	0,53
117282	OptiStart KG3-07A22- ²⁾	24DC	12	4	20	2	2	0,53
117284		110DC	12	4	20	2	2	0,53
117285		220DC	12	4	20	2	2	0,53
117286	OptiStart KG3-07A04- ²⁾	24DC	12	4	20	-	4	0,53
117288		110DC	12	4	20	-	4	0,53
117289		220DC	12	4	20	-	4	0,53

1) Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (тестовые параметры 17В DC, 5мА)
2) С интегрированным супрессором

Контакторы релейные

4-Х ПОЛЮСНЫЕ
ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СХЕМ ¹⁾



Доп. контакты Максимум 4 НН...

Артикул	Модель		Номинальный ток AC15 220В	Номинальный ток AC15 380В	Номинальный тепловой ток I _{th}	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
117290	OptiStart KG3-07D40- ²⁾	24DC	4	2	10	4	-	0,53
117292		110DC	4	2	10	4	-	0,53
117293		220DC	4	2	10	4	-	0,53
117294	OptiStart KG3-07D31- ²⁾	24DC	4	2	10	3	1	0,53
117296		110DC	4	2	10	3	1	0,53
117297		220DC	4	2	10	3	1	0,53
117298	OptiStart KG3-07D22- ²⁾	24DC	4	2	10	2	2	0,53
117300		110DC	4	2	10	2	2	0,53
117301		220DC	4	2	10	2	2	0,53
117302	OptiStart KG3-07D04- ²⁾	24DC	4	2	10	-	4	0,53
117304		110DC	4	2	10	-	4	0,53
117305		220DC	4	2	10	-	4	0,53

4-Х ПОЛЮСНЫЕ
ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СХЕМ ¹⁾



Доп. контакты Максимум 3 НН...

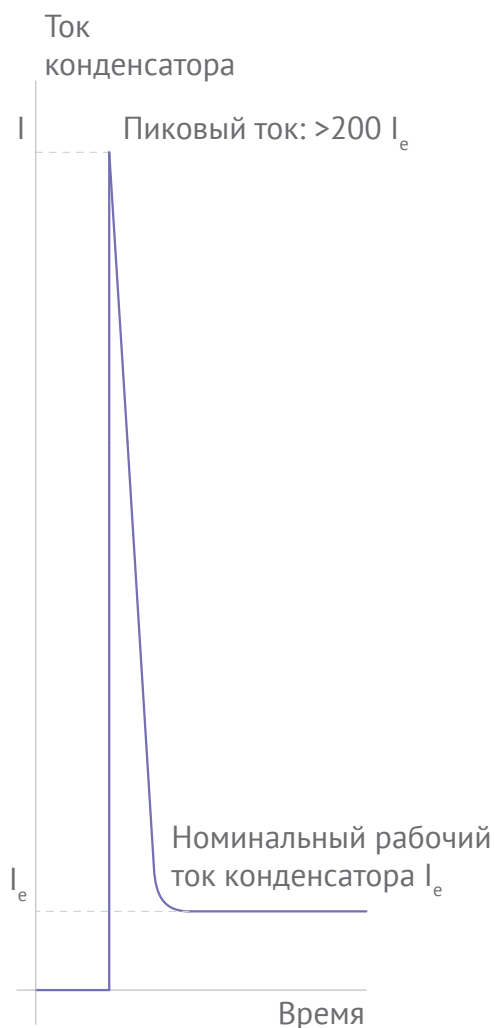
Артикул	Модель		Номинальный ток AC15 220В	Номинальный ток AC15 380В	Номинальный тепловой ток I _{th}	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
117329	OptiStart K3-07D40= ²⁾	24DC	4	2	10	4	-	0,25
117331		110DC	4	2	10	4	-	0,25
117332		220DC	4	2	10	4	-	0,25
117333	OptiStart K3-07D31= ²⁾	24DC	4	2	10	3	1	0,25
117335		110DC	4	2	10	3	1	0,25
117336		220DC	4	2	10	3	1	0,25
117337	OptiStart K3-07D22= ²⁾	24DC	4	2	10	2	2	0,25
117339		110DC	4	2	10	2	2	0,25
117340		220DC	4	2	10	2	2	0,25
117341	OptiStart K3-07D04= ²⁾	24DC	4	2	10	-	4	0,25
117343		110DC	4	2	10	-	4	0,25
117344		220DC	4	2	10	-	4	0,25

1) Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (тестовые параметры 17В DC, 5мА)
2) С интегрированным супрессором



КОНТАКТОРЫ
ВКЛЮЧЕНИЯ
КОНДЕНСАТОРОВ

Контакты включения конденсаторов OptiStart K предназначены для использования в установках компенсации реактивной мощности (УКРМ) и применяются для включения любых типов конденсаторов. Коммутация может производиться с применением защитных дросселей или без них. В конструкции предусмотрены опережающие контакты и понижающие резисторы.



Опережающие контакты предназначены для подключения (на короткое время: 5-10 мс, в течение периода замыкания контактора) понижающих резисторов, которые ограничивают ток заряда конденсаторов. Как только заканчивается процесс замыкания главных контактов, эти резисторы отключаются.



Специальная конструкция позволяет исключить опережающие контакты из общей цепи во время отключения, и пиковое напряжение отключается главными контактами.

Данная схема присоединения снижает пусковые импульсы тока и, соответственно, позволяет уменьшить габариты компонентов системы УКРМ, особенно предохранителей и конденсаторов, а также увеличить их срок службы.

- Подходят для реактивных и не реактивных нагрузок
- Отсутствуют потери при эксплуатации - резисторы исключены из общей сети во время работы
- Все движущиеся части контактора закрыты
- Все контакторы устанавливаются на DIN-рейку

Контакторы включения конденсаторов



Доп. контакты

Максимум 1 НН... или НА...

Артикул	Модель		Номинальный рабочий ток АС6b	Номинальная рабочая мощность 380В АС	Номинальная рабочая мощность 690В АС	Ток предохранителя gL(gG)	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки					НО	НЗ	
117084	OptiStart K3-18NK10-	220АС	0-18	0-12,5	0-20	63	1	-	0,34
117085	OptiStart K3-18NK01-	220АС	0-18	0-12,5	0-20	63	-	1	0,34

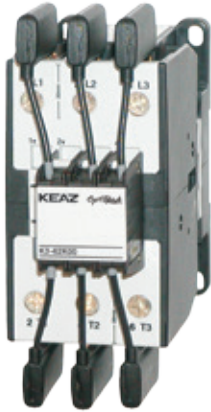


Доп. контакты

Максимум 1 НН... или НА... и 2НВ...

Артикул	Модель		Номинальный рабочий ток АС6b	Номинальная рабочая мощность 380В АС	Номинальная рабочая мощность 690В АС	Ток предохранителя gL(gG)	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки					НО	НЗ	
117086	OptiStart K3-24K00-	220АС	14-28	10-20	17-33	80	-	-	0,62
117087	OptiStart K3-32K00-	220АС	14-36	10-25	17-41	100	-	-	0,62

Контакторы включения конденсаторов



Доп. контакты

Максимум 1 НН... или НА... и 2 НВ...

Артикул	Модель		Номинальный рабочий ток АС6b	Номинальная рабочая мощность 380В АС	Номинальная рабочая мощность 690В АС	Ток предохранителя gL(gG)	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки					НО	НЗ	
117088	OptiStart K3-50K00-	220АС	30-48	20-33,3	36-55	160	-	-	1,0
117089	OptiStart K3-62K00-	220АС	30-72	20-50	36-82	160	-	-	1,0
117090	OptiStart K3-74K00-	220АС	30-108	20-75	36-120	200	-	-	1,0



Доп. контакты

Максимум 4 НН... или НА... и 2 НВ...

Артикул	Модель		Номинальный рабочий ток АС6b	Номинальная рабочая мощность 380В АС	Номинальная рабочая мощность 690В АС	Ток предохранителя gL(gG)	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки					НО	НЗ	
117091	OptiStart K3-90K00-	220АС	50-115	33-80	57-120	200	-	-	2,3
117092	OptiStart K3-115K00-	220АС	50-144	33-100	57-148	250	-	-	2,3



МИНИ- КОНТАКТОРЫ

Мини-контакторы АС

3-Х ПОЛЮСНЫЕ
С КОНТАКТАМИ ФАСТОН ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117093	OptiStart K1-09F01-	24AC	9	16	4	-	1	0,16
117094		230AC	9	16	4	-	1	0,16
117095		24AC-VS ²⁾	9	16	4	-	1	0,16
117096		230AC-VS ²⁾	9	16	4	-	1	0,16

Доп. контакты 1 НК...

3-Х ПОЛЮСНЫЕ
ДЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты ¹⁾		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117097	OptiStart K1-09L10-	24AC	9	16	4	1	-	0,16
117098		230AC	9	16	4	1	-	0,16
117099		24AC-VS ²⁾	9	16	4	1	-	0,16
117100		230AC-VS ²⁾	9	16	4	1	-	0,16
117101	OptiStart K1-09L01-	24AC	9	16	4	-	1	0,16
117102		230AC	9	16	4	-	1	0,16
117103		24AC-VS ²⁾	9	16	4	-	1	0,16
117104		230AC-VS ²⁾	9	16	4	-	1	0,16

1) Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (тестовые параметры 17В DC, 5мА)
2) С интегрированным супрессором

Мини-контакторы АС

4-Х ПОЛЮСНЫЕ

С ВИНТОВЫМИ КОНТАКТАМИ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117105	OptiStart K1-09D00-40-	24AC	9	20	4	-	-	0,16
117106		230AC	9	20	4	-	-	0,16
117107		24AC-VS ²⁾	9	20	4	-	-	0,16
117108		230AC-VS ²⁾	9	20	4	-	-	0,16
117109	OptiStart K1-12D00-40-	24AC	12	20	5,5	-	-	0,16
117110		230AC	12	20	5,5	-	-	0,16
117111		24AC-VS ²⁾	12	20	5,5	-	-	0,16
117112		230AC-VS ²⁾	12	20	5,5	-	-	0,16

4-Х ПОЛЮСНЫЕ

ДЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117113	OptiStart K1-09L00-40-	24AC	9	16	4	-	-	0,16
117114		230AC	9	16	4	-	-	0,16
117115		24AC-VS ²⁾	9	16	4	-	-	0,16
117116		230AC-VS ²⁾	9	16	4	-	-	0,16

1) Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (тестовые параметры 17В DC, 5мА)
2) С интегрированным супрессором

Мини-контакторы DC

3-Х ПОЛЮСНЫЕ

С ВИНТОВЫМИ КОНТАКТАМИ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117347	OptiStart	24DC	9	20	4	-	1	0,19
117348	K1-09D01=	24DC-VS ²⁾	9	20	4	-	1	0,19
117351	OptiStart	24DC	12	20	5,5	-	1	0,19
117352	K1-12D01=	24DC-VS ²⁾	12	20	5,5	-	1	0,19
Доп. контакты 1 НК...								
117345	OptiStart	24DC	9	20	4	1	-	0,19
117346	K1-09D10=	24DC-VS ²⁾	9	20	4	1	-	0,19
117349	OptiStart	24DC	12	20	5,5	1	-	0,19
117350	K1-12D10=	24DC-VS ²⁾	12	20	5,5	1	-	0,19
Доп. контакты 1 НКМ...								

3-Х ПОЛЮСНЫЕ

С ВИНТОВЫМИ КОНТАКТАМИ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117353	OptiStart	24DC-VR ³⁾	9	20	4	1	-	0,20
117354	OptiStart	24DC-VR ³⁾	9	20	4	-	1	0,20

1) Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (тестовые параметры 17В DC, 5мА)
 2) С интегрированным супрессором
 3) Катушка 1,5Вт, от 19В до 30В DC, с интегрированным супрессором

Мини-контакторы DC

3-Х ПОЛЮСНЫЕ

С КОНТАКТАМИ ФАСТОН ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117355	OptiStart	24DC	9	16	4	1	-	0,19
117356	K1-09F10=	24DC-VS ²⁾	9	16	4	1	-	0,19
117357	OptiStart	24DC	9	16	4	-	1	0,19
117358	K1-09F01=	24DC-VS ²⁾	9	16	4	-	1	0,19

3-Х ПОЛЮСНЫЕ

ДЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117359	OptiStart	24DC	9	16	4	1	-	0,19
117360	K1-09L10=	24DC-VS ²⁾	9	16	4	1	-	0,19
117361	OptiStart	24DC	9	16	4	-	1	0,19
117362	K1-09L01=	24DC-VS ²⁾	9	16	4	-	1	0,19

1) Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (тестовые параметры 17В DC, 5мА)
2) С интегрированным супрессором

Мини-контакторы DC

4-Х ПОЛЮСНЫЕ
С ВИНТОВЫМИ КОНТАКТАМИ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117363	OptiStart	24DC	9	20	4	-	-	0,19
117364	K1-09D00-40=	24DC-VS ²⁾	9	20	4	-	-	0,19
117365	OptiStart	24DC	12	20	5,5	-	-	0,19
117366	K1-12D00-40=	24DC-VS ²⁾	12	20	5,5	-	-	0,19

4-Х ПОЛЮСНЫЕ
ДЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117367	OptiStart	24DC	9	16	4	-	-	0,19
117368	K1-09L00-40=	24DC-VS ²⁾	9	16	4	-	-	0,19

1) Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (тестовые параметры 17В DC, 5мА)
2) С интегрированным супрессором

Мини-контакторы AC / DC

3-Х ПОЛЮСНЫЕ

С КОНТАКТАМИ ФАСТОН ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток AC3 380В	Номинальный ток AC1 690В	Двигатель AC3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117572	OptiStart	24AC/DC	9	16	4	1	-	0,16
117573	K1-09F10-	230AC/DC	9	16	4	1	-	0,16
117574	OptiStart	24AC/DC	9	16	4	-	1	0,16
117575	K1-09F01-	230AC/DC	9	16	4	-	1	0,16

Доп. контакты 1 НК... или 1 НКМ...

3-Х ПОЛЮСНЫЕ

С ВИНТОВЫМИ КОНТАКТАМИ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток AC3 380В	Номинальный ток AC1 690В	Двигатель AC3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117564	OptiStart	24AC/DC	9	20	4	1	-	0,16
117565	K1-09D10-	230AC/DC	9	20	4	1	-	0,16
117566	OptiStart	24AC/DC	12	20	5,5	1	-	0,16
117567	K1-12D10-	230AC/DC	12	20	5,5	1	-	0,16
117568	OptiStart	24AC/DC	9	20	4	-	1	0,16
117569	K1-09D01-	230AC/DC	9	20	4	-	1	0,16
117570	OptiStart	24AC/DC	12	20	5,5	-	1	0,16
117571	K1-12D01-	230AC/DC	12	20	5,5	-	1	0,16

Доп. контакты 1 НК... или 1 НКМ...

3-Х ПОЛЮСНЫЕ

ДЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток AC3 380В	Номинальный ток AC1 690В	Двигатель AC3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117576	OptiStart	24AC/DC	9	16	4	1	-	0,16
117577	K1-9L10-	230AC/DC	9	16	4	1	-	0,16
117578	OptiStart	24AC/DC	9	16	4	-	1	0,16
117579	K1-09L01-	230AC/DC	9	16	4	-	1	0,16

¹⁾ Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (тестовые параметры 17В DC, 5мА)

Мини-контакторы AC / DC

4-Х ПОЛЮСНЫЕ
С ВИНТОВЫМИ КОНТАКТАМИ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток AC3 380В	Номинальный ток AC1 690В	Двигатель AC3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117580	OptiStart	24AC/DC	9	20	4	-	-	0,16
117581	K1-09D00-40-	230AC/DC	9	20	4	-	-	0,16
117582	OptiStart	24AC/DC	12	20	5,5	-	-	0,16
117583	K1-12D00-40-	230AC/DC	12	20	5,5	-	-	0,16

4-Х ПОЛЮСНЫЕ
ДЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток AC3 380В	Номинальный ток AC1 690В	Двигатель AC3 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117584	OptiStart	24AC/DC	9	16	4	-	-	0,16
117585	K1-09L00-40-	230AC/DC	9	16	4	-	-	0,16

¹⁾ Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (рестовые параметры 17В DC, 5мА)

Мини-контакторы релейные

4-Х ПОЛЮСНЫЕ

С ВИНТОВЫМИ КОНТАКТАМИ ¹⁾



Доп. контакты 1 НК...

Артикул	Модель		Номинальный ток АС15 220В	Номинальный ток АС15 380В	Номинальный тепловой ток I _{th}	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
117149	OptiStart K1-07D40-	24AC	3	2	10	4	-	0,16
117150		230AC	3	2	10	4	-	0,16
117151		24AC-VS ²⁾	3	2	10	4	-	0,16
117152		230AC-VS ²⁾	3	2	10	4	-	0,16
117153	OptiStart K1-07D31-	24AC	3	2	10	3	1	0,16
117154		230AC	3	2	10	3	1	0,16
117155		24AC-VS ²⁾	3	2	10	3	1	0,16
117156		230AC-VS ²⁾	3	2	10	3	1	0,16
117157	OptiStart K1-07D22-	24AC	3	2	10	2	2	0,16
117158		230AC	3	2	10	2	2	0,16
117159		24AC-VS ²⁾	3	2	10	2	2	0,16
117160		230AC-VS ²⁾	3	2	10	2	2	0,16
117385	OptiStart K1-07D40=	24DC	3	2	10	4	-	0,19
117386		24DC-VS ²⁾	3	2	10	4	-	0,19
117387	OptiStart K1-07D31=	24DC	3	2	10	3	1	0,19
117388		24DC-VS ²⁾	3	2	10	3	1	0,19
117389	OptiStart K1-07D22=	24DC	3	2	10	2	2	0,19
117390		24DC-VS ²⁾	3	2	10	2	2	0,19
117391	OptiStart K1-07D40=	24DC-VR ³⁾	3	2	10	4	-	0,20
117392	OptiStart K1-07D31=	24DC-VR ³⁾	3	2	10	3	1	0,20
117393	OptiStart K1-07D22=	24DC-VR ³⁾	3	2	10	2	2	0,20
117602	OptiStart K1-07D40-	24AC/DC	3	2	10	4	-	0,16
117603		230AC/DC	3	2	10	4	-	0,16
117604	OptiStart K1-07D31-	24AC/DC	3	2	10	3	1	0,16
117605		230AC/DC	3	2	10	3	1	0,16
117606	OptiStart K1-07D22-	24AC/DC	3	2	10	2	2	0,16
117607		230AC/DC	3	2	10	2	2	0,16

1) Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (тестовые параметры 17В DC, 5мА)

2) С интегрированным супрессором

3) Катушка 1,5Вт, от 19В до 30В DC, с интегрированным супрессором

Мини-контакторы реверсивные

3-Х ПОЛЮСНЫЕ
С ВИНТОВЫМИ КОНТАКТАМИ ¹⁾

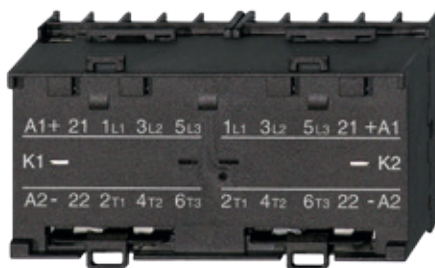


Артикул	Модель		Номинальный ток AC3 380В	Номинальный ток AC1 690В	Двигатель AC3 380В	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
117117	OptiStart K1W-09D10-MC-	24AC	9	20	4	1	-	0,32
117118		230AC	9	20	4	1	-	0,32
117119		24AC-VS ²⁾	9	20	4	1	-	0,32
117120		230AC-VS ²⁾	9	20	4	1	-	0,32
117125	OptiStart K1W-09D01-MC-	24AC	9	20	4	-	1	0,32
117126		230AC	9	20	4	-	1	0,32
117127		24AC-VS ²⁾	9	20	4	-	1	0,32
117128		230AC-VS ²⁾	9	20	4	-	1	0,32
117121	OptiStart K1W-12D10-MC-	24AC	12	20	5,5	1	-	0,32
117122		230AC	12	20	5,5	1	-	0,32
117123		24AC-VS ²⁾	12	20	5,5	1	-	0,32
117124		230AC-VS ²⁾	12	20	5,5	1	-	0,32
117129	OptiStart K1W-12D01-MC-	24AC	12	20	5,5	-	1	0,32
117130		230AC	12	20	5,5	-	1	0,32
117131		24AC-VS ²⁾	12	20	5,5	-	1	0,32
117132		230AC-VS ²⁾	12	20	5,5	-	1	0,32
117369	OptiStart K1W-09D10-MC=	24DC	9	20	4	1	-	0,32
117370		24DC-VS ²⁾	9	20	4	1	-	0,32
117371	OptiStart K1W-09D01-MC=	24DC	9	20	4	-	1	0,32
117372		24DC-VS ²⁾	9	20	4	-	1	0,32
117373	OptiStart K1W-12D10-MC=	24DC	12	20	5,5	1	-	0,32
117374		24DC-VS ²⁾	12	20	5,5	1	-	0,32
117375	OptiStart K1W-12D01-MC=	24DC	12	20	5,5	-	1	0,32
117376		24DC-VS ²⁾	12	20	5,5	-	1	0,32
117586	OptiStart K1W-09D10-MC-	24AC/DC	9	20	4	1	-	0,32
117587		230AC/DC	9	20	4	1	-	0,32
117590	OptiStart K1W-09D01-MC-	24AC/DC	9	20	4	-	1	0,32
117591		230AC/DC	9	20	4	-	1	0,32
117588	OptiStart K1W-12D10-MC-	24AC/DC	12	20	5,5	1	-	0,32
117589		230AC/DC	12	20	5,5	1	-	0,32
117592	OptiStart K1W-12D01-MC-	24AC/DC	12	20	5,5	-	1	0,32
117593		230AC/DC	12	20	5,5	-	1	0,32

1) Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (тестовые параметры 17В DC, 5мА)
2) С интегрированным супрессором

Мини-контакты реверсивные

3-Х ПОЛЮСНЫЕ
ДЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток АС3 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АС3 380В	Встроенные контакты		Вес кг
	Тип	Напряжение катушки В				НО	НЗ	
117133	OptiStart K1W-09L01-MC-	24AC	9	16	4	-	1	0,32
117134		230AC	9	16	4	-	1	0,32
117135		24AC-VS ²⁾	9	16	4	-	1	0,32
117136		230AC-VS ²⁾	9	16	4	-	1	0,32
117137	OptiStart K1W-09L10-MC-	24AC	9	16	4	1	-	0,32
117138		230AC	9	16	4	1	-	0,32
117139		24AC-VS ²⁾	9	16	4	1	-	0,32
117140		230AC-VS ²⁾	9	16	4	1	-	0,32
117377	OptiStart K1W-09L10-MC=	24DC	9	16	4	1	-	0,32
117378		24DC-VS ²⁾	9	16	4	1	-	0,32
117379	OptiStart K1W-09L01-MC=	24DC	9	16	4	-	1	0,32
117380		24DC-VS ²⁾	9	16	4	-	1	0,32
117594	OptiStart K1W-09L01-MC-	24AC/DC	9	16	4	-	1	0,32
117595		230AC/DC	9	16	4	-	1	0,32
117596	OptiStart K1W-09L10-MC-	24AC/DC	9	16	4	1	-	0,32
117597		230AC/DC	9	16	4	1	-	0,32

1) Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (тестовые параметры 17В DC, 5мА)
2) С интегрированным супрессором

Мини-контакторы реверсивные

4-Х ПОЛЮСНЫЕ
С ВИНТОВЫМИ КОНТАКТАМИ ¹⁾



Артикул	Модель		Номинальный ток АСЗ 380В	Номинальный ток АС1 690В	Двигатель АСЗ 380В	Встроенные контакты		Вес
	Тип	Напряжение катушки				НО	НЗ	
117141	OptiStart K1W-09D00-40MC-	24AC	9	20	4	-	-	0,32
117142		230AC	9	20	4	-	-	0,32
117143		24AC-VS ²⁾	9	20	4	-	-	0,32
117144		230AC-VS ²⁾	9	20	4	-	-	0,32
117145	OptiStart K1W-12D00-40MC-	24AC	12	20	5,5	-	-	0,32
117146		230AC	12	20	5,5	-	-	0,32
117147		24AC-VS ²⁾	12	20	5,5	-	-	0,32
117148		230AC-VS ²⁾	12	20	5,5	-	-	0,32
117381	OptiStart K1W-09D00-40MC=	24DC	9	20	4	-	-	0,32
117382		24DC-VS ²⁾	9	20	4	-	-	0,32
117383	OptiStart K1W-12D00-40MC=	24DC	12	20	5,5	-	-	0,32
117384		24DC-VS ²⁾	12	20	5,5	-	-	0,32
117598	OptiStart K1W-09D00-40MC-	24AC/DC	9	20	4	-	-	0,32
117599		230AC/DC	9	20	4	-	-	0,32
117600	OptiStart K1W-12D00-40MC-	24AC/DC	12	20	5,5	-	-	0,32
117601		230AC/DC	12	20	5,5	-	-	0,32

1) Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (тестовые параметры 17В DC, 5мА)
2) С интегрированным супрессором

