



## Коммутационное оборудование

- 218    Контакторы малогабаритные серии КМИ
- 228    Контакторы малогабаритные серии КМИ в оболочке IP54
- 233    Контакторы электромагнитные серии КТИ
- 246    Дополнительные устройства для контакторов КМИ и КТИ
- 253    Выключатели кнопочные с блокировкой серии ВКИ
- 256    Реле электротепловое РТИ

# Контакторы малогабаритные серии КМИ

Малогабаритные контакторы переменного тока общепромышленного применения КМИ на ток нагрузки от 9 до 95А предназначены для пуска, остановки и реверсирования асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором на напряжение до 660 В (категория применения АС-3), а также для дистанционного управления цепями освещения, нагревательными цепями и различными индуктивными нагрузками (категория применения АС-1). Все исполнения на ток нагрузки до 40 А имеют одну группу замыкающих или размыкающих дополнительных контактов. Исполнения на ток нагрузки свыше 40 А – две группы (замыкающую и размыкающую). Область применения малогабаритных контакторов серии КМИ – управление вентиляторами, насосами, тепловыми завесами, печами, кран-балками, станками, освещением, в системах автоматического ввода резерва (АВР).



## Преимущества

- Возможность установки на 35-мм DIN-рейку (другие отечественные производители предлагают подобное крепление только под заказ).
- Большой ассортимент дополнительных устройств, которые всегда имеются в наличии на складе (приставки контактные ПКИ, приставки выдержки времени ПВИ, реле электро-тепловое РТИ).
- Расширенный ассортимент предложения малогабаритных контакторов серии КМИ по сравнению с аналогами отечественных производителей на российском рынке.
- Предусмотрена возможность получения реверсивного варианта с использованием механизмов блокировки МБ-09-32, МБ-40-95.



По своим конструктивным и техническим характеристикам контакторы малогабаритные серии КМИ соответствуют требованиям международных и российских стандартов МЭК60947-4-1-2000, ГОСТ Р50030.4.1-2002. Контакторы малогабаритные серии КМИ прошли сертификационные испытания и на их серийный выпуск получен сертификат соответствия РОСС CN.ME86.B00144.

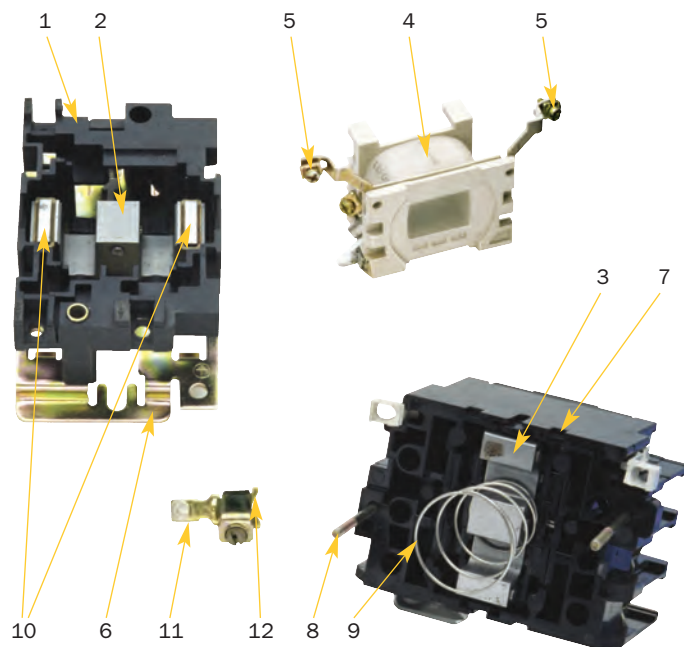
## Описание и устройство

### Технические характеристики:

Номинальное рабочее напряжение переменного тока, В	230, 400, 660
Номинальное напряжение катушек управления, В	24~, 36~, 110~, 230~, 400~
Номинальный рабочий ток, А	9÷95
Номинальная мощность по категории применения AC-3, кВт	2,2÷45
Рабочее положение	вертикальное с отклонением в любую сторону $\pm 30^\circ$
Температура окружающей среды	от $-40^\circ\text{C}$ до $+50^\circ\text{C}$
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP 20

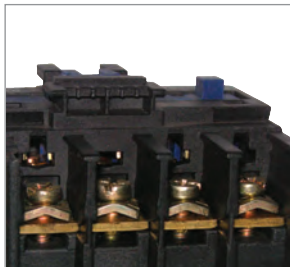
### Устройство контактора

Контактор КМИ является электромагнитным аппаратом переменного тока, магнитная система которого разделена на две части: неподвижную, эластично закрепленную в основании из пластмассы, и подвижную с контактами для коммутации силовой цепи. Управление работой контактора осуществляется с помощью многовитковой катушки, расположенной на среднем стержне неподвижной части Ш-образной магнитной системы.



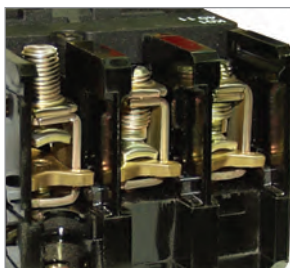
- 1 – Основание из термостойкой ABS-пластмассы
- 2 – Неподвижная часть магнитной системы.
- 3 – Подвижная часть магнитной системы.
- 4 – Втягивающая катушка.
- 5 – Контактные зажимы.
- 6 – Металлическая платформа (для номинальных токов свыше 25 А).
- 7 – Траверса с подвижными мостиковыми контактами.
- 8 – Крепежный винт.
- 9 – Возвратная пружина.
- 10 – Алюминиевые кольца.
- 11 – Неподвижный контакт.
- 12 – Присоединительный зажим с насечкой для фиксации внешних проводников.

## Особенности конструкции

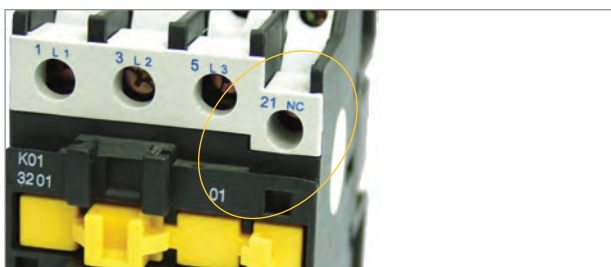


Присоединительные контакты специальной овальной формы обеспечивают надежное фиксирование проводников:

- для 1 и 2 габарита – с закаленными тарельчатыми шайбами;
- для 3 и 4 габарита – с зажимной скобой, позволяющей подсоединить контакт большего сечения.



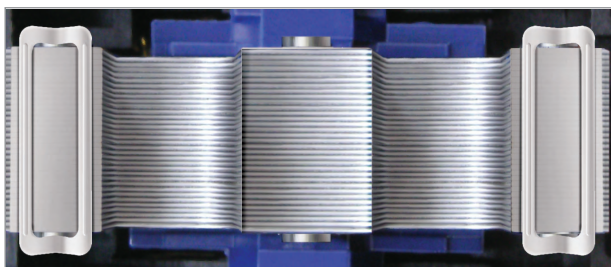
Насечки на присоединительных контактах снижают нагрев проводов благодаря надежной фиксации в местах присоединения.



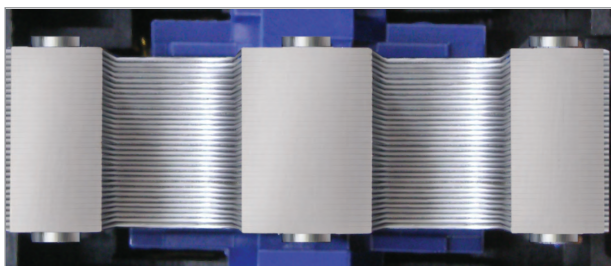
Наличие встроенных дополнительных контактов.

Каждый контактор до 32 А комплектуется одним встроенным дополнительным контактом: 1НО или 1НЗ (закрывающий или размыкающий).

Контакторы от 40 до 95 А – комплектуются двумя дополнительными контактами: 1НО + 1НЗ.



Короткозамкнутые алюминиевые кольца, запрессованные в полюсные наконечники неподвижной части магнитной системы, предусмотрены для предотвращения детонации.



С целью повышения эффективности работы магнитной системы контактора при ее изготовлении выполняют следующие операции:

Сталь проходит термическую обработку, в результате чего листы покрываются окалиной. Затем листы стали набираются в пакеты и плотно склепываются, а полюса шлифуются до зеркального блеска.

В результате выполнения описанных операций магнитная система в рабочем положении обеспечивает оптимальный режим эксплуатации (отсутствие шумов и повышенная надежность контактной системы).






Существуют два способа монтажа контакторов:

1. Быстрая установка на DIN-рейку:  
КМИ от 09 А до 32 А (1 и 2 габариты) – 35 мм;  
КМИ от 40 А до 95 А (3 и 4 габариты) – 35 и 75 мм.
2. Монтаж при помощи винтов.

## Руководство по выбору

Номинальное рабочее напряжение: 230 В ~, 400 В ~, 660 В ~

Номинальное напряжение катушек управления, 24 В ~, 36 В ~, 110 В ~, 230 В ~, 400 В ~

Фото	Типоисполнение	Габарит	Номинальный рабочий ток, А	Номинальная мощность по категории применения АС-3, кВт	Количество и вид контактов	Тип применяемого электротеплового реле серии РТИ
	КМИ-10910	1	9	2,2÷5,5	1з	РТИ-1301 РТИ-1302 РТИ-1303 РТИ-1304 РТИ-1305 РТИ-1306 РТИ-1307 РТИ-1308 РТИ-1310 РТИ-1312 РТИ-1314
	КМИ-10911	1	9	2,2÷5,5	1р	РТИ-1301 РТИ-1302 РТИ-1303 РТИ-1304 РТИ-1305 РТИ-1306 РТИ-1307 РТИ-1308 РТИ-1310 РТИ-1312 РТИ-1314 РТИ-1316
	КМИ-11210	1	12	3÷7,5	1з	РТИ-1301 РТИ-1302 РТИ-1303 РТИ-1304 РТИ-1305 РТИ-1306 РТИ-1307 РТИ-1308 РТИ-1310 РТИ-1312 РТИ-1314 РТИ-1316
	КМИ-11211	1	12	3÷7,5	1р	РТИ-1301 РТИ-1302 РТИ-1303 РТИ-1304 РТИ-1305 РТИ-1306 РТИ-1307 РТИ-1308 РТИ-1310 РТИ-1312 РТИ-1314 РТИ-1316
	КМИ-11810	1	18	4÷10	1з	РТИ-1301 РТИ-1302 РТИ-1303 РТИ-1304 РТИ-1305 РТИ-1306 РТИ-1307 РТИ-1308 РТИ-1310 РТИ-1312 РТИ-1314 РТИ-1316 РТИ-1321
	КМИ-11811	1	18	4÷10	1р	РТИ-1301 РТИ-1302 РТИ-1303 РТИ-1304 РТИ-1305 РТИ-1306 РТИ-1307 РТИ-1308 РТИ-1310 РТИ-1312 РТИ-1314 РТИ-1316 РТИ-1321
	КМИ-22510	2	25	5,5÷15	1з	РТИ-1301 РТИ-1302 РТИ-1303 РТИ-1304 РТИ-1305 РТИ-1306 РТИ-1307 РТИ-1308 РТИ-1310 РТИ-1312 РТИ-1314 РТИ-1316 РТИ-1321 РТИ-1322
	КМИ-22511	2	25	5,5÷15	1р	РТИ-1301 РТИ-1302 РТИ-1303 РТИ-1304 РТИ-1305 РТИ-1306 РТИ-1307 РТИ-1308 РТИ-1310 РТИ-1312 РТИ-1314 РТИ-1316 РТИ-1321 РТИ-1322
	КМИ-23210	2	32	7,5÷18,5	1з	РТИ-2353
	КМИ-23211	2	32	7,5÷18,5	1р	РТИ-2353
	КМИ-34012	3	40	11÷30	1з+1р	РТИ-3353 РТИ-3355
	КМИ-35012	3	50	15÷33	1з+1р	РТИ-3353 РТИ-3355 РТИ-3357
	КМИ-46512	4	65	18,5÷37	1з+1р	РТИ-3353 РТИ-3355 РТИ-3357 РТИ-3359 РТИ-3361
	КМИ-48012	4	80	22÷45	1з+1р	РТИ-3353 РТИ-3355 РТИ-3357 РТИ-3359 РТИ-3361 РТИ-3363
	КМИ-49512	4	95	25÷45	1з+1р	РТИ-3353 РТИ-3355 РТИ-3357 РТИ-3359 РТИ-3361 РТИ-3363 РТИ-3365

## Ассортимент

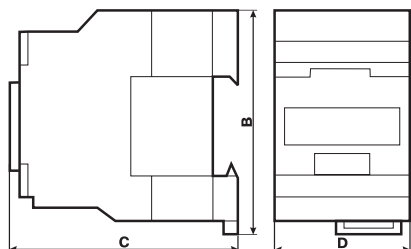
Фото	Наименование контактора	Номинальный рабочий ток, А	Номинальное напряжение катушек управления, В	Количество и вид контактов	Количество, шт в упаковке	Количество, шт в транспортной коробке	Артикул
	КМИ-10910 9А 24В/АС-3 1НО ИЭК	9	24	1з	1	50	ККМ11-009-024-10
	КМИ-10910 9А 36В/АС-3 1НО ИЭК	9	36	1з	1	50	ККМ11-009-036-10
	КМИ-10910 9А 110В/АС-3 1НО ИЭК	9	110	1з	1	50	ККМ11-009-110-10
	КМИ-10910 9А 230В/АС-3 1НО ИЭК	9	230	1з	1	50	ККМ11-009-230-10
	КМИ-10910 9А 400В/АС-3 1НО ИЭК	9	400	1з	1	50	ККМ11-009-400-10
	КМИ-10911 9А 110В/АС-3 1НЗ ИЭК	9	110	1р	1	50	ККМ11-009-110-01
	КМИ-10911 9А 230В/АС-3 1НЗ ИЭК	9	230	1р	1	50	ККМ11-009-230-01
	КМИ-10911 9А 400В/АС-3 1НЗ ИЭК	9	400	1р	1	50	ККМ11-009-400-01
	КМИ-11210 12А 24В/АС-3 1НО ИЭК	12	24	1з	1	50	ККМ11-012-024-10
	КМИ-11210 12А 36В/АС-3 1НО ИЭК	12	36	1з	1	50	ККМ11-012-036-10
	КМИ-11210 12А 110В/АС-3 1НО ИЭК	12	110	1з	1	50	ККМ11-012-110-10
	КМИ-11210 12А 230В/АС-3 1НО ИЭК	12	230	1з	1	50	ККМ11-012-230-10
	КМИ-11210 12А 400В/АС-3 1НО ИЭК	12	400	1з	1	50	ККМ11-012-400-10
	КМИ-11211 12А 110В/АС-3 1НЗ ИЭК	12	110	1р	1	50	ККМ11-012-110-01
	КМИ-11211 12А 230В/АС-3 1НЗ ИЭК	12	230	1р	1	50	ККМ11-012-230-01
	КМИ-11211 12А 400В/АС-3 1НЗ ИЭК	12	400	1р	1	50	ККМ11-012-400-01
	КМИ-11810 18А 24В/АС-3 1НО ИЭК	18	24	1з	1	50	ККМ11-018-024-10
	КМИ-11810 18А 36В/АС-3 1НО ИЭК	18	36	1з	1	50	ККМ11-018-036-10
	КМИ-11810 18А 110В/АС-3 1НО ИЭК	18	110	1з	1	50	ККМ11-018-110-10
	КМИ-11810 18А 230В/АС-3 1НО ИЭК	18	230	1з	1	50	ККМ11-018-230-10
	КМИ-11810 18А 400В/АС-3 1НО ИЭК	18	400	1з	1	50	ККМ11-018-400-10
	КМИ-11811 18А 230В/АС-3 1НЗ ИЭК	18	230	1р	1	50	ККМ11-018-230-01
	КМИ-11811 18А 110В/АС-3 1НЗ ИЭК	18	110	1р	1	50	ККМ11-018-110-01
	КМИ-11811 18А 400В/АС-3 1НЗ ИЭК	18	400	1р	1	50	ККМ11-018-400-01

## Ассортимент

Фото	Наименование контактора	Номинальный рабочий ток, А	Номинальное напряжение катушек управления, В	Количество и вид контактов	Количество в упаковке	Количество в транспортной коробке	Артикул
	КМИ-22510 25А 24В/АС-3 1НО ИЭК	25	24	1з	1	50	ККМ21-025-024-10
	КМИ-22510 25А 36В/АС-3 1НО ИЭК	25	36	1з	1	50	ККМ21-025-036-10
	КМИ-22510 25А 110В/АС-3 1НО ИЭК	25	110	1з	1	50	ККМ21-025-110-10
	КМИ-22510 25А 230В/АС-3 1НО ИЭК	25	230	1з	1	50	ККМ21-025-230-10
	КМИ-22510 25А 400В/АС-3 1НО ИЭК	25	400	1з	1	50	ККМ21-025-400-10
	КМИ-22511 25А 110В/АС-3 1НЗ ИЭК	25	110	1р	1	50	ККМ21-025-110-01
	КМИ-22511 25А 230В/АС-3 1НЗ ИЭК	25	230	1р	1	50	ККМ21-025-230-01
	КМИ-22511 25А 400В/АС-3 1НЗ ИЭК	25	400	1р	1	50	ККМ21-025-400-01
	КМИ-23210 32А 36В/АС-3 1НО ИЭК	32	36	1з	1	50	ККМ21-032-036-10
	КМИ-23210 32А 110В/АС-3 1НО ИЭК	32	110	1з	1	50	ККМ21-032-110-10
	КМИ-23210 32А 230В/АС-3 1НО ИЭК	32	230	1з	1	50	ККМ21-032-230-10
	КМИ-23210 32А 400В/АС-3 1НО ИЭК	32	400	1з	1	50	ККМ21-032-400-10
	КМИ-23211 32А 110В/АС-3 1НЗ ИЭК	32	110	1р	1	50	ККМ21-032-110-01
	КМИ-23211 32А 230В/АС-3 1НЗ ИЭК	32	230	1р	1	50	ККМ21-032-230-01
	КМИ-23211 32А 400В/АС-3 1НЗ ИЭК	32	400	1р	1	50	ККМ21-032-400-01
	КМИ-34012 40А 36В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	40	36	1з+1р	1	20	ККМ31-040-036-11
	КМИ-34012 40А 110В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	40	110	1з+1р	1	20	ККМ31-040-110-11
	КМИ-34012 40А 230В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	40	230	1з+1р	1	20	ККМ31-040-230-11
	КМИ-34012 40А 400В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	40	400	1з+1р	1	20	ККМ31-040-400-11
	КМИ-35012 50А 110В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	50	110	1з+1р	1	20	ККМ31-050-110-11
	КМИ-35012 50А 230В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	50	230	1з+1р	1	20	ККМ31-050-230-11
	КМИ-35012 50А 400В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	50	400	1з+1р	1	20	ККМ31-050-400-11
	КМИ-46512 65А 110В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	65	110	1з+1р	1	20	ККМ41-065-110-11
	КМИ-46512 65А 230В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	65	230	1з+1р	1	20	ККМ41-065-230-11
	КМИ-46512 65А 400В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	65	400	1з+1р	1	20	ККМ41-065-400-11
	КМИ-48012 80А 110В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	80	110	1з+1р	1	16	ККМ41-080-110-11
	КМИ-48012 80А 230В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	80	230	1з+1р	1	16	ККМ41-080-230-11
	КМИ-48012 80А 400В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	80	400	1з+1р	1	16	ККМ41-080-400-11
	КМИ-49512 95А 110В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	95	110	1з+1р	1	16	ККМ41-095-110-11
	КМИ-49512 95А 230В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	95	230	1з+1р	1	16	ККМ41-095-230-11
	КМИ-49512 95А 400В/АС-3 1НО;1НЗ ИЭК	95	400	1з+1р	1	16	ККМ41-095-400-11