Прямые пускатели

С КНОПКАМИ
START-STOP/RESET



Совместимое
реле
перегрузки

OptiStart
TU12/16... C

Артикул	Модель		Установленный контактор	Двигатель АСЗ 380В кВт	Место для установки дополнительных контактов шт	Степень защиты	Кабельный ввод мм	Вес кг
	Тип	Напряжение катушки						
		В						
115693	OptiStart B1T10-	230AC	K3-10ND10	4	2	IP65	Ø20,5	0,6
115694		400AC	K3-10ND10	4	2	IP65	Ø20,5	0,6
115698	OptiStart B1T18-	230AC	K3-18ND10	7,5	2	IP65	Ø20,5	0,6
115700		400AC	K3-18ND10	7,5	2	IP65	Ø20,5	0,6
115701	OptiStart B1T22-	230AC	K3-22ND10	11	2	IP65	Ø20,5	0,6
115707		400AC	K3-22ND10	11	2	IP65	Ø20,5	0,6

Пускатели прямые

С СЕЛЕКТИВНЫМ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ



Совместимое
реле
перегрузки

OptiStart
TU12/16... C

Артикул	Модель		Установленный контактор	Двигатель AC3 380В	Место для установки дополнительных контактов	Степень защиты	Кабельный ввод	Вес
	Тип	Напряжение катушки						
115702	OptiStart B1W10-	230AC	K3-10ND10	4	2	IP65	Ø20,5	0,6
115703		400AC	K3-10ND10	4	2	IP65	Ø20,5	0,6
115704	OptiStart B1W18-	230AC	K3-18ND10	7,5	2	IP65	Ø20,5	0,6
115705		400AC	K3-18ND10	7,5	2	IP65	Ø20,5	0,6
115708	OptiStart B1W22-	230AC	K3-22ND10	11	2	IP65	Ø20,5	0,6
117395		400AC	K3-22ND10	11	2	IP65	Ø20,5	0,6

С СЕЛЕКТИВНЫМ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ И
ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПРИСТАВКОЙ
ДЛЯ БАССЕЙНОВ



Совместимое
реле
перегрузки

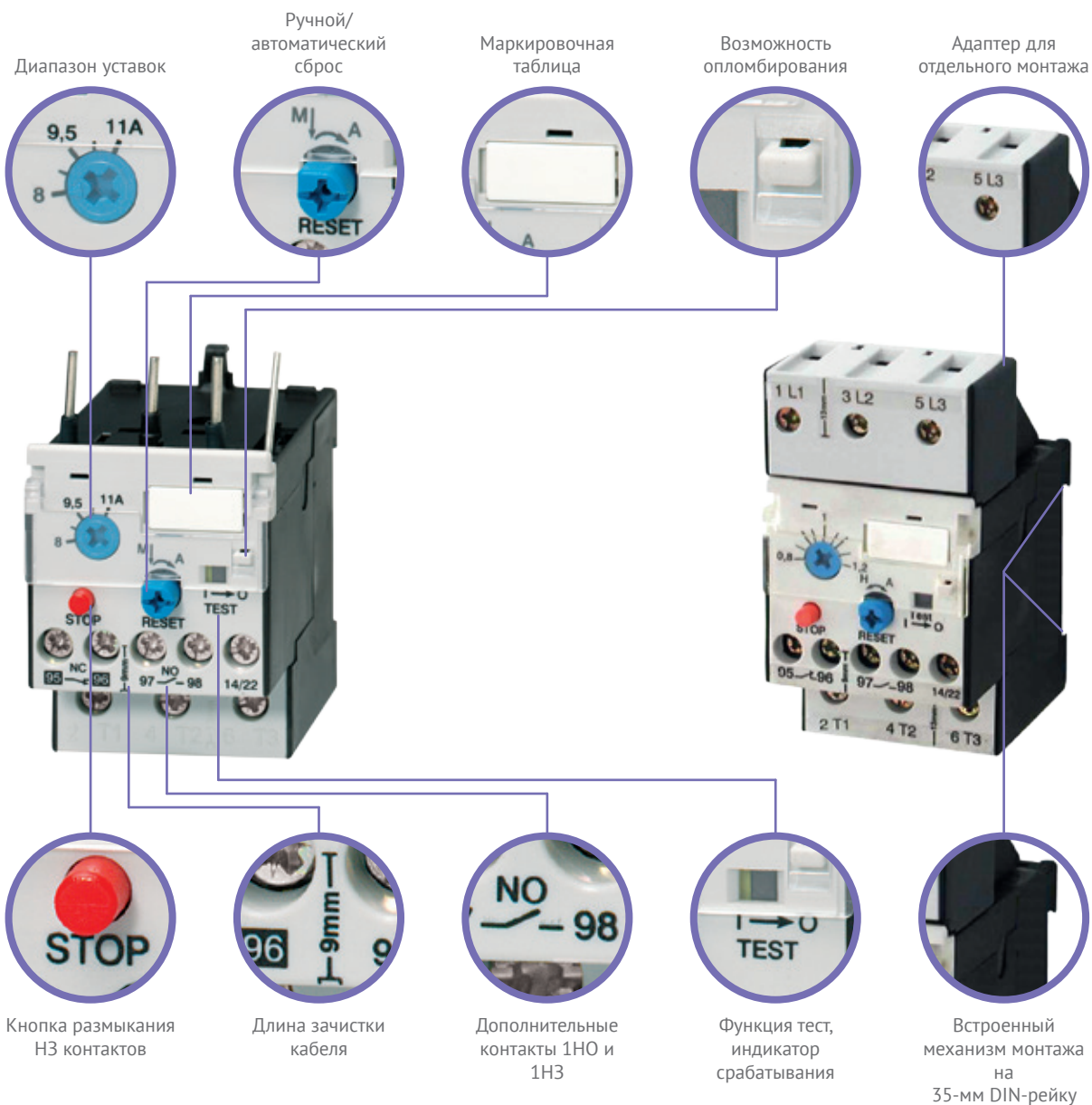
OptiStart
TU12/16... C

Артикул	Модель		Установленный контактор	Двигатель AC3 380В	Место для установки дополнительных контактов	Степень защиты	Кабельный ввод	Вес
	Тип	Напряжение катушки						
117396	OptiStart B1W18P-	230AC	K3-18ND10	7,5	2	IP65	Ø20,5	0,6
117397		400AC	K3-18ND10	7,5	2	IP65	Ø20,5	0,6



ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ
ПЕРЕГРУЗКИ

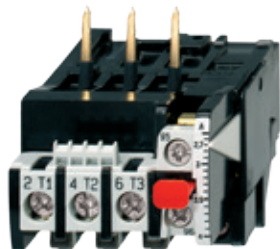
- Защита по каждой фазе
- Температурная компенсация
- Отключающие и сигнальные контакты



- Компактные габариты - меньше по размеру щитки
- Быстрое отключение при обрыве фазы вне зависимости от диапазона уставок
- Каждое устройство калибруется вручную, что гарантирует четкую работу
- Биметалл проходит термообработку для обеспечения максимально четкой работы

Тепловые реле перегрузки для прямой установки

ДЛЯ
МИНИ-КОНТАКТОРОВ
OptiStart K1...



Артикул	Тип	Диапазон уставки		Вес кг
		Прямой пуск	УΔ	
		А	А	

С ручным сбросом

117410	OptiStart TU12/16E-0,18CM	0,12 - 0,18	-	0,10
117411	OptiStart TU12/16E-0,27CM	0,18 - 0,27	-	0,10
117412	OptiStart TU12/16E-0,4CM	0,27 - 0,4	-	0,10
117413	OptiStart TU12/16E-0,6CM	0,4 - 0,6	-	0,10
117414	OptiStart TU12/16E-0,9CM	0,6 - 0,9	-	0,10
117415	OptiStart TU12/16E-1,2CM	0,8 - 1,2	-	0,10
117416	OptiStart TU12/16E-1,8CM	1,2 - 1,8	-	0,10
117417	OptiStart TU12/16E-2,7CM	1,8 - 2,7	-	0,10
117418	OptiStart TU12/16E-4CM	2,7 - 4	-	0,10
117419	OptiStart TU12/16E-6CM	4 - 6	7 - 10,5	0,10
117420	OptiStart TU12/16E-9CM	6 - 9	10,5 - 15,5	0,10
117421	OptiStart TU12/16E-11CM	8 - 11	14 - 19	0,10
117422	OptiStart TU12/16E-14CM	10 - 14	18 - 24	0,10

С автоматическим сбросом

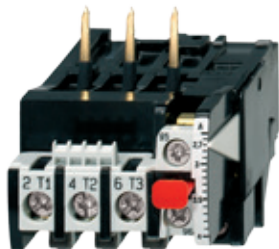
117439	OptiStart TU12/16A-0,18CM	0,12 - 0,18	-	0,10
117440	OptiStart TU12/16A-0,27CM	0,18 - 0,27	-	0,10
117441	OptiStart TU12/16A-0,4CM	0,27 - 0,4	-	0,10
117442	OptiStart TU12/16A-0,6CM	0,4 - 0,6	-	0,10
117443	OptiStart TU12/16A-0,9CM	0,6 - 0,9	-	0,10
117444	OptiStart TU12/16A-1,2CM	0,8 - 1,2	-	0,10
117445	OptiStart TU12/16A-1,8CM	1,2 - 1,8	-	0,10
117446	OptiStart TU12/16A-2,7CM	1,8 - 2,7	-	0,10
117447	OptiStart TU12/16A-4CM	2,7 - 4	-	0,10
117448	OptiStart TU12/16A-6CM	4 - 6	7 - 10,5	0,10
117449	OptiStart TU12/16A-9CM	6 - 9	10,5 - 15,5	0,10
117450	OptiStart TU12/16A-11CM	8 - 11	14 - 19	0,10
117451	OptiStart TU12/16A-14CM	10 - 14	18 - 24	0,10

С характеристикой быстрого срабатывания для ЕЕх двигателей и погружных насосов

117452	OptiStart TU12/16EQ-0,6CM	0,4 - 0,6	-	0,10
117453	OptiStart TU12/16EQ-0,9CM	0,6 - 0,9	-	0,10
117454	OptiStart TU12/16EQ-1,2CM	0,8 - 1,2	-	0,10
117455	OptiStart TU12/16EQ-1,8CM	1,2 - 1,8	-	0,10
117456	OptiStart TU12/16EQ-2,7CM	1,8 - 2,7	-	0,10
117457	OptiStart TU12/16EQ-4CM	2,7 - 4	-	0,10
117458	OptiStart TU12/16EQ-6CM	4 - 6	7 - 10,5	0,10
117459	OptiStart TU12/16EQ-9CM	6 - 9	10,5 - 15,5	0,10
117460	OptiStart TU12/16EQ-11CM	8 - 11	14 - 19	0,10
117461	OptiStart TU12/16EQ-14CM	10 - 14	18 - 24	0,10

Тепловые реле перегрузки для прямой установки

ДЛЯ
КОНТАКТОРОВ
OptiStart K(G)3-10... – K(G)3-22...



Артикул	Тип	Диапазон уставки		Вес кг
		Прямой пуск	УΔ	
		А	А	

С ручным сбросом

117423	OptiStart TU12/16E-0,18C	0,12 - 0,18	-	0,10
117424	OptiStart TU12/16E-0,27C	0,18 - 0,27	-	0,10
117425	OptiStart TU12/16E-0,4C	0,27 - 0,4	-	0,10
117426	OptiStart TU12/16E-0,6C	0,4 - 0,6	-	0,10
117427	OptiStart TU12/16E-0,9C	0,6 - 0,9	-	0,10
117428	OptiStart TU12/16E-1,2C	0,8 - 1,2	-	0,10
117429	OptiStart TU12/16E-1,8C	1,2 - 1,8	-	0,10
117430	OptiStart TU12/16E-2,7C	1,8 - 2,7	-	0,10
117431	OptiStart TU12/16E-4C	2,7 - 4	-	0,10
117432	OptiStart TU12/16E-6C	4 - 6	7 - 10,5	0,10
117433	OptiStart TU12/16E-9C	6 - 9	10,5 - 15,5	0,10
117434	OptiStart TU12/16E-11C	8 - 11	14 - 19	0,10
117435	OptiStart TU12/16E-14C	10 - 14	18 - 24	0,10
117436	OptiStart TU12/16E-18C	13 - 18	23 - 31	0,10
117437	OptiStart TU12/16E-23C	17 - 23	30 - 40	0,10
117438	OptiStart TU12/16E-30C	22 - 30	38 - 52	0,13

С характеристикой быстрого срабатывания для EEx двигателей и погружных насосов

117462	OptiStart TU12/16EQ-0,6C	0,4 - 0,6	-	0,10
117463	OptiStart TU12/16EQ-0,9C	0,6 - 0,9	-	0,10
117464	OptiStart TU12/16EQ-1,2C	0,8 - 1,2	-	0,10
117465	OptiStart TU12/16EQ-1,8C	1,2 - 1,8	-	0,10
117466	OptiStart TU12/16EQ-2,7C	1,8 - 2,7	-	0,10
117467	OptiStart TU12/16EQ-4C	2,7 - 4	-	0,10
117468	OptiStart TU12/16EQ-6C	4 - 6	7 - 10,5	0,10
117469	OptiStart TU12/16EQ-9C	6 - 9	10,5 - 15,5	0,10
117470	OptiStart TU12/16EQ-11C	8 - 11	14 - 19	0,10
117471	OptiStart TU12/16EQ-14C	10 - 14	18 - 24	0,10

Тепловые реле перегрузки для прямой установки

ДЛЯ
КОНТАКТОРОВ
OptiStart K3-10A... – K3-40A...



Артикул	Тип	Диапазон уставки		Вес кг
		Прямой пуск	УΔ	
		А	А	
117472	OptiStart TU3/32-0,18	0,12 - 0,18	-	0,14
117473	OptiStart TU3/32-0,27	0,18 - 0,27	-	0,14
117474	OptiStart TU3/32-0,4	0,27 - 0,4	-	0,14
117475	OptiStart TU3/32-0,6	0,4 - 0,6	-	0,14
117476	OptiStart TU3/32-0,9	0,6 - 0,9	-	0,14
117477	OptiStart TU3/32-1,2	0,8 - 1,2	-	0,14
117478	OptiStart TU3/32-1,8	1,2 - 1,8	-	0,14
117479	OptiStart TU3/32-2,7	1,8 - 2,7	-	0,14
117480	OptiStart TU3/32-4	2,7 - 4	-	0,14
117481	OptiStart TU3/32-6	4 - 6	7 - 10,5	0,14
117482	OptiStart TU3/32-9	6 - 9	10,5 - 15,5	0,14
117483	OptiStart TU3/32-11	8 - 11	14 - 19	0,14
117484	OptiStart TU3/32-14	10 - 14	18 - 24	0,14
117485	OptiStart TU3/32-18	13 - 18	23 - 31	0,14
117486	OptiStart TU3/32-24	17 - 24	30 - 41	0,14
117487	OptiStart TU3/32-32	23 - 32	40 - 55	0,14

ДЛЯ
КОНТАКТОРОВ
OptiStart K3-24A... – K3-40A...



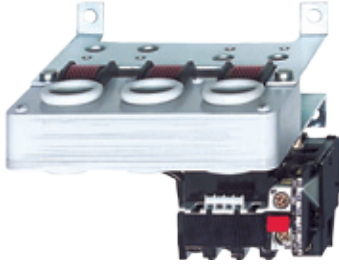
Артикул	Тип	Диапазон уставки		Вес кг
		Прямой пуск	УΔ	
		А	А	
117488	OptiStart TU3/42-14	0,8 - 14	18 - 24	0,30
117489	OptiStart TU3/42-20	14 - 20	24 - 35	0,30
117490	OptiStart TU3/42-28	20 - 28	35 - 48	0,30
117491	OptiStart TU3/42-42	28 - 42	48 - 73	0,30

ДЛЯ
КОНТАКТОРОВ
OptiStart K3-50A... – K3-74A...



Артикул	Тип	Диапазон уставки		Вес кг
		Прямой пуск	УΔ	
		А	А	
117492	OptiStart TU3/74-28	20 - 28	35 - 48	0,40
117493	OptiStart TU3/74-42	28 - 42	48 - 73	0,40
117494	OptiStart TU3/74-52	40 - 52	70 - 90	0,40
117495	OptiStart TU3/74-65	52 - 65	90 - 112	0,40
117496	OptiStart TU3/74-74	60 - 74	104 - 128	0,40

Тепловые реле перегрузки для отдельного монтажа



Артикул	Тип	Диапазон уставки		Вес кг
		Прямой пуск	УΔ	
		А	А	

Для контакторов КЗ-90, КЗ-115

117497	OptiStart TU85-90	60 - 90	104 - 156	0,90
117498	OptiStart TU85-120	80 - 120	140 - 207	0,90



Для контакторов КЗ-151... - КЗ-176..., с комплектом шин

117499	OptiStart TU180-180	120 - 180	208 - 312	1,5
--------	---------------------	-----------	-----------	-----

Для контакторов КЗ-210... - КЗ-316..., с комплектом шин

117500	OptiStart TU320-216	144 - 216	250 - 374	1,8
117501	OptiStart TU320-320	216 - 320	374 - 554	1,8



Для контакторов КЗ-315..., КЗ-450..., КЗ-550..., КЗ-700..., КЗ-860...

117502	OptiStart TU800-360	240 - 360	416 - 623	4,1
117503	OptiStart TU800-540	360 - 540	623 - 935	4,1
117504	OptiStart TU800-800	540 - 800	935 - 1385	4,1



С характеристикой медленного отключения, для использования в тяжелых условиях эксплуатации с продолжительным временем пуска. Подходит для всех контакторов

117505	OptiStart TUAT21-1,2	0,8 - 1,2	1,2 - 2,1	1,0
117506	OptiStart TUAT21-1,8	1,2 - 1,8	2,1 - 3,1	1,0
117507	OptiStart TUAT21-2,4	1,6 - 2,4	2,8 - 4,2	1,0
117508	OptiStart TUAT21-3,7	2,4 - 3,7	4,2 - 6,4	1,0
117509	OptiStart TUAT21-5,7	3,7 - 5,7	6,4 - 9,9	1,0
117510	OptiStart TUAT21-8,2	5,3 - 8,2	9,2 - 14,2	1,0
117511	OptiStart TUAT21-12	8 - 12	13,9 - 20,1	1,0
117512	OptiStart TUAT21-18	12 - 18	20,1 - 31,2	1,0
117513	OptiStart TUAT22-24	16 - 24	27,7 - 41,6	1,1
117514	OptiStart TUAT23-37	24 - 37	41,6 - 64	1,3
117515	OptiStart TUAT23-49	32 - 49	55,4 - 85	1,3
117516	OptiStart TUAT23-72	48 - 72	83 - 125	1,3

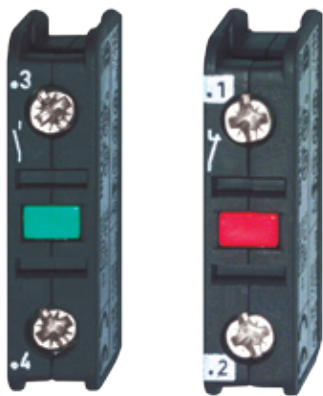


АКСЕССУАРЫ ДЛЯ
КОНТАКТОРОВ

Вспомогательные блоки контактов



Артикул	Тип	Номинальный ток AC15 220В	Номинальный ток AC15 400В	Номинальный тепловой ток	Встроенные контакты ¹⁾				Вес кг
		A	A		A	NO	НЗ	EM	
Для мини-контакторов									
117743	OptiStart HKM11	3	2	10	1	1	-	-	0,04
117744	OptiStart HKM02	3	2	10	-	2	-	-	0,04
117745	OptiStart HKM22	3	2	10	2	2	-	-	0,04
Для мини-контакторов релейных									
117737	OptiStart HK11	3	2	10	1	1	-	-	0,04
117738	OptiStart HK02	3	2	10	-	2	-	-	0,04
117739	OptiStart HK20	3	2	10	2	-	-	-	0,04
117740	OptiStart HK40	3	2	10	4	-	-	-	0,04
117741	OptiStart HK22	3	2	10	2	2	-	-	0,04
117742	OptiStart HK04	3	2	10	-	4	-	-	0,04
Для мини-контакторов реверсивных									
117746	OptiStart HKM11V	3	2	10	1	1	-	-	0,04
117747	OptiStart HKM11X	3	2	10	1	1	-	-	0,04



Артикул	Тип	Номинальный ток AC15 220В	Номинальный ток AC15 400В	Номинальный ток AC1 690В	Встроенные контакты ¹⁾				Вес кг
		A	A	A	NO	НЗ	EM	LB	
Для контакторов K(G)3-07... - K3-115...									
117748	OptiStart HN10	3	2	10	1	-	-	-	0,02
117749	OptiStart HN01	3	2	10	-	1	-	-	0,02
117750	OptiStart HN10U	3	2	10	-	-	1	-	0,02
117751	OptiStart HN01U	3	2	10	-	-	-	1	0,02
117752	OptiStart HA10	6	3	25	1	-	-	-	0,02
117753	OptiStart HA01	6	3	25	-	1	-	-	0,02
Для контакторов K(G)3-07... - K3-115... (быстродействующие)									
117761	OptiStart HTN10	3	2	10	1	-	-	-	0,02
117762	OptiStart HTN01	3	2	10	-	1	-	-	0,02
Для контакторов K3-24... - K3-115...									
117754	OptiStart HB11	3	2	10	1	1	-	-	0,02
117755	OptiStart HB02	3	2	10	-	2	-	-	0,02
Для контакторов K3-116... - K3-1200...									
117756	OptiStart HKT11	3	2	10	1	1	-	-	0,04
117757	OptiStart HKT22	3	2	10	2	2	-	-	0,05
117758	OptiStart HKA11	3	2	10	1	1	-	-	0,05
117759	OptiStart HKF22	6	3	16	2	2	-	-	0,12
117760	OptiStart HKB11	6	3	16	1	1	-	-	0,17

¹⁾ Контакты подходят для электронных схем, согласно IEC60947-5-4 для номинального напряжения 24В DC (рестовые параметры 17В DC, 5мА)

Электронный таймер включения

Таймер соединяется с катушкой контактора, может быть установлен на контактор и занимает 2 дополнительных места. Контакттор работает с задержкой включения.

Для
КОНТАКТОРОВ
OptiStart K(G)3-07... – K3-115...

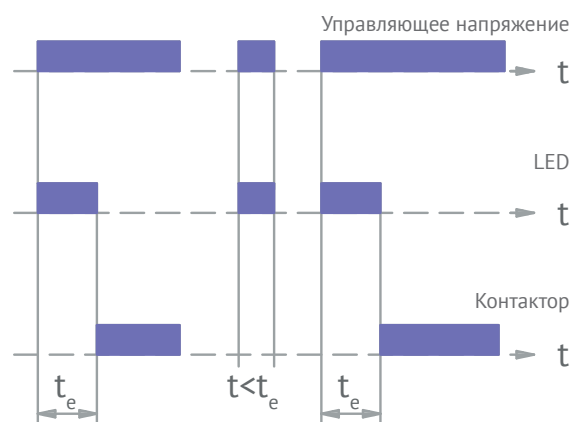


Артикул	Тип	Диапазон времени	Рабочее напряжение AC / DC	Номинальный ток AC15	Вес
		с	В	А	кг
117770	OptiStart K2-TE30-60	1-30	24-60	0,75	0,08
117771	OptiStart K2-TE30-250	1-30	100-250	0,75	0,08
117772	OptiStart K2-TE180-60	10-180	24-60	0,75	0,08
117773	OptiStart K2-TE180-250	10-180	100-250	0,75	0,08
117774	OptiStart K2-TE600-60	30-600	24-60	0,75	0,08
117775	OptiStart K2-TE600-250	30-600	100-250	0,75	0,08

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА



Рабочий диапазон	$0,8 - 1,1 \times U_s$
Точность установки времени	$\leq 1\%$
Время восстановления (обычное)	50мс
Падение напряжения после времени срабатывания приставки t_e (Контрольное напряжение 24V: используйте контакторы с катушкой 20V)	$< 3В$
Максимальный ток включения (пиковое значение)	$25А < 10мс$
Циклический режим	100%
Температура окружающей среды	$-40^{\circ}C - +60^{\circ}C$
Защита от короткого замыкания	2А

Электронный таймер выключения

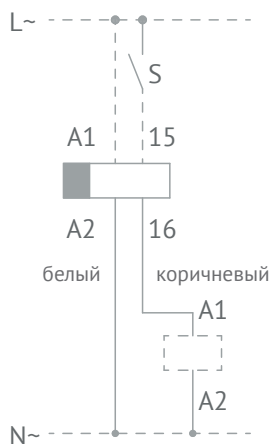
Таймер соединяется с катушкой контактора, может быть установлен на контактор и занимает 2 дополнительных места. Контакттор работает с задержкой выключения.

Для
КОНТАКТОРОВ
OptiStart K(G)3-07... – K3-74...