## Габаритные размеры и масса контакторов малогабаритных серии КМИ

КМИ-10910; КМИ-10911; КМИ-11210; КМИ-11211;  
КМИ-11810; КМИ-11811 КМИ-22510; КМИ-22511



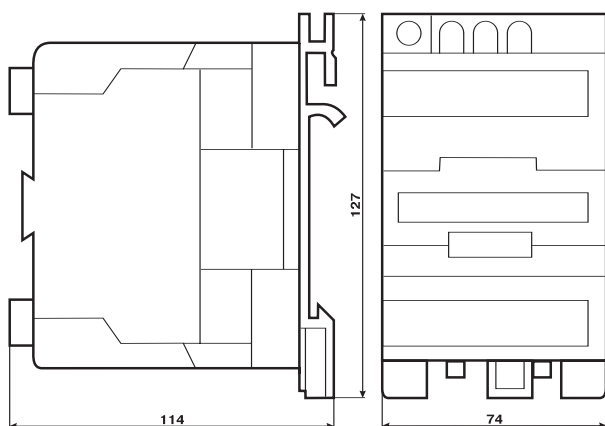
Типоисполнение	Размер, мм			Масса, не более кг
	В	С	D	
КМИ-10910; КМИ-10911	74	80	45	0,34
КМИ-11210; КМИ-11211	74	80	45	0,345
КМИ-11810; КМИ-11811	74	85	45	0,365
КМИ-22510; КМИ-22511	84	93	56	0,400

КМИ-23210; КМИ-23211



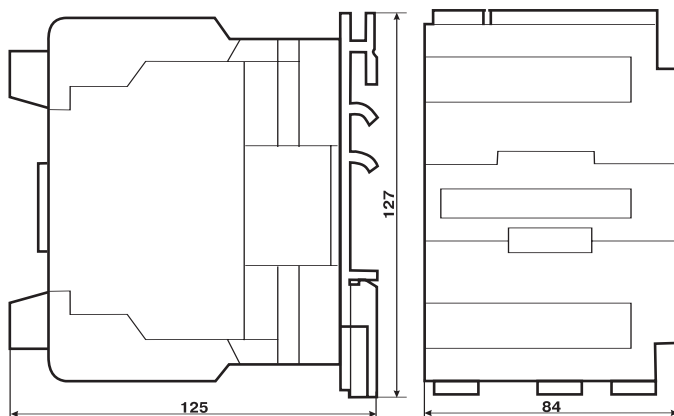
Типоисполнение	Масса, не более кг
КМИ-23210; КМИ-23211	0,545

КМИ-34010; КМИ-34011  
КМИ-35012; КМИ-46512



Типоисполнение	Масса, не более кг
КМИ-34010; КМИ-34011	1,400
КМИ-35012	1,400
КМИ-46512	1,400

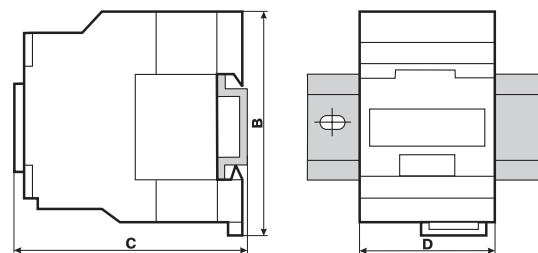
КМИ-48012; КМИ-49512



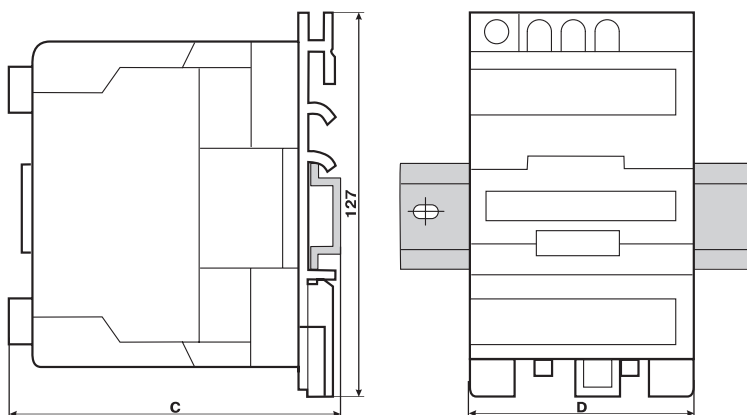
Типоисполнение	Масса, не более кг
КМИ-48012	1,590
КМИ-49512	1,610

## Установочные размеры контакторов малогабаритных серии КМИ при монтаже на 35-мм DIN-рейку

Типоисполнение	Размер, мм		
	B	C	D
КМИ-10910; КМИ-10911	74	82	45
КМИ-11210; КМИ-11211	74	82	45
КМИ-11810; КМИ-11811	74	87	45
КМИ-22510; КМИ-22511	84	95	56
КМИ-23210; КМИ-23211	84	100	56

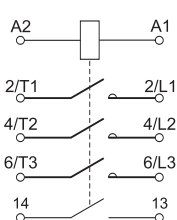


Типоисполнение	Размер, мм	
	C	D
КМИ-34010; КМИ-34011	131	74
КМИ-35012	131	74
КМИ-46512	131	74
КМИ-48012	142	84
КМИ-49512	142	84

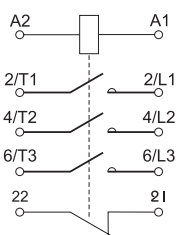


## Электрические схемы контакторов малогабаритных серии КМИ

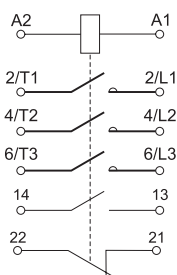
КМИ-10910; КМИ-11210  
КМИ-11810; КМИ-22510  
КМИ-23210



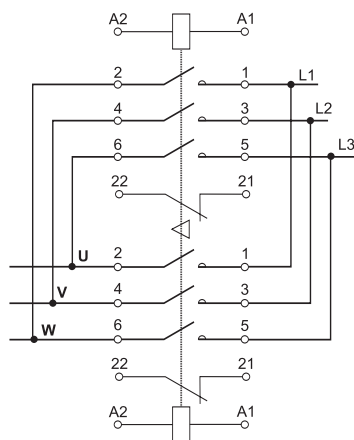
КМИ-10911; КМИ-11211  
КМИ-11811; КМИ-22511  
КМИ-23211



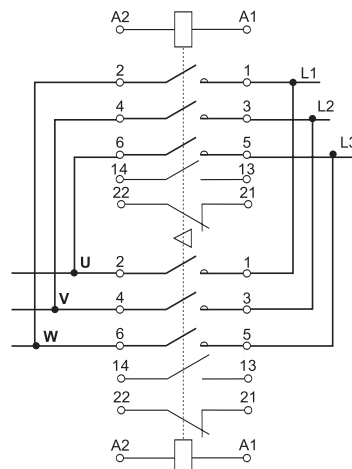
КМИ-34012; КМИ-35012  
КМИ-46512; КМИ-48012  
КМИ-49512



Реверсивные  
контакторы  
КМИ-10931;  
КМИ-11231  
КМИ-11831;  
КМИ-22531  
КМИ-23231



Реверсивные  
контакторы  
КМИ-34032;  
КМИ-35032  
КМИ-46532;  
КМИ-48032  
КМИ-49532



## Основные технические характеристики контакторов малогабаритных серии КМИ

Параметры		Типоисполнения									
		КМИ-10910 КМИ-10911	КМИ-11210 КМИ-11211	КМИ-11810 КМИ-11811	КМИ-22510 КМИ-22511	КМИ-23210 КМИ-23211	КМИ-34012	КМИ-35012	КМИ-46512	КМИ-48012	КМИ-49512
Номинальное рабочее напряжение переменного тока U <sub>вн</sub> , В		230, 400, 660									
Номинальное напряжение изоляции U <sub>и</sub> , В		660									
Номинальное импульсное напряжение U <sub>имп</sub> , кВ		8									
Номинальный рабочий ток I <sub>в</sub> , категория применения АС-3 (U <sub>в</sub> ≤400 В), А		9	12	18	25	32	40	50	65	80	95
Условный тепловой ток I <sub>тн</sub> (t°≤40°), категория применения АС-1, А		25	25	32	40	50	60	80	80	125	125
Номинальная мощность по АС-3, кВт	230 В	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
	400 В	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
	660 В	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	37	45	45
Максимальная кратковременная нагрузка (t≤1с), А		162	216	324	450	576	720	900	1170	1440	1710
Условный ток короткого замыкания I <sub>кз</sub> , А		1000	1000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	5000	5000
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А		10	20	25	40	50	50	63	80	100	100
Мощность рассеяния при I <sub>в</sub> , Вт/полюс	АС-3	0,2	0,36	0,8	1,25	2	2,4	3,7	4,2	5,1	7,2
	АС-1	1,56	1,56	2,5	3,2	5	5,4	9,6	6,4	12,5	12,5

## Основные технические характеристики цепи управления контакторов малогабаритных серии КМИ

Параметры	Типоисполнения									
	КМИ-10910 КМИ-10911	КМИ-11210 КМИ-11211	КМИ-11810 КМИ-11811	КМИ-22510 КМИ-22511	КМИ-23210 КМИ-23211	КМИ-34012	КМИ-35012	КМИ-46512	КМИ-48012	КМИ-49512
Номинальное напряжение катушки управления $U_c$ , В	24, 36, 110, 230, 400									
Диапазоны напряжения управления	срабатыв.	$(0,8 \div 1,1) U_c$								
	отпускание	$(0,3 \div 0,6) U_c$								
Мощность потребления катушки при $U_c$ , ВА	срабатыв. $\cos \varphi = 0,75$	60	60	60	90	90	200	200	200	200
	удержание $\cos \varphi = 0,3$	7	7	7	7,5	7,5	20	20	20	20
Время срабатывания, мс	замыкание	12–22	12–22	12–22	15–24	15–24	20–26	20–26	20–26	20–35
	размыкание	4–19	4–19	4–19	5–19	5–19	8–12	8–12	8–12	6–20
Коммутационная износостойчивость, млн. циклов	АС-3	1,7	1,7	1,4	1,4	1,6	1,5	1,4	1,4	0,9
	АС-1	0,55	0,7	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	0,7
Механическая износостойчивость, млн. циклов	2	2	2	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5
Мощность рассеяния, Вт	3	3	3	3,5	3,5	10	10	10	10	10

## Технические характеристики встроенных дополнительных контактов

Параметры	Значения
Номинальное напряжение $U_n$ , В	до 660
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В	660
Ток термической стойкости ( $t^{\circ} \leq 40^{\circ}$ ) $I_{th}$ , А	10
Минимальная включающая способность	$U_{min}$ , В 24
	$I_{min}$ , мА 10
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А	10
Макс. кратковременная нагрузка ( $t \leq 1$ с), А	100
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	10

# Контакторы КМИ с электротепловым реле в защитной оболочке

Контакторы КМИ в сборе с электротепловым реле в защитной оболочке являются комплектным устройством, состоящим из малогабаритного контактора КТИ, теплового реле РТИ, оболочки с сальниками и кнопок управления. Предназначены для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети и остановки трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором на напряжение переменного тока до 400 В, а также для защиты электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и сверхтоков, возникающих при обрыве одной из фаз. При применении контакторов КМИ 10910÷КМИ 23211 используется пластиковая оболочка, контакторов КМИ 34012÷КМИ 49512 – металлическая оболочка.



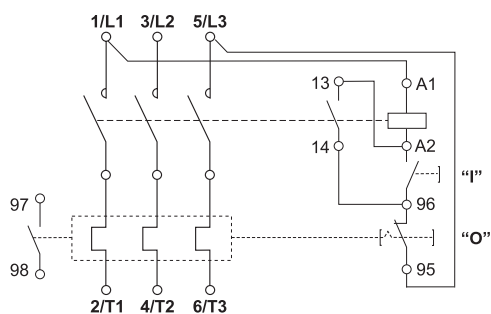
## Технические характеристики:

Номинальный рабочий ток, А	9÷95.
Номинальное рабочее напряжение, В	400 ~.
Напряжение катушки управления, В	230~, 400~.
Номинальная мощность по категории применения AC-3, кВт	4÷45.
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP 44, IP 54.

## Особенности



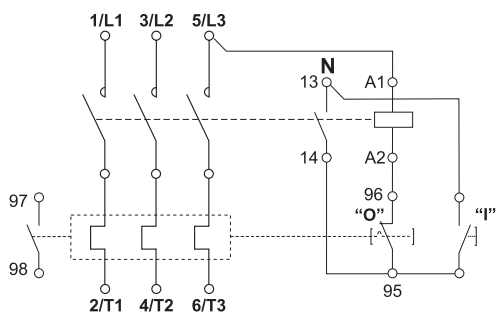
Оболочка со степенью защиты IP54 позволяет использовать контактор на строительных площадках, в лакокрасочных, термических и гальванических цехах (при условии помещения аппаратуры под защитный навес).



Нагрузкой в большинстве случаев являются асинхронные трехфазные двигатели на напряжение 380 В. Использование катушки управления контакторов на напряжение 380 В позволяет избежать дополнительных затрат при монтаже в случае применения катушки 220 В. В этом случае необходимо использовать четвертый нулевой рабочий проводник, проводить его разделку и монтаж цепи управления в процессе установки контактора, что соответственно приводит к дополнительным денежным затратам и потере рабочего времени.



Заводская схема управления позволяет избежать ошибок при подключении на месте и сокращает время монтажа, которое ограничено только присоединением линейных питающих проводников.



При управлении активными нагрузками (нагревательные цепи, цепи освещения), которые используют нулевой провод, рациональнее применять схему управления на 220 В.

# Руководство по выбору



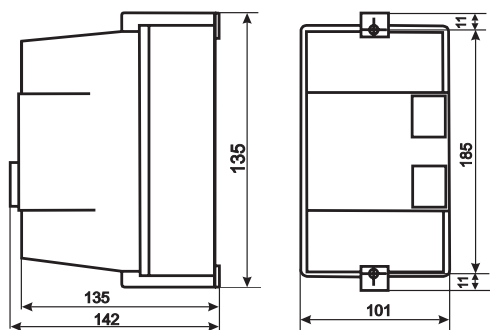
Габариты	1	2	3
Номинальный рабочий ток, А	9; 12	18; 25; 32	40; 50; 65; 80; 95
Номинальное рабочее напряжение, В	400~	400~	400~
Напряжение катушки управления, В	230~, 400~	230~, 400~	230~, 400~
Номинальная мощность по категории применения АС-3, кВт	4; 5,5	7,5; 11	15; 18,5; 22; 30; 37; 45
Применяемое электротепловое реле	РТИ-1314; РТИ-1316	РТИ-1321; РТИ-1322	РТИ-2353; РТИ-3355; РТИ-3359; РТИ-3361; РТИ-3363; РТИ-3365

## Ассортимент

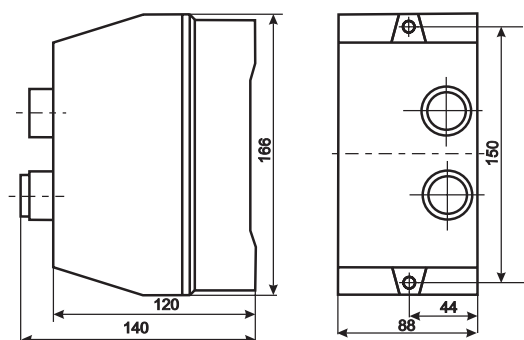
	Наименование	Номиналь- ный рабо- чий ток, А	Номиналь- ное напря- жение ка- тушки упра- вления, В	Количество, шт.		Артикул
				в упа- ковке	в трансп. коробке	
	КМИ-10960 9А в оболочке 220В/АС-3 IP54 ИЭК	9	220	1	20	ККМ16-009-220-00
	КМИ-10960 9А в оболочке 380В/АС-3 IP54 ИЭК	9	380	1	20	ККМ16-009-380-00
	КМИ-11260 12А в оболочке 220В/АС-3 IP54 ИЭК	12	220	1	20	ККМ16-012-220-00
	КМИ-11260 12А в оболочке 380В/АС-3 IP54 ИЭК	12	380	1	20	ККМ16-012-380-00
	КМИ-11860 18А в оболочке 220В/АС-3 IP54 ИЭК	18	220	1	20	ККМ16-018-220-00
	КМИ-11860 18А в оболочке 380В/АС-3 IP54 ИЭК	18	380	1	20	ККМ16-018-380-00
	КМИ-22560 25А в оболочке 220В/АС-3 IP54 ИЭК	25	220	1	16	ККМ26-025-220-00
	КМИ-22560 25А в оболочке 380В/АС-3 IP54 ИЭК	25	380	1	16	ККМ26-025-380-00
	КМИ-23260 32А в оболочке 220В/АС-3 IP54 ИЭК	32	220	1	16	ККМ26-032-220-00
	КМИ-23260 32А в оболочке 380В/АС-3 IP54 ИЭК	32	380	1	16	ККМ26-032-380-00
	КМИ-34062 40А в оболочке 220В/АС-3 IP54 ИЭК	40	220	1	6	ККМ36-040-220-00
	КМИ-34062 40А в оболочке 380В/АС-3 IP54 ИЭК	40	380	1	6	ККМ36-040-380-00
	КМИ-35062 50А в оболочке 220В/АС-3 IP54 ИЭК	50	220	1	6	ККМ36-050-220-00
	КМИ-35062 50А в оболочке 380В/АС-3 IP54 ИЭК	50	380	1	6	ККМ36-050-380-00
	КМИ-46562 65А в оболочке 220В/АС-3 IP54 ИЭК	65	220	1	6	ККМ46-065-220-00
	КМИ-46562 65А в оболочке 380В/АС-3 IP54 ИЭК	65	380	1	6	ККМ46-065-380-00
	КМИ-48062 80А в оболочке 220В/АС-3 IP54 ИЭК	80	220	1	6	ККМ46-080-220-00
	КМИ-48062 80А в оболочке 380В/АС-3 IP54 ИЭК	80	380	1	6	ККМ46-080-380-00
	КМИ-49562 95А в оболочке 220В/АС-3 IP54 ИЭК	95	220	1	6	ККМ46-095-220-00
	КМИ-49562 95А в оболочке 380В/АС-3 IP54 ИЭК	95	380	1	6	ККМ46-095-380-00

## Габаритные размеры

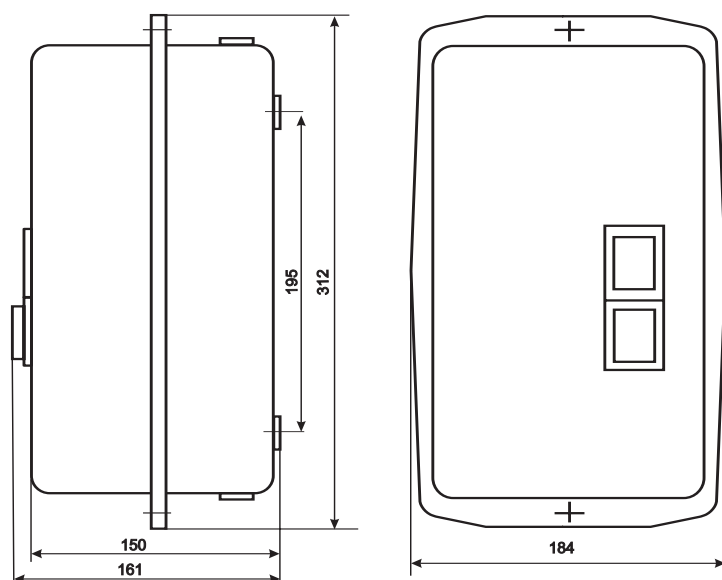
КМИ-10960; КМИ-11260



КМИ-11860; КМИ-22560



КМИ-23260; КМИ-34062;  
КМИ-35062; КМИ-46562;  
КМИ-48062; КМИ-49562



# Контакторы электромагнитные серии КТИ

Контакторы электромагнитные серии КТИ предназначены для использования в схемах управления для пуска и остановки трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором в электрических сетях с номинальным напряжением до 660 В переменного тока, а также могут быть использованы для включения и отключения других электроустановок: освещения, нагревательных установок и различных индуктивных нагрузок. Применяются в вентиляторах, насосах, печах, кран-балках и в системах автоматического ввода резерва (АВР).



## Преимущества

- Простота конструктивного исполнения, обеспечивающая удобство замены составных элементов, в частности втягивающей катушки.
- Основание изготовлено из алюминиевого профиля, что обеспечивает повышенную прочность и меньший вес по сравнению с аналогами.
- Большой ассортимент дополнительных устройств, которые всегда имеются в наличии на складе (приставки контактные ПККИ, приставки выдержки времени ПВИ)
- Расширенный ассортимент предложения электромагнитных контакторов серии КТИ по сравнению с аналогами отечественных производителей на российском рынке.

По своим конструктивным и техническим характеристикам контакторы серии КТИ соответствуют требованиям международных и российских стандартов МЭК 60947-4-1-2000, ГОСТ Р50030.4.1-2002. Контакторы серии КТИ прошли сертификационные испытания и на их серийный выпуск получен сертификат соответствия РОСС CN.ME86.B00150



За эффективность конструкторского решения, высокие эксплуатационные характеристики и надежность в работе контактор удостоен серебряной медали 15-ой международной выставки «Электро-2006» в номинации «Лучшее электрооборудование».



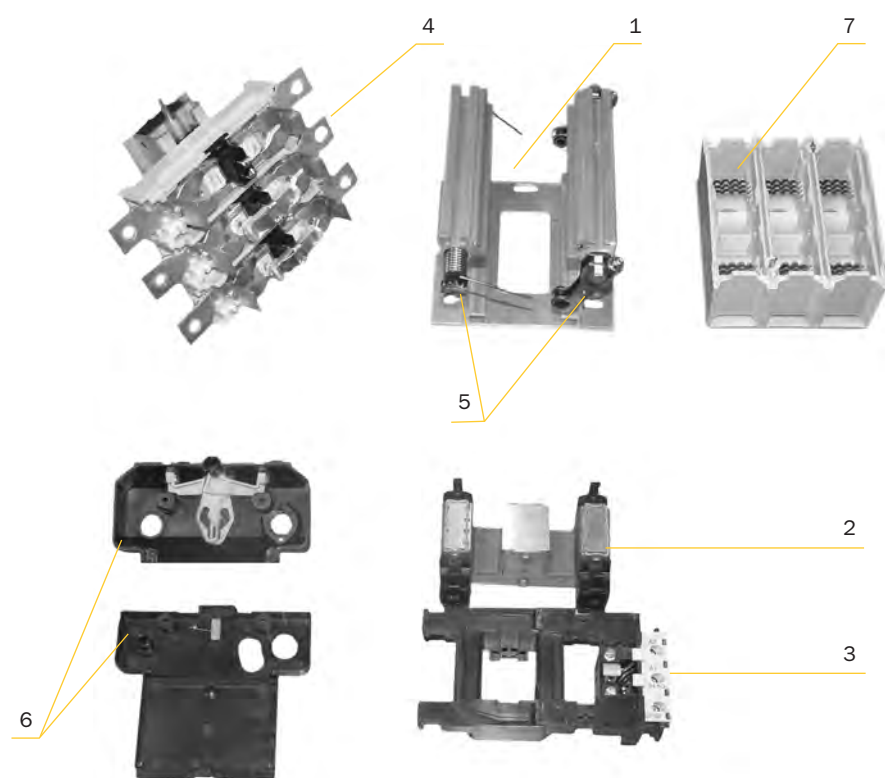
## Описание и принцип действия

Контактор КТИ является электромагнитным аппаратом переменного тока с магнитной системой, разделенной на две части: неподвижную, закрепленную в основании, и подвижную с контактами для коммутации силовой цепи. Управление работой контактора осуществляется с помощью катушки, расположенной на неподвижной части магнитной системы. Под воздействием электромагнитного поля управляющей катушки происходит смыкание магнитной системы и замыкание силовых контактов.



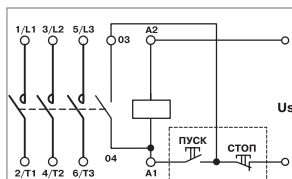
### Технические характеристики

Номинальное рабочее напряжение переменного тока, В	230, 400, 660.
Номинальное напряжение изоляции, В	1000.
Номинальный рабочий ток по категории применения AC-3, А	115 ÷ 630.
Номинальная нагрузка по категории применения AC-3, кВт	30 ÷ 450.
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А	200 ÷ 1000.
Рабочее положение – вертикальное с отклонением	± 30°.
Климатическое исполнение и категория размещения контакторов по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP00.



- 1 – Основание из алюминиевого сплава с установочными отверстиями.
- 2 – Неподвижная часть магнитной системы с элементами крепления и амортизаторами.
- 3 – Катушка управления с блок-контактами и зажимами для присоединения.
- 4 – Блок силовых контактов с элементами дугогашения, силовыми зажимами и подвижной частью магнитной системы.
- 5 – Элементы механизма взвода пружины возврата.
- 6 – Защитные крышки механизма взвода возвратной пружины и установки дополнительных устройств на контактор.
- 7 – Защитная крышка с дугогасительными решетками и окнами для продуктов горения дуги.

## Особенности конструкции



В схеме каждого контактора имеется одна группа замыкающих контактов, встроенных в модуль катушки управления. Это при наличии кнопочного поста управления позволяет собрать простую схему управления

Верхняя крышка закреплена при помощи винтов с фиксацией. Это исключает самопроизвольное развинчивание. Поэтому контакторы серии КТИ можно устанавливать в места, где присутствует постоянная рабочая вибрация.

Наличие индикации (насечки, выполненные на заводе) на контактах позволяет определить их степень износа.

Усовершенствованная конструкция катушки управления позволяет производить ее демонтаж без специального инструмента (путем утапливания фиксатора в корпус контактора).

Контакт-детали выполнены из композитов на основе серебра, что позволяет уменьшить контактное сопротивление при повышении температуры.

Использование стандартного торцевого ключа для изменения усилия прижатия контактной системы и проверки действия контактной системы.

Индикатор положения контактной системы вынесен на внешнюю панель боковой крышки. Это позволяет проверить состояние контактной системы, не разбирая контактор. Это экономит рабочее время.

Конструкция контакторов позволяет монтировать одновременно две дополнительные приставки в любом наборе.

Собранный на заводе реверсивный контактор поставляется с заводскими шинами и механической блокировкой. Контактors смонтированы на двух металлических рейках, что обеспечивает высокую жесткость конструкции. Реверсивные контакторы КТИ представляют собой отдельную группу в ассортименте компании.



Руководство по выбору



Габариты	5	5	5	5	5	5	6	6	7
Номинальный рабочий ток по категории применения AC-3, А	115	150	185	225	265	330	400	500	630
Номинальное рабочее напряжение, В	230~, 400~, 660~						230~, 400~, 660~		230~, 400~, 660~
Номинальное напряжение катушек управления, В	230~, 400~						230~, 400~		230~, 400~
Номинальная мощность по категории применения AC-3, кВт	230 В~	30,	40,	55,	63,	75,	100,	110,	200,
	400 В~	55,	75,	90,	110,	132	160,	200,	335,
	600 В~	80	100	110	129	160	220	280	450
Количество контактов	13*						13*		13*

\* можно увеличивать количество дополнительных контактов на 8

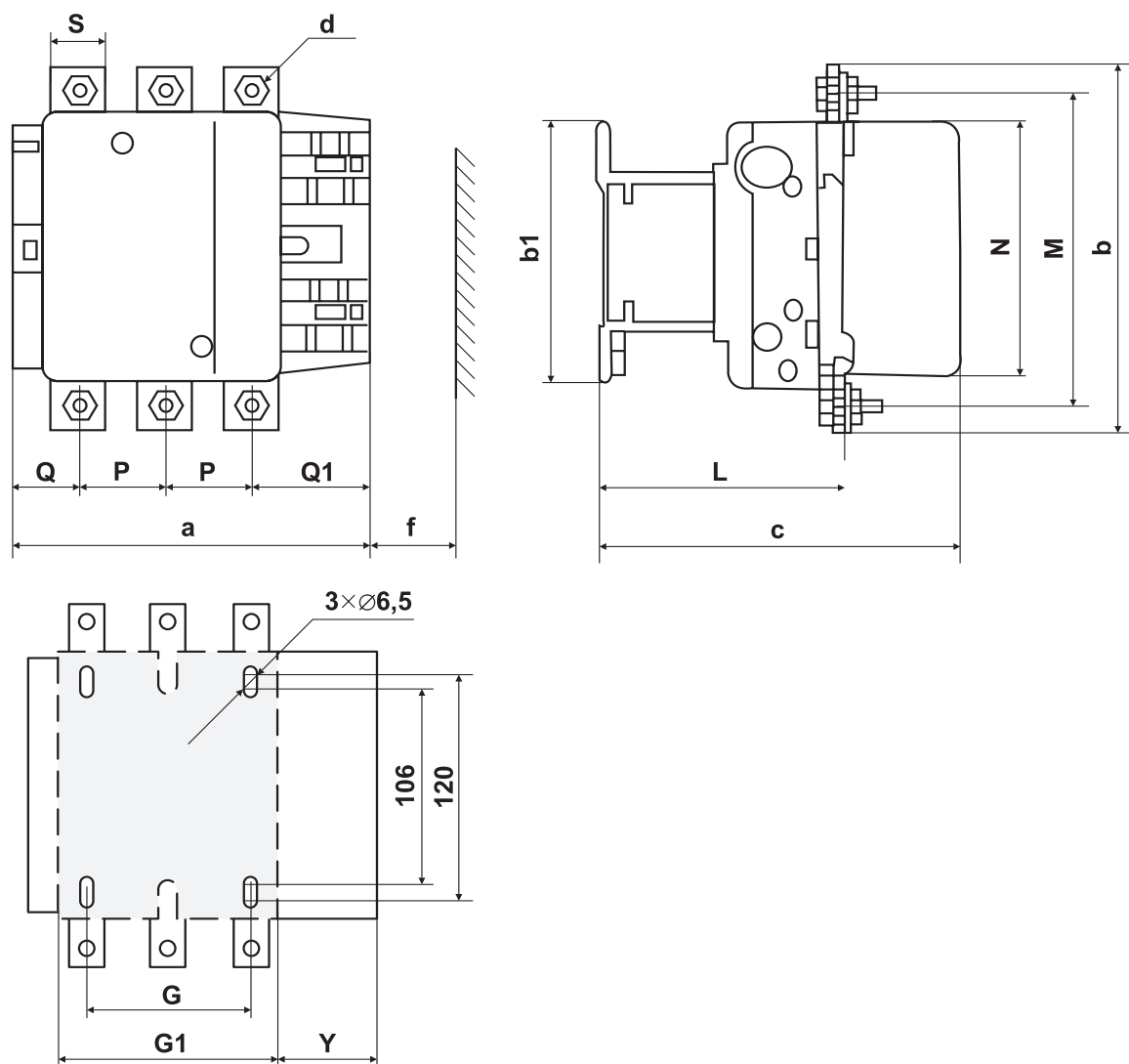
## Ассортимент

	Наименование	Номинальный рабочий ток, А	Номинальное напряжение катушек управления, В	Вид и кол-во контактов	Кол-во		Артикул
					в упак.	в трансп. кор.	
	Контактор КТИ-5115 115А 230В/АС-3 ИЭК	115	230	1з	1	4	ККТ50-115-230-10
	Контактор КТИ-5115 115А 400В/АС-3 ИЭК	115	400	1з	1	4	ККТ50-115-400-10
	Контактор КТИ-5150 150А 230В/АС-3 ИЭК	150	230	1з	1	4	ККТ50-150-230-10
	Контактор КТИ-5150 150А 400В/АС-3 ИЭК	150	400	1з	1	4	ККТ50-150-400-10
	Контактор КТИ-5185 185А 230В/АС-3 ИЭК	185	230	1з	1	4	ККТ50-185-230-10
	Контактор КТИ-5185 185А 400В/АС-3 ИЭК	185	400	1з	1	4	ККТ50-185-400-10
	Контактор КТИ-5225 225А 230В/АС-3 ИЭК	225	230	1з	1	2	ККТ50-225-230-10
	Контактор КТИ-5225 225А 400В/АС-3 ИЭК	225	400	1з	1	2	ККТ50-225-400-10
	Контактор КТИ-5265 265А 230В/АС-3 ИЭК	265	230	1з	1	2	ККТ50-265-230-10
	Контактор КТИ-5265 265А 400В/АС-3 ИЭК	265	400	1з	1	2	ККТ50-265-400-10
	Контактор КТИ-5330 330А 230В/АС-3 ИЭК	330	230	1з	1	2	ККТ50-330-230-10
	Контактор КТИ-5330 330А 400В/АС-3 ИЭК	330	400	1з	1	2	ККТ50-330-400-10
	Контактор КТИ-6400 400А 230В/АС-3 ИЭК	400	230	1з	1	2	ККТ60-400-230-10
	Контактор КТИ-6400 400А 400В/АС-3 ИЭК	400	400	1з	1	2	ККТ60-400-400-10
	Контактор КТИ-6500 500А 230В/АС-3 ИЭК	500	230	1з	1	2	ККТ60-500-230-10
	Контактор КТИ-6500 500А 400В/АС-3 ИЭК	500	400	1з	1	2	ККТ60-500-400-10
	Контактор КТИ-7630 630А 230В/АС-3 ИЭК	630	230	1з	1	1	ККТ70-630-230-10
	Контактор КТИ-7630 630А 400В/АС-3 ИЭК	630	400	1з	1	1	ККТ70-630-400-10

## Ассортимент

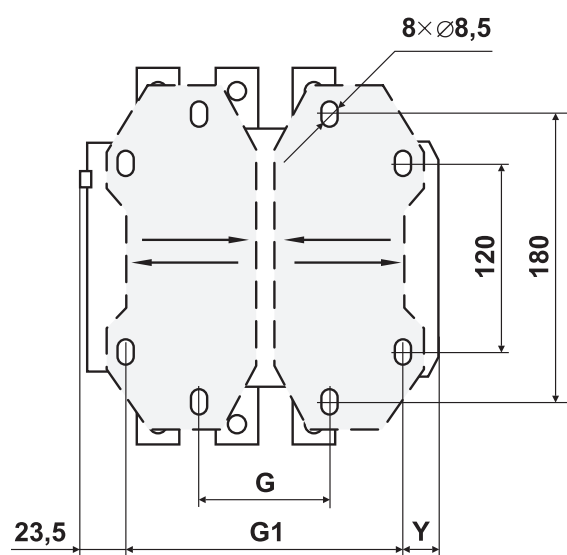
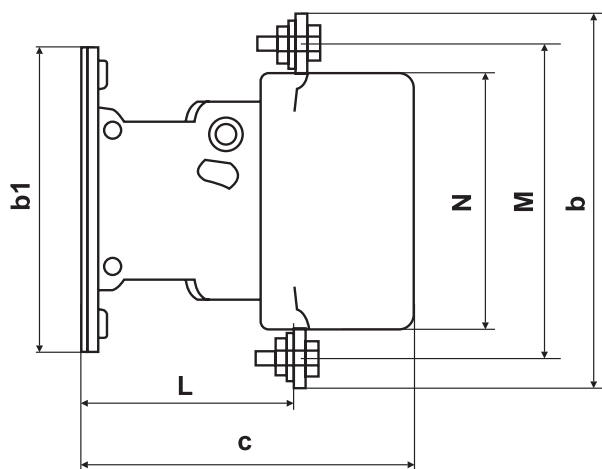
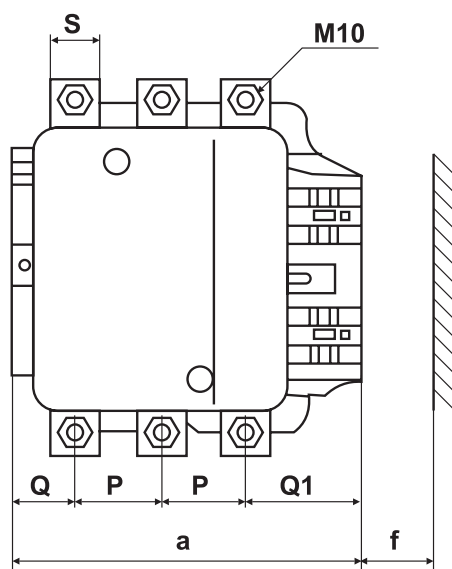
	Наименование	Номинальный рабочий ток, А	Номинальное напряжение катушек управления, В	Вид и кол-во контактов	Кол-во		Артикул
					в упак.	в трансп. кор.	
	Контактор КТИ-51153 реверс 115А 230В/АС-3 ИЭК	115	230	2з	1	1	ККТ53-115-230-10
	Контактор КТИ-51153 реверс 115А 400В/АС-3 ИЭК	115	400	2з	1	1	ККТ53-115-400-10
	Контактор КТИ-51503 реверс 150А 230В/АС-3 ИЭК	150	230	2з	1	1	ККТ53-150-230-10
	Контактор КТИ-51503 реверс 150А 400В/АС-3 ИЭК	150	400	2з	1	1	ККТ53-150-400-10
	Контактор КТИ-51853 реверс 185А 230В/АС-3 ИЭК	185	230	2з	1	1	ККТ53-185-230-10
	Контактор КТИ-51853 реверс 185А 400В/АС-3 ИЭК	185	400	2з	1	1	ККТ53-185-400-10
	Контактор КТИ-52253 реверс 225А 230В/АС-3 ИЭК	225	230	2з	1	1	ККТ53-225-230-10
	Контактор КТИ-52253 реверс 225А 400В/АС-3 ИЭК	225	400	2з	1	1	ККТ53-225-400-10
	Контактор КТИ-52653 реверс 265А 230В/АС-3 ИЭК	265	230	2з	1	1	ККТ53-265-230-10
	Контактор КТИ-52653 реверс 265А 400В/АС-3 ИЭК	265	400	2з	1	1	ККТ53-265-400-10
	Контактор КТИ-53303 реверс 330А 230В/АС-3 ИЭК	330	230	2з	1	1	ККТ53-330-230-10
	Контактор КТИ-53303 реверс 330А 400В/АС-3 ИЭК	330	400	2з	1	1	ККТ53-330-400-10
	Контактор КТИ-64003 реверс 400А 230В/АС-3 ИЭК	400	230	2з	1	1	ККТ63-400-230-10
	Контактор КТИ-64003 реверс 400А 400В/АС-3 ИЭК	400	400	2з	1	1	ККТ63-400-400-10
	Контактор КТИ-65003 реверс 500А 230В/АС-3 ИЭК	500	230	2з	1	1	ККТ63-500-230-10
	Контактор КТИ-65003 реверс 500А 400В/АС-3 ИЭК	500	400	2з	1	1	ККТ63-500-400-10
	Контактор КТИ-76303 реверс 630А 230В/АС-3 ИЭК	630	230	2з	1	1	ККТ73-630-230-10
	Контактор КТИ-76303 реверс 630А 400В/АС-3 ИЭК	630	400	2з	1	1	ККТ73-630-400-10

## Габаритные и установочные размеры контакторов КТИ-5115 ... КТИ-5330



Типоисполнение	Размеры, мм															
	a	P	Q	Q1	S	d	f	b	b1	M	N	c	L	G	G1	Y
КТИ-5115	163,5	37	29,5	60	20	M6	131	162	137	147	124	171	107	80	106	44
КТИ-5150	163,5	40	26	57,5	20	M8	131	170	137	150	124	171	107	80	106	44
КТИ-5185	168,5	40	29	59,5	20	M8	130	174	137	154	127	181	113,5	80	111	44
КТИ-5225	168,5	48	21	51,5	25	M10	130	197	137	172	127	181	113,5	80	111	44
КТИ-5265	201,5	48	39	66,5	25	M10	147	203	145	178	147	213	141	96	140	38
КТИ-5330	213	48	43	74	25	M10	147	206	145	181	158	219	145	96	154	38