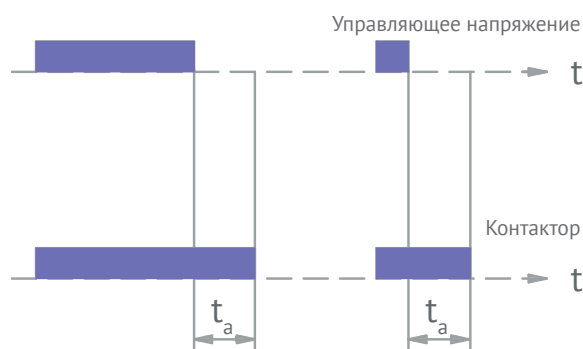


Артикул	Тип	Диапазон времени	Рабочее напряжение AC / DC	Номинальный ток AC15	Вес
		с	В	А	кг
117776	OptiStart K2-TA30-60	1-30	24-60	0,75	0,08
117777	OptiStart K2-TA30-120	1-30	100-120	0,3	0,08
117778	OptiStart K2-TA30-250	1-30	200-250	0,15	0,08
117779	OptiStart K2-TA180-60	10-180	24-60	0,75	0,08
117780	OptiStart K2-TA180-120	10-180	100-120	0,3	0,08
117781	OptiStart K2-TA180-250	10-180	200-250	0,15	0,08
117782	OptiStart K2-TA600-60	30-600	24-60	0,75	0,08
117783	OptiStart K2-TA600-120	30-600	100-120	0,3	0,08
117784	OptiStart K2-TA600-250	30-600	200-250	0,15	0,08

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА



Рабочий диапазон	0,8 - 1,1 x U _s		
Точность установки времени	≤1%		
Минимальное время включения	15мс		
Время восстановления (обычное)	15мс		
Падение напряжения	<0,7В		
Максимальный ток включения (пиковое значение)	25А < 10мс		
Циклический режим	100%		
Температура окружающей среды	-40°C - +40°C		
Защита от короткого замыкания	2А		
Категория использования AC15	24 - 60В	100 - 120В	200 - 250В
	0,75А	0,3А	0,15А

Пневматический таймер для контакторов K(G)3-07... - K3-40...

Артикул	Тип	Функция	Диапазон времени	Контакты				Вес кг
				с	НО	НЗ	НО	
117766	OptiStart K2-TP40DE	Задержка включения	0,1-40	1	1	-	-	0,09
117767	OptiStart K2-TP180DE	Задержка включения	10-180	1	1	-	-	0,09
117768	OptiStart K2-TP40IA	Задержка выключения	0,1-41	-	-	1	1	0,09
117769	OptiStart K2-TP180IA	Задержка выключения	10-181	-	-	1	1	0,09

Таймер должен быть установлен на контакторе. Механически управляется контактором и занимает 4 дополнительных места. Контакты таймера включаются с выдержкой времени по отношению к контактам контактора.

Держатель предохранителей

Артикул	Тип	Номинальное напряжение АС	Характеристика	Вес кг
		В		
117841	OptiStart K2-F	250	Для предохранителя 5x20мм (макс. 6,3А)	0,02

Супрессоры



Артикул	Тип	Диапазон напряжений АС / DC		Характеристика		Вес кг
		В	нФ	Ом	кг	
Варистор для контакторов K3-07 - K3-74						
117792	OptiStart VG-K2/24	12-24				0,02
117793	OptiStart VG-K2/48	24-48				0,02
117794	OptiStart VG-K2/230	110-230				0,02
117795	OptiStart VG-K2/400	250-415				0,02
RC-модуль для мини-контакторов						
117785	OptiStart RC-K1-24	12-48	1600	22		0,01
117786	OptiStart RC-K1-110	48-127	680	270		0,01
117787	OptiStart RC-K1-230	110-250	220	2200		0,01
117799	OptiStart RC-AD22/48	24-48	220	100		0,02
117800	OptiStart RC-AD047/230	110-250	470	470		0,02
117801	OptiStart RC-AD047/400	250-415	470	22		0,02
RC-модуль для контакторов K3-07 - K3-74						
117796	OptiStart RC-K3-24	12-48	1600	22		0,01
117797	OptiStart RC-K3-110	48-127	680	270		0,01
117798	OptiStart RC-K3-230	110-230	220	2200		0,01

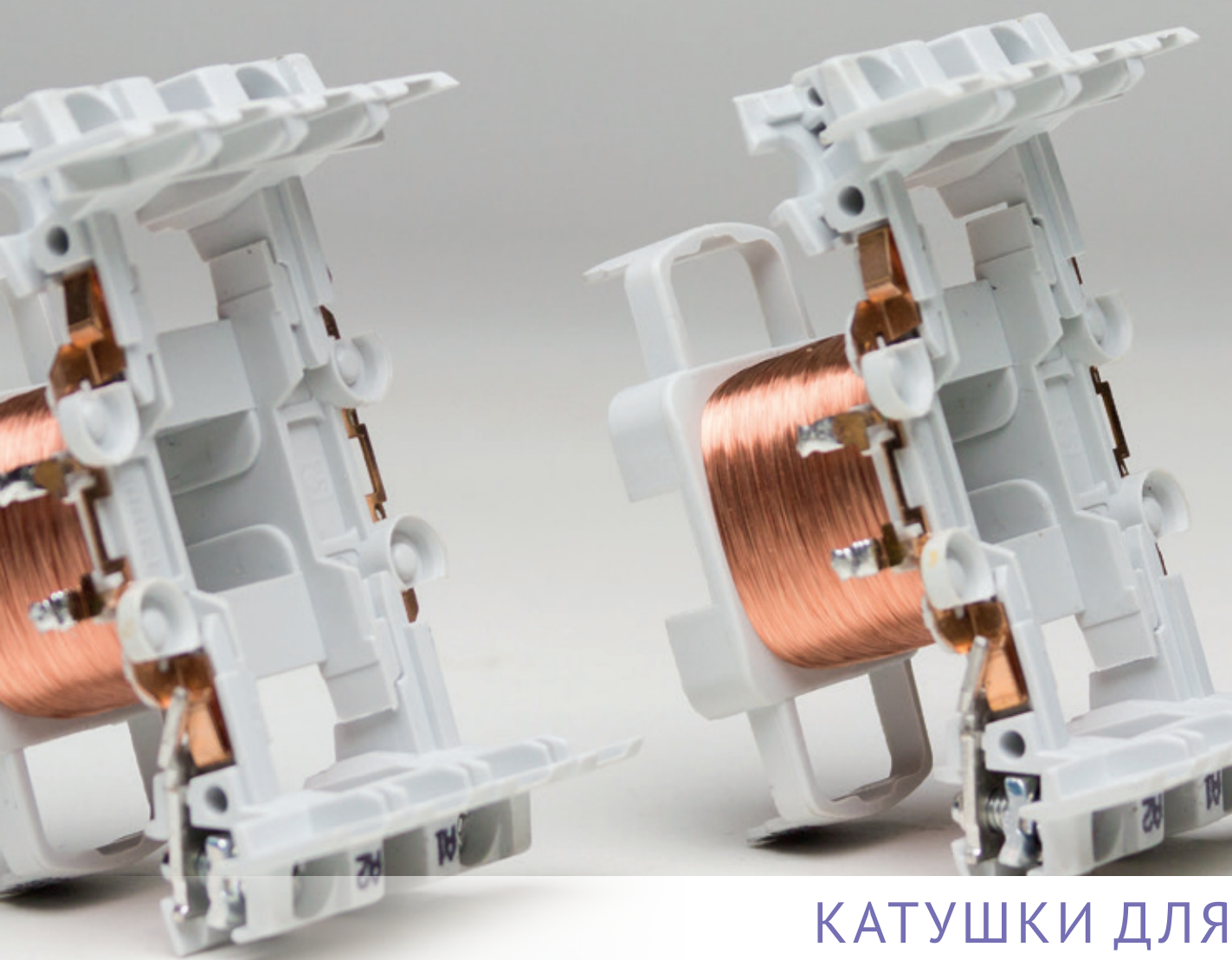
Механическая блокировка

Артикул	Тип	Соединение контактора с контактором		Установка	Вес
		Тип	Тип		кг
117861	OptiStart LG10889	K3-07 - K3-40 KG3-07 - KG3-22 KG3-24 - KG3-40	K3-07 - K3-40 KG3-07 - KG3-22 KG3-24 - KG3-40	горизонтальная	0,006
117862	OptiStart LG10890	K3-24 - K3-74	K3-50 - K3-74	горизонтальная	0,01
117863	OptiStart LG11478	K3-90 - K3-115	K3-90 - K3-115	горизонтальная	0,01
117865	OptiStart LG11223H	K3-116 - K3-316	K3-116 - K3-316	горизонтальная	0,06
117866	OptiStart LG10400H	K3-315 - K3-550	K3-315 - K3-550	горизонтальная	0,8
117867	OptiStart LG10400V	K3-315 - K3-550	K3-315 - K3-550	вертикальная	0,8
117868	OptiStart LG10399H	K3-450, K3-550	K3-700, K3-860	горизонтальная	1,6
117869	OptiStart LG10399V	K3-450, K3-550	K3-700, K3-860	вертикальная	0,9
117870	OptiStart LG10402H	K3-700, K3-860	K3-700, K3-860	горизонтальная	1,5
117871	OptiStart LG10402V	K3-700, K3-860	K3-700, K3-860	вертикальная	0,9
117872	OptiStart LG10401H	K3-700, K3-860	K3-1000, K3-1200	горизонтальная	1,9
117873	OptiStart LG10401V	K3-700, K3-860	K3-1000, K3-1200	вертикальная	1,6
117874	OptiStart LG10403H	K3-1000, K3-1200	K3-1000, K3-1200	горизонтальная	1,8
117875	OptiStart LG10403V	K3-1000, K3-1200	K3-1000, K3-1200	вертикальная	1,5

Защелка



Артикул	Модель		Для контактора	Вес
	Тип	Напряжение катушки		кг
				В
117844	OptiStart K2-L22-	24	K3-07 - K3-22	0,08
117845		110		0,08
117846		230		0,08
117847		400		0,08
117848	OptiStart K2-L40-	24	K3-24 - K3-40 KG3-10 - KG3-40	0,08
117849		110		0,08
117850		230		0,08
117851		400		0,08
117852	OptiStart K2-L74-	24	K3-50 - K3-74	0,08
117853		110		0,08
117854		230		0,08
117855		400		0,08



КАТУШКИ ДЛЯ
КОНТАКТОРОВ

Катушки АС



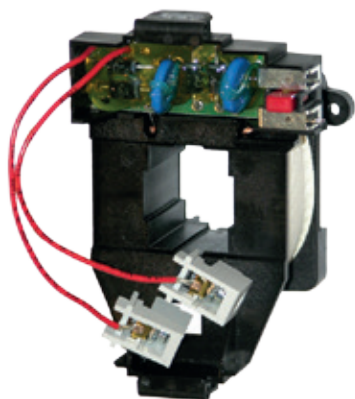
Артикул	Тип	Напряжение катушки АС	Для контакторов	Вес
		В		кг
117664	OptiStart K3-6/4.24	24	K3-07 - K3-22	0,04
117668	OptiStart K3-6/4.230	220		0,04
117669	OptiStart K3-6/4.400	400		0,04
117676	OptiStart K24/4.24	24	K3-24 - K3-40	0,085
117680	OptiStart K24/4.230	220		0,085
117681	OptiStart K24/4.400	400		0,085
117688	OptiStart K45/4.24	24	K3-50 - K3-74	0,11
117692	OptiStart K45/4.230	220		0,11
117693	OptiStart K45/4.400	400		0,11
117707	OptiStart K3-175/4.230	220	K3-150 - K3-175	0,38
117708	OptiStart K3-175/4.400	400		0,38
117710	OptiStart K3-1200/4.230	220	K3-1000 - K3-1200	3,12
117711	OptiStart K3-1200/4.400	400		3,12

Катушки DC

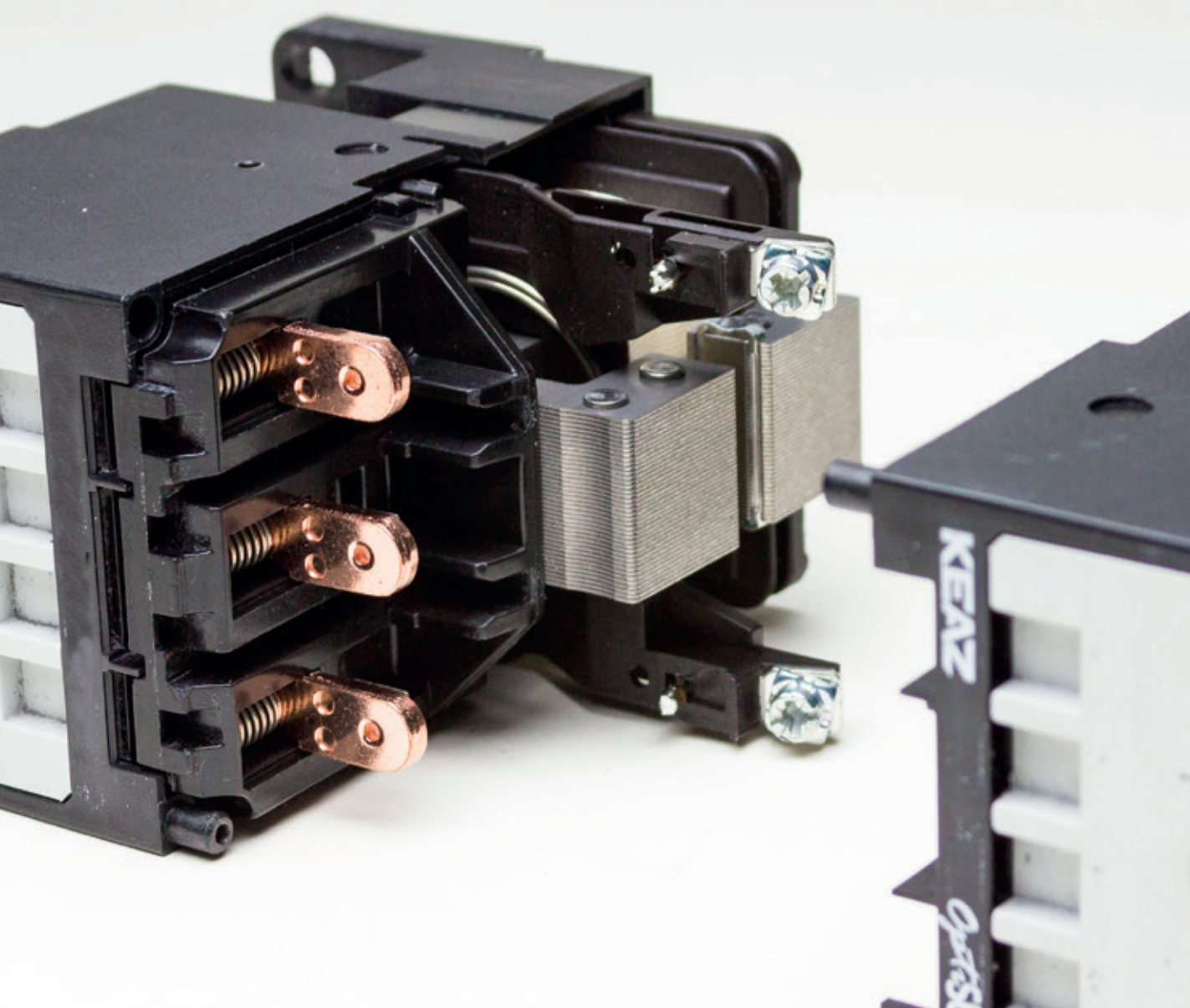


Артикул	Тип	Напряжение катушки DC	Для контакторов	Вес
		В		кг
117654	OptiStart K3-6/47.24	24	K3-07 - K3-22	0,042
117656	OptiStart K3-6/47.220	220		0,042
117645	OptiStart K24/47.24	24	K3-24 - K3-40	0,09
117661	OptiStart K24/47.220	220		0,09
117630	OptiStart K45/47.24	24	K3-50 - K3-74	0,115
117635	OptiStart K45/47.220	220		0,115
117620	OptiStart K3-1200/43.220	220	K3-1000 - K3-1200	3,12

Катушки AC / DC



Артикул	Тип	Напряжение катушки AC / DC	Для контакторов	Вес
		В		кг
117616	OptiStart K3-115/4.24	24	K3-90 - K3-115	0,3
117617	OptiStart K3-115/4.230	220		0,3
117619	OptiStart K3-115/4.400	400		0,3
117643	OptiStart K3-176/4.24	24	K3-151 - K3-176	0,68
117622	OptiStart K3-176/4.230	220		0,68
117627	OptiStart K3-176/4.400	400		0,68
117623	OptiStart K3-316/4.24	24	K3-210 - K3-316	0,68
117648	OptiStart K3-316/4.230	220		0,68
117650	OptiStart K3-316/4.400	400		0,68
117646	OptiStart K3-550/4.24	24	K3-450 - K3-550	1,63
117647	OptiStart K3-550/4.230	220		1,63
117649	OptiStart K3-550/4.400	400		1,63
117731	OptiStart K3-860/4.24	24	K3-700 - K3-860	2,44
117733	OptiStart K3-860/4.230	220		2,44
117734	OptiStart K3-860/4.400	400		2,44



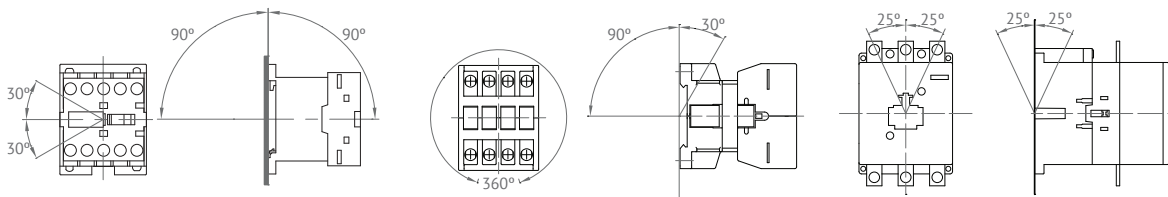
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
OptiStart К И OptiStart TU

СПОСОБЫ УСТАНОВКИ

K1...

K(G)3-07 - K3-115

K3-151 - K3-1200



ВИНТОВЫЕ КЛЕММЫ

	Вид соединения				Отвертка	Усилие затяжки Nm
	Винт с шайбой	Винт с зажимной скобой		Винт с гайкой		
Мини-контакты						
K1...	M3,5	-	-	-		0,8-1,4
Контакты релейные						
K(G)3-07...	M3,5	-	-	-		0,8-1,4
Контакты						
Главные клеммы						
K(G)3-10... - K3-22...	M3,5	-	-	-		0,8 - 1,4
K(G)3-24... - K3-40...	-	M5	-	-		2,5 - 3
K3-50... - K3-74...	-	M6	-	-		3,5 - 4,5
K3-90..., K3-115...	-	-	M8	-		4 - 6,5
K3-116... - K3-176...	-	-	-	M8		17
K3-210... - K3-316...	-	-	-	M10		35
K3-450... - K3-700...	-	-	-	M12		60
K3-860...	-	-	-	M14		75
K3-1000..., K3-1200...	-	-	-	M12		60
Вспомогательные клеммы						
K(G)3-10... - K3-22...	M3,5	-	-	-		0,8 - 1,4
Клеммы катушки						
K(G)3-10... - K3-1200...	M3,5	-	-	-		0,8 - 1,4
Аксессуары						
НК, НКМ	M3,5	-	-	-		0,8 - 1,4
НА, НН, К2-..., НВ...	M3,5	-	-	-		0,8 - 1,4
Тепловые реле						
Главные клеммы						
TU12/16	M4	-	-	-		1,2-1,8
TU3/32	M3,5	-	-	-		0,8-1,4
TU3/42	M5	-	-	-		2,5-3
TU3/74	-	M6	-	-		3,5-4,5
TUAT21	-	M4	-	-		Размер 3, 4
TUAT22	-	M4	-	-		Размер 3, 4
TUAT23	-	M5	-	-		Размер 3, 4, 5
Вспомогательные клеммы						
Все устройства	M3,5	-	-	-		0,8-1,4

КОНТАКТОРЫ - ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип		K(G)3-10	K(G)3-14	K(G)3-18	K(G)3-22	K(G)3-24	
Номинальное сопротивление изоляции U_i AC		B	690	690	690	690	
Включающая способность I_{eff}	690B AC	A	200	200	200	400	
Отключающая способность	400B AC	A	180	180	200	380	
Категория применения AC1 - Коммутация резистивной нагрузки							
Номинальный ток $I_e (=I_{th})$ при 40°C	690B	A	25	25	32	32	50
Номинальная мощность трехфазной резистивной нагрузки, 50-60Гц	220B	кВт	9,5	9,5	12,2	12,2	19
	400B	кВт	16,4	16,4	21	21	32,9
	690B	кВт	29,8	29,8	38,2	38,2	59,7
Категория применения AC2 и AC3 - Коммутация трехфазных двигателей							
Номинальный ток I_e	220B	A	12	15	18	22	24
	400B	A	10	14	18	22	24
	690B	A	6,5	8,5	8,5	8,5	17
Номинальная мощность трехфазного двигателя, 50-60Гц	220B	кВт	3	4	5	6	6
	400B	кВт	4	5,5	7,5	11	11
	690B	кВт	5,5	7,5	10	10	15
Температура окружающей среды							
Использование	открыто	°C	-40 - +90				
	закрыто	°C	-40 - +40				
с тепловым реле	открыто	°C	-25 - +60				
	закрыто	°C	-25 - +40				
Хранение		°C	-50 - +90				
Защита от короткого замыкания для контакторов без теплового реле							
Координационный тип 1: сваривание контактов, безопасное для персонала	gL(gG)	A	63	63	63	63	80
Координационный тип 2: допустимо легкое сваривание контактов	gL(gG)	A	25	35	35	35	50
Сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	16	16	16	16	25
Сечение проводников для контакторов без теплового реле							
одножильный	мм ²		0,75-6			1,5-25	
многожильный	мм ²		1-4			2,5-16	
гибкий с многожильным концом	мм ²		0,75-4			1,5-16	
Количество проводников на клемму			1	1	1	1	1
Частота операций							
без нагрузки	1/ч		10000	10000	10000	10000	7000
AC3, I_e	1/ч		600	600	600	600	600
Механическая износостойкость							
контакторы AC	S x	10 ⁶	10	10	10	10	10
контакторы DC	S x	10 ⁶	50	50	50	50	50
контакторы псевдо-DC	S x	10 ⁶	10	10	10	10	10
Кратковременный ток							
10-секундный ток		A	96	120	144	176	184
120-секундный		A	28	35	42	51	53
Потеря мощности на полюсе	I_e , AC3 400B	Вт	0,21	0,35	0,5	0,75	0,7

КОНТАКТОРЫ - ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип		K(G)3-32	K(G)3-40	K3-50	K3-62	K3-74
Номинальное сопротивление изоляции U_i AC		B	690	690	690	690
Включающая способность I_{eff}	690B AC	A	500	500	700	900
Отключающая способность	400B AC	A	400	400	600	800
Категория применения AC1 - Коммутация резистивной нагрузки						
Номинальный ток $I_e (=I_{th})$ при 40°C	690B	A	65	80	110	120
Номинальная мощность трехфазной резистивной нагрузки, 50-60Гц	220B	кВт	24,7	30,4	41,9	45,7
	400B	кВт	42,7	52,6	72,3	78,9
	690B	кВт	77,6	95,5	131,3	143,2
Категория применения AC2 и AC3 - Коммутация трехфазных двигателей						
Номинальный ток I_e	220B	A	30	40	50	63
	400B	A	32	40	50	62
	690B	A	20	20	31	40
Номинальная мощность трехфазного двигателя, 50-60Гц	220B	кВт	8,5	11	12,5	18,5
	400B	кВт	15	18,5	22	30
	690B	кВт	18,5	18,5	30	37
Температура окружающей среды						
Использование	открыто	°C	-40 - +90			
	закрыто	°C	-40 - +40			
с тепловым реле	открыто	°C	-25 - +60			
	закрыто	°C	-25 - +40			
Хранение		°C	-50 - +90			
Защита от короткого замыкания для контакторов без теплового реле						
Координационный тип 1: сваривание контактов, безопасное для персонала	gL(gG)	A	80	80	160	160
Координационный тип 2: допустимо легкое сваривание контактов	gL(gG)	A	50	50	100	125
Сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	35	35	50	63
Сечение проводников для контакторов без теплового реле						
одножильный		мм ²	1,5-25		4-50	
многожильный		мм ²	2,5-16		10-35	
гибкий с многожильным концом		мм ²	1,5-16		6-35	
Количество проводников на клемму			1	1	1	1
Частота операций						
без нагрузки		1/ч	7000	7000	7000	7000
AC3, I_e		1/ч	600	600	400	400
Механическая износостойкость						
контакторы AC	S x	10 ⁶	10	10	10	10
контакторы DC	S x	10 ⁶	50	50	-	-
контакторы псевдо-DC	S x	10 ⁶	10	10	10	10
Кратковременный ток						
10-секундный ток		A	240	296	360	504
120-секундный		A	69	85	104	171
Потеря мощности на полюсе	I_e , AC3 400B	Вт	1,3	2	2,2	3,9

КОНТАКТОРЫ - ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ							
Тип			K3-90	K3-115	K3-151	K3-176	K3-210
Номинальное сопротивление изоляции U_i AC		B	1000	1000	1000	1000	1000
Включающая способность I_{eff}	690В AC	A	1100	1200	1500	2000	2100
Отключающая способность	400В AC	A	950	1100	1200	1500	1600
Категория применения AC1 - Коммутация резистивной нагрузки							
Номинальный ток $I_e (=I_{th})$ при 40°C	690В	A	160	200	230	250	350
Номинальная мощность трехфазной резистивной нагрузки, 50-60Гц	220В	кВт	60	76	87	95	133
	400В	кВт	105	131	151	164	230
	690В	кВт	191	239	274	298	418
Категория применения AC2 и AC3 - Коммутация трехфазных двигателей							
Номинальный ток I_e	220В	A	90	115	150	175	210
	400В	A	90	115	150	175	210
	690В	A	58	58	120	140	150
Номинальная мощность трехфазного двигателя, 50-60Гц	220В	кВт	25	33	40	50	60
	400В	кВт	45	55	75	90	110
	690В	кВт	55	55	110	132	160
Температура окружающей среды							
Использование	открыто	°C	-40 - +90		-25 - +70		
	закрыто	°C	-40 - +40		-25 - +40		
с тепловым реле	открыто	°C	-25 - +60		-25 - +55		
	закрыто	°C	-25 - +40		-25 - +40		
Хранение		°C	-50 - +90		-55 - +80		
Защита от короткого замыкания для контакторов без теплового реле							
Координационный тип 1: сваривание контактов, безопасное для персонала	gL(gG)	A	250	250	250	315	400
Координационный тип 2: допустимо легкое сваривание контактов	gL(gG)	A	160	200	200	250	315
Сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	100	125	160	200	250
Сечение проводников для контакторов без теплового реле							
одножильный	мм ²		0,5-95	10-120	шина	шина	шина
многожильный	мм ²		0,5-70	25-95	18x4	18x4	25x6
гибкий с многожильным концом	мм ²		0,5-70	10-95	M8	M8	M10
Количество проводников на клемму			1	1	1	1	1
Частота операций							
без нагрузки	1/ч		3000	3000	1200	1200	1200
AC3, I_e	1/ч		300	-	-	-	-
Механическая износостойкость							
контакторы AC	S x	10 ⁶	5	5	10	10	5
контакторы DC	S x	10 ⁶	-	-	-	-	-
контакторы псевдо-DC	S x	10 ⁶	5	5	10	10	5
Кратковременный ток							
10-секундный ток	A		680	880	1200	1400	1800
120-секундный	A		196	254	346	404	520
Потеря мощности на полюсе	I_e , AC3 400В	Вт	4,8	7,9	9	11	8

КОНТАКТОРЫ - ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип		K3-260	K3-316	K3-450	K3-550	K3-700	
Номинальное сопротивление изоляции U_i AC		B	1000	1000	1000	690	
Включающая способность I_{eff}	690B AC	A	2600	3200	4500	5500	7000
Отключающая способность	400B AC	A	2100	2600	4500	5500	7000
Категория применения AC1 - Коммутация резистивной нагрузки							
Номинальный ток $I_e (=I_{th})$ при 40°C	690B	A	450	500	700	760	1000
Номинальная мощность трехфазной резистивной нагрузки, 50-60Гц	220B	кВт	171	190	266	289	381
	400B	кВт	296	329	460	500	658
	690B	кВт	537	597	836	908	1195
Категория применения AC2 и AC3 - Коммутация трехфазных двигателей							
Номинальный ток I_e	220B	A	260	315	450	550	700
	400B	A	260	315	450	550	700
	690B	A	180	240	400	500	630
Номинальная мощность трехфазного двигателя, 50-60Гц	220B	кВт	75	90	132	175	225
	400B	кВт	132	160	250	300	400
	690B	кВт	210	250	375	500	630
Температура окружающей среды							
Использование	открыто	°C	-25 - +70				
	закрыто	°C	-25 - +40				
с тепловым реле	открыто	°C	-25 - +55				
	закрыто	°C	-25 - +40				
Хранение		°C	-55 - +80				
Защита от короткого замыкания для контакторов без теплового реле							
Координационный тип 1: сваривание контактов, безопасное для персонала	gL(gG)	A	450	500	630	630	800
Координационный тип 2: допустимо легкое сваривание контактов	gL(gG)	A	400	400	500	560	-
Сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	315	-	-	-	-
Сечение проводников для контакторов без теплового реле							
одножильный	мм ²	шина	шина	шина	шина	шина	
многожильный	мм ²	25x6	25x6	30x5	40x6	50x8	
гибкий с многожильным концом	мм ²	M10	M10	M12	M12	M12	
Количество проводников на клемму		1	1	1	1	1	
Частота операций							
без нагрузки	1/ч	1200	1200	1200	1200	1200	
AC3, I_e	1/ч	-	-	-	-	-	
Механическая износостойкость							
контакторы AC	S x 10 ⁶	5	5	5	5	5	
контакторы DC	S x 10 ⁶	-	-	-	-	-	
контакторы псевдо-DC	S x 10 ⁶	5	5	5	5	5	
Кратковременный ток							
10-секундный ток	A	2200	2600	3600	4400	5600	
120-секундный	A	751	900	1039	1270	1617	
Потеря мощности на полюсе	I_e , AC3 400B	Вт	11	14,9	26,3	33,3	49

КОНТАКТОРЫ - ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип		K3-860	K3-1000	K3-1200
Номинальное сопротивление изоляции U_i AC	B	690	690	690
Включающая способность I_{eff}	690B AC A	8600	10000	12000
Отключающая способность	400B AC A	8000	8000	10000
Категория применения AC1 - Коммутация резистивной нагрузки				
Номинальный ток $I_e (=I_{th})$ при 40°C	690B A	1100	1200	1350
Номинальная мощность трехфазной резистивной нагрузки, 50-60Гц	220B кВт	419	457	514
	400B кВт	724	789	888
	690B кВт	1314	1434	1613
Категория применения AC2 и AC3 - Коммутация трехфазных двигателей				
Номинальный ток I_e	220B A	860	1000	1200
	400B A	860	1000	1200
	690B A	700	860	1000
Номинальная мощность трехфазного двигателя, 50-60Гц	220B кВт	280	325	390
	400B кВт	500	580	680
	690B кВт	700	850	1000
Температура окружающей среды				
Использование	открыто °C	-25 - +70		
	закрыто °C	-25 - +40		
с тепловым реле	открыто °C	-25 - +55		
	закрыто °C	-25 - +40		
Хранение	°C	-55 - +80		
Защита от короткого замыкания для контакторов без теплового реле				
Координационный тип 1: сваривание контактов, безопасное для персонала	gL(gG) A	1000	1000	1250
Координационный тип 2: допустимо легкое сваривание контактов	gL(gG) A	-	-	-
Сваривание контактов недопустимо	gL(gG) A	-	-	-
Сечение проводников для контакторов без теплового реле				
одножильный	мм ²	шина	шина	шина
многожильный	мм ²	50x8	50x10	50x10
гибкий с многожильным концом	мм ²	M14	2 x M12	2 x M12
Количество проводников на клемму		1	1	1
Частота операций				
без нагрузки	1/ч	1200	300	300
AC3, I_e	1/ч	-	-	-
Механическая износостойкость				
контакторы AC	S x 10 ⁶	5	5	5
контакторы DC	S x 10 ⁶	-	-	-
контакторы псевдо-DC	S x 10 ⁶	5	5	5
Кратковременный ток				
10-секундный ток	A	6900	8000	9600
120-секундный	A	1992	2309	2771
Потеря мощности на полюсе	I_e , AC3 400B Вт	59,2	60	72

КОНТАКТОРЫ - ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип		K(G)3-10	K(G)3-14	K(G)3-18	K(G)3-22	K(G)3-24	
Номинальное напряжение изоляции U_i AC	B	690	690	690	690	-	
Номинальный тепловой ток для 690В							
Окружающая температура	40°C	A	10 (16) ¹⁾	10 (16) ¹⁾	10 (16) ¹⁾	10 (16) ¹⁾	-
	60°C	A	6 (12) ¹⁾	6 (12) ¹⁾	6 (12) ¹⁾	6 (12) ¹⁾	-
Категория применения AC15							
Номинальный ток I_e	220В	A	3 (12) ¹⁾	3 (12) ¹⁾	3 (12) ¹⁾	3 (12) ¹⁾	-
	400В	A	2 (4) ¹⁾	2 (4) ¹⁾	2 (4) ¹⁾	2 (4) ¹⁾	-
	690В	A	0,6 (1) ¹⁾	0,6 (1) ¹⁾	0,6 (1) ¹⁾	0,6 (1) ¹⁾	-
Защита от короткого замыкания							
Ток КЗ 1кА, сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	25	25	25	25	-
Мощность, потребляемая катушкой							
контакты AC	включение	ВА	33-45	33-45	33-45	33-45	90-115
	удержание	ВА	7-10	7-10	7-10	7-10	9-13
контакты DC	включение	Вт	3	3	3	3	4
	удержание	Вт	3	3	3	3	4
контакты псевдо-DC	включение	Вт	75	75	75	75	140
	удержание	Вт	2	2	2	2	2
Сечение проводников для вспомогательных контактов							
одножильный	мм ²	0,75-6	0,75-6	0,75-6	0,75-6	-	
многожильный	мм ²	1-4	1-4	1-4	1-4	-	
гибкий с многожильным концом	мм ²	0,75-4	0,75-4	0,75-4	0,75-4	-	
Сечение проводников для клемм магнитной катушки							
одножильный	мм ²	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	
многожильный	мм ²	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	
гибкий с многожильным концом	мм ²	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	
Количество проводников на клемму			2	2	2	2	2

КОНТАКТОРЫ - ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип		K(G)3-32	K(G)3-40	K3-50	K3-62	K3-74
Номинальное напряжение изоляции U_i AC	B	-	-	-	-	-
Номинальный тепловой ток для 690В						
Окружающая температура	40°C	A	-	-	-	-
	60°C	A	-	-	-	-
Категория применения AC15						
Номинальный ток I_e	220В	A	-	-	-	-
	400В	A	-	-	-	-
	690В	A	-	-	-	-
Защита от короткого замыкания						
Ток КЗ 1кА, сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	-	-	-	-
Мощность, потребляемая катушкой						
контакты AC	включение	ВА	90-115	90-115	140-165	140-165
	удержание	ВА	9-13	9-13	13-18	13-18
контакты DC	включение	Вт	4	4	-	-
	удержание	Вт	4	4	-	-
контакты псевдо-DC	включение	Вт	140	140	200	200
	удержание	Вт	2	2	6	6
Сечение проводников для вспомогательных контактов						
одножильный	мм ²	-	-	-	-	-
многожильный	мм ²	-	-	-	-	-
гибкий с многожильным концом	мм ²	-	-	-	-	-
Сечение проводников для клемм магнитной катушки						
одножильный	мм ²	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5
многожильный	мм ²	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5
гибкий с многожильным концом	мм ²	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5
Количество проводников на клемму			2	2	2	2

КОНТАКТОРЫ - ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип		K3-90	K3-115	K3-151	K3-176	K3-210	
Номинальное напряжение изоляции U_i AC	B	-	-	-	-	-	
Номинальный тепловой ток для 690В							
Окружающая температура	40°C	A	-	-	-	-	
	60°C	A	-	-	-	-	
Категория применения AC15							
Номинальный ток I_e	220В	A	-	-	-	-	
	400В	A	-	-	-	-	
	690В	A	-	-	-	-	
Защита от короткого замыкания							
Ток КЗ 1кА, сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	-	-	-	-	
Мощность, потребляемая катушкой							
контакты AC	включение	ВА	165-220	165-220	350	350	360
	удержание	ВА	2,5-5	2,5-5	5	5	5
контакты DC	включение	Вт	-	-	-	-	-
	удержание	Вт	-	-	-	-	-
контакты псевдо-DC	включение	Вт	250	250	350	350	360
	удержание	Вт	5	5	5	5	5
Сечение проводников для вспомогательных контактов							
одножильный	мм ²	-	-	-	-	-	
многожильный	мм ²	-	-	-	-	-	
гибкий с многожильным концом	мм ²	-	-	-	-	-	
Сечение проводников для клемм магнитной катушки							
одножильный	мм ²	0,75-2,5	0,75-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	
многожильный	мм ²	0,5-2,5	0,5-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	
гибкий с многожильным концом	мм ²	0,5-1,5	0,5-1,5	-	-	-	
Количество проводников на клемму			2	2	2	2	2

КОНТАКТОРЫ - ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип		K3-260	K3-316	K3-450	K3-550	K3-700	
Номинальное напряжение изоляции U_i AC	B	-	-	690	690	690	
Номинальный тепловой ток для 690В							
Окружающая температура	40°C	A	-	-	10	10	10
	60°C	A	-	-	-	-	-
Категория применения AC15							
Номинальный ток I_e	220В	A	-	-	3	3	3
	400В	A	-	-	2	2	2
	690В	A	-	-	1	1	1
Защита от короткого замыкания							
Ток КЗ 1кА, сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	-	-	10	10	10
Мощность, потребляемая катушкой							
контакты AC	включение	ВА	360	360	800-950	800-950	1350-1600
	удержание	ВА	5	5	9-11	9-11	21-25
контакты DC	включение	Вт	-	-	-	-	-
	удержание	Вт	-	-	-	-	-
контакты псевдо-DC	включение	Вт	360	360	700-850	700-850	1300-1550
	удержание	Вт	5	5	8-10	8-10	18-22
Сечение проводников для вспомогательных контактов							
одножильный	мм ²	-	-	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	
многожильный	мм ²	-	-	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	
гибкий с многожильным концом	мм ²	-	-	-	-	-	
Сечение проводников для клемм магнитной катушки							
одножильный	мм ²	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	
многожильный	мм ²	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	1-2,5	
гибкий с многожильным концом	мм ²	-	-	-	-	-	
Количество проводников на клемму			2	2	2	2	2

КОНТАКТОРЫ - ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип		K3-860	K3-1000	K3-1200	
Номинальное напряжение изоляции U_i AC	B	690	690	690	
Номинальный тепловой ток для 690В					
Окружающая температура	40°C	A	10	10	10
	60°C	A	-	-	-
Категория применения AC15					
Номинальный ток I_e	220В	A	3	3	3
	400В	A	2	2	2
	690В	A	1	1	1
Защита от короткого замыкания					
Ток КЗ 1кА, сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	10	10	10
Мощность, потребляемая катушкой					
контакты AC	включение	ВА	1350-1600	2400	2400
	удержание	ВА	21-25	70	70
контакты DC	включение	Вт	-	-	-
	удержание	Вт	-	-	-
контакты псевдо-DC	включение	Вт	1300-1550	2100	2100
	удержание	Вт	18-22	60	60
Сечение проводников для вспомогательных контактов					
одножильный	мм ²	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	
многожильный	мм ²	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	
гибкий с многожильным концом	мм ²	-	-	-	
Сечение проводников для клемм магнитной катушки					
одножильный	мм ²	1-2,5	1-2,5	1-2,5	
многожильный	мм ²	1-2,5	1-2,5	1-2,5	
гибкий с многожильным концом	мм ²	-	-	-	
Количество проводников на клемму			2	2	2

КОНТАКТОРЫ - СРОК СЛУЖБЫ

Для контакторов, часто используемых в смешанных условиях эксплуатации AC3/AC4, срок службы контактов рассчитывается по формуле:

$$M = \frac{AC3}{1 + \frac{\%AC4}{100} \times (\frac{AC3}{AC4} - 1)}$$

M - срок службы контакта (циклы включения) для смешанных срабатываний AC3/AC4.

AC3 - срок службы контакта (циклы включения) для срабатываний AC3 (нормальные условия включения).

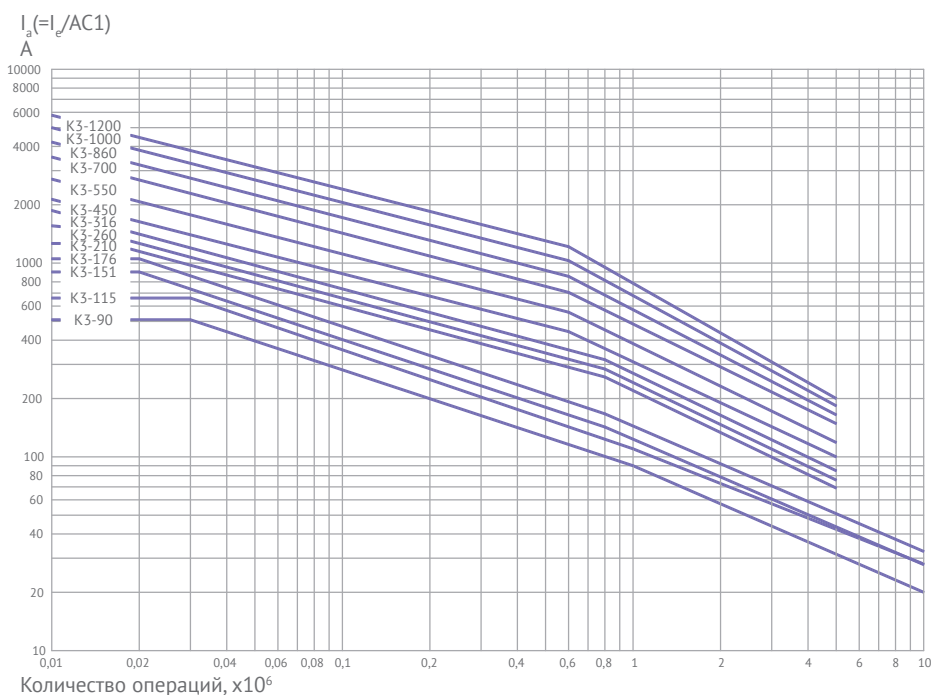
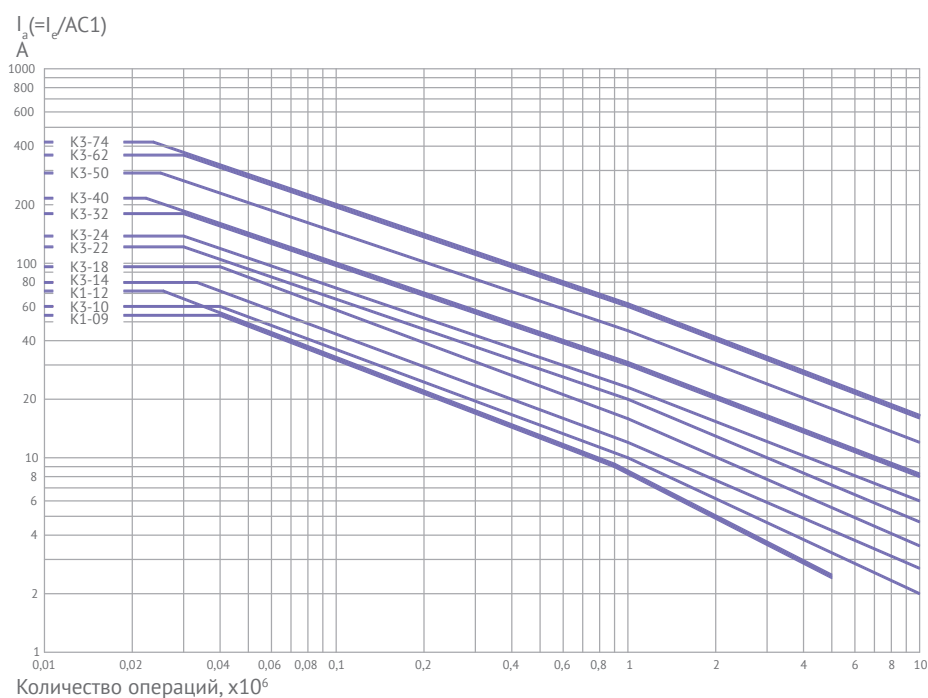
Ток размыкания равен номинальному току двигателя ($I_a = I_n$).

AC4 - срок службы контакта (циклы включения) для срабатываний AC4 (шаговое управление).

Ток размыкания равен кратным изменениям номинального рабочего тока ($I_a = I_n$).

%AC4 - процентное отношение срабатываний AC4 к общему циклу (циклам).

КОНТАКТОРЫ - ТОК РАЗМЫКАНИЯ



КОНТАКТОРЫ РЕЛЕЙНЫЕ - ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип		K3-07ND	K3-07ND=	KG3-07A	KG3-07D	
Номинальное напряжение изоляции U_i AC	B	690	690	690	690	
Номинальный тепловой ток для 690В						
Окружающая температура	40°C	A	10	10	20	10
	60°C	A	6	6	16	6
Частота операций	1/ч	10000	10000	10000	10000	
Механическая износостойкость	S x	10 ⁶	10	10	10	50
Категория применения AC15						
Номинальный ток I_e	220В	A	4	4	12	4
	400В	A	2	2	4	2
	690В	A	0,6	0,6	1	0,6
Защита от короткого замыкания						
Ток КЗ 1кА, сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	20	20	25	20
Мощность, потребляемая катушкой						
контакты AC	включение	ВА	30-45	-	-	-
	удержание	ВА	7-10	-	-	-
контакты DC	включение	Вт	-	75	3	3
	удержание	Вт	-	2	3	3
Температура окружающей среды						
Использование	открыто	°C	-40 - +90			
	закрыто	°C	-40 - +40			
Хранение		°C	-40 - +90			
Сечение проводников для вспомогательных контактов						
одножильный		мм ²	0,75-6			
многожильный		мм ²	1-4			
гибкий с многожильным концом		мм ²	0,75-4			
Сечение проводников для клемм магнитной катушки						
одножильный		мм ²	0,75-2,5			
многожильный		мм ²	0,75-2,5			
гибкий с многожильным концом		мм ²	0,5-1,5			
Количество проводников на клемму			2			

КОНТАКТОРЫ ВКЛЮЧЕНИЯ КОНДЕНСАТОРОВ - ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип			К3-18NK	К3-24K	К3-32K	К3-50K
Категория применения AC6b - Коммутация конденсаторов (температура окружающей среды ≤50°C)						
Номинальный ток I_e	690В	A	0-18	14-28	14-36	30-48
	220В	кВАр	0-7	5-11	5-14	12-20
Номинальная мощность	400В	кВАр	0-12,5	10-20	10-25	20-33,3
	690В	кВАр	0-20	17-33	17-41	36-55
Категория применения AC6b - Коммутация конденсаторов (температура окружающей среды ≤60°C)						
Номинальный ток I_e	690В	A	0-18	14-28	14-36	30-48
	220В	кВАр	0-7	5-11	5-14	12-20
Номинальная мощность	400В	кВАр	0-12,5	10-20	10-25	20-33,3
	690В	кВАр	0-20	17-33	17-41	36-55
Категория применения AC1						
Номинальный тепловой ток I_{th}	при 50°C	A	32	45	60	100
	при 60°C	A	32	40	55	90
Частота операций		1/ч	120	120	120	120
Фактор перегрузки (в соответствии с EN 61921 : 30% минимум)						
при 50°C		%	78	60	67	108
при 60°C		%	78	43	53	88
Предохранитель gL(gG)	от/до	A	35/63	50/80	63/100	80/160

КОНТАКТОРЫ ВКЛЮЧЕНИЯ КОНДЕНСАТОРОВ - ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип			К3-62K	К3-74K	К3-90K	К3-115K
Категория применения AC6b - Коммутация конденсаторов (температура окружающей среды ≤50°C)						
Номинальный ток I_e	690В	A	30-72	30-108	50-115	50-144
	220В	кВАр	12-28	12-33	20-45	20-55
Номинальная мощность	400В	кВАр	20-50	20-75	33-80	33-100
	690В	кВАр	36-82	36-120	57-120	57-148
Категория применения AC6b - Коммутация конденсаторов (температура окружающей среды ≤60°C)						
Номинальный ток I_e	690В	A	30-72	30-87	50-108	50-130
	220В	кВАр	12-28	12-30	20-40	20-50
Номинальная мощность	400В	кВАр	20-50	20-60	33-75	33-90
	690В	кВАр	36-82	36-100	57-120	57-148
Категория применения AC1						
Номинальный тепловой ток I_{th}	при 50°C	A	110	120	155	190
	при 60°C	A	100	110	145	170
Частота операций		1/ч	120	80	80	80
Фактор перегрузки (в соответствии с EN 61921 : 30% минимум)						
при 50°C		%	53	11	35	32
при 60°C		%	39	26	34	31
Предохранитель gL(gG)	от/до	A	125/160	160/200	160/200	160/250

КОНТАКТОРЫ ВКЛЮЧЕНИЯ КОНДЕНСАТОРОВ - ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

ВКЛЮЧЕНИЕ

Во время включения пиковые токи могут сварить главные контакты контактора, а также повредить конденсаторы. При использовании опережающих контактов пиковые токи сглаживаются резисторами во время включения.

Активное сопротивление резистора гораздо больше индуктивного. Индуктивным сопротивлением можно пренебречь. Схожесть с индуктивной катушкой исключительно ввиду особенностей конструкции.

Опережающие контакты повышают безопасность работы, увеличивают срок службы аппаратуры и не создают помех, загрязняющих электросеть.