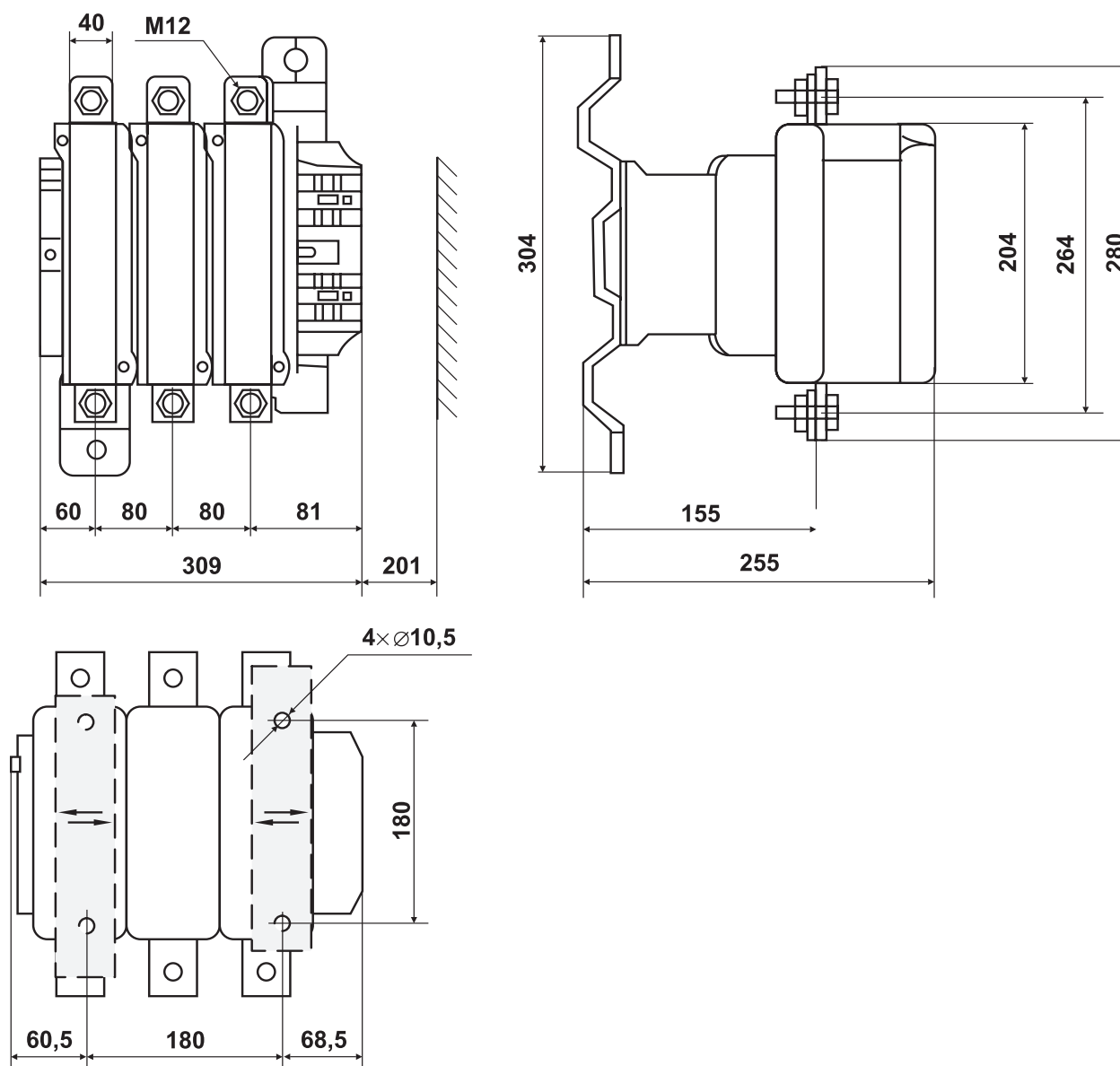
# Габаритные и установочные размеры контакторов КТИ-6400, КТИ-6500



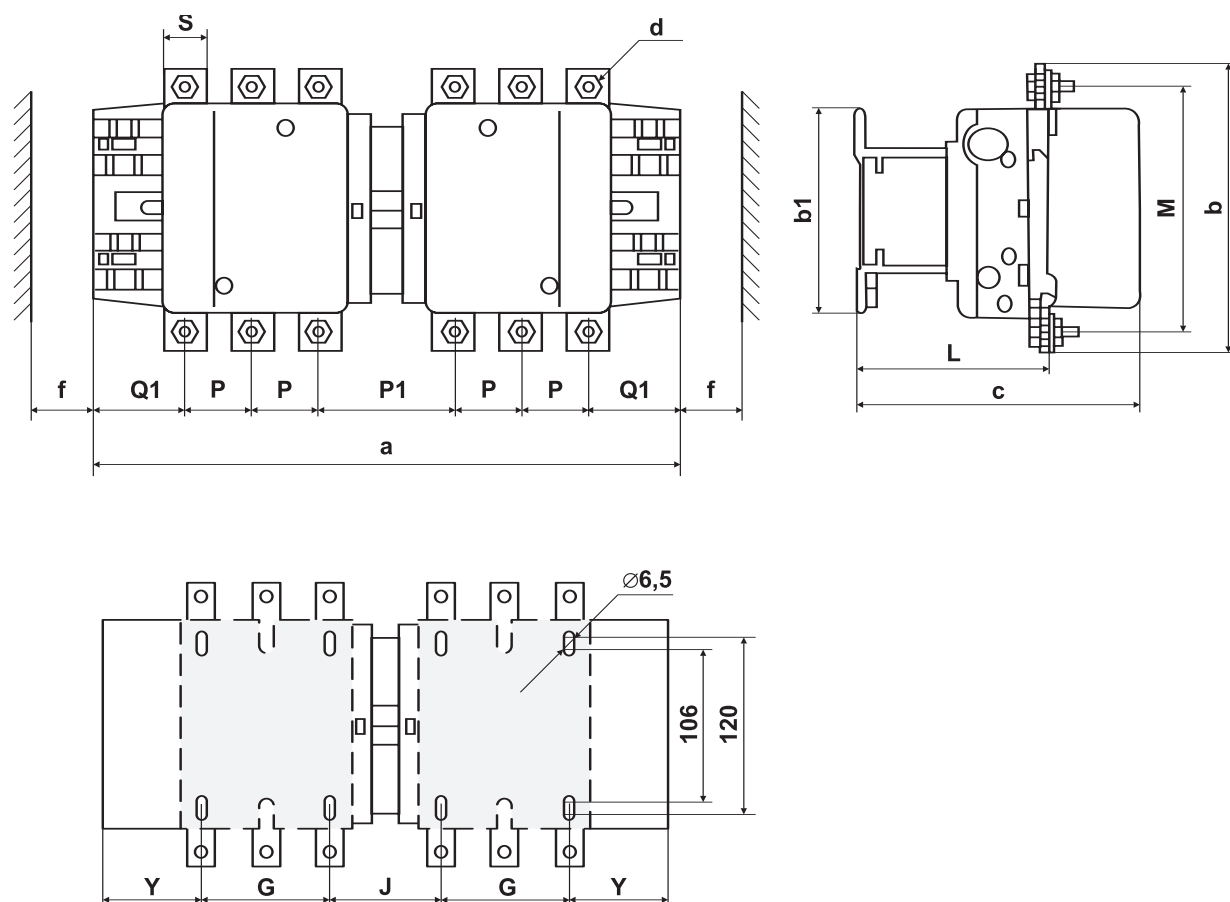
Оборудование  
для промышленных установок

Типоисполнение	Размеры, мм														
	a	P	Q	Q1	S	f	b	b1	M	N	c	L	G	G1	Y
КТИ-6400	213	48	43	74	25	151	206	209	181	158	219	145	80	170	19,5
КТИ-6500	233	55	46	77	30	169	238	209	208	172	232	146	80	170	39,5

# Габаритные и установочные размеры контактора КТИ-7630

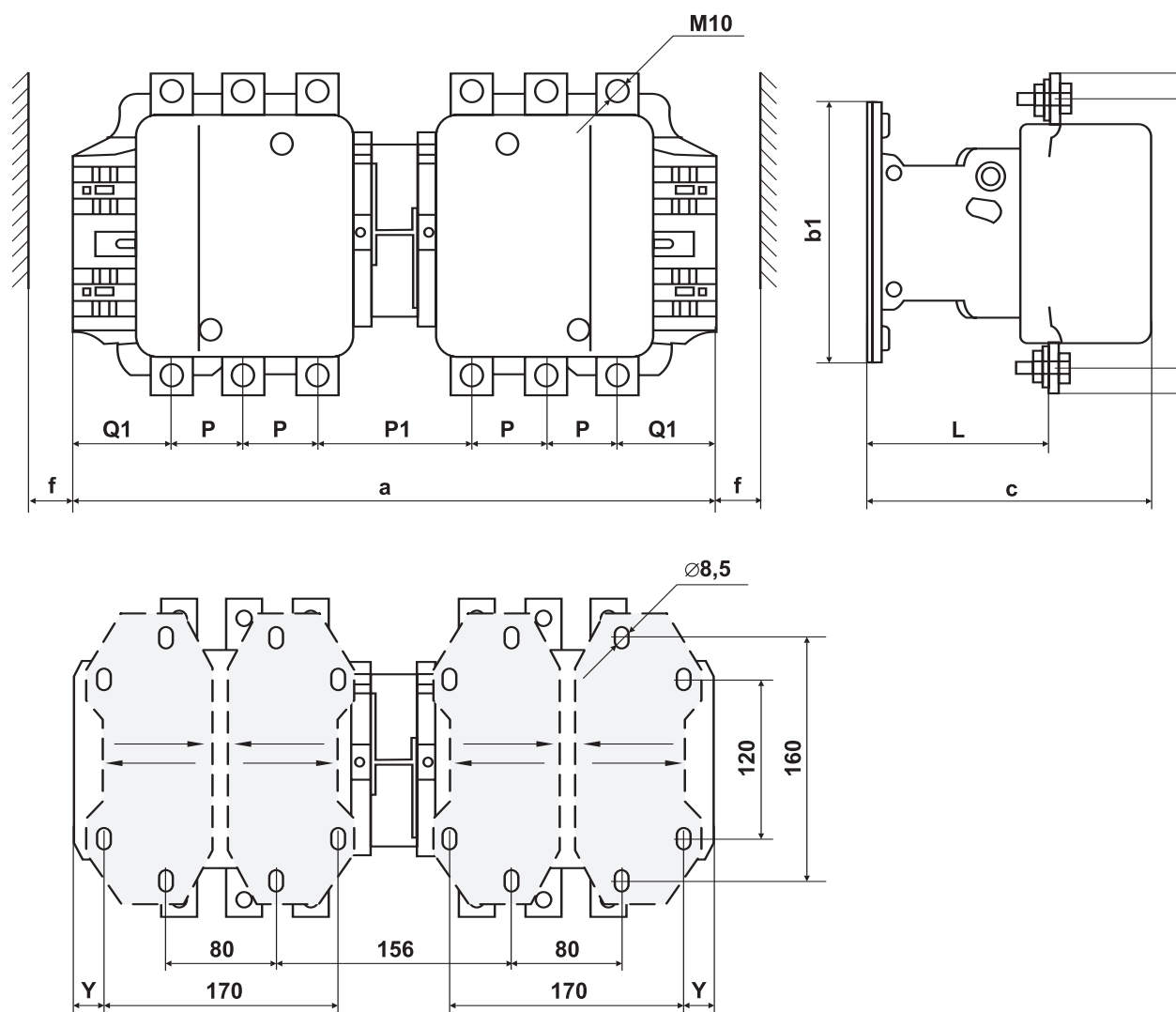


# Габаритные и установочные размеры реверсивных контакторов КТИ-51153 ... КТИ-53303



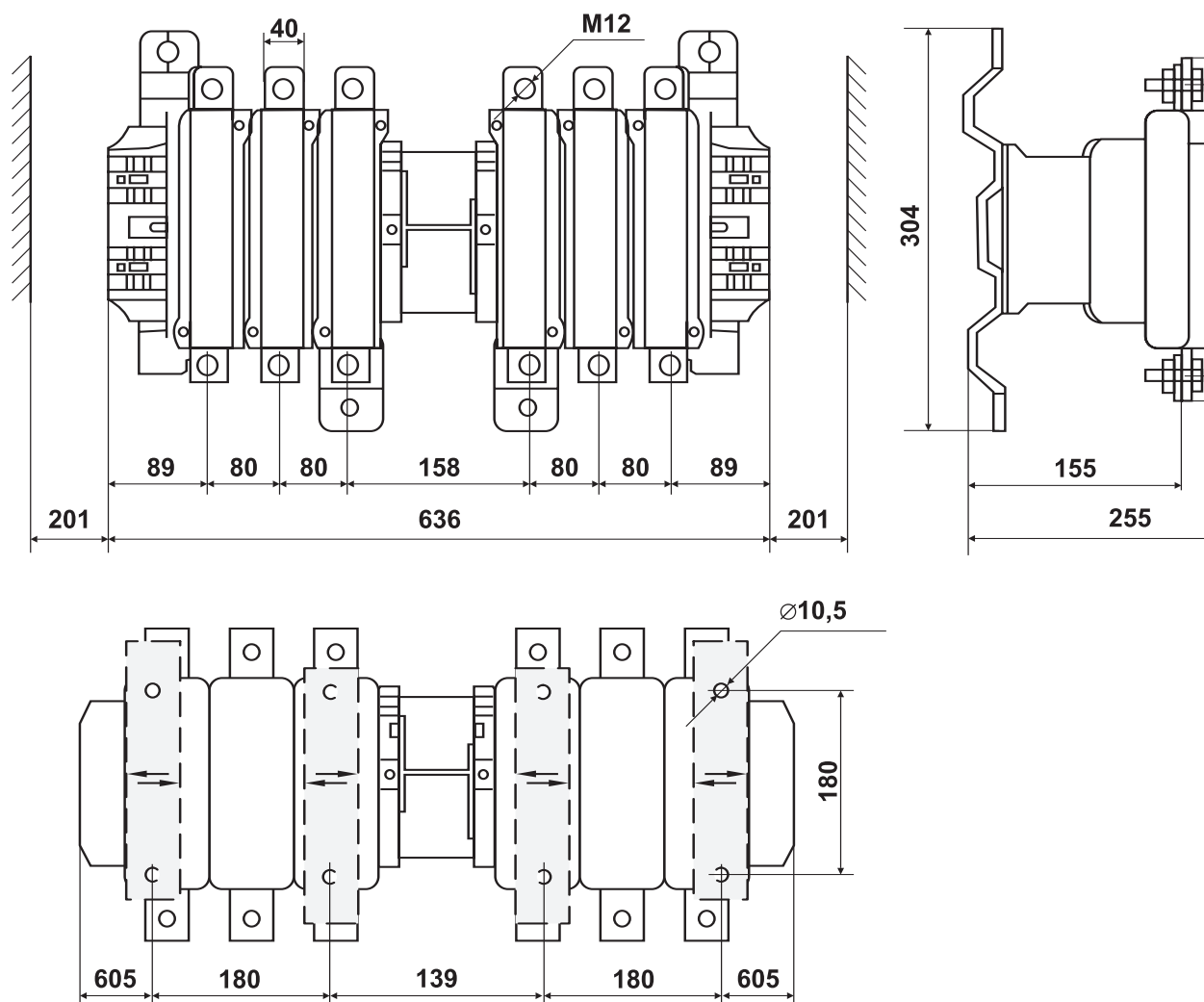
Типоисполнение	Размеры, мм														
	a	P	P1	Q1	S	d	f	b	b1	M	c	L	G	J	Y
КТИ-51153	346	37	78	60	20	M6	131	162	137	147	171	107	80	72	57
КТИ-51503	346	40	72	57,5	20	M8	131	170	137	150	171	107	80	72	57
КТИ-51853	357	40	78	59,5	20	M8	130	174	137	154	181	113,5	80	78	59,5
КТИ-52253	357	48	62	51,5	25	M10	130	197	137	172	181	113,5	80	78	59,5
КТИ-52653	424	48	99	66,5	25	M10	147	203	145	178	213	141	96	109	61,5
КТИ-53303	445	48	105	74	25	M10	147	206	145	181	219	145	96	122	65,5

## Габаритные и установочные размеры реверсивных контакторов КТИ-64003, КТИ-65003



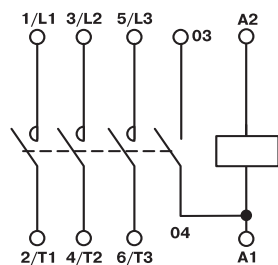
Типоисполнение	Размеры, мм											
	a	P	P1	Q1	S	f	b	b1	M	c	L	Y
КТИ-64003	445	48	105	74	25	151	206	209	181	219	145	19,5
КТИ-65003	485	55	111	77	30	169	238	209	208	232	146	39,5

# Габаритные и установочные размеры реверсивных контакторов КТИ-76303

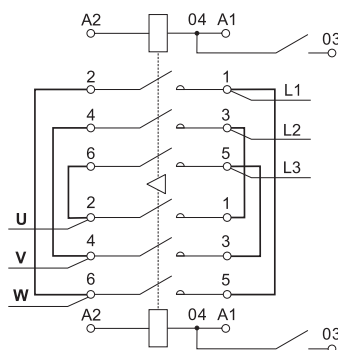


## Электрические схемы контакторов КТИ

Контакторы КТИ-5115, КТИ-5150, КТИ-5185, КТИ-5225, КТИ-5265, КТИ-5330, КТИ-6400, КТИ-6500, КТИ-7630



Реверсивные контакторы КТИ-51153, КТИ-51503, КТИ-51853, КТИ-52253, КТИ-53303, КТИ-64003, КТИ-65003, КТИ-76303



### Технические характеристики

Параметры	КТИ-5115	КТИ-5150	КТИ-5185	КТИ-5225	КТИ-5265	КТИ-5330	КТИ-6400	КТИ-6500	КТИ-7630
Номинальное рабочее напряжение переменного тока $U_n$ , В	230; 400; 660								
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Номинальный рабочий ток $I_n$ , категория применения AC-3 ( $U_n \leq 400$ В), А	115	150	185	225	265	330	400	500	630
Условный тепловой ток $I_{th}$ ( $t^{\circ} \leq 40^{\circ}$ ), категория применения AC-1, А	200	250	275	315	350	400	500	700	1000
Номинальная нагрузка по AC-3, кВт	230 В	30	40	55	63	75	100	110	147
	400 В	55	75	90	110	132	160	200	250
	660 В	80	100	110	129	160	220	280	335
Макс. кратковременная нагрузка ( $t \leq 1$ с), А	920	1200	1480	1800	2120	2640	3200	4000	5040
Условный ток короткого замыкания $I_{nc}$ , А	5000	10000	10000	10000	10000	18000	18000	18000	18000
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А	200	250	315	315	400	500	500	800	1000
Повторно-кратковременный режим, циклов оперирования в час	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Мощность рассеяния при номинальном токе, Вт/полюс	AC-3	5	8	12	16	21	31	42	45
	AC-1	15	22	25	32	37	44	65	88

### Технические характеристики цепи управления

Параметры	КТИ-5115	КТИ-5150	КТИ-5185	КТИ-5225	КТИ-5265	КТИ-5330	КТИ-6400	КТИ-6500	КТИ-7630
Номинальное напряжение катушки управления $U_c$ , В	230; 400								
Диапазоны напряжения управления	Срабатывания	$(0,8 \div 1,1) \cdot U_c$							
	Отпускания	$(0,35 \div 0,55) \cdot U_c$							
Мощность потребления катушки при $U_c$ , ВА	Срабатывания	550	550	800	800	650	650	1075	1100
	Удержания	45	45	55	55	10	10	15	18
Время срабатывания, мс	Замыкания	23 ÷ 35	23 ÷ 35	20 ÷ 35	20 ÷ 35	40 ÷ 65	40 ÷ 65	40 ÷ 75	40 ÷ 75
	Размыкания	5 ÷ 15	5 ÷ 15	7 ÷ 15	7 ÷ 15	100 ÷ 170	100 ÷ 170	100 ÷ 170	100 ÷ 170
Электрическая износостойчивость, млн. ком. циклов	AC-3	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5
	AC-1	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
Механическая износостойчивость, млн. ком. циклов		1	1	1	1	1	1	0,8	0,8
Мощность рассеяния, Вт/полюс		12 ÷ 16	12 ÷ 16	18 ÷ 24	18 ÷ 24	8	8	14	18

# Дополнительные устройства для контакторов КМИ и КТИ

Наименование дополнительного устройства	Общие сведения	Принцип действия
	<p>Приставки контактные серии ПКИ на 2 и 4 группы контактов предназначены для расширения возможности использования контакторов в системах автоматизации технологических процессов. ПКИ является механическим устройством, без собственного потребления электроэнергии, коммутирующим своими контактами электрические цепи. Используется совместно с контакторами серий КМИ и КТИ. Рабочее напряжение до 660 В переменного и до 400 В постоянного тока.</p>	<p>Под воздействием толкателя контактора с помощью мостика, установленного на пружинах в тяге приставки, происходит изменение положения контактных пар на противоположное исходному.</p>
<p>Приставки контактные ПКИ</p> 	<p>Пневматические приставки выдержки времени серии ПВИ позволяют получить задержку замыкания или размыкания вспомогательной цепи от 0,1 до 180 с. ПВИ является механическим устройством, без собственного потребления электроэнергии, коммутирующим своими контактами электрические цепи с заданной выдержкой времени. Используют совместно контакторами КМИ или КТИ. Рабочее напряжение до 660 В переменного и до 400 В постоянного тока.</p>	<p>Основным элементом ПВИ является резиновая гофрированная «груша» с клапаном для выпуска воздуха (сифонный механизм). Сжатая с помощью пружины «груша», постепенно заполняясь воздухом, распрямляется и, воздействуя на механизм мостикового контакта, замыкает или размыкает цепь с заданной выдержкой времени.</p>
<p>Пневматические приставки выдержки времени ПВИ</p> 	<p>Катушки управления для КМИ</p>	
	<p>Предназначен для механической блокировки реверсивных контакторов, исключая их одновременное включение.</p>	
<p>Механизм блокировки для реверсивной схемы КМИ</p> 	<p>Катушки управления для КТИ</p>	

## Технические характеристики приставок контактных ПКИ

Номинальное рабочее напряжение переменного тока, В	до 660
Номинальное рабочее напряжение постоянного тока, В	до 400
Номинальный ток, А	10
Минимальная включающая способность	$U_{min}$ , В 24
	$I_{min}$ , МА 10
Допустимая кратковременная нагрузка, А	10
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ÷ +50
Масса, кг	0,03; 0,05
Механическая износостойкость, не менее циклов В-О	$1,6 \cdot 10^6$
Степень защиты	IP20

## Технические характеристики пневматических приставок выдержки времени

Номинальное рабочее напряжение переменного тока, В	до 660
Номинальное рабочее напряжение постоянного тока, В	до 400
Номинальный ток, А	10
Диапазон выдержки времени, с	0,1 ÷ 180
Масса, кг	0,08
Механическая износостойкость, не менее циклов В-О	$1,6 \cdot 10^6$
Степень защиты	IP20

## Особенности конструкции



Одни и те же приставки контактные ПКИ и пневматические приставки выдержки времени могут использоваться как на контактор серии КМИ, так и на контактор серии КТИ.

Дополнительные устройства крепятся в установочные места при помощи защелок. Это упрощает процедуры монтажа и сокращает его время.

## Руководство по выбору

### Контактные приставки ПКИ

Фото изделия



Характеристики	ПКИ-11	ПКИ-20	ПКИ-04	ПКИ-22	ПКИ-40
Номинальное рабочее напряжение переменного тока, В	до 660				
Количество контактов	замыкающий	1	2	0	2
	размыкающий	1	0	4	2
Габаритные размеры	25×47×38		44×47×38		
Масса, кг	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05

### Пневматические приставки выдержки времени ПВИ

Фото изделия



Характеристики	ПВИ-11	ПВИ-12	ПВИ-13	ПВИ-21	ПВИ-22	ПВИ-23
Количество контактов	замыкающий	1	1	1	1	1
	размыкающий	1	1	1	1	1
Вид временной выдержки	При включении	При включении	При включении	При отключении	При отключении	При отключении
Диапазон выдержки времени, с	0,1÷30	10÷180	0,1÷3,0	0,1÷30	10÷180	0,1÷3,0

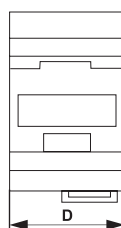
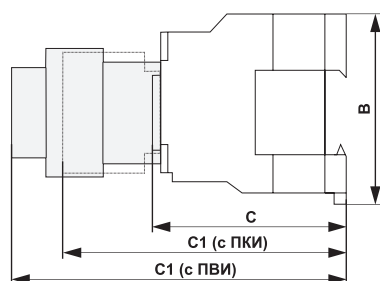
## Ассортимент дополнительных устройств

Фото изделий	Наименование	Количество и вид контактов	Номинальное напряжение, В	Количество, шт. в упак.	Количество, шт. в трансп. кор.	Артикул
<b>Приставки выдержки времени для КМИ и КТИ</b>						
	ПВИ-11 задержка при вкл. 0,1-30сек. 1з+1р	1з+1р		10	200	KPV10-11-1
	ПВИ-12 задержка при вкл. 10-180сек. 1з+1р	1з+1р		10	200	KPV10-11-2
	ПВИ-13 задержка при вкл. 0,1-3сек. 1з+1р	1з+1р		10	200	KPV10-11-3
	ПВИ-21 задержка при откл. 0,1-30сек. 1з+1р	1з+1р		10	200	KPV20-11-1
	ПВИ-22 задержка при откл. 10-180сек. 1з+1р	1з+1р		10	200	KPV20-11-2
	ПВИ-23 задержка при откл. 0,1-3сек. 1з+1р	1з+1р		10	200	KPV20-11-3
<b>Приставки контактные для КМИ и КТИ</b>						
	ПКИ-04 доп.контакты 4р ИЭК	4р		1	250	KPK10-04
	ПКИ-11 доп. контакты 1з+1р ИЭК	1з+1р		1	250	KPK10-11
	ПКИ-20 доп.контакты 2з ИЭК	2з		1	250	KPK10-20
	ПКИ-22 доп.контакты 2з+2р ИЭК	2з+2р		1	250	KPK10-22
	ПКИ-40 доп.контакты 4з ИЭК	4з		1	250	KPK10-40
<b>Катушки управления КМИ от 24В до 400В; 50/60Гц</b>						
	Катушка управления для КМИ-(09А-18А) 110В ИЭК	110		8	160	KKM10D-KU-110
	Катушка управления для КМИ-(09А-18А) 230В ИЭК	230		8	160	KKM10D-KU-230
	Катушка управления для КМИ-(09А-18А) 24В ИЭК	24		8	160	KKM10D-KU-024
	Катушка управления для КМИ-(09А-18А) 36В ИЭК	36		8	160	KKM10D-KU-036
	Катушка управления для КМИ-(09А-18А) 400В ИЭК	400		8	160	KKM10D-KU-400
	Катушка управления для КМИ-(25А-32А) 110В ИЭК	110		5	100	KKM20D-KU-110
	Катушка управления для КМИ-(25А-32А) 230В ИЭК	230		5	100	KKM20D-KU-230
	Катушка управления для КМИ-(25А-32А) 24В ИЭК	24		5	100	KKM20D-KU-024
	Катушка управления для КМИ-(25А-32А) 36В ИЭК	36		5	100	KKM20D-KU-036
	Катушка управления для КМИ-(25А-32А) 400В ИЭК	400		5	100	KKM20D-KU-400

## Ассортимент дополнительных устройств

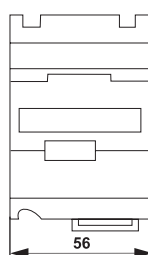
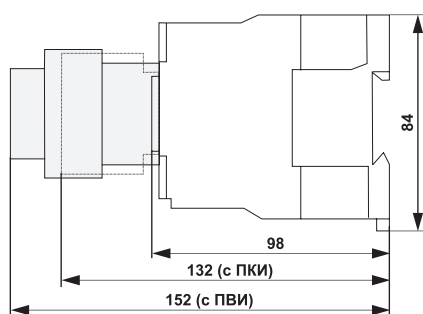
Фото изделий	Наименование	Количество и вид контактов	Номинальное напряжение, В	Количество, шт в упак.	Количество, шт в трансп. кор.	Артикул
<b>Катушки управления КМИ от 24В до 400В; 50/60Гц</b>						
	Катушка управления для КМИ-(40А-95А) 110В ИЭК		110	4	80	KKM30D-KU-110
	Катушка управления для КМИ-(40А-95А) 230В ИЭК		230	4	80	KKM30D-KU-230
	Катушка управления для КМИ-(40А-95А) 24В ИЭК		24	4	80	KKM30D-KU-024
	Катушка управления для КМИ-(40А-95А) 36В ИЭК		36	4	80	KKM30D-KU-036
	Катушка управления для КМИ-(40А-95А) 400В ИЭК		400	4	80	KKM30D-KU-400
<b>Катушки управления КТИ от 230 и 400В; 50/60Гц</b>						
	Катушка управления КУ-(115А-150А) 400В ИЭК		400	1	40	ККТ50D-KU-150-400
	Катушка управления КУ-(115А-150А) 230В ИЭК		230	1	40	ККТ50D-KU-150-230
	Катушка управления КУ-(185А-225А) 400В ИЭК		400	1	40	ККТ50D-KU-225-400
	Катушка управления КУ-(185А-225А) 230В ИЭК		230	1	40	ККТ50D-KU-225-230
	Катушка управления КУ-(265А-330А) 400В ИЭК		400	1	40	ККТ50D-KU-330-400
	Катушка управления КУ-(265А-330А) 230В ИЭК		230	1	40	ККТ50D-KU-330-230
	Катушка управления КУ-400А 400В ИЭК		400	1	20	ККТ60D-KU-400-400
	Катушка управления КУ-400А 230В ИЭК		230	1	20	ККТ60D-KU-400-230
	Катушка управления КУ-500А 400В ИЭК		400	1	20	ККТ60D-KU-500-400
	Катушка управления КУ-500А 230В ИЭК		230	1	20	ККТ60D-KU-500-230
	Катушка управления КУ-630А 400В ИЭК		400	1	20	ККТ70D-KU-630-400
	Катушка управления КУ-630А 230В ИЭК		230	1	20	ККТ70D-KU-630-230
<b>Механизм блокировки для реверсивной схемы для КМИ</b>						
	Механизм блокировки для КМИ(09А-32А)			1	1	KKM10D-MB
	Механизм блокировки для КМИ(40А-95А)			1	1	KKM30D-MB

## Габаритные размеры контакторов КМИ с дополнительными устройствами

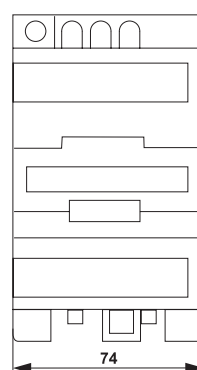
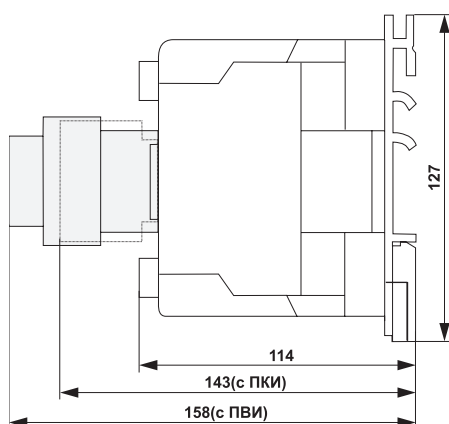


Типоисполнение	Размер, мм		C1	C2	D
	B	C			
КМИ-10910; КМИ-10911	74	80	113	132	45
КМИ-11210; КМИ-11211	74	80	113	134	45
КМИ-11810; КМИ-11811	74	85	118	134	45
КМИ-22510; КМИ-22511	84	93	127	146	56

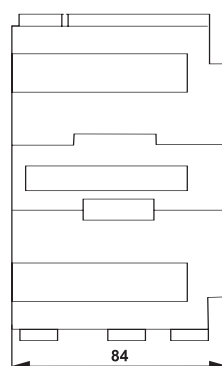
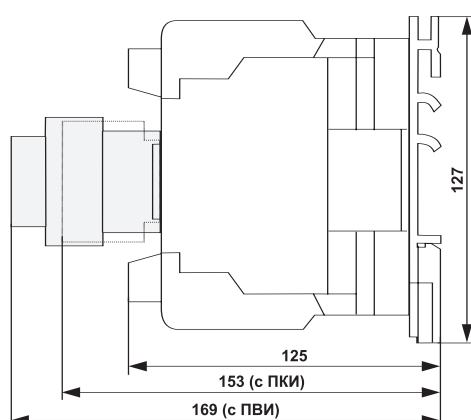
КМИ-23210; КМИ-23211



КМИ-34010; КМИ-34011  
КМИ-35012; КМИ-46512

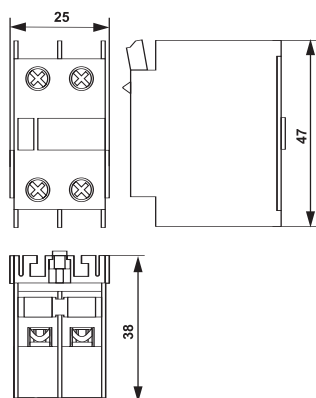


КМИ-48012; КМИ-49512

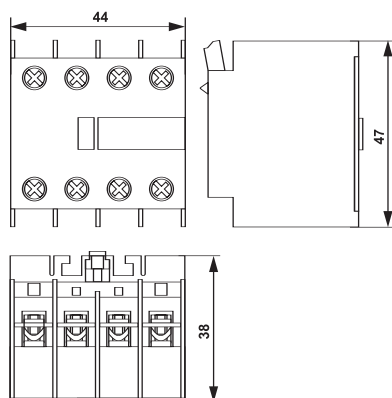


## Габаритные размеры приставок ПКИ и ПВИ

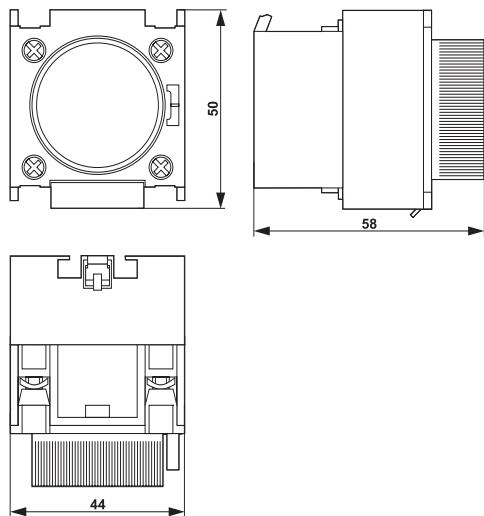
ПКИ-11, ПКИ-20



ПКИ-04, ПКИ-22, ПКИ-40



ПВИ



## Электрические схемы

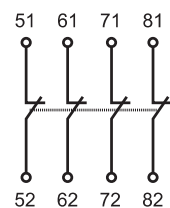
ПКИ-11



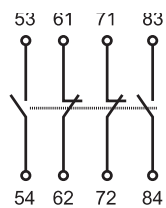
ПКИ-20



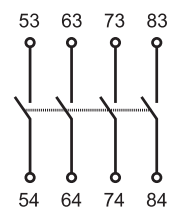
ПКИ-04



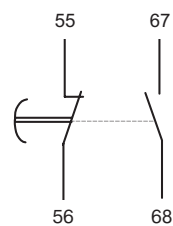
ПКИ-22



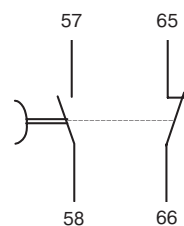
ПКИ-40



ПВИ-11, ПВИ-12, ПВИ-13



ПВИ-21, ПВИ-22, ПВИ-23



# Выключатели кнопочные с блокировкой серии ВКИ

Выключатели кнопочные с механической блокировкой серии ВКИ предназначены для нечастых коммутаций одно- и трехфазных нагрузок индуктивного и активного характера (электродвигателей, осветительных и нагревательных приборов).

Область применения – управление электрифицированными строительными машинами и механизмами (бетономешалки малых объемов, электроинструмент, цепи временного и уличного освещения, в том числе люминесцентного, мобильные тепловентиляторы, насосы, компрессоры и т.д.).



При нажатии кнопки "Пуск" давление через тело кнопки передается траверсе с подвижными контактами. Траверса опускается, сжимая две возвратные пружины, замыкая и прижимая к неподвижным контактам подпружиненные мостиковые контакты. После замыкания контактов выключателя происходит срабатывание механизма блокировки кнопки "Пуск" в нажатом состоянии. При нажатии кнопки "Стоп" механизм блокировки освобождает кнопку "Пуск", которая возвращается в исходное состояние под действием возвратных пружин траверс.

По своим конструктивным и техническим характеристикам выключатели кнопочные серии ВКИ соответствуют требованиям международных и российских стандартов МЭК 60947-4-1-2000, ГОСТ Р50030.4.1-2002. Выключатели кнопочные серии ВКИ прошли сертификационные испытания и на их серийный выпуск получен сертификат соответствия РОСС CN.ME86.B00174



## Технические характеристики

Номинальное рабочее напряжение переменного тока, В	230~, 400~.
Номинальный коммутируемый ток по категории применения AC-3, А	6÷16.
Номинальная нагрузка по категории применения AC-3, кВт	0,75÷3,7.
Климатическое исполнение и категория размещения контакторов по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP40.
Масса, кг	0,13±0,23.