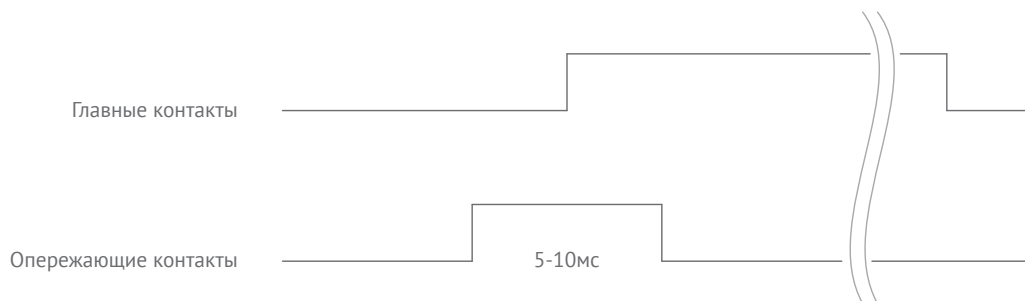
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Во время использования проводка резистора не включена в общую сеть и поэтому не нагревается.

ОТКЛЮЧЕНИЕ

Важно: Опережающие контакты не включены в общую сеть во время отключения, а значит пиковое напряжение отключения дросселей не может нанести никаких повреждений. Соответственно, контакторы включения конденсаторов серии **OptiStart K** могут использоваться в установках с любыми типами конденсаторов.

КОНТАКТОРЫ ВКЛЮЧЕНИЯ КОНДЕНСАТОРОВ - ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА



В течении 5-10мс, во время включения контактора, опережающие контакты подключают понижающие резисторы, которые ограничивают ток заряда конденсаторов. Как только заканчивается процесс замыкания главных контактов, эти резисторы отключаются.

МИНИ-КОНТАКТОРЫ - ГЛАВНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип			K1-09D...	K1-09F...	K1-09L...	K1-12D...
Номинальное напряжение изоляции U_i AC		B	690	690	690	690
Включающая способность I_{eff}	690В AC	A	165	165	165	165
Отключающая способность	400В AC	A	100	100	100	100
Категория применения AC1 - Коммутация резистивной нагрузки						
Номинальный ток $I_e (=I_{th})$ при 40°C		A	20	16	16	20
Номинальная мощность трехфазной резистивной нагрузки, 50-60Гц	220В	кВт	7,9	6	6	7,9
	400В	кВт	13,8	11	11	13,8
Категория применения AC2 и AC3 - Коммутация трехфазных двигателей						
Номинальный ток I_e	220В	A	12	12	12	15
	400В	A	9	9	9	12
	690В	A	5	5	5	6,5
Номинальная мощность трехфазного двигателя, 50-60Гц	220В	кВт	3	3	3	4
	400В	кВт	4	4	4	5,5
	690В	кВт	4	4	4	5,5
Температура окружающей среды						
Использование	открыто	°C	-40 - +90			
	закрыто	°C	-40 - +40			
с тепловым реле	открыто	°C	-25 - +60			
	закрыто	°C	-25 - +40			
Хранение		°C	-50 - +90			
Защита от короткого замыкания для контакторов без тепловых реле						
Координационный тип 1: сваривание контактов, безопасное для персонала	gL(GG)	A	40	40	40	40
Координационный тип 2: допустимо легкое сваривание контактов	gL(GG)	A	25	25	25	25
Сваривание контактов недопустимо	gL(GG)	A	10	10	10	10
Сечение проводников для контакторов без тепловых реле						
одножильный	мм ²	0,5 - 2,5	фастон 1 x 6,3x0,8 или 2 x 2,8x0,8	штыревое соединение ø 1,15	0,5 - 2,5	
многожильный	мм ²	0,5 - 2,5			0,5 - 2,5	
гибкий с многожильным концом	мм ²	0,5 - 1,5			0,5 - 1,5	
Количество проводников на клемму		2			2	
Частота операций						
без нагрузки	1/ч	10000	10000	10000	10000	10000
AC3, I_e	1/ч	600	600	600	600	600
Механическая износостойкость						
контакторы AC	S x	10 ⁶	5	5	5	5
контакторы DC	S x	10 ⁶	15	15	15	15
Кратковременный 10-секундный ток		A	96	96	96	120
Потеря мощности на полюсе	I_e , AC3 400В	Вт	0,15	0,15	0,15	0,25

МИНИ-КОНТАКТОРЫ - ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ

Тип		K1-07D... K1-09D... K1-12D...	K1-07D...= K1-09D...= K1-12D...=	K1-07D...= 24VR K1-09D...= 24VR	K1-09F...(=)	K1-07L...(=) K1-09L...(=)	HK...	
Номинальное напряжение изоляции U_i AC	B	690	690	690	690	690	690	
Номинальный тепловой ток для 690В								
Окружающая температура	40°C	A	10	10	10	10	10	
	60°C	A	6	6	6	6	6	
Потеря мощности на полюсе	при I_{th}	Вт	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Категория применения AC15								
Номинальный ток I_e	220В	A	3	3	3	3	3	
	400В	A	2	2	2	2	2	
	690В	A	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
Температура окружающей среды								
Использование	открыто	°C	-40 - +90					
	закртыо	°C	-40 - +40					
Хранение		°C	-40 - +90					
Защита от короткого замыкания								
Ток КЗ 1кА, сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	20	20	20	20	20	
Мощность, потребляемая катушкой								
контакторы AC	включение	ВА	25	-	-	25	25	-
	удержание	ВА	4-5	-	-	4-5	4-5	-
контакторы DC	включение	Вт	-	2,5	1,5	2,5	2,5	-
	удержание	Вт	-	2,5	1,5	2,5	2,5	-
Сечение проводников								
одножильный	мм ²	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	фастон 1 x 6,3x0,8 или 2 x 2,8x0,8	штыревое соединение Ø1,15	0,5-2,5	
многожильный	мм ²	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5			0,5-2,5	
гибкий с многожильным концом	мм ²	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5		0,5-1,5	
Количество проводников на клемму			2	2	2		2	

ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ - ВРЕМЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫБОРА ДВИГАТЕЛЯ ЕЕх

Диапазон уставки	Время отключения зависит от уставки тока из холодного состояния (допуск $\pm 20\%$ от времени отключения)					
	I_A/I_N 3	I_A/I_N 4	I_A/I_N 5	I_A/I_N 6	I_A/I_N 7,2	I_A/I_N 8
A	c	c	c	c	c	c

С характеристиками стандартного отключения

TU3/32...						
0,12-0,18	16,1	9,6	6,8	5,3	4,2	3,7
0,18-0,27	16,6	9,7	6,7	5,2	4,1	3,6
0,27-0,4	19,4	11,4	7,9	6,1	4,7	4,2
0,4-0,6	18,7	10,9	7,6	5,9	4,6	4
0,6-0,9	19,2	11,2	7,7	5,9	4,6	4,1
0,8-1,2	20,8	12,3	8,5	6,6	5,2	4,6
1,2-1,8	25,5	14,1	9,8	7,6	5,9	5,2
1,8-2,7	26,6	15,6	10,9	8,3	6,5	5,7
2,7-4	22,7	13,6	9,5	7,4	5,8	5,1
4-6	22,2	13,3	9,3	7,1	5,6	4,9
6-9	20,4	11,9	8,2	6,1	4,7	4,0
8-11	20,9	11,8	7,9	5,7	4,3	3,5
10-14	21,3	11,7	7,4	5,1	3,7	3,0
13-18	21,2	12,1	8,0	6,2	4,6	4,1
17-24	20,4	12,0	8,6	6,3	4,5	3,7
23-32	20,2	10,2	6,7	4,7	3,4	2,8

TU3/42...						
10-14	21,8	11,4	7,0	5,0	3,7	2,8
14-20	22,4	11,2	6,7	4,5	3,2	2,4
20-28	21,8	10,8	6,5	4,5	3,3	2,5
28-42	25,2	13,3	8,0	5,5	4,0	3,1

TU3/74...						
20-28	21,8	10,8	6,5	4,5	3,3	2,5
28-42	25,2	13,3	8,0	5,5	4,0	3,1
40-52	18,3	9,2	5,6	3,9	2,8	2,2
52-65	17,8	8,7	5,2	3,4	2,5	1,9

TU85...						
60-90	19,5	13,5	11,0	10,0	9,5	8,5
80-120	18,0	11,0	10,0	9,0	8,5	8,0

TU840...						
260-360	23,3	14,1	10,0	7,6	6,1	5,4
340-480	23,0	13,8	9,6	7,6	6,1	5,4
440-620	20,5	12,4	9,0	7,0	5,5	5,0
560-800	21,0	12,5	9,0	7,0	5,6	5,2

Диапазон уставки	Время отключения зависит от уставки тока из холодного состояния (допуск $\pm 20\%$ от времени отключения)					
	I_A/I_N 3	I_A/I_N 4	I_A/I_N 5	I_A/I_N 6	I_A/I_N 7,2	I_A/I_N 8
A	c	c	c	c	c	c

С характеристиками стандартного отключения

TU12/16E(A)...						
0,12-0,18	18,5	10,4	7,2	5,5	4,3	3,6
0,18-0,27	16,7	9,8	6,5	5,0	4,1	3,5
0,27-0,4	19,4	12,1	8,2	5,9	4,9	4,2
0,4-0,6	18,7	11,2	8,0	6,0	4,9	4,1
0,6-0,9	19,7	11,6	8,1	6,1	4,9	4,2
0,8-1,2	22,9	13,6	10,0	7,3	6,0	5,2
1,2-1,8	22,2	13,2	9,2	7,6	5,8	5,3
1,8-2,7	23,0	13,7	9,3	7,6	5,7	5,1
2,7-4	24,0	14,4	9,9	7,8	5,9	5,1
4-6	24,7	13,8	9,9	7,3	5,6	4,8
6-9	22,0	13,4	8,0	5,7	4,1	3,5
8-11	17,4	9,2	5,9	4,1	2,9	2,3
10-14	26,4	12,9	7,6	5,2	3,5	2,8
13-18	14,7	7,7	4,8	3,2	2,3	1,7
17-23	16,2	8,4	5,0	3,6	2,4	1,8
22-30	16,8	8,5	5,0	3,6	2,3	1,9

С характеристиками быстрого отключения ¹⁾

TU12/16EQ...						
0,4-0,6	13,6	8,4	5,9	4,2	3,3	3,0
0,6-0,9	13,8	7,8	5,2	4,1	3,2	2,7
0,8-1,2	13,1	7,5	5,2	3,9	3,1	2,7
1,2-1,8	14,6	8,7	6,0	4,6	3,6	3,2
1,8-2,7	13,5	7,6	5,3	3,9	3,1	2,7
2,7-4	11,0	6,0	4,1	2,6	1,7	1,4
4-6	9,6	5,3	3,3	2,3	1,6	1,3
6-9	10,2	5,4	3,4	2,3	1,6	1,3
8-11	12,0	6,2	3,9	2,5	1,8	1,3
10-14	12,8	6,6	4,0	2,6	1,8	1,4

Все значения времени реле перегрузки TU12/16EQ меньше, чем минимальные значения времени t_E для двигателей со степенью защиты EEx согласно EN 50019, благодаря чему они подходят для всех двигателей со степенью защиты EEx.

ПРИМЕР ВЫБОРА ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ

Технические данные для двигателя со степенью защиты EEx
 $P_N = 1,5 \text{ кВт}$ $I_N = 3,6 \text{ А}$ $I_A/I_N = 5$ время $t_E = 8 \text{ с}$

1) TU12/16E 4 (2,7 - 4A)
 Время отключения при $5 \times I_N = 9,9 \text{ с}$
 $9,9 \text{ с} + 20\% \text{ допуск} = 11,9 \text{ с} > t_{E \text{ Motor}} = 8 \text{ с}$
 Тепловое реле TU12/16E 4 не подходит.

2) TU12/16EQ 4 (2,7 - 4A)
 Время отключения при $5 \times I_N = 4,1 \text{ с}$
 $4,1 \text{ с} + 20\% \text{ допуск} = 4,9 \text{ с} < t_{E \text{ Motor}} = 8 \text{ с}$
 Тепловое реле TU12/16EQ 4 подходит.

1) Предпочтительно для двигателей с малым временем t_E и для погружных насосов

ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ - ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Диапазон уставки		Максимальный номинал предохранителя согласно координационному типу				Ток короткого замыкания
		«2» ¹⁾		«1» ¹⁾		
Прямой пуск	УΔ	быстрый	медленный, gL(gG)	медленный, gL(gG)	aM ²⁾	
A	A	A	A	A	A	
TU3/32(TU12/16E)						
0,12-0,18	-	0,5	0,5	25	-	5
0,18-0,27	-	1,0	1,0	25	-	5
0,27-0,4	-	2	2	25	-	5
0,4-0,6	-	2	2	25	-	5
0,6-0,9	-	4	4	25	-	5
0,8-1,2	-	4	4	25	2	5
1,2-1,8	-	6	6	25	2	5
1,8-2,7	-	10	10	25	4	5
2,7-4	-	16	10	25	4	5
4-6	7-10,5	20	16	25	6	5
6-9	10,5-15,5	35	25	35	10	5
8-11	14-19	35	25	35	16	5
10-14	18-24	50	35	63	16	5
13-18	23-31	50	35	63	20	5
17-(23)24	30-(40)41	63	50	63	25	5
(22)23-(30)32	(38)40-(52)55	80	63	80	35	5
TU3/42						
10-14	18-24	50	35	80	16	5
14-20	24-35	63	50	80	25	5
20-28	35-48	80	63	80	35	5
28-42	48-73	100	80	150	50	5
TU3/74						
20-28	35-48	100	80	150	35	5
28-42	48-73	125	100	150	50	5
40-52	70-90	160	100	150	63	5
52-65	90-112	160	125	150	80	10
60-74	104-128	160	125	150	80	10
TU85						
60-90	104-156	Для защиты реле перегрузки с трансформатором тока от короткого замыкания, используется предохранитель согласно контактору из сборки				10
80-120	140-207					10
TU180, TU320, TU800						
все диапазоны		Для защиты реле перегрузки с трансформатором тока от короткого замыкания, используется предохранитель согласно контактору из сборки				-

1) Координационный тип согласно IEC 947-4-1:

«2» - допустимо легкое сваривание контактов. Недопустимо повреждение реле перегрузки;

«1» - допустимо сваривание контактов и повреждение реле перегрузки.

2) Плавкий предохранитель

ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ - ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип		TU3/32	TU12/16	TU3/42	TU3/74	TU85
Номинальное напряжение изоляции U_i AC	V	690	690	690	690	750
Температура окружающей среды						
Использование	°C	-25 +60				
Хранение	°C	-50 +70				
Класс отключения согл. IEC 947-4-1		10A	10A	10A	10A	20
Сечение проводников - Главные контакты						
одножильный	мм ²	0,75-6	0,75-6+0,75-2,5	0,75-10	4-35	
многожильный	мм ²	1-4	0,75-4+0,5-2,5	0,75-6	6-25	
гибкий с многожильным концом	мм ²	0,75-4	0,5-2,5+0,5-1,5	0,75-6	4-25	
Количество проводов на зажиме		2	1+1	2	1	
Сечение проводников - Вспомогательные контакты						
одножильный	мм ²	0,75-2,5				
многожильный	мм ²	0,5-2,5				
гибкий с многожильным концом	мм ²	0,5-1,5				
Количество проводов на зажиме		2				

Тип		TU180	TU320	TU800	TUAT21	TUAT22	TUAT23
Номинальное напряжение изоляции U_i AC	V	690	1000	1000	690	690	690
Температура окружающей среды							
Использование	°C	-25 +60		-25 +55	-25 +60		
Хранение	°C	-50 +70		-40 +70	-50 +70		
Класс отключения согл. IEC 947-4-1		10A	10A	10	30	30	30
Сечение проводников - Главные контакты							
одножильный	мм ²	шина	-	шина	0,5-10	0,5-16	0,5-25
многожильный	мм ²				0,5-6	0,5-10	0,5-16
гибкий с многожильным концом	мм ²				0,5-6	0,5-10	0,5-16
Количество проводов на зажиме					1	1	1
Сечение проводников - Вспомогательные контакты							
одножильный	мм ²	0,75-2,5		1-2,5	0,75-2,5		
многожильный	мм ²	0,5-2,5		1-2,5	0,75-2,5		
гибкий с многожильным концом	мм ²	0,5-1,5		1-2,5	0,5-1,5		
Количество проводов на зажиме		2		2	2		

ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ - ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип			TU3/32	TU12/16A	TU12/16E TU12/16EM	TU12/16EQ
Категория применения AC15						
Номинальный ток I_e	220В	A	2	2,5	3	3
	400В	A	1	1,5	2	2
	690В	A	0,5	0,6	0,6	0,6
Защита от короткого замыкания						
Максимальный номинал предохранителя	gL(gG)	A	4	4	6	6

Тип			TU3/42 TU3/74	TU85	TU180 TU320	TU800	TUAT21 TUAT22 TUAT23
Категория применения AC15							
Номинальный ток I_e	220В	A	2,5	3	2	2,5	3
	400В	A	1,5	2	1	1,5	2
	690В	A	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6
Защита от короткого замыкания							
Максимальный номинал предохранителя	gL(gG)	A	6	6	4	6	6

Тип		TU3/32	TU12/16	TU12/16E	TU3/42
Диапазон уставки		все	до 23А	22 - 30А	до 28А
Потеря мощности на токовой обмотке (не более)					
минимальное значение уставки	Вт	1,1	1,1	1,7	1,3
максимальное значение уставки	Вт	2,3	2,3	3,7	2,6

Тип		TU3/42	TU3/74	TU3/74	TU85
Диапазон уставки		28 - 42А	до 52А	52 - 65А	все
Потеря мощности на токовой обмотке (не более)					
минимальное значение уставки	Вт	1,3	2	2,9	1,1
максимальное значение уставки	Вт	3,3	3,7	4,5	2,5

ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ - ТЕМПЕРАТУРНАЯ КОМПЕНСАЦИЯ

В случае высокой температуры окружающей среды используется следующая формула:
 (Температура окружающей среды - 20) x 0,125 = поправка в % от тока номинальной загрузки двигателя

Пример: Температура окружающей среды 70 °С, ток номинальной загрузки двигателя 7А.
 (70-20) x 0,125 = 6,25%
 Значение уставки: 7А + 6,25% = 7,44А

АКСЕССУАРЫ - ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

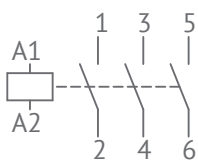
Тип			HN	HTN	HA	HB
Номинальное напряжение изоляции U_i AC	B		690	690	690	690
Номинальный тепловой ток I_{th} при 690В						
Окружающая температура	40°C	A	10	10	25	10
	60°C	A	6	6	20	6
Частота операций	1/ч		3000	-	3000	3000
Механическая износостойкость	S x	10^6	10	10	10	10
Потеря мощности на полюсе	при I_{Δ} /AC1	Вт	0,5	0,5	1,5	0,5
Категория применения AC15						
Номинальный ток	220В	A	3	3	6	3
	400В	A	2	2	3	2
	690В	A	0,6	0,6	1	0,6
Защита от короткого замыкания						
Ток КЗ 1кА, сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	20	20	25	20
Сечение проводников						
одножильный	мм ²		0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5
многожильный	мм ²		0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5
гибкий с многожильным концом	мм ²		0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5
Количество проводников на клемму			2	2	2	2

АКСЕССУАРЫ - ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

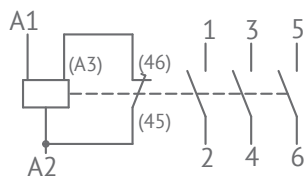
Тип			НКТ	НКФ	К2-TP	К2-L
Номинальное напряжение изоляции U_i AC	В		690	690	690	690
Номинальный тепловой ток I_{th} при 690В						
Окружающая температура	40°C	A	10	16	10	10
	60°C	A	-	-	-	-
Частота операций	1/ч		-	-	1200	3000
Механическая износостойкость	S x	10^6	-	-	1	10
Потеря мощности на полюсе	при $I_n/AC1$		Вт	-	-	-
Категория применения AC15						
Номинальный ток	220В	A	3	3	4	3
	400В	A	2	2	3	2
	690В	A	1	1	2	0,5
Защита от короткого замыкания						
Ток КЗ 1кА, сваривание контактов недопустимо	gL(gG)	A	10	10	10	10
Сечение проводников						
одножильный	мм ²		0,75-2,5	0,75-2,5	1-2,5	0,75-2,5
многожильный	мм ²		0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5	0,75-2,5
гибкий с многожильным концом	мм ²		0,5-1,5	0,5-1,5	0,75-2,5	0,5-1,5
Количество проводников на клемму			2	2	2	2

КОНТАКТОРЫ - СХЕМЫ ВНУТРЕННИХ СОЕДИНЕНИЙ

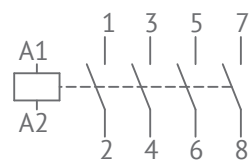
A00



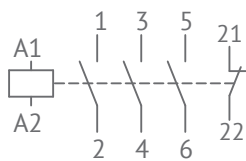
A00=



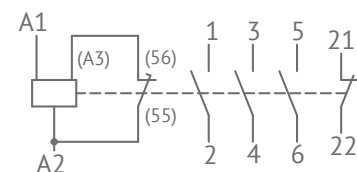
A00-40



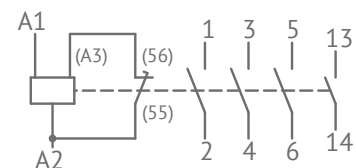
A01



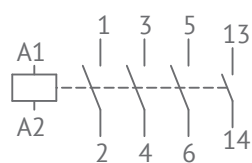
A01=



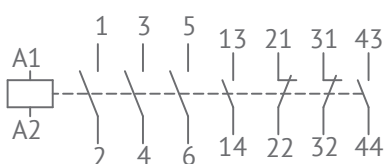
A01=



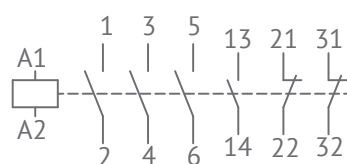
A10



A22

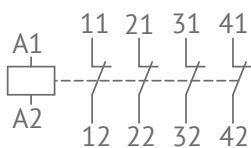


A12

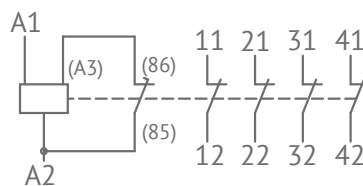


КОНТАКТОРЫ РЕЛЕЙНЫЕ - СХЕМЫ ВНУТРЕННИХ СОЕДИНЕНИЙ

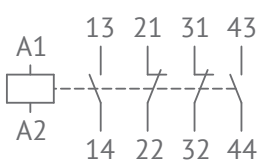
A(D)04



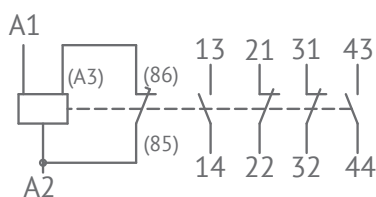
A(D)04=



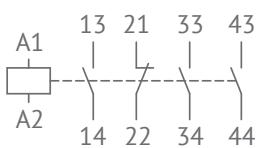
A(D)22



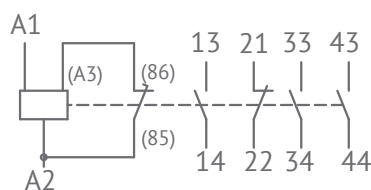
A(D)22=



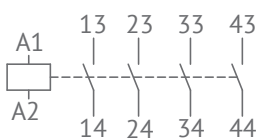
A(D)31



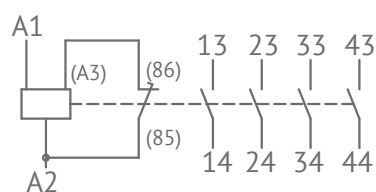
A(D)31=



A(D)40

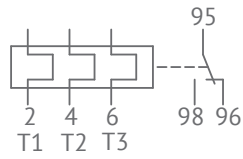


A(D)40=

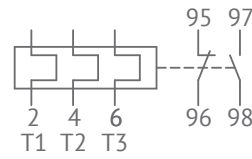


ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ - СХЕМЫ ВНУТРЕННИХ СОЕДИНЕНИЙ

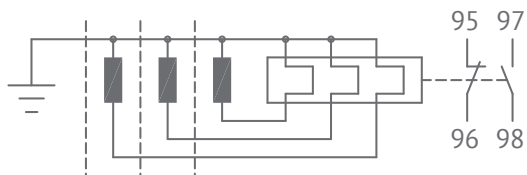
TU12/16A



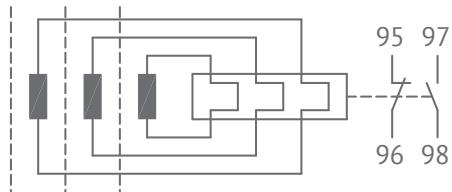
TU12/16E(Q), TU3/...