## Особенности конструкции



Тарельчатые шайбы обеспечивают надежное присоединение выводющих гибких контактов

## Руководство по выбору

Фото изделия



ВКИ-211



ВКИ-216



ВКИ-230

Номинальное напряжение, В

230/400~

230/400~

230/400~

Номинальный коммутируемый ток по категории применения АС-3, А

6

10

16

Номинальная нагрузка по категории применения АС-3, кВт

0,75; 1,5

1,5; 2,2

2,5; 3,7

## Ассортимент

Наименование	Номинальный коммутируемый ток, А	Номинальное напряжение, В	Количество полюсов	Кол-во в упак.	Кол-во в трансп. кор.	Артикул
--------------	----------------------------------	---------------------------	--------------------	----------------	-----------------------	---------

### Выключатель кнопочный с блокировкой



6

230/400~

3

1

120

KVK10-06-3



10

230/400~

3

1

120

KVK20-10-3



16

230/400~

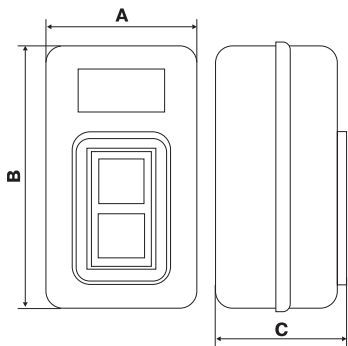
3

1

100

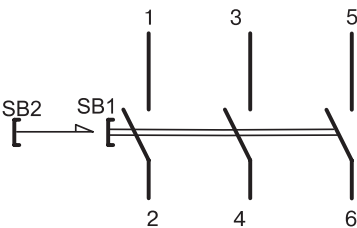
KVK30-16-3

### Габаритные размеры



Типоисполнение	Размеры, мм		
	A	B	C
ВКИ-211	44	82	50
ВКИ-216	54	85	54
ВКИ-230	60	102	54

### Электрическая схема



### Основные электромеханические характеристики выключателей кнопочных с блокировкой серии ВКИ

Наименование параметра		Значение		
Типоисполнение		ВКИ-211	ВКИ-216	ВКИ-230
Номинальное напряжение, В		230/400 ~	230/400 ~	230/400 ~
Частота сети, Гц		50	50	50
Номинальный коммутируемый ток в категории применения AC-3, А		6	10	16
Номинальная нагрузка в категории применения AC-3, кВт	230 В	0,75	1,5	2,5
	400 В	1,5	2,2	3,7
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А		6	10	16
Частота коммутаций в час, циклов В-О		30	30	30
Электрическая износостойкость, циклов В-О		1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Механическая износостойкость, циклов В-О		2×10 <sup>4</sup>	2×10 <sup>4</sup>	2×10 <sup>4</sup>
Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP40	IP40	IP40
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69		УХЛ4	УХЛ4	УХЛ4
Габаритные размеры, мм		42×82×46	52×82×54	62×102×56
Масса, кг		0,13	0,18	0,23

# Реле электротепловое серии РТИ

Реле электротепловое серии РТИ является электрическим коммутационным устройством, имеющим собственное потребление энергии. Электротепловое реле серии РТИ предназначено для защиты электродвигателей от перегрузки, асимметрии фаз, затынутого пуска и заклинивания ротора. Устанавливается непосредственно на контакторах серии КМИ. Для защиты от короткого замыкания должны быть предусмотрены предохранители или автоматические выключатели на соответствующее значение номинального тока срабатывания. Электротепловое реле серии РТИ относится к новому поколению коммутационной аппаратуры и выпускается в трех типоразмерах на токи до 93А.



## Принцип работы

Под действием протекающего тока термобиметаллическая пластина изгибается тем сильнее, чем больший ток по ней протекает. При определенной величине тока (уставки срабатывания) радиус изгиба пластины становится достаточным для размыкания контактов, через которые подается напряжение питания катушки удержания контактов. Происходит отключение нагрузки от сети. Все термобиметаллические пластины воздействуют на размыкающие контакты через общее «коромысло».

## Технические характеристики

Диапазон уставок реле, А	0,1 ÷ 93.
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В	660.
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В	660.
Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$ , В	6000.
Мощность защищаемого электродвигателя, кВт	0,37 ÷ 55,0.
Частота, Гц	50.
Степень защиты	IP20.
Температура окружающей среды, °C	-30 ÷ +55.

## Особенности конструкции



Пломбирование прозрачной крышки, защищающей диск регулировки уставки, исключает несанкционированный доступ к регулировкам рабочих значений тока уставки.





Процесс повторного включения может происходить в двух режимах: ручном и автоматическом.

О текущем состоянии размыкающих и замыкающих контактов информирует индикатор на передней панели.

Наличие кнопки «Тест» позволяет проверить работоспособность аппарата до его подключения в силовую цепь.

Наличие поверхности для нанесения маркировки позволяет делать указание на соответствие схеме, что упрощает монтаж.

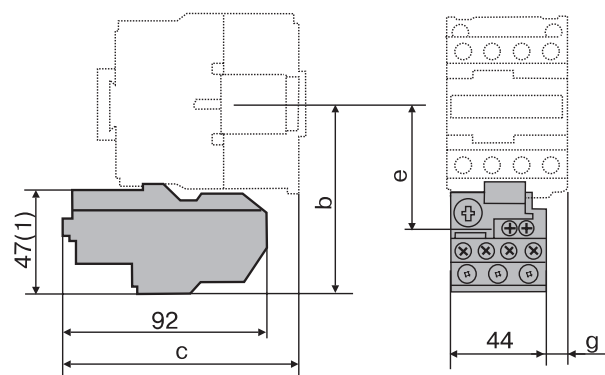
## Руководство по выбору

Фото	Название	Габарит	Предел регулировки тока уставки, А	Типоисполнение контакторов, используемых с реле
	РТИ-1301	1	0,1÷0,16	КМИ-10910, КМИ-10911, КМИ-11210, КМИ-11211, КМИ-11810, КМИ-11811, КМИ-22510, КМИ-22511
	РТИ-1302	1	0,16÷0,25	
	РТИ-1303	1	0,25÷0,4	
	РТИ-1304	1	0,4÷0,63	
	РТИ-1305	1	0,63÷1,0	
	РТИ-1306	1	1,0÷1,6	
	РТИ-1307	1	1,6÷2,5	
	РТИ-1308	1	2,5÷4,0	
	РТИ-1310	1	4,0÷6,0	
	РТИ-1312	1	5,5÷8,0	
	РТИ-1314	1	7,0÷10,0	
	РТИ-1316	1	9,0÷13,0	
	РТИ-1321	1	12,0÷18,0	
	РТИ-1322	1	17,0÷25,0	
	РТИ-2353	2	28,0÷36,0	КМИ-23210, КМИ-23211
	РТИ-3353	3	23,0-32,0	КМИ-34012, КМИ-35012, КМИ-46512, КМИ-48012, КМИ-49512
	РТИ-3355	3	30,0-40,0	
	РТИ-3357	3	37,0-50,0	
	РТИ-3359	3	48,0-65,0	
	РТИ-3361	3	55,0-70,0	
	РТИ-3363	3	63,0-80,0	
	РТИ-3365	3	80,0-93,0	

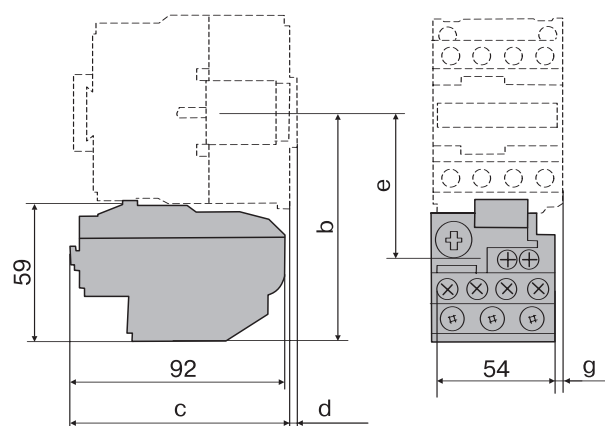
## Ассортимент

	Наименование	Номи- нальное рабочее напряже- ние, В	Диапазон уставок реле, А	Кол-во и вид контактов	Кол-во, шт в упа- ковке	шт в тран- спорт- ной кор.	Артикул
Реле электротепловые							
	РТИ-1301 электротепловое 0,1-0,16 А ИЭК	660	0,1÷0,16	1з+1р	1	100	DRT10-D001-C016
	РТИ-1302 электротепловое 0,16-0,25 А ИЭК	660	0,16÷0,25	1з+1р	1	100	DRT10-C016-C025
	РТИ-1303 электротепловое 0,25-0,4 А ИЭК	660	0,25÷0,4	1з+1р	1	100	DRT10-C025-D004
	РТИ-1304 электротепловое 0,4-0,63 А ИЭК	660	0,4÷0,63	1з+1р	1	100	DRT10-D004-C063
	РТИ-1305 электротепловое 0,63-1,0 А ИЭК	660	0,63÷1,0	1з+1р	1	100	DRT10-C063-0001
	РТИ-1306 электротепловое 1-1,6 А ИЭК	660	1÷1,6	1з+1р	1	100	DRT10-0001-D016
	РТИ-1307 электротепловое 1,6-2,5 А ИЭК	660	1,6÷2,5	1з+1р	1	100	DRT10-D016-D025
	РТИ-1308 электротепловое 2,5-4,0 А ИЭК	660	2,5÷4,0	1з+1р	1	100	DRT10-D025-0004
	РТИ-1310 электротепловое 4-6 А ИЭК	660	4,0÷6,0	1з+1р	1	100	DRT10-0004-0006
	РТИ-1312 электротепловое 5,5-8 А ИЭК	660	5,5÷8	1з+1р	1	100	DRT10-D055-0008
	РТИ-1314 электротепловое 7-10 А ИЭК	660	7÷10	1з+1р	1	100	DRT10-0007-0010
	РТИ-1316 электротепловое 9-13 А ИЭК	660	9÷13	1з+1р	1	100	DRT10-0009-0013
	РТИ-1321 электротепловое 12-18 А ИЭК	660	12÷18	1з+1р	1	100	DRT10-0012-0018
	РТИ-1322 электротепловое 17-25 А ИЭК	660	17÷25	1з+1р	1	100	DRT10-0017-0025
	РТИ-2355 электротепловое 28-36 А ИЭК	660	28÷36	1з+1р	1	50	DRT20-0028-0036
	РТИ-3353 электротепловое 23-32 А ИЭК	660	23÷32	1з+1р	1	50	DRT30-0023-0032
	РТИ-3355 электротепловое 30-40 А ИЭК	660	30÷40	1з+1р	1	50	DRT30-0030-0040
	РТИ-3357 электротепловое 37-50 А ИЭК	660	37÷50	1з+1р	1	50	DRT30-0037-0050
	РТИ-3359 электротепловое 48-65 А ИЭК	660	48÷65	1з+1р	1	50	DRT30-0048-0065
	РТИ-3361 электротепловое 55-70 А ИЭК	660	55÷70	1з+1р	1	50	DRT30-0055-0070
	РТИ-3363 электротепловое 63-80 А ИЭК	660	63÷80	1з+1р	1	50	DRT30-0063-0080
	РТИ-3365 электротепловое 80-93 А ИЭК	660	80÷93	1з+1р	1	50	DRT30-0080-0093
	РТИ-3353 электротепловое 23-32 А ИЭК	660	23÷32	1з+1р	1	50	DRT30-0023-0032
	РТИ-3355 электротепловое 30-40 А ИЭК	660	30÷40	1з+1р	1	50	DRT30-0030-0040
	РТИ-3357 электротепловое 37-50 А ИЭК	660	37÷50	1з+1р	1	50	DRT30-0037-0050
	РТИ-3359 электротепловое 48-65 А ИЭК	660	48÷65	1з+1р	1	50	DRT30-0048-0065
	РТИ-3361 электротепловое 55-70 А ИЭК	660	55÷70	1з+1р	1	50	DRT30-0055-0070
	РТИ-3363 электротепловое 63-80 А ИЭК	660	63÷80	1з+1р	1	50	DRT30-0063-0080
	РТИ-3365 электротепловое 80-93 А ИЭК	660	80÷93	1з+1р	1	50	DRT30-0080-0093

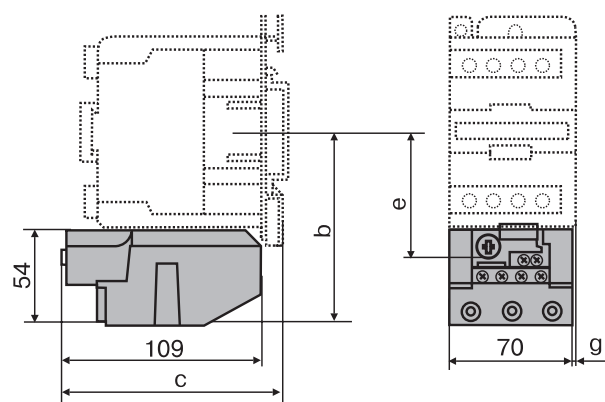
## Габаритные и установочные размеры



Типоисполнение реле	Типоисполнение контактора	Размеры, мм		e	g
b	c				
РТИ-1301; РТИ-1302 РТИ-1303; РТИ-1304 РТИ-1305; РТИ-1306 РТИ-1307; РТИ-1308 РТИ-1310; РТИ-1312 РТИ-1314; РТИ-1316 РТИ-1321; РТИ-1322	КМИ-10910 КМИ-10911 КМИ-11210 КМИ-11211 КМИ-11810 КМИ-11811	81	98	50	0
	КМИ-22510 КМИ-22511	86	108	55	10,7
	КМИ-23210 КМИ-23211	86	109	55	8,1



Типоисполнение реле	Типоисполнение контактора	Размеры, мм		e	g
b	c				
РТИ-2353	КМИ-23210 КМИ-23211	97,5	98	60	0,5



Типоисполнение реле	Типоисполнение контактора	Размеры, мм		e	g
b	c				
РТИ-3353; РТИ-3355 РТИ-3357; РТИ-3359 РТИ-3361; РТИ-3363 РТИ-3365	КМИ-34012	111	119	72,4	4,5
	КМИ-35012	111	119	72,4	4,5
	КМИ-46512	111	119	72,4	4,5
	КМИ-48012	115,5	124	76,9	9,5
	КМИ-49512	115,5	124	76,9	9,5

## Электрическая схема



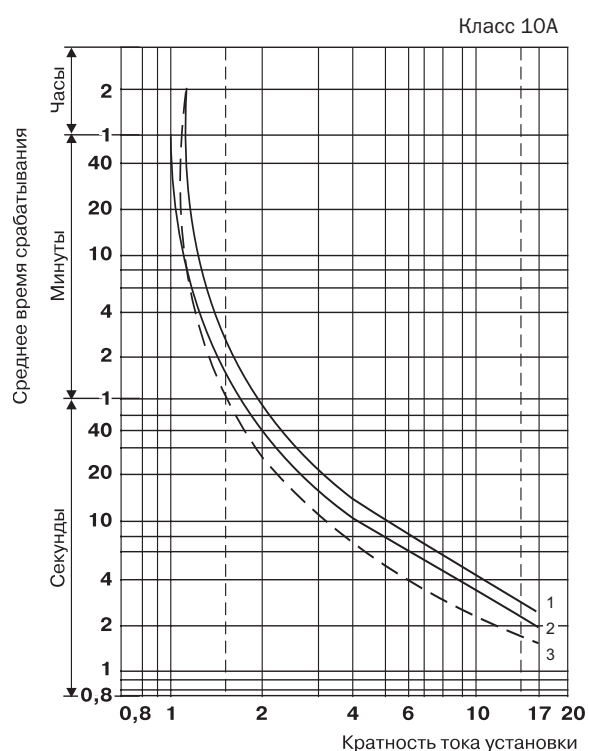
## Технические характеристики силовой цепи

Параметры		Типоисполнение реле РТИ-1301...РТИ-3353	РТИ-3355...РТИ-3365
Диапазон уставок реле, А		0,1 ÷ 32	30 ÷ 93
Номинальное рабочее напряжение $U_n$ , В		230~, 400~, 660~	230~, 400~, 660~
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В		660	660
Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$ , кВ		6	6
Частота, Гц		50	50
Сечение присоединяемых проводников, мм <sup>2</sup>	Гибкий кабель без наконечника	1,5 ÷ 10	4 ÷ 35
	Гибкий кабель с наконечником	1 ÷ 4	4 ÷ 35
	Жесткий кабель	1 ÷ 6	4 ÷ 35
Крутящий момент при затягивании, Н·м		2	9

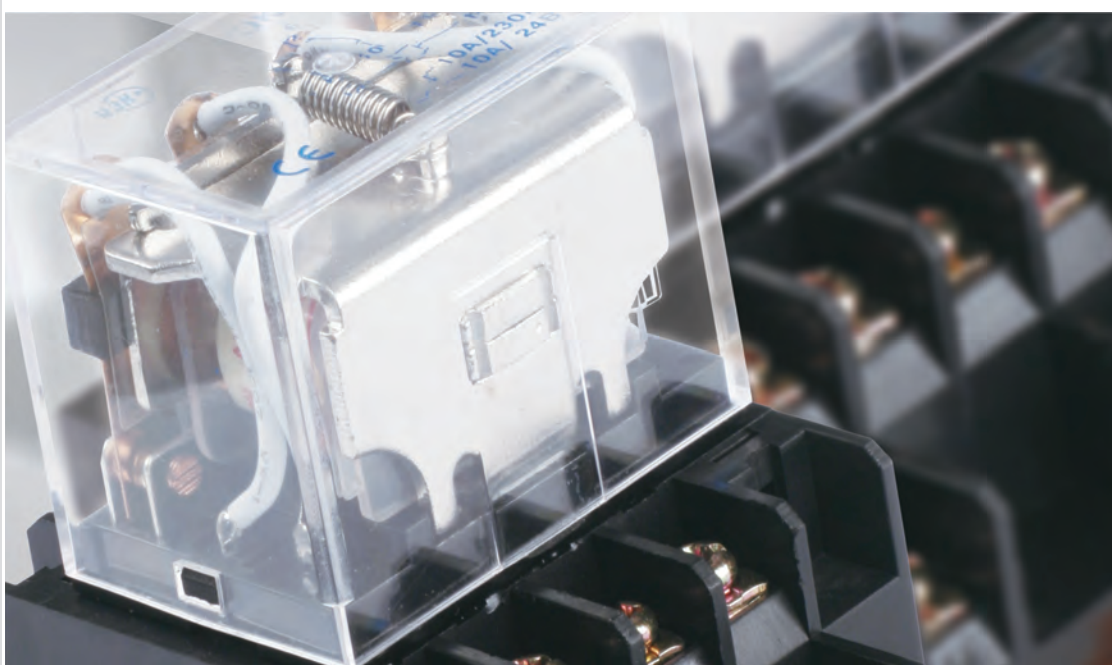
## Технические характеристики встроенных дополнительных контактов

Ток термической стойкости $I_{th}$ , А	5	
Максимальная мощность катушки контактора, подключаемой к встроенным дополнительным контактам, в зависимости от напряжения, ВА	110 В	400
	220 В	600
	380 В	600
Защита от сверхтока – предохранитель gG, А	5	
Сечение присоединяемых проводников, мм <sup>2</sup>	1 – 2,5	
Крутящий момент при затягивании, Н·м	1,2	

## Кривые срабатывания



- 1 – симметричный трехфазный режим из холодного состояния,
- 2 – симметричный двухфазный режим из холодного состояния,
- 3 – симметричный трехфазный режим после длительного протекания номинального тока (горячее состояние).



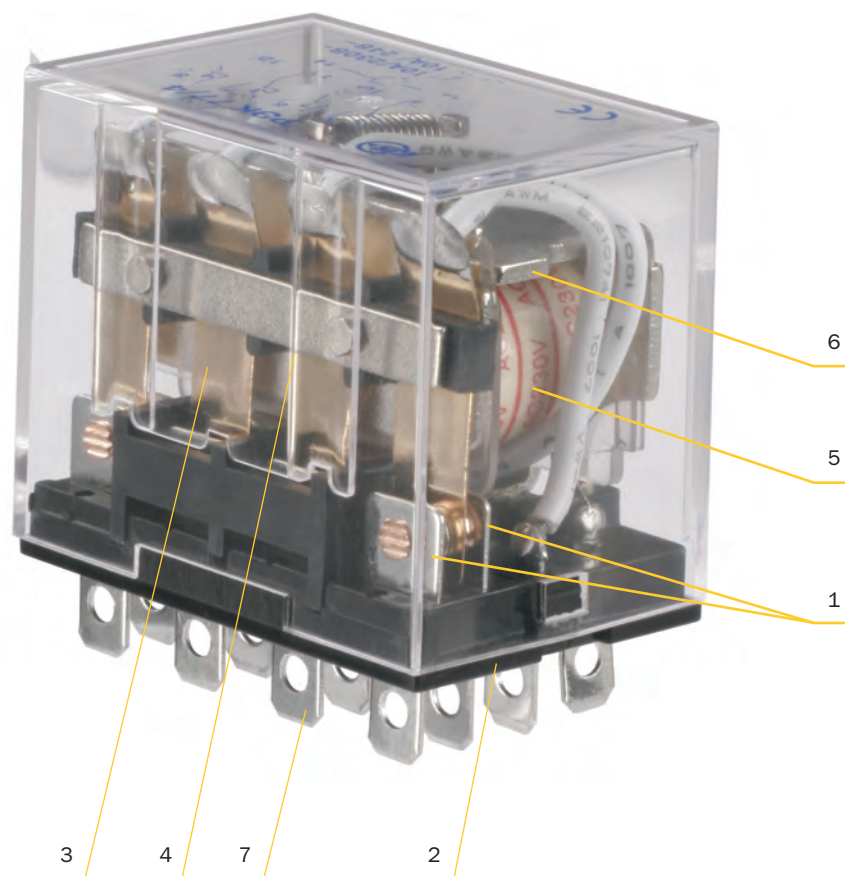
## Реле контроля и управления

264 Реле промежуточные модульной серии

# Реле промежуточные модульной серии

Реле промежуточные модульной серии РЭК77 и РЭК78 предназначены для передачи команд управления исполнительными элементами путем коммутации их электрических цепей своими переключающими контактами. Реле соединяются с розеточными модульными разъемами РРМ77 и РРМ78, устанавливаемыми на 35-мм монтажной DIN-рейке.

На разъемах расположены зажимы выводов переключающих контактов и катушки. В реле применяются сереброросодержащие контакты.



- 1 – Группа неподвижных контактов на плоских пластинах.
- 2 – Пластмассовое основание.
- 3 – Подвижный контакт.
- 4 – Магнитопровод.
- 5 – Катушка.
- 6 – Якорь.
- 7 – Выводящие контакты.

## Преимущества

- Более высокое значение номинального тока контактов по сравнению с промежуточным реле РП-21 позволяет использовать реле серии РЭК в цепях до 10А.
- Любое рабочее положение в пространстве
- Уменьшенные габариты реле серии РЭК предоставляют возможность более рационального размещения изделий на монтажных плоскостях

- Применение сереброросодержащих контактов увеличивает их долговечность.
- Реле может комплектоваться модульными розеточными разъемами для крепления на DIN-рейку и крепления с помощью винтов.

## Особенности конструкции



Шинные разъемы соединены с выводами при помощи сварки. Это позволяет выдерживать большие механические нагрузки, которые возникают при протекании через катушку рабочих токов.

Шинные разъемы обеспечивают повышенную устойчивость к воздействию ударных нагрузок.

Шинные разъемы улучшают теплопередачу при функционировании реле в рабочих режимах.

## Основные электрические и механические характеристики реле промежуточных модульной серии типа РЭК

Наименование параметра		Типоисполнения РЭК77/3	РЭК77/4	РЭК78/3	РЭК78/4
Номинальный ток контактов $I_n$ , А		10	10	5	3
Номинальное напряжение цепи контактов, В	переменный ток	230	230	230	230
	постоянный ток	24	24	24	24
Номинальное напряжение катушки управления $U_c$ , В	переменный ток	12; 24; 230	12; 24; 230	12; 24; 230	12; 24; 230
	постоянный ток	12; 24	12; 24	12; 24	12; 24
Количество групп переключающих контактов		3	4	3	4
Сопротивление контактов, МОм		50	50	50	50
Сопротивление изоляции, МОм		100	100	100	100
Электрическая износостойкость, не менее, циклов		$10^5$	$10^5$	$10^5$	$10^5$
Механическая износостойкость, не менее, циклов		$10^7$	$10^7$	$10^7$	$10^7$
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69		УХЛ4	УХЛ4	УХЛ4	УХЛ4
Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP40	IP40	IP40	IP40

## Руководство по выбору

Реле промежуточное модульной серии РЭК 77



РЭК 77/3



РЭК 77/4



РЭК 78/3



РЭК 78/4

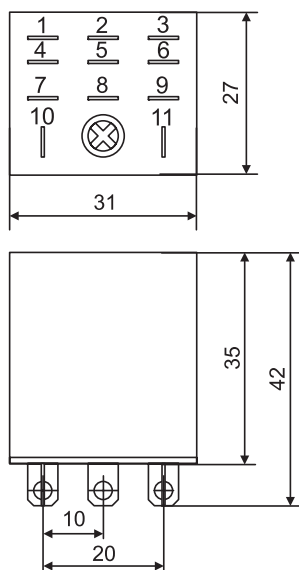
Номинальный ток контактов $I_n$ , А		10	10	5	3
Количество групп переключающих контактов		3	4	3	4
Номинальное напряжение катушки управления $U_c$ , В	переменный ток	12; 24; 230	12; 24; 230	12; 24; 230	12; 24; 230
	постоянный ток	12; 24	12; 24	12; 24	12; 24
Тип присоединяемого разъема		PPM77/3	PPM77/4	PPM78/3	PPM78/4

## Ассортимент

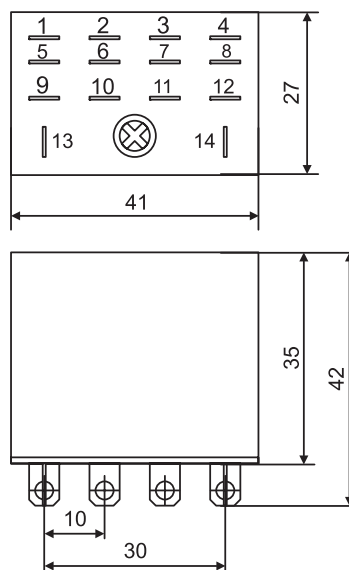
Фото изделия	Наименование	Номинальный ток контактов $I_n$ , А	Номинальное напряжение катушки управления $U_c$ , В	Количество в упак.	Количество в трансп. кор.	Артикул
<b>Реле РЭК77 промежуточное 10А</b>						
	РРМ77/3 для РЭК77/3 модульный ИЭК			20	200	RRP10D-RRM-3
	РРМ77/4 для РЭК77/4 модульный ИЭК			20	200	RRP10D-RRM-4
	РЭК77/3 10А 12В DC ИЭК	10	12	20	500	RRP10-3-10-012D
	РЭК77/3 10А 12В AC ИЭК	10	12	20	500	RRP10-3-10-012A
	РЭК77/3 10А 24В DC ИЭК	10	24	20	500	RRP10-3-10-024D
	РЭК77/3 10А 24В AC ИЭК	10	24	20	500	RRP10-3-10-024A
	РЭК77/3 10А 230В AC ИЭК	10	230	20	500	RRP10-3-10-220A
	РЭК77/4 10А 12В DC ИЭК	10	12	20	300	RRP10-4-10-012D
	РЭК77/4 10А 12В AC ИЭК	10	12	20	300	RRP10-4-10-012A
	РЭК77/4 10А 24В DC ИЭК	10	24	20	300	RRP10-4-10-024D
	РЭК77/4 10А 24В AC ИЭК	10	24	20	300	RRP10-4-10-024A
	РЭК77/4 10А 230В AC ИЭК	10	230	20	300	RRP10-4-10-220A
<b>Реле РЭК78 промежуточное 3А; 5А</b>						
	РРМ78/3 для РЭК78/3 модульный ИЭК			20	200	RRP20D-RRM-3
	РРМ78/4 для РЭК78/4 модульный ИЭК			20	200	RRP20D-RRM-4
	РЭК78/3 5А 12В DC ИЭК	5	12	20	500	RRP20-3-05-012D
	РЭК78/3 5А 12В AC ИЭК	5	12	20	500	RRP20-3-05-012A
	РЭК78/3 5А 24В DC ИЭК	5	24	20	500	RRP20-3-05-024D
	РЭК78/3 5А 24В AC ИЭК	5	24	20	500	RRP20-3-05-024A
	РЭК78/3 5А 230В AC ИЭК	5	230	20	500	RRP20-3-05-220A
	РЭК78/4 3А 12В DC ИЭК	3	12	20	480	RRP20-4-03-012D
	РЭК78/4 3А 12В AC ИЭК	3	12	20	480	RRP20-4-03-012A
	РЭК78/4 3А 24В DC ИЭК	3	24	20	480	RRP20-4-03-024D
	РЭК78/4 3А 24В AC ИЭК	3	24	20	480	RRP20-4-03-024A
	РЭК78/4 3А 230В AC ИЭК	3	230	20	480	RRP20-4-03-220A

## Габаритные размеры реле промежуточных модульной серии РЭК

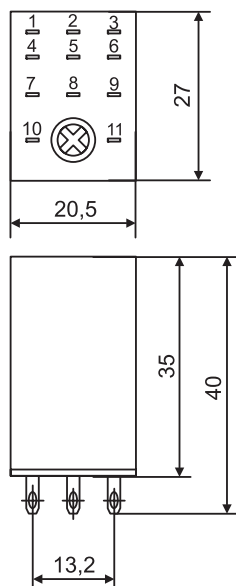
РЭК77/3



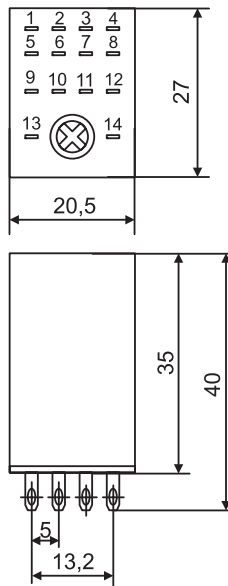
РЭК77/4



РЭК78/3

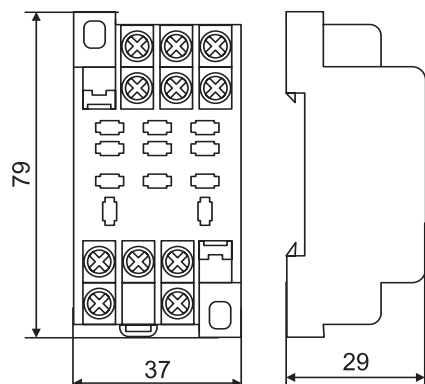


РЭК78/4

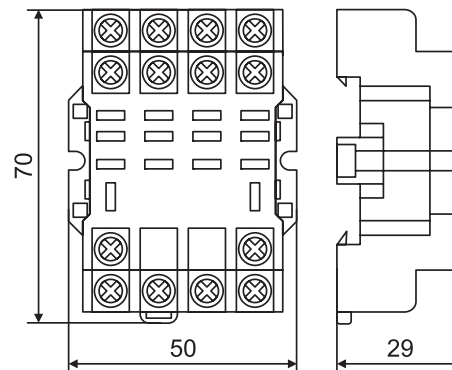


## Габаритные размеры разъемов розеточных модульных РРМ77, РРМ 78

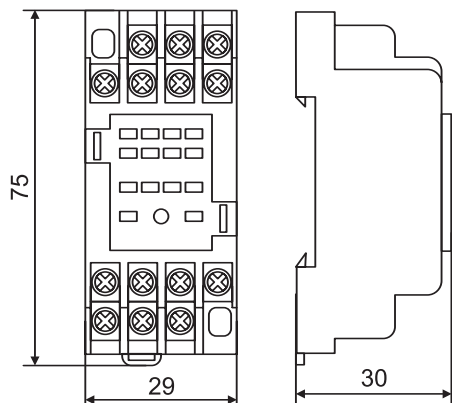
PMM 77/3



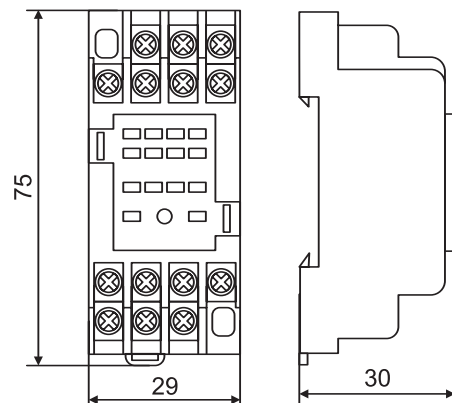
PMM 77/4



PMM 78/3

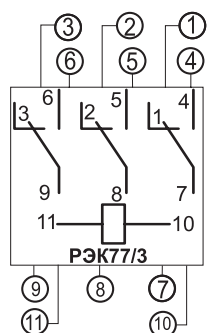


PMM 78/4

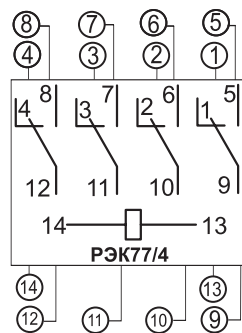


## Схемы подключения разъемов розеточных модульных РРМ77, РРМ 88

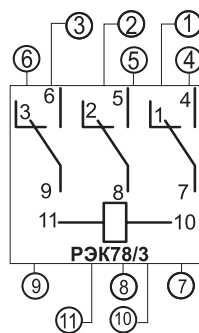
PMM 77/3



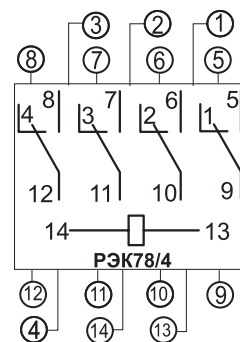
PMM 77/4



PMM 78/3

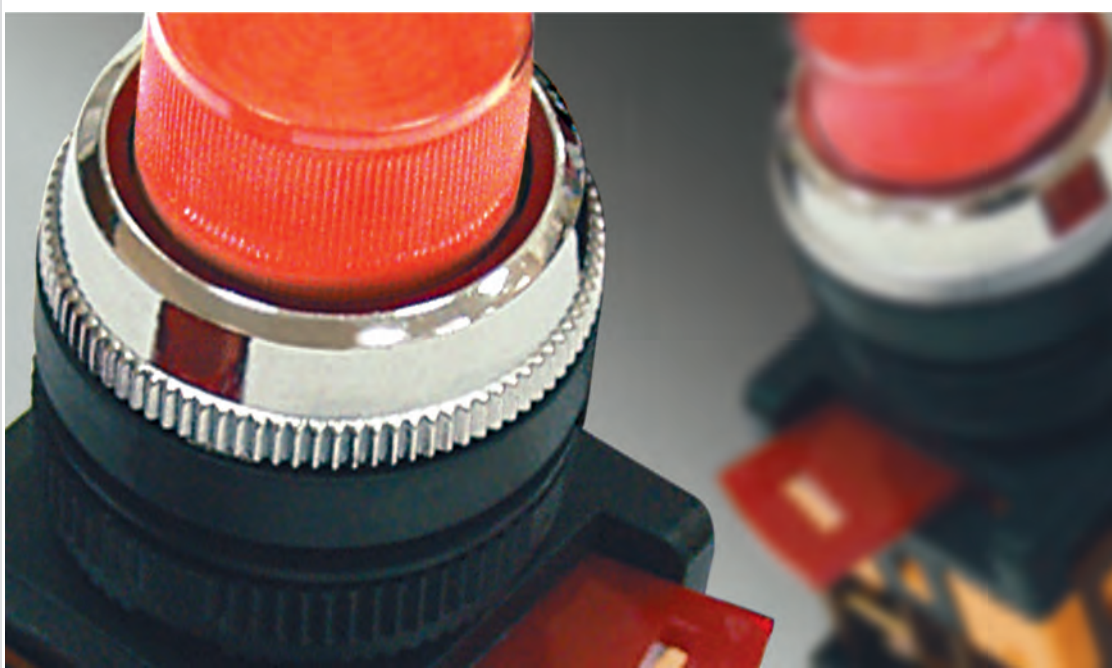


PMM 78/4



## Технические характеристики разъемов розеточных модульных серии PPM

Наименование параметра	Типоисполнение PPM77/3	PPM77/4	PPM78/3	PPM78/4
Число контактов	11	14	11	14
Номинальный ток контактов $I_n$ , А	10	10	5	3
Номинальное рабочее напряжение, В	переменный ток	230	230	230
	постоянный ток	24	24	24
Электрическая износостойкость, не менее циклов	$10^5$	$10^5$	$10^5$	$10^5$
Механическая износостойкость, не менее циклов	$10^7$	$10^7$	$10^7$	$10^7$
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4	УХЛ4	УХЛ4	УХЛ4
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20	IP20	IP20	IP20
Сечение подключаемых проводников, мм <sup>2</sup>	0,75÷2,5	0,75÷2,5	0,5÷1,5	0,5÷1,5



## Устройства подачи команд и сигналов

- 272 Светосигнальные индикаторы, кнопки управления и переключатели
- 281 Посты и пульты кнопочные

# Светосигнальные индикаторы, кнопки управления и переключатели

Светосигнальные индикаторы предназначены для индикации состояния электрических цепей. Применяются в электроцитах, промышленном оборудовании и на объектах энергоснабжения.

Кнопки управления и переключатели предназначены для оперативного управления контакторами (магнитными пускателями) и реле автоматики в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц, напряжением до 660 В или постоянного тока напряжением до 400 В.

Разнообразные цветовые варианты позволяют наиболее эффективно компоновать щиты и панели. Все изделия состоят из двух узлов – быстросъемной головки и контактного модуля. Контактная группа черного цвета замыкающая (1з), коричневого цвета – размыкающая (1р).



Монтаж и демонтаж изделий чрезвычайно прост. Изделия устанавливаются в стандартные отверстия диаметром 22 мм на жесткой металлической панели, защищенной от прямых солнечных лучей, попадания струй дождя и химических реагентов. Для предотвращения попадания жидкости внутрь механизма все изделия снабжены резиновыми уплотнительными кольцами. Подключение подводящих проводников производят винтовыми зажимами с тарельчатыми шайбами.

## Основные электрические и механические характеристики кнопок управления и переключателей

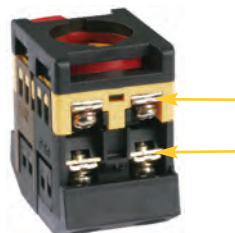
Сертификат соответствия № РОСС CN.АЯ46.В46701

ПАРАМЕТРЫ	Вид тока									
	переменный					постоянный				
Номинальное рабочее напряжение, В	660	400	230	120	48	400	230	120	48	24
Номинальный рабочий ток контактов, А	Категория применения AC-12					Категория применения DC-12				
	2,5	4,5	7,5	10	10	0,6	1,3	2,5	5	10
	Категория применения AC-15					Категория применения DC-13				
	1,5	2,5	4,5	6	6	0,1	0,3	0,6	1,3	2,5
Электрическая износостойкость, циклов В-О×10³	ABLF, ABLFP, AEA — 300; ABLFS, PPBB-30N, APBB-22N — 100; ALCLR, AKS — 10									
Механическая износостойкость, циклов В-О×10³	600 – для всех устройств; 100 – кнопки с ключом и кнопки с фиксацией									
Степень защиты механизма кнопок и переключателей по ГОСТ 14254-96	IP 40					IP 40				
Допустимая частота коммутаций (циклов В-О/ч)	300	1200	3600			300	1200	3600		
% нагрузки контактов по току от рабочего значения	40	25	15			40	25	15		
Диапазон рабочих температур, °С	от –10 до + 40					от –10 до + 40				
Влажность окружающей среды	45-90% без выпадения конденсата									

## Особенности конструкции



Быстросъемная головка позволяет быстро производить замену светофильтров и ламп.



Подключение подводящих проводников производят винтовыми зажимами с тарельчатыми шайбами, которые обеспечивают надежную фиксацию проводов.



Индикаторы на 12 В, 24 В, 36 В, 110 В функционируют как на постоянном токе, так и на переменном.



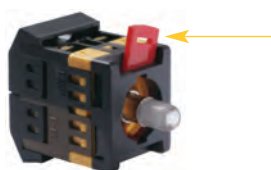
Использование разнообразных цветовых вариантов съемных светофильтров позволяет наиболее эффективно компоновать щиты и панели.



Использование в индикаторе светодиодной матрицы обеспечивает более мощный световой поток по сравнению с неоновой лампой и увеличенный срок службы (6000 часов).



Съемная неоновая лампа и съемная светодиодная матрица имеют различные цветовые исполнения. Светодиодная матрица универсальна на напряжение 12 В, 24 В, 36 В, 110 В как переменного, так и постоянного тока. Возможна замена неоновой лампы светодиодной матрицей.



Удобство монтажа контактного модуля, который присоединяется к блоку кнопки за счет фиксации пластмассовым флажком.



Дополнительные размыкающие и дополнительные замыкающие контакты позволяют расширить возможности коммутационных процессов.