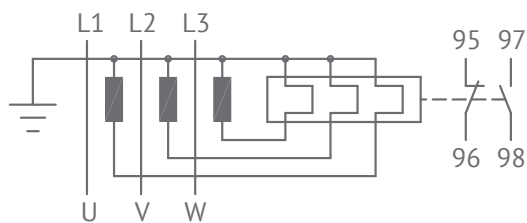
TU85



TU180



TUAT



АКСЕССУАРЫ - СХЕМЫ ВНУТРЕННИХ СОЕДИНЕНИЙ

HN10
HA10



HN01
HA01



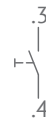
HN10U



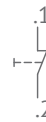
HN01U



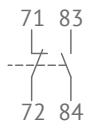
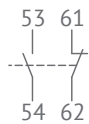
HTN10



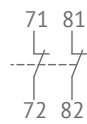
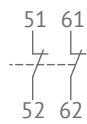
HTN01



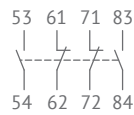
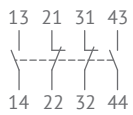
HB11



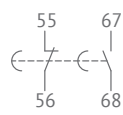
HB02



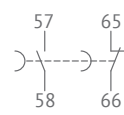
HKF22



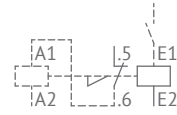
K2-TP...E



K2-TP...A



K2-L...

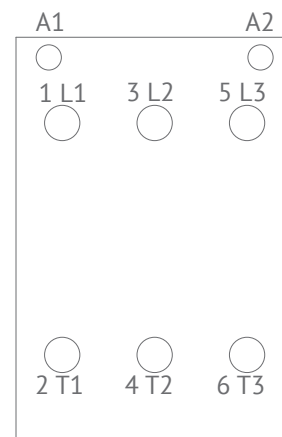
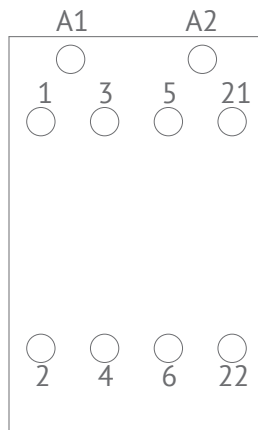
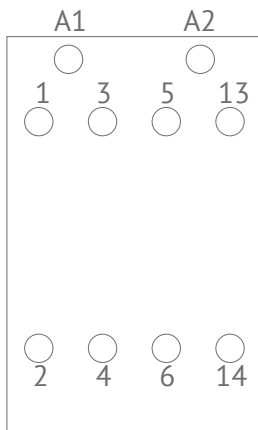


КОНТАКТОРЫ - РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫВОДОВ

K3-10ND10 K3-22ND10
K3-14ND10 K3-18NK10
K3-18ND10

K3-10ND01 K3-22ND01
K3-14ND01 K3-18NK01
K3-18ND01

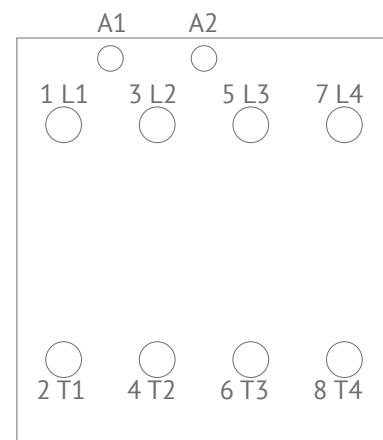
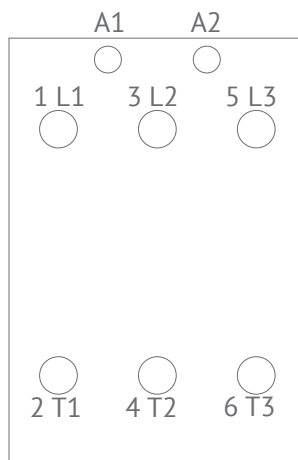
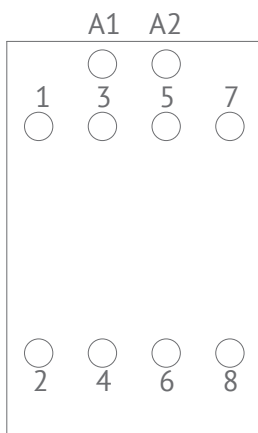
K3-24A00 K3-24K00
K3-32A00 K3-32K00
K3-40A00 K3-50K00
K3-50A00 K3-62K00
K3-62A00 K3-74K00
K3-74A00



K3-10NA00-40 K2-23A00-40
K3-14NA00-40 K2-30A00-40
K3-18NA00-40 K2-37A00-40
K3-22NA00-40 K2-45A00-40
K2-60A00-40

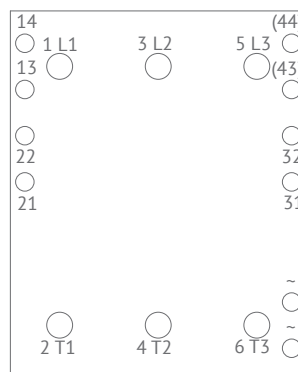
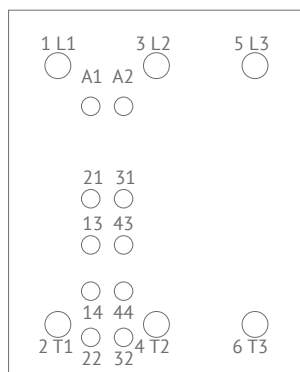
K3-90A00 K3-210A00
K3-115A00 K3-260A00
K3-151A00 K3-316A00
K3-176A00

K3-151A00-40 K3-260A00-40
K3-176A00-40 K3-316A00-40
K3-210A00-40



K3-450A22 K3-700A22
K3-550A22 K3-860A22

K3-1000A12
K3-1200A12

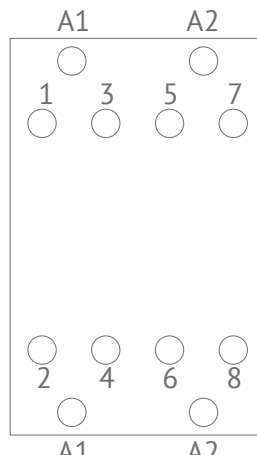
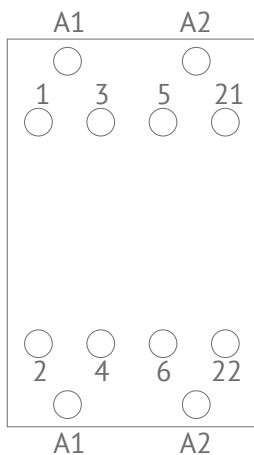
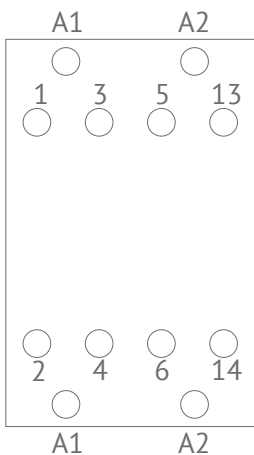


КОНТАКТОРЫ - РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫВОДОВ

KG3-10A10 KG3-18A10
KG3-14A10 KG3-22A10

KG3-10A01 KG3-18A01
KG3-14A01 KG3-22A01

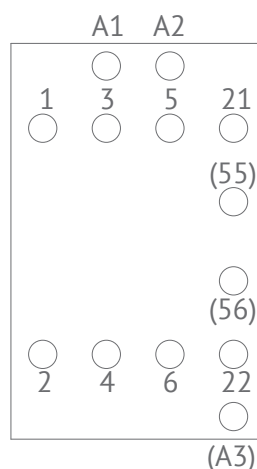
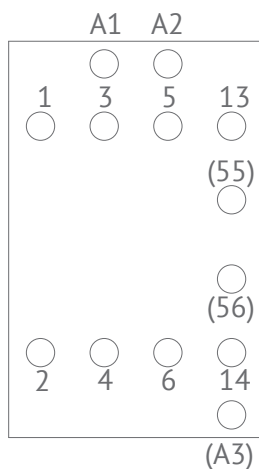
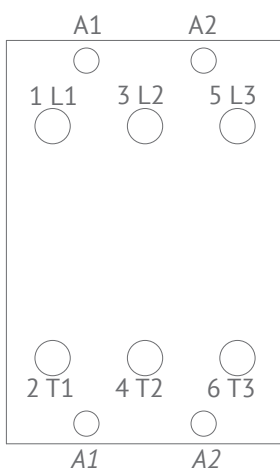
KG3-10A00-40 KG3-18A00-40
KG3-14A00-40 KG3-22A00-40



KG3-24A00
KG3-32A00
KG3-40A00

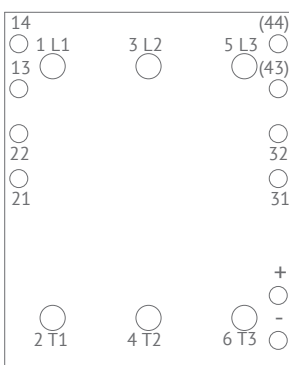
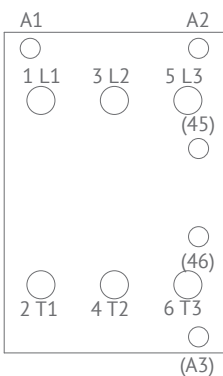
K3-10ND10= K3-18ND10=
K3-14ND10= K3-22ND10=

K3-10ND01= K3-18ND01=
K3-14ND01= K3-22ND01=



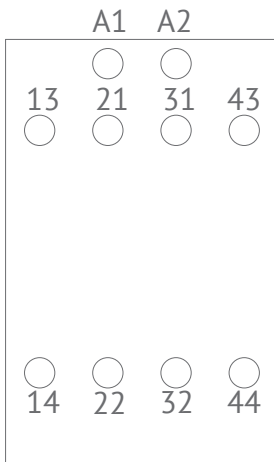
K3-24A00= K3-50A00=
K3-32A00= K3-62A00=
K3-40A00= K3-74A00=

K3-1000A12=
K3-1200A12=

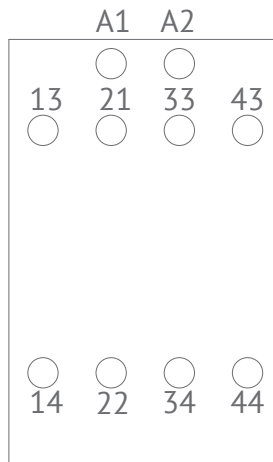


КОНТАКТОРЫ РЕЛЕЙНЫЕ - РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫВОДОВ

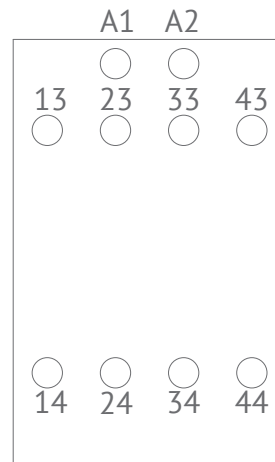
K3-07ND22



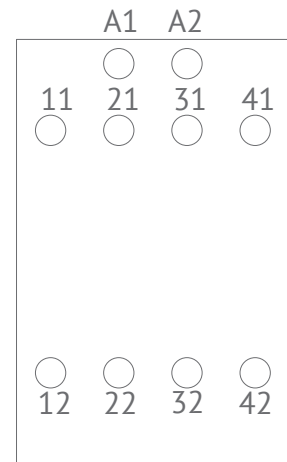
K3-07ND31



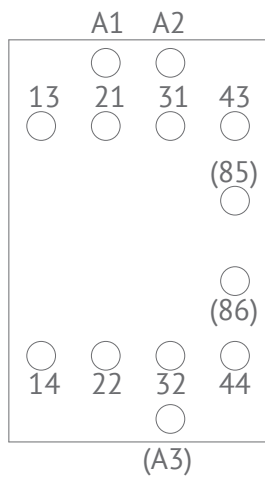
K3-07ND40



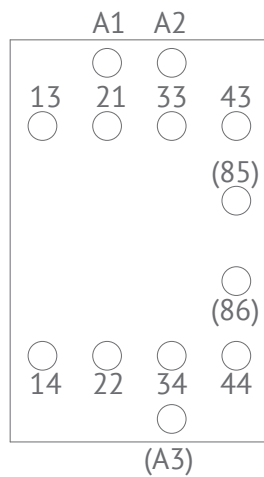
K3-07ND04



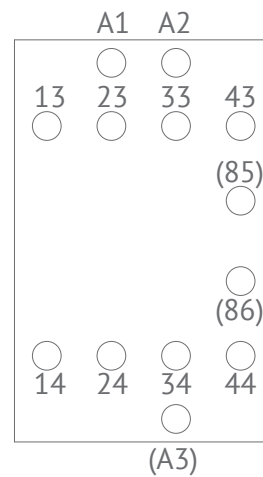
K3-07ND22=



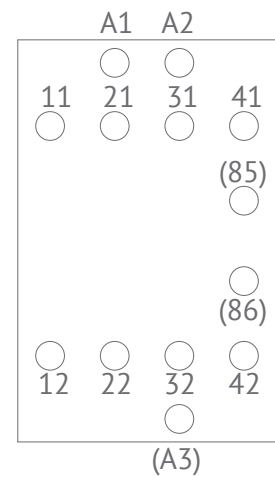
K3-07ND31=



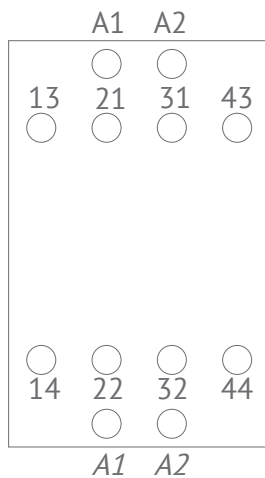
K3-07ND40=



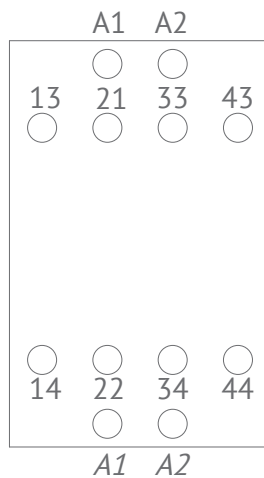
K3-07ND04=



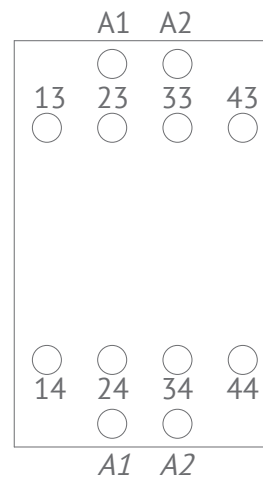
KG3-07A22
KG3-07D22



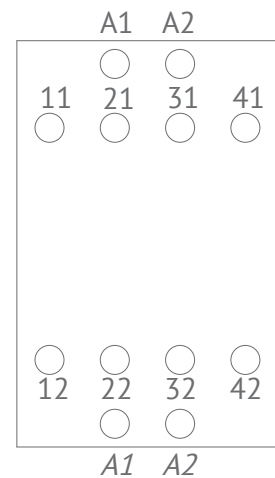
KG3-07A31
KG3-07D31



KG3-07A40
KG3-07D40

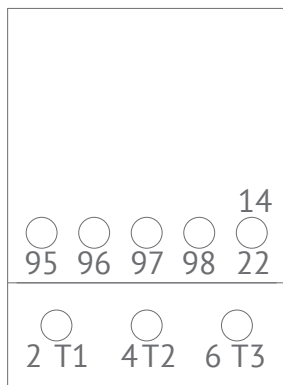


KG3-07A04
KG3-07D04

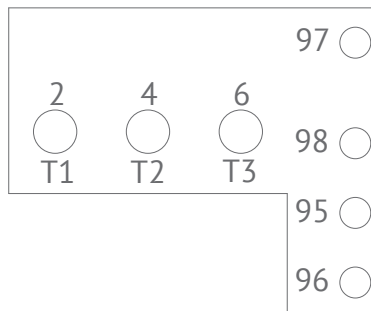


ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ - РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫВОДОВ

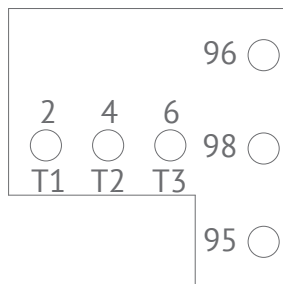
TU3/32



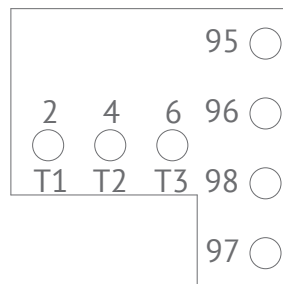
TU3/42 TU3/74



TU12/16A

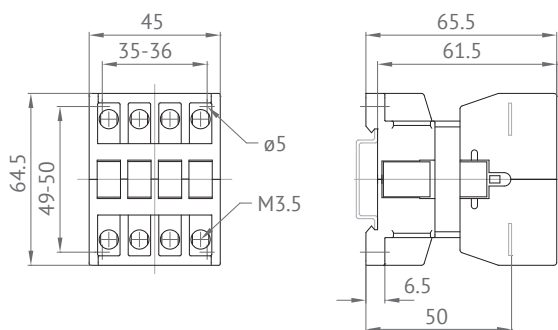


TU12/16E TU12/16EM TU12/16EQ

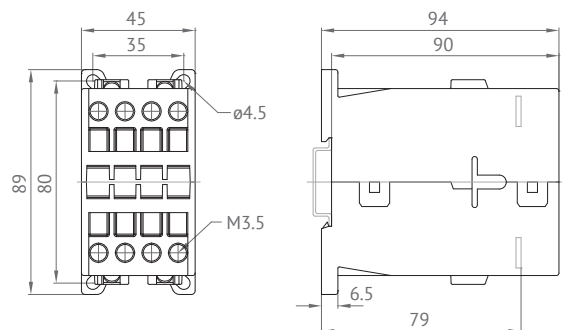


КОНТАКТОРЫ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

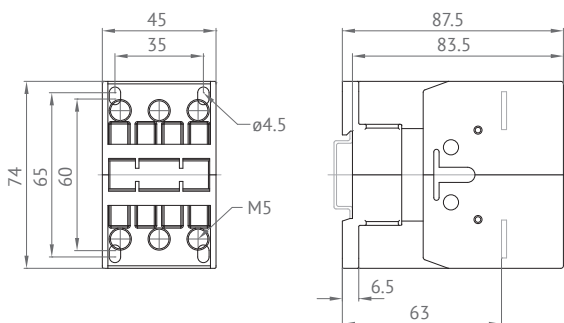
K3-10N... K3-18N...
K3-14N... K3-22N...



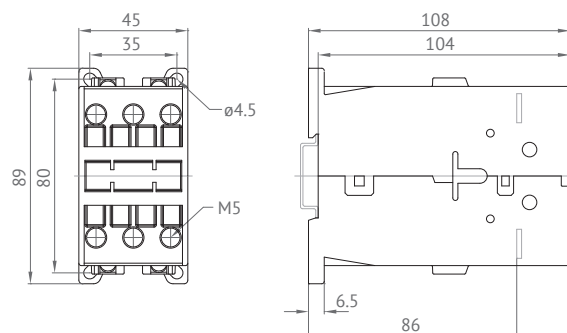
KG3-10... KG3-18...
KG3-14... KG3-22...



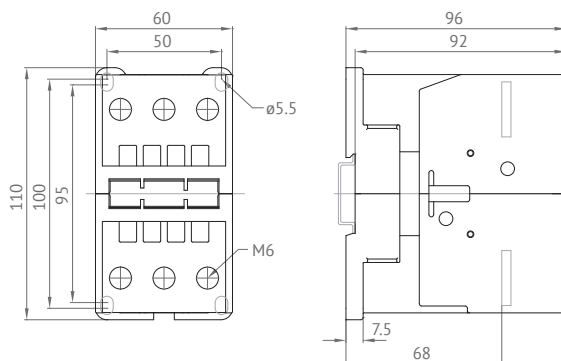
K3-24... K3-40...
K3-32...



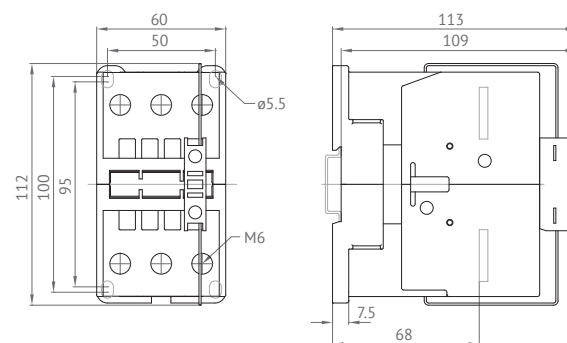
KG3-24... KG3-40...
KG3-32...



K3-50... K3-74...
K3-62...

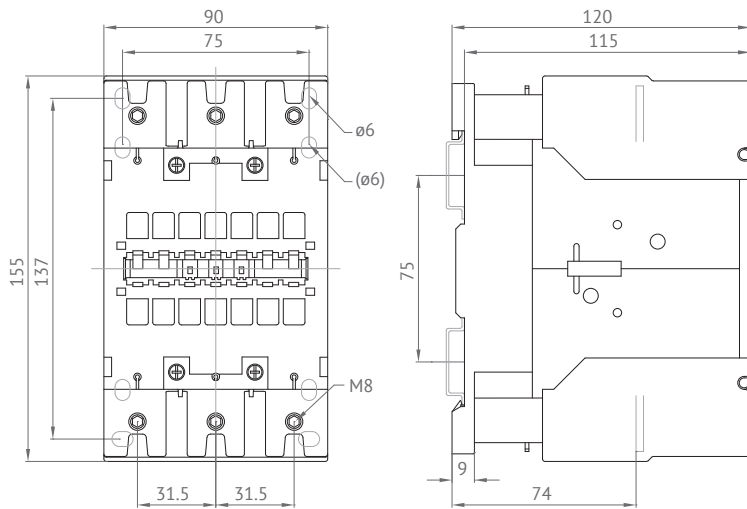


KG3-50...= KG3-74...=
KG3-62...=

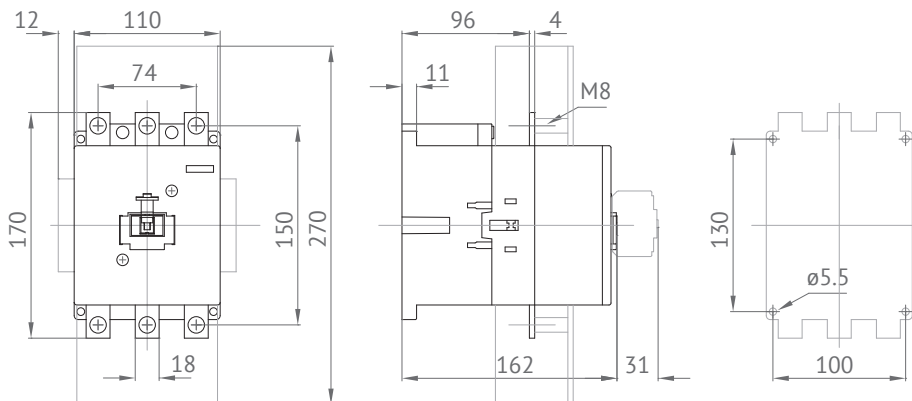


КОНТАКТОРЫ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

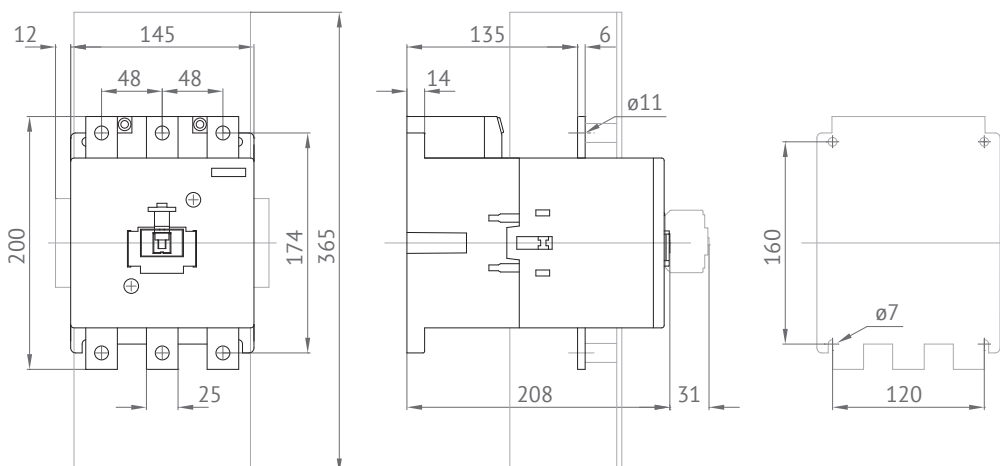
K3-90...
K3-115...



K3-151...
K3-176...