Для предотвращения попадания жидкости внутрь механизма все изделия снабжены резиновыми уплотнительными кольцами.



Упрощенное конструктивное исполнение позволяет осуществлять быстрый монтаж и демонтаж изделия на щит или на панель.

## Ассортимент светосигнальных индикаторов, кнопок управления и переключателей

Фото изделия	Наименование	цвет	Кол-во в упак.	в трансп. кор.	Артикул
<b>Светосигнальные индикаторы</b>					
	AL-22 d22мм неон/230В цилиндр	белый	10	600	BLS20-AL-K01
	AL-22 d22мм неон/230В цилиндр	желтый	10	600	BLS20-AL-K05
	AL-22 d22мм неон/230В цилиндр	зеленый	10	600	BLS20-AL-K06
	AL-22 d22мм неон/230В цилиндр	красный	10	600	BLS20-AL-K04
	AL-22 d22мм неон/230В цилиндр	прозрачный	10	600	BLS20-AL-K08
	AL-22 d22мм неон/230В цилиндр	синий	10	600	BLS20-AL-K07
	AL-22TE d22мм неон/230В цилиндр	белый	10	600	BLS30-ALTE-K01
	AL-22TE d22мм неон/230В цилиндр	желтый	10	600	BLS30-ALTE-K05
	AL-22TE d22мм неон/230В цилиндр	зеленый	10	600	BLS30-ALTE-K06
	AL-22TE d22мм неон/230В цилиндр	красный	10	600	BLS30-ALTE-K04
	AL-22TE d22мм неон/230В цилиндр	прозрачный	10	600	BLS30-ALTE-K08
	AL-22TE d22мм неон/230В цилиндр	синий	10	600	BLS30-ALTE-K07
	ENR-22 d22мм неон/230В цилиндр	белый	10	600	BLS40-ENR-K01
	ENR-22 d22мм неон/230В цилиндр	желтый	10	600	BLS40-ENR-K05
	ENR-22 d22мм неон/230В цилиндр	зеленый	10	600	BLS40-ENR-K06
	ENR-22 d22мм неон/230В цилиндр	красный	10	600	BLS40-ENR-K04
	ENR-22 d22мм неон/230В цилиндр	синий	10	600	BLS40-ENR-K07
	AD-22DS матрица d22мм 12В AC/DC	белый	10	600	BLS10-ADDS-012-K01
	AD-22DS матрица d22мм 12В AC/DC	красный	10	600	BLS10-ADDS-012-K04
	AD-22DS матрица d22мм 12В AC/DC	желтый	10	600	BLS10-ADDS-012-K05
	AD-22DS матрица d22мм 12В AC/DC	зеленый	10	600	BLS10-ADDS-012-K06
	AD-22DS матрица d22мм 12В AC/DC	синий	10	600	BLS10-ADDS-012-K07
	AD-22DS матрица d22мм 24В AC/DC	белый	10	600	BLS10-ADDS-024-K01
	AD-22DS матрица d22мм 24В AC/DC	красный	10	600	BLS10-ADDS-024-K04
	AD-22DS матрица d22мм 24В AC/DC	желтый	10	600	BLS10-ADDS-024-K05
	AD-22DS матрица d22мм 24В AC/DC	зеленый	10	600	BLS10-ADDS-024-K06
	AD-22DS матрица d22мм 24В AC/DC	синий	10	600	BLS10-ADDS-024-K07
	AD-22DS матрица d22мм 36В AC/DC	белый	10	600	BLS10-ADDS-036-K01
	AD-22DS матрица d22мм 36В AC/DC	красный	10	600	BLS10-ADDS-036-K04
	AD-22DS матрица d22мм 36В AC/DC	желтый	10	600	BLS10-ADDS-036-K05
	AD-22DS матрица d22мм 36В AC/DC	зеленый	10	600	BLS10-ADDS-036-K06
	AD-22DS матрица d22мм 36В AC/DC	синий	10	600	BLS10-ADDS-036-K07
	AD-22DS матрица d22мм 110В AC/DC	белый	10	600	BLS10-ADDS-110-K01
	AD-22DS матрица d22мм 110В AC/DC	красный	10	600	BLS10-ADDS-110-K04
	AD-22DS матрица d22мм 110В AC/DC	желтый	10	600	BLS10-ADDS-110-K05
	AD-22DS матрица d22мм 110В AC/DC	зеленый	10	600	BLS10-ADDS-110-K06
	AD-22DS матрица d22мм 110В AC/DC	синий	10	600	BLS10-ADDS-110-K07
	AD-22DS матрица d22мм 230В AC	красный	10	600	BLS10-ADDS-K04
	AD-22DS матрица d22мм 230В AC	зеленый	10	600	BLS10-ADDS-K06
	AD-22DS матрица d22мм 230В AC	желтый	10	600	BLS10-ADDS-K05
	AD-22DS матрица d22мм 230В AC	синий	10	600	BLS10-ADDS-K07
	AD-22DS матрица d22мм 230В AC	белый	10	600	BLS10-ADDS-K01

## Ассортимент светосигнальных индикаторов, кнопок управления и переключателей

Фото изделия	Наименование	цвет	Кол-во в упак.	в трансп. кор.	Артикул
<b>Кнопки управления</b>					
	ABLF-22 d22мм неон/230В 1з+1р	белый	10	400	BBT10-ABLF-K01
	ABLF-22 d22мм неон/230В 1з+1р	желтый	10	400	BBT10-ABLF-K05
	ABLF-22 d22мм неон/230В 1з+1р	зеленый	10	400	BBT10-ABLF-K06
	ABLF-22 d22мм неон/230В 1з+1р	красный	10	400	BBT10-ABLF-K04
	ABLF-22 d22мм неон/230В 1з+1р	прозрачный	10	400	BBT10-ABLF-K08
	ABLF-22 d22мм неон/230В1з+1р	синий	10	400	BBT10-ABLF-K07
	ABLFP-22 d22мм неон/230В 1з+1р	белый	10	400	BBT20-ABLFP-K01
	ABLFP-22 d22мм неон/230В 1з+1р	желтый	10	400	BBT20-ABLFP-K05
	ABLFP-22 d22мм неон/230В 1з+1р	зеленый	10	400	BBT20-ABLFP-K06
	ABLFP-22 d22мм неон/230В 1з+1р	красный	10	400	BBT20-ABLFP-K04
	ABLFP-22 d22мм неон/230В 1з+1р	прозрачный	10	400	BBT20-ABLFP-K08
	ABLFP-22 d22мм неон/230В 1з+1р	синий	10	400	BBT20-ABLFP-K07
	ABLFS-22 d22мм неон/230В 1з+1р	белый	10	400	BBT30-ABLFS-K01
	ABLFS-22 d22мм неон/230В 1з+1р	желтый	10	400	BBT30-ABLFS-K05
	ABLFS-22 d22мм неон/230В 1з+1р	зеленый	10	400	BBT30-ABLFS-K06
	ABLFS-22 d22мм неон/230В 1з+1р	красный	10	400	BBT30-ABLFS-K04
	ABLFS-22 d22мм неон/230В 1з+1р	прозрачный	10	400	BBT30-ABLFS-K08
	ABLFS-22 d22мм неон/230В 1з+1р	синий	10	400	BBT30-ABLFS-K07
	AELA-22 «Грибок» d22мм неон/230В 1з+1р	желтый	10	200	BBG20-AELA-K05
	AELA-22 «Грибок» d22мм неон/230В 1з+1р	зеленый	10	200	BBG20-AELA-K06
	AELA-22 «Грибок» d22мм неон/230В 1з+1рК	красный	10	200	BBG20-AELA-K04
	AELA-22 «Грибок» d22мм неон/230В 1з+1р	синий	10	200	BBG20-AELA-K07
	AEA-22 "Грибок" d22мм 1з+1р	желтый	10	200	BBG30-AEA-K05
	AEA-22 «Грибок»d22мм 1з+1р	зеленый	10	200	BBG30-AEA-K06
	AEA-22 «Грибок»d22мм 1з+1р ИЭК	красный	10	200	BBG30-AEA-K04
	AEA-22 «Грибок»d22мм 1з+1р	синий	10	200	BBG30-AEA-K07
	AEAL-22 «Грибок» с фиксацией d22мм 230В 1з+1р	красный	10	200	BBG60-AEAL-K04
	AE-22 «Грибок» с фиксацией d22мм 230В 1з+1р	красный	10	200	BBG10-AE-K04
	ANE-22 «Грибок» с фиксацией d22мм неон/230В 1з+1р	красный	10	200	BBG40-ANE-K04



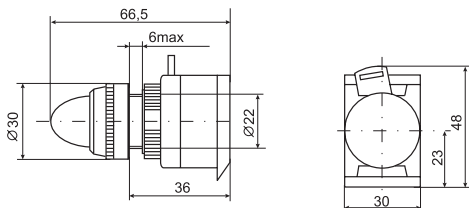


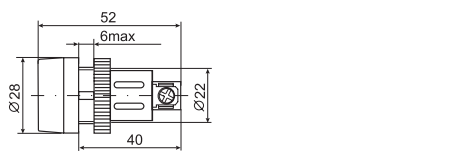


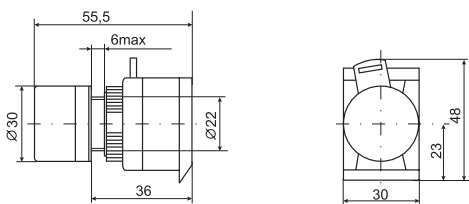


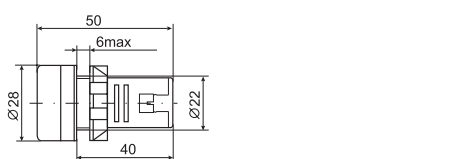

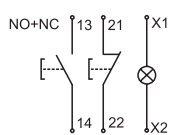
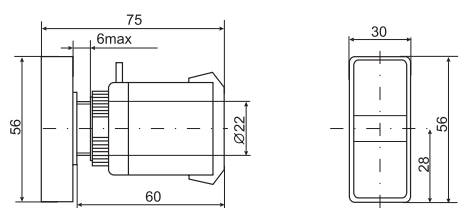

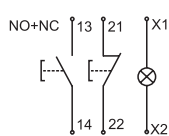
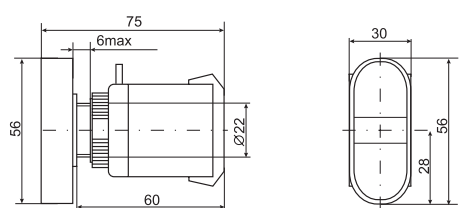

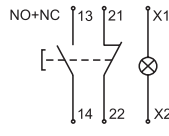
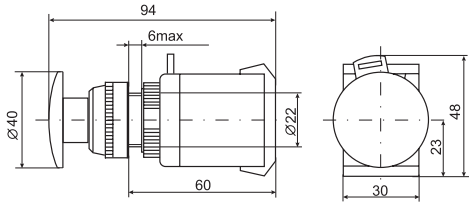
## Ассортимент светосигнальных индикаторов, кнопок управления и переключателей

Фото изделия	Наименование	цвет	Кол-во в упак.	в трансп. кор.	Артикул
	APBB-22N «I-O» d22мм неон/230В 1з+1р	красный, зеленый	10	400	BBD10-APBB-K51
	APBB-22N «Пуск-Стоп» d22мм неон/230В 1з+1р	красный, зеленый	10	400	BBD11-APBB-K51
	LAY5-BS142 «Грибок» с ключом d22мм 230В 1з+1р	красный	10	200	BBG50-LAY5-K04
	SB-7 «Пуск» d22мм/230В	зелная	10	500	BBT40-SB7-K06
	SB-7 «Стоп» d22мм/230В	красная	10	500	BBT40-SB7-K04
	PPBB-30N «I-O» d22мм неон/230В 1з+1р	красный, зеленый	10	200	BBD20-PPBB-K51
	PPBB-30N «Пуск-Стоп» d22мм неон/230В 1з+1р	красный, зеленый	10	200	BBD21-PPBB-K51
<b>Переключатели</b>					
	AKS-22 с ключом на 2 фиксир.положения I-O 1з+1р	черный	10	400	BSW10-AKS-2-K02
	ALCLR-22 на 3 фиксированных положения I-O-II 1з+1р	черный	10	400	BSW10-ALCLR-3-K02
	ALC-22 на 2 фиксированных положения с длинной рукояткой I-O 1з+1р	черный	10	400	BSW10-ALC-2-K02
	AC-22 на 2 фиксированных положения I-O 1з+1р	черный	10	400	BSW10-AC-2-K02
	ANC-22-2 на 2 фиксированных положения неон/230В I-O 1з+1р	красный	10	400	BSW10-ANC-2-K04
	ANC-22-2 на 2 фиксированных положения неон/230В I-O 1з+1р	зеленый	10	400	BSW10-ANC-2-K06
	ANCLR-22-3 на 3 фиксированных положения неон/230В I-O-II 1з+1р	красный	10	400	BSW10-ANCLR-3-K04
	ANCLR-22-3 на 3 фиксированных положения неон/230В I-O-II 1з+1р	зеленый	10	400	BSW10-ANCLR-3-K06


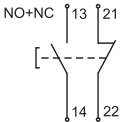
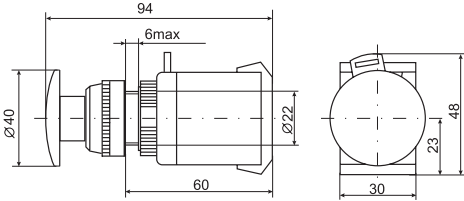

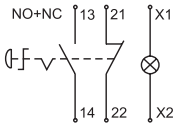
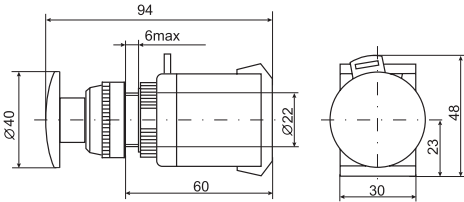

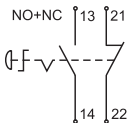
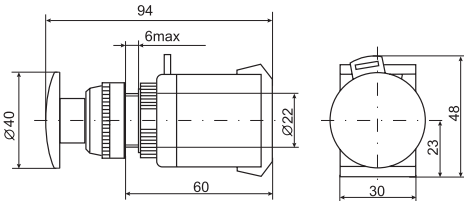

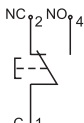
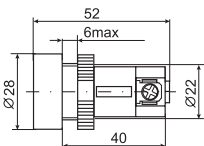

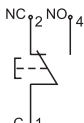

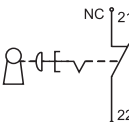
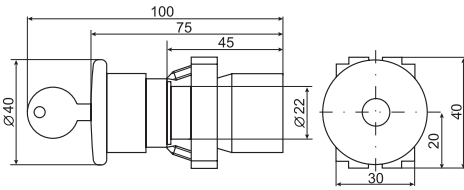

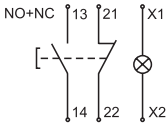
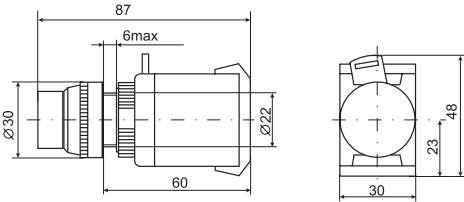

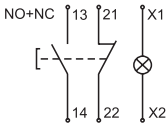
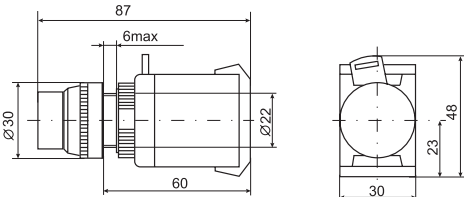
## Ассортимент светосигнальных индикаторов, кнопок управления и переключателей

Фото изделия	Наименование	цвет	Кол-во в упак.	в трансп. кор.	Артикул
<b>Аксессуары для светосигнальных индикаторов, кнопок управления, переключателей</b>					
	Доп. контакт для светосиг. арм.1НЗ	коричневый	4	2000	BDK10
	Доп. контакт для светосиг. арм.1НО	черный	4	2000	BDK20
	Лампа сменная светодиодная матрица/12В	зеленый	1	50	BMS10-012-K06
	Лампа сменная светодиодная матрица/12В	красный	1	50	BMS10-012-K04
	Лампа сменная светодиодная матрица/12В	желтый	1	50	BMS10-012-K05
	Лампа сменная светодиодная матрица/12В	синий	1	50	BMS10-012-K07
	Лампа сменная светодиодная матрица/24В	зеленый	1	50	BMS10-024-K06
	Лампа сменная светодиодная матрица/24В	красный	1	50	BMS10-024-K04
	Лампа сменная светодиодная матрица/24В	желтый	1	50	BMS10-024-K05
	Лампа сменная светодиодная матрица/24В	синий	1	50	BMS10-024-K07
	Лампа сменная светодиодная матрица/36В	зеленый	1	50	BMS10-036-K06
	Лампа сменная светодиодная матрица/36В	красный	1	50	BMS10-036-K04
	Лампа сменная светодиодная матрица/36В	желтый	1	50	BMS10-036-K05
	Лампа сменная светодиодная матрица/36В	синий	1	50	BMS10-036-K07
	Лампа сменная светодиодная матрица/48В	зеленый	1	50	BMS10-048-K06
	Лампа сменная светодиодная матрица/48В	красный	1	50	BMS10-048-K04
	Лампа сменная светодиодная матрица/230В	зеленый	1	50	BMS10-220-K06
	Лампа сменная светодиодная матрица/230В	красный	1	50	BMS10-220-K04
	Лампа сменная неоновая /230В	зеленый	100	1000	BMS20-240-K06
	Лампа сменная неоновая /230В	красный	100	1000	BMS20-240-K04
	Колпачок сменный для AL-22	зеленый	10	4000	BLS20D-KS-AL-K06
	Колпачок сменный для AL-22	красный	10	4000	BLS20D-KS-AL-K04
	Колпачок сменный для AL-22TE	зеленый	10	4000	BLS30D-KS-ALTE-K06
	Колпачок сменный для AL-22TE	красный	10	4000	BLS30D-KS-ALTE-K04


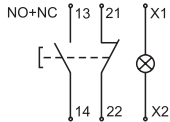
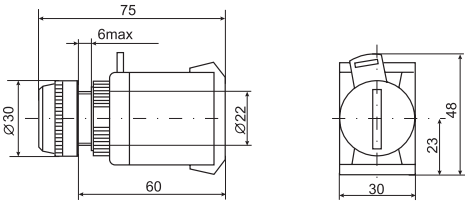

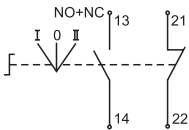
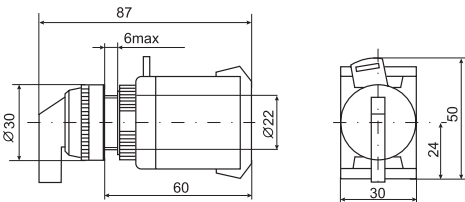

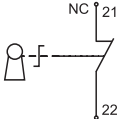
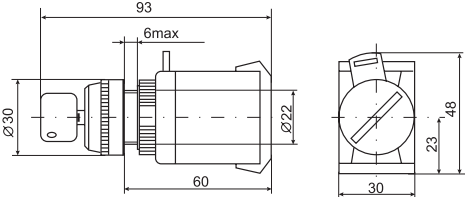

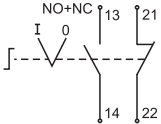
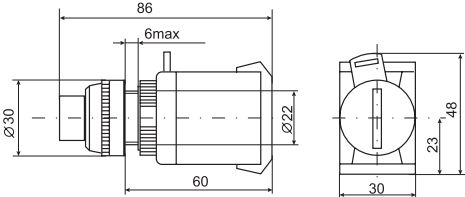