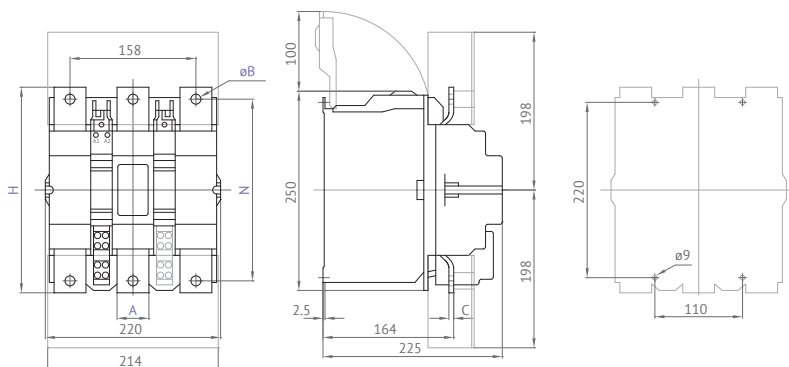


K3-210... K3-316...
K3-260...



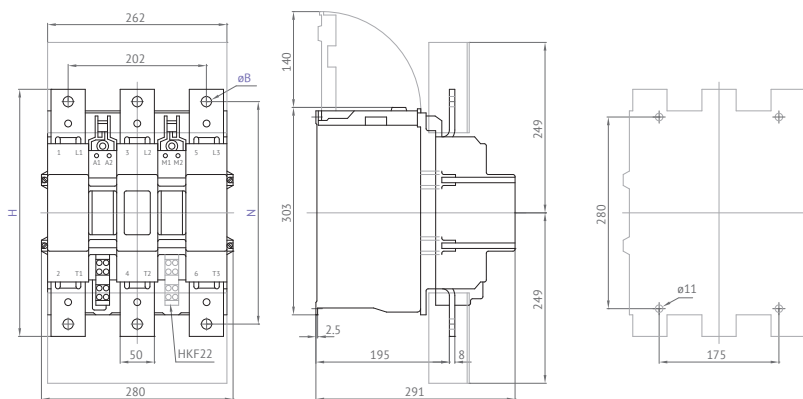
КОНТАКТОРЫ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

K3-450...
K3-550...



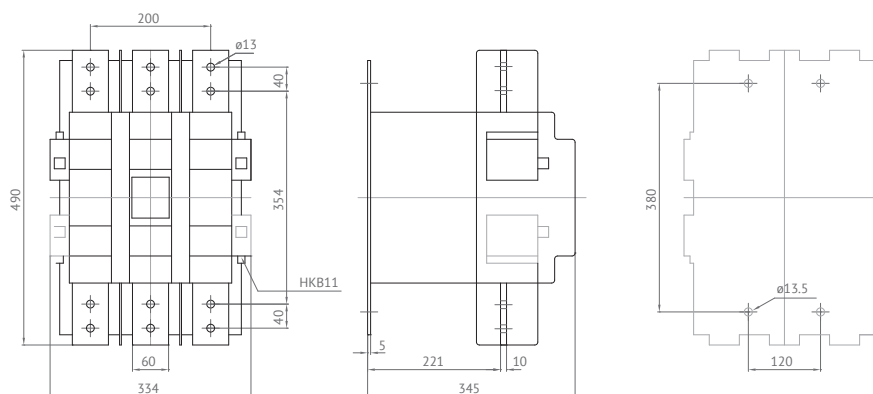
Тип	A	B	C	H	N
K3-450	40	10,5	4	233	206
K3-550	40	12,5	6	258	228

K3-700...
K3-860...



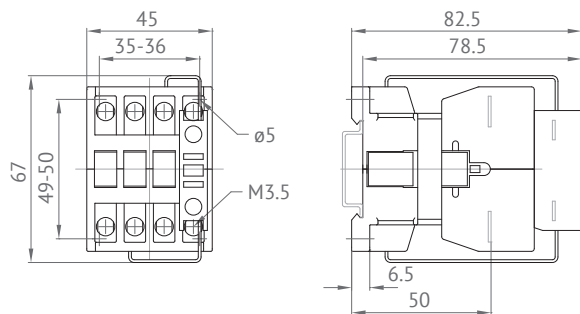
Тип	B	H	N
K3-700	13	310	277
K3-860	15	361	325

K3-1000...
K3-1200...

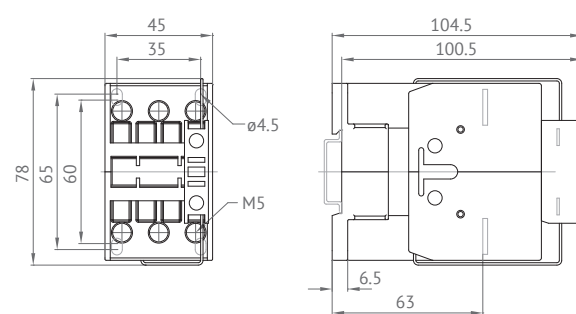


КОНТАКТОРЫ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

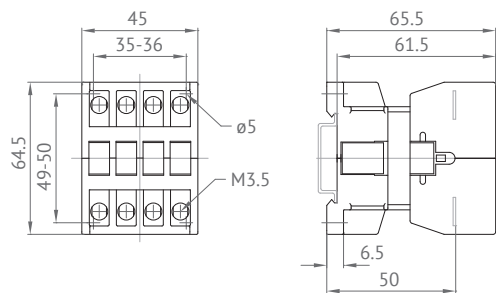
K3-10N...= K3-18N...=
K3-14N...= K3-22N...=



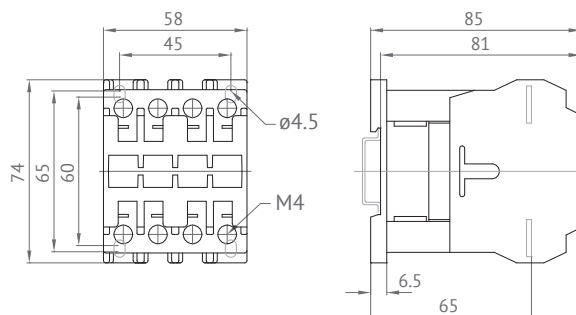
K3-24...= K3-40...=
K3-32...=



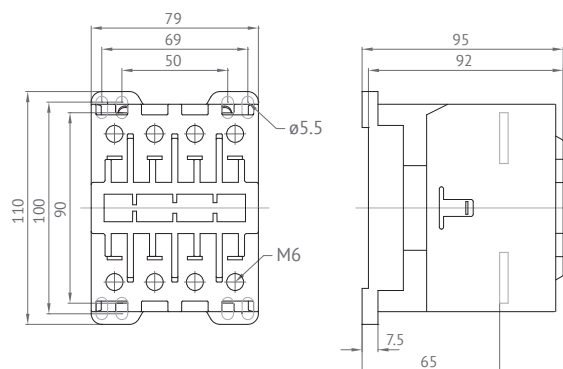
K3-10NA00-40 K3-18NA00-40
K3-14NA00-40 K3-22NA00-40



K2-23A00-40 K2-37A00-40
K2-30A00-40

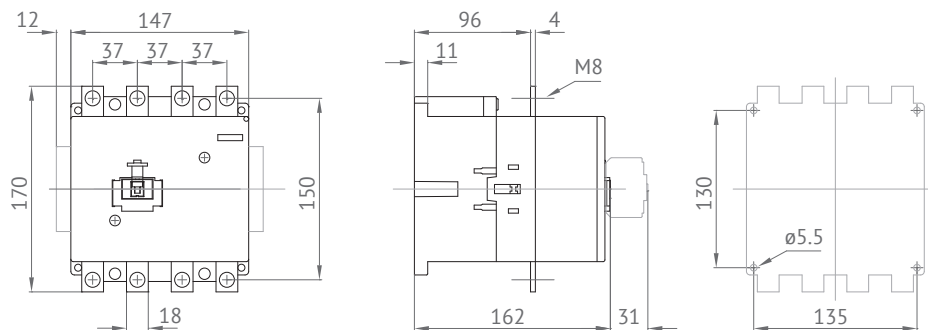


K2-45A00-40
K2-60A00-40

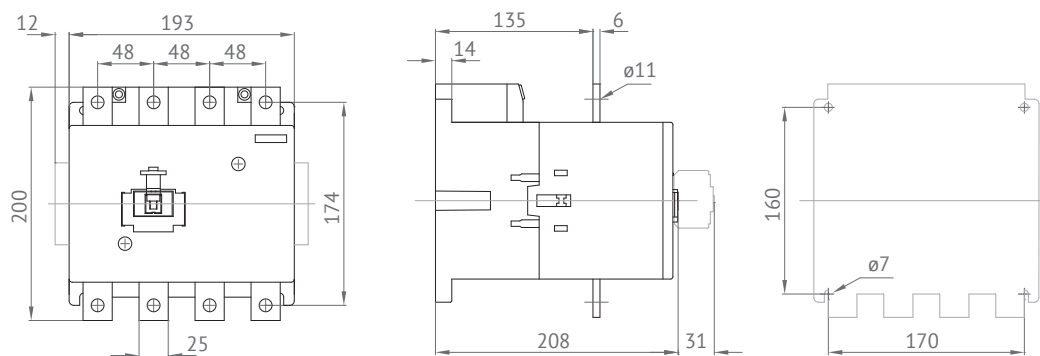


КОНТАКТОРЫ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

K3-116A00-40 K3-176A00-40
K3-151A00-40

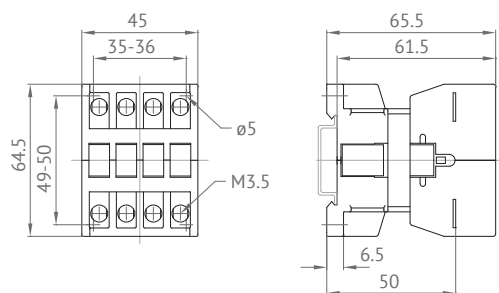


K3-210A00-40 K3-316A00-40
K3-260A00-40

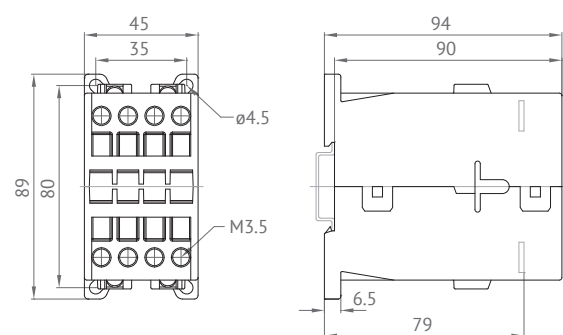


КОНТАКТОРЫ РЕЛЕЙНЫЕ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

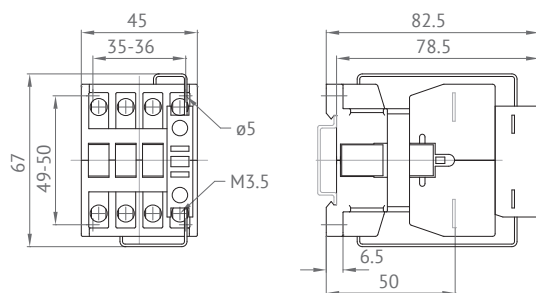
K3-07ND...



KG3-07...

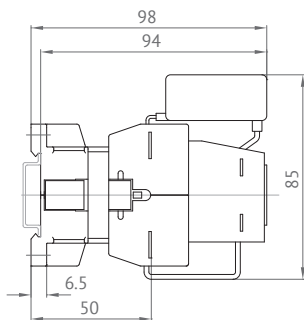
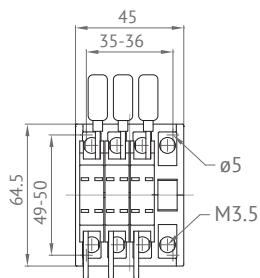


K3-07ND...=

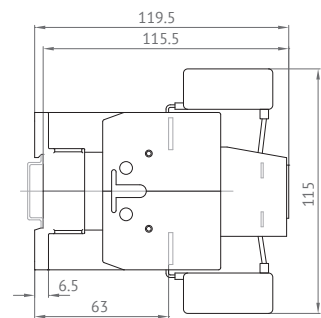
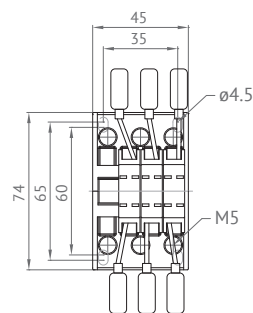


КОНТАКТОРЫ ВКЛЮЧЕНИЯ КОНДЕНСАТОРОВ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

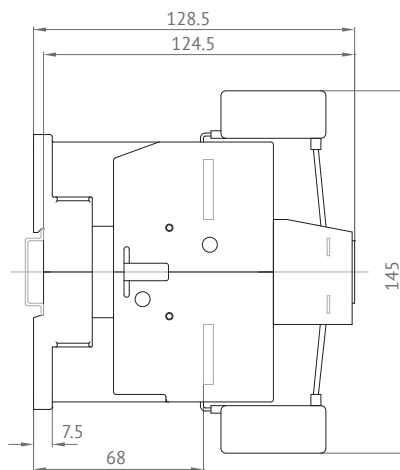
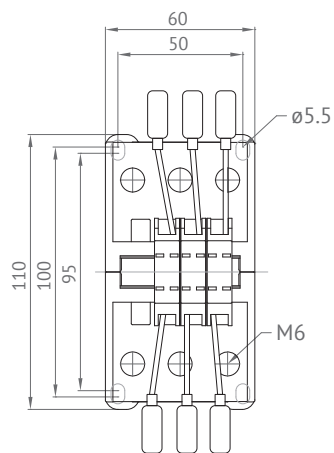
K3-18NK...



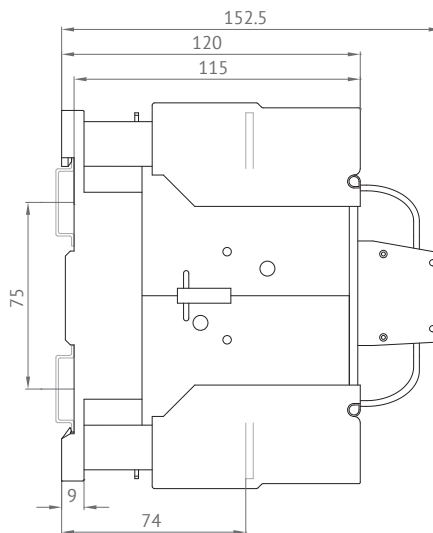
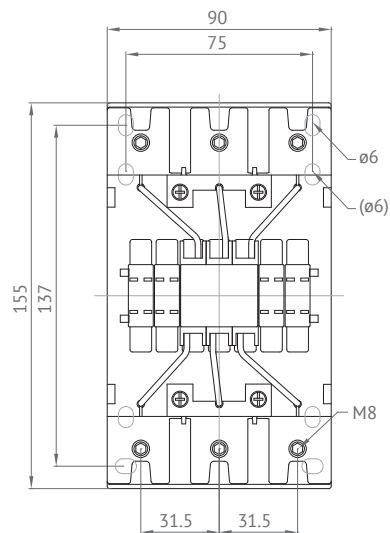
K3-24K...
K3-32K...



K3-50K... K3-74K...
K3-62K...

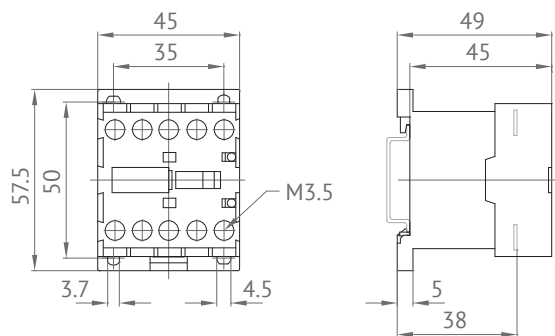


K3-90K...
K3-115K...

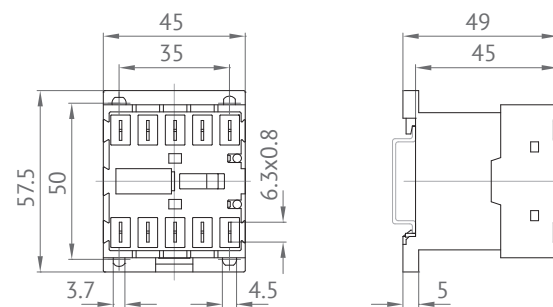


МИНИ-КОНТАКТОРЫ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

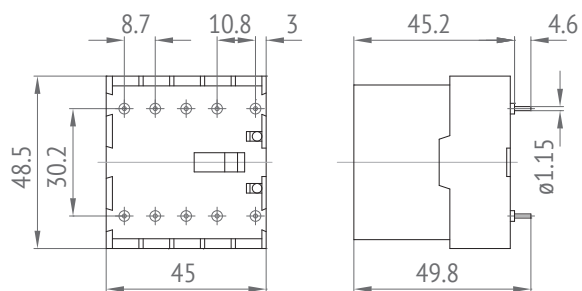
K1-07D... K1-07D...
K1-09D... K1-09D...



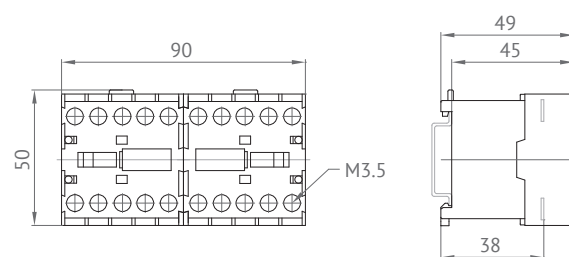
K1-07F...
K1-09F...



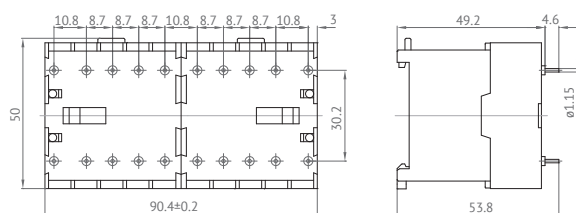
K1-07L...
K1-09L...



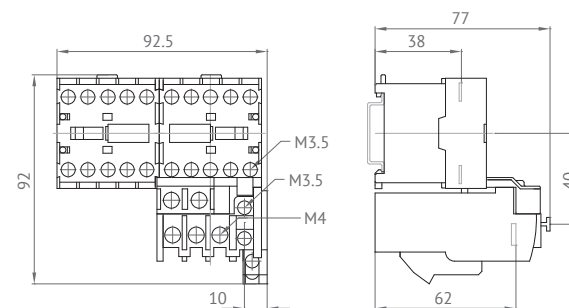
K1W-09D...MC



K1W-09L...MC

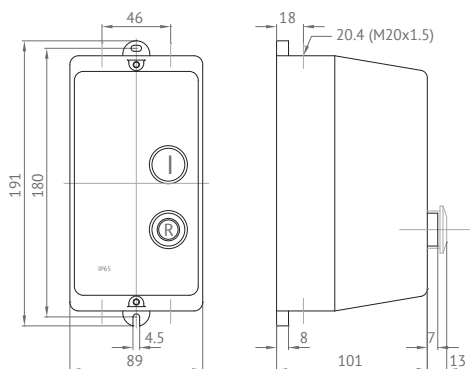


K1W-09D...MC + TU12/16E CM
K1W-12D...MC + TU12/16E CM

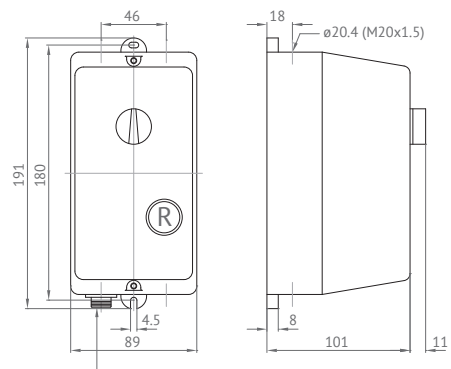


ПРЯМЫЕ ПУСКАТЕЛИ- ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

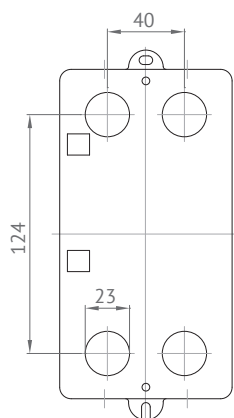
B1T...



B1W...

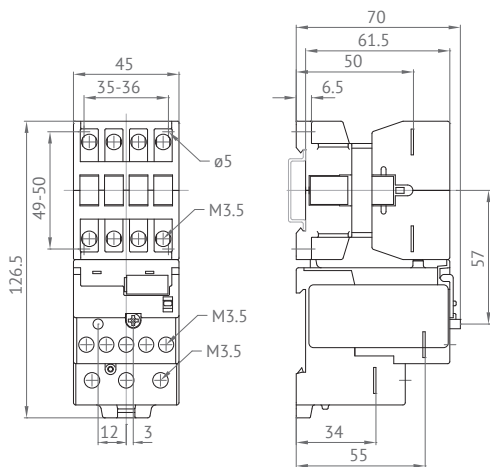


КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

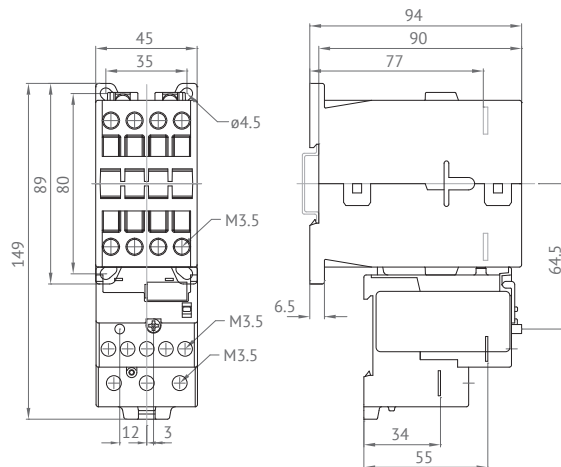


ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

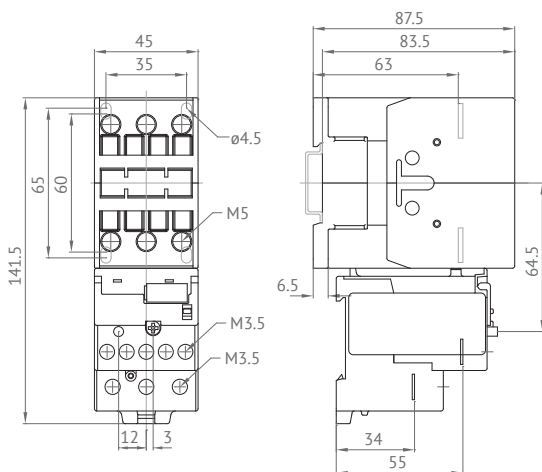
K3-10N + TU3/32 K3-18N + TU3/32
K3-14N + TU3/32 K3-22N + TU3/32



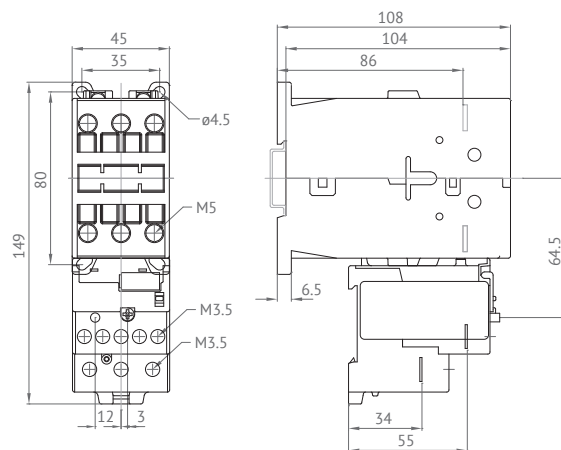
KG3-10N + TU3/32 KG3-18N + TU3/32
KG3-14N + TU3/32 KG3-22N + TU3/32



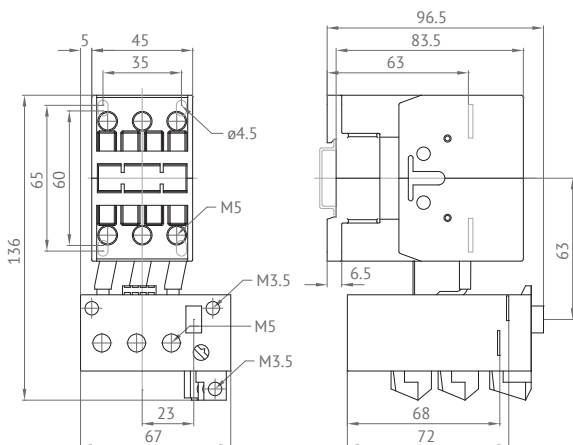
K3-24 + TU3/32 K3-40 + TU3/32
K3-32 + TU3/32



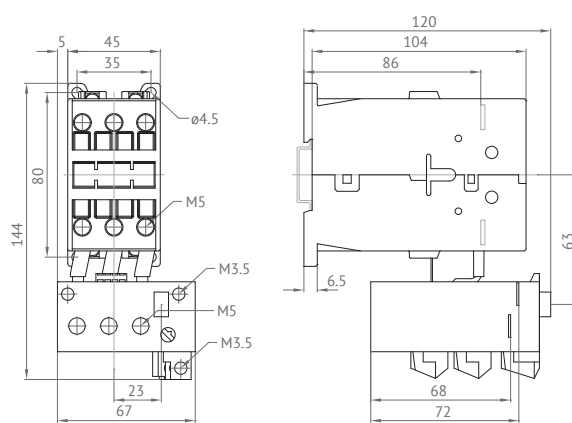
KG3-24 + TU3/32 KG3-40 + TU3/32
KG3-32 + TU3/32



K3-24 + TU3/42 K3-40 + TU3/42
K3-32 + TU3/42

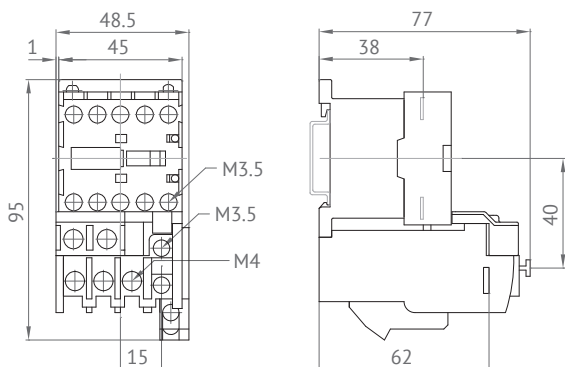


KG3-24 + TU3/42 KG3-40 + TU3/42
KG3-32 + TU3/42

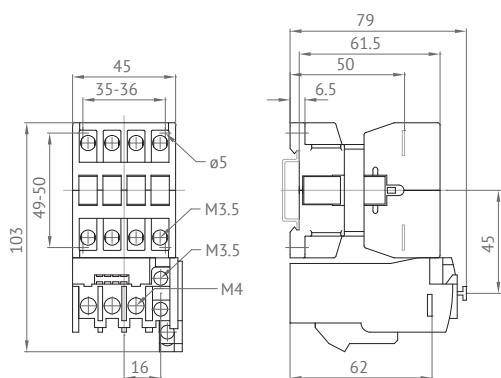


ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

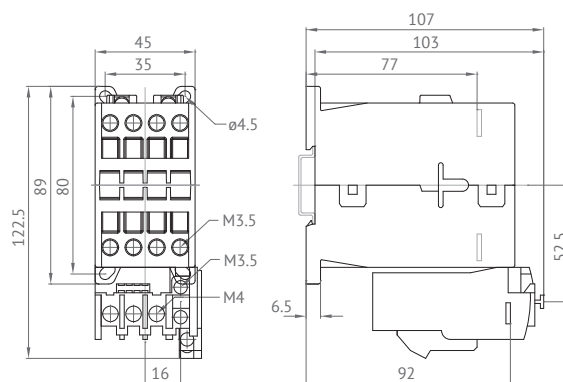
K1-09 + TU12/16...CM
K1-12 + TU12/16...CM



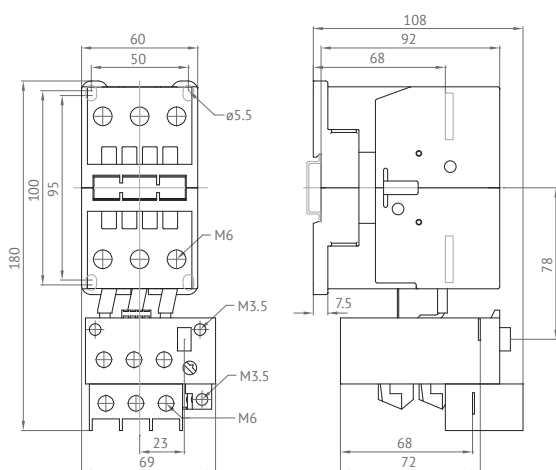
K3-10N + TU12/16...C K3-18N + TU12/16...C
K3-14N + TU12/16...C K3-22N + TU12/16...C



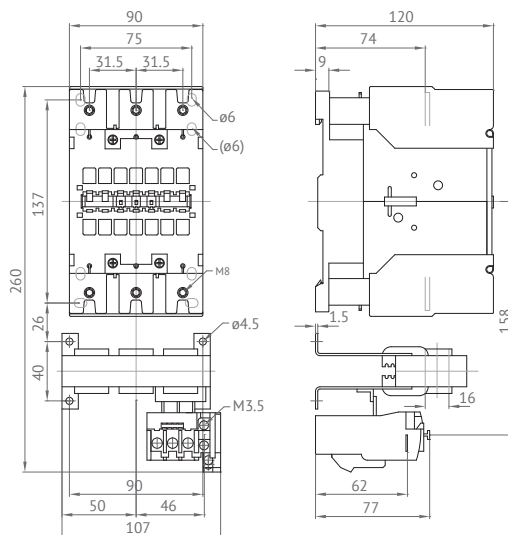
KG3-10 + TU12/16...C KG3-18 + TU12/16...C
KG3-14 + TU12/16...C KG3-22 + TU12/16...C



K3-50 + TU3/74 K3-74 + TU3/74
K3-62 + TU3/74

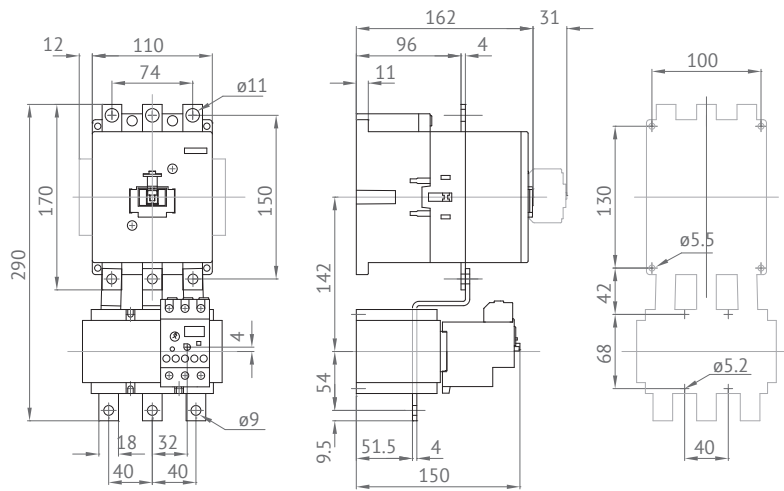


K3-90A + TU85
K3-115A + TU85

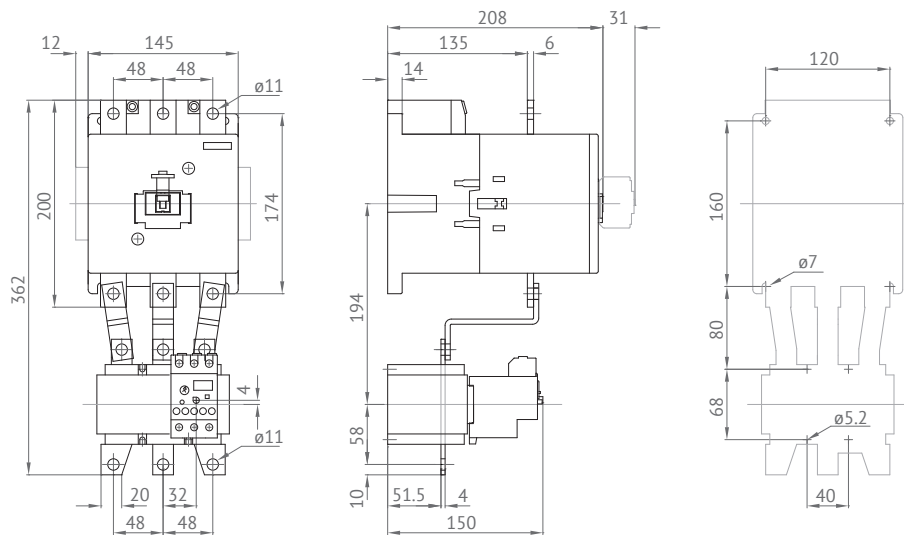


ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

K3-151A00 + TU180
K3-176A00 + TU180

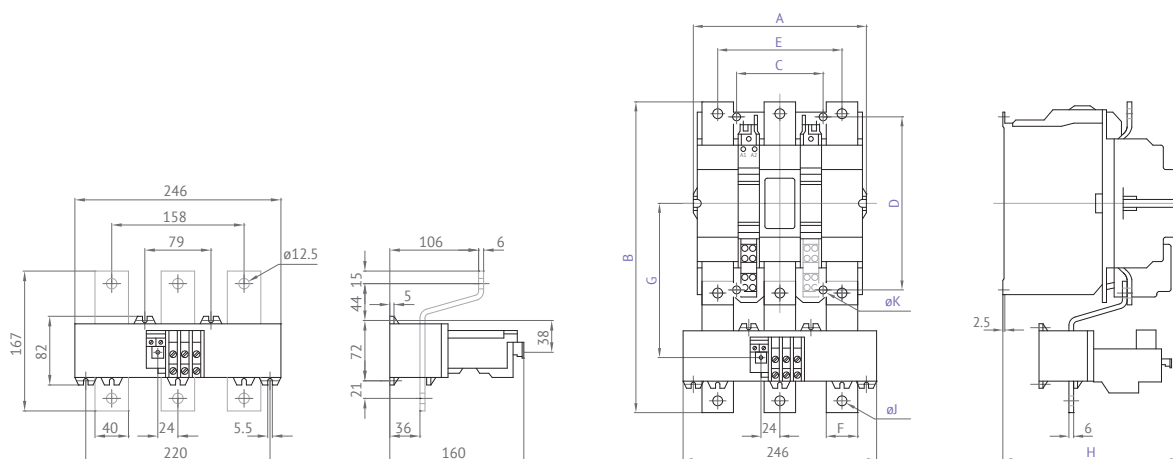


K3-210A00 + TU320 K3-316A00 + TU320
K3-260A00 + TU320



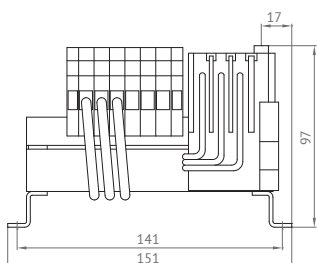
ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

U800

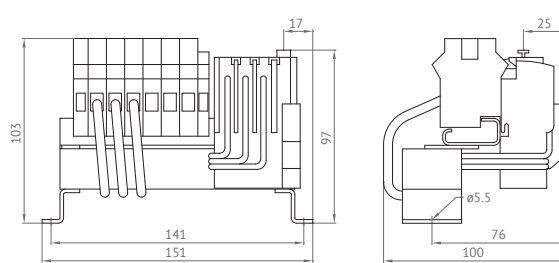


U800 с	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
K3-450	220	372	110	220	158	40	185	225	12,5	9
K3-550	220	395	110	220	158	40	196	225	12,5	9
K3-700	280	487	175	280	202	50	257	291	14,5	11
K3-860	280	540	175	280	202	50	280	291	14,5	11

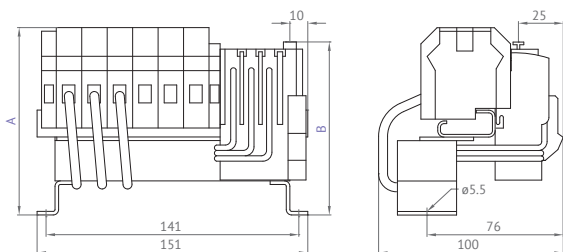
TUAT21



TUAT22



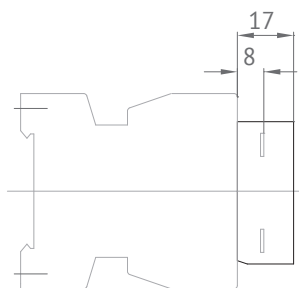
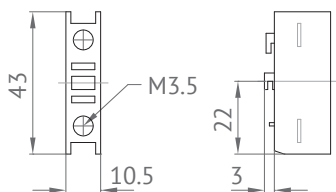
TUAT23



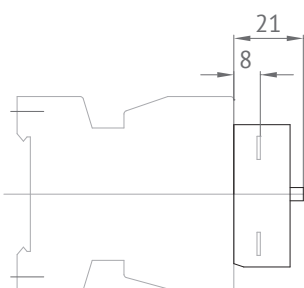
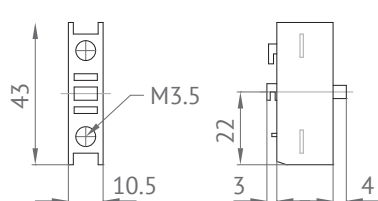
Тип	Диапазон уставки	A	B
TUAT23-37	23-37A	105,5	97,5
TUAT23-49	32-49A	94	86
TUAT23-72	48-72A	94	86

АКСЕССУАРЫ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

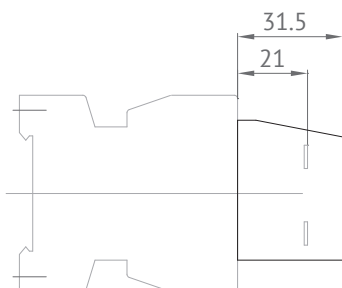
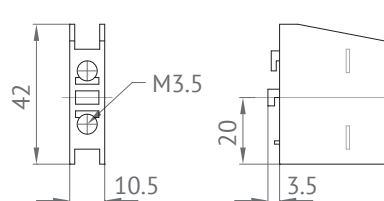
HN10
HN01



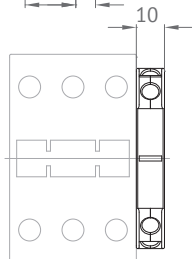
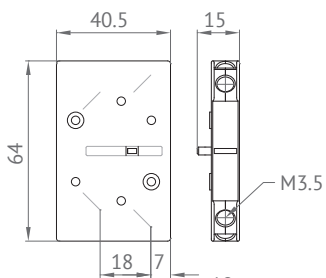
HTN10
HTN01



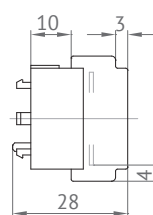
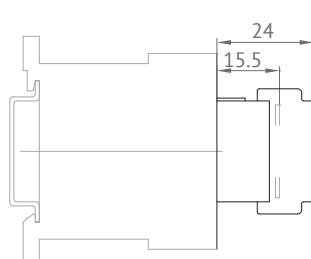
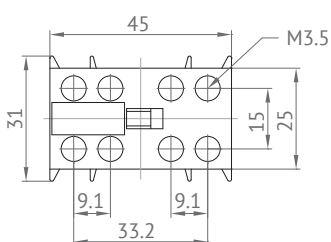
HA10
HA01



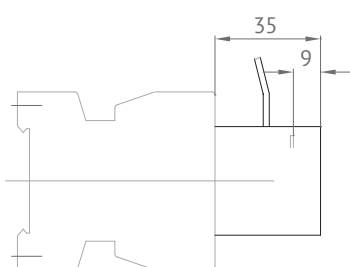
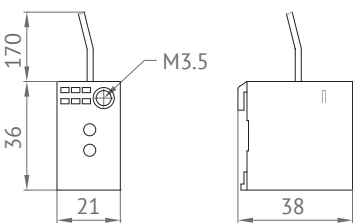
HB11
HB02



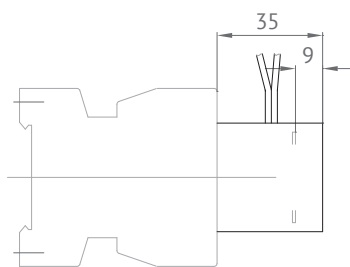
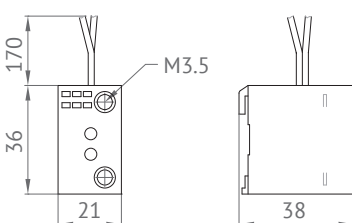
HK



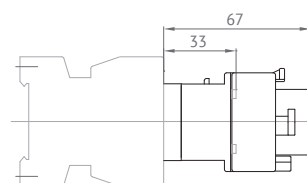
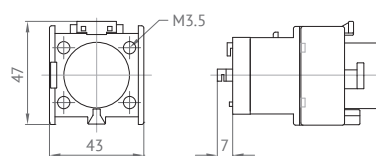
K2-TE...



K2-TA...

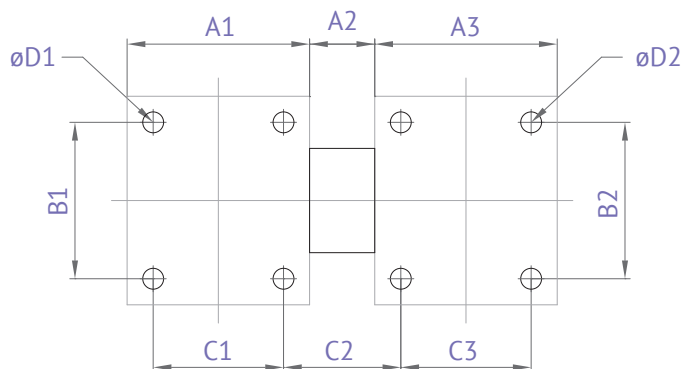


K2-TP



АКСЕССУАРЫ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

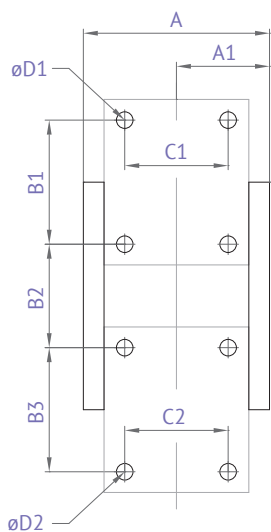
МЕХАНИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА



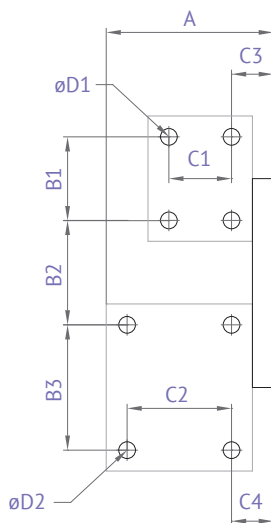
Тип	Контактор 1	Контактор 2	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	C3	D1	D2
LG10889	K3-07 - K3-40	K3-07 - K3-40	45	7	45	50	50	35	17	35	4,5	4,5
LG10889	KG3-07 - KG3-22	KG3-07 - KG3-22	45	7	45	50	50	35	17	35	4,5	4,5
LG10889	KG3-24 - KG3-40	KG3-22 - KG3-40	45	7	45	50	50	35	17	35	4,5	4,5
LG10890	K3-50 - K3-74	K3-24 - K3-40	60	12	55	100	65	50	22	45	5,5	4,5
LG10890	K3-50 - K3-74	K3-50 - K3-75	60	12	60	100	100	50	22	50	5,5	5,5
LG11478	K3-90 - K3-115	K3-90 - K3-115	90	12	90	100	100	75	27	75	5,5	5,5
LG8511	K65 - K110	K65 - K110	90	12	90	100	100	75	27	75	6	6
LG11223H	K3-151 K3-176	K3-151 K3-176	110	30	110	130	130	100	40	100	6	6
LG11223H	K3-116 K3-151 K3-176	K3-116 K3-151 K3-176	147	30	147	130	130	135	42	135	6	6
LG11223H	K3-210 K3-260 K3-316	K3-210 K3-260 K3-316	145	30	145	160	160	120	55	120	6	6
LG11223H	K3-210 K3-260 K3-316	K3-210 K3-260 K3-316	193	30	193	160	160	170	55	170	6	6
LG10400H	K3-450 K3-550	K3-450 K3-550	220	42	220	220	220	110	152	110	9	9
LG10402H	K3-700 K3-860	K3-700 K3-860	280	32	280	280	280	175	137	175	11	11
LG10403H	K3-1000 K3-1200	K3-1000 K3-1200	334	46	334	380	380	120	260	120	13,5	13,5
LG10399H	K3-450 K3-550	K3-700 K3-860	220	37	280	220	280	110	144,5	175	9	11
LG10401H	K3-700 K3-860	K3-1000 K3-1200	280	73	334	280	380	175	232,5	120	11	13,5

АКСЕССУАРЫ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

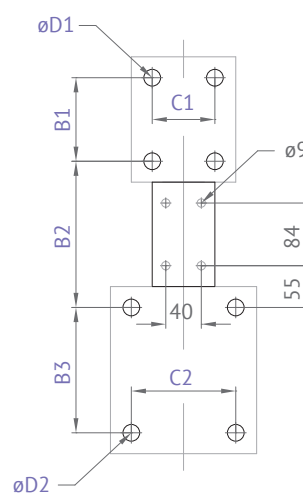
LG10400V
LG10402V



LG10399V



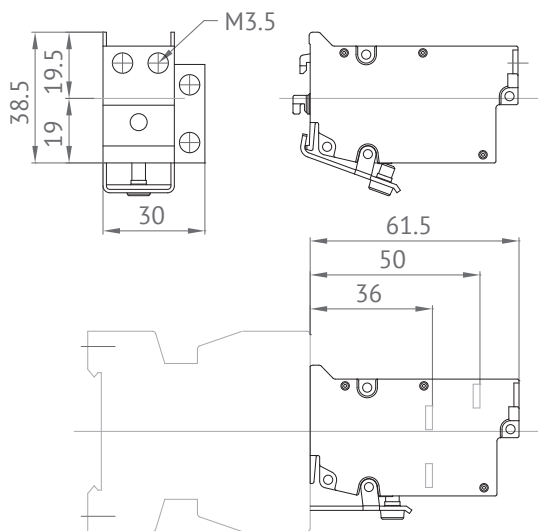
LG10403V
LG10401V



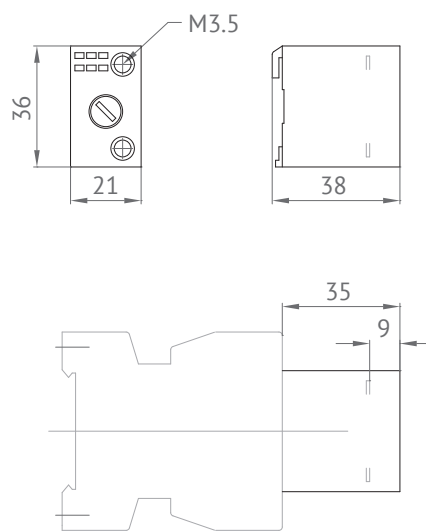
Тип	Контактор 1	Контактор 2	A	A1	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D1	D2
LG10400V	K3-315 - K3-550	K3-315 - K3-550	250	134	220	94	220	110	110	-	-	9	9
LG10402V	K3-700 K3-860	K3-700 K3-860	302	162	280	200	280	175	175	-	-	11	11
LG10403V	K3-1000 K3-1200	K3-1000 K3-1200	-	-	380	280	380	120	120	-	-	13,5	13,5
LG10399V	K3-450 K3-550	K3-700 K3-860	302	-	220	150	280	110	175	51	74,5	9	11
LG10401V	K3-700 K3-860	K3-1000 K3-1200	-	-	280	240	380	175	120	-	-	11	13,5

АКСЕССУАРЫ - ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

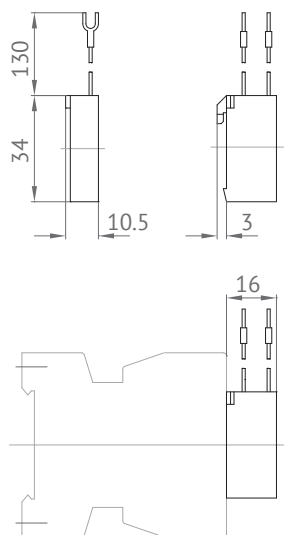
K2-L...



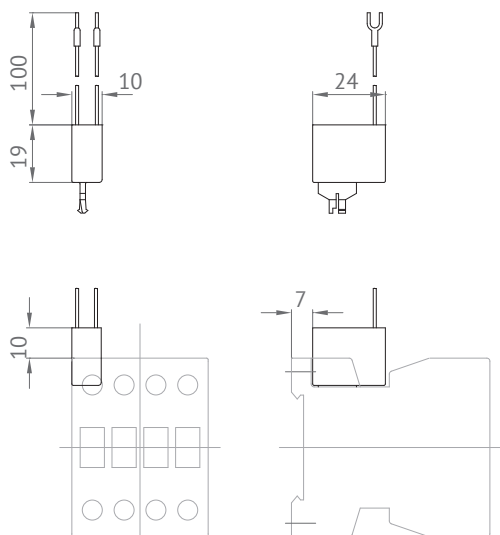
K2-RF



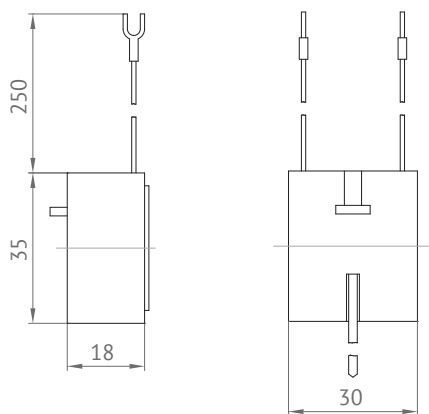
VG-K2/...



RC-K3



RC-AD





Аппаратура управления и защиты электропривода **OptiStart**



ЗАО «КЭАЗ»

305000, Россия, г. Курск, ул. Луначарского, д. 8

Тел. (4712) 52 00 92 - Факс (4712) 56 37 99

www.keaz.ru

keaz@keaz.ru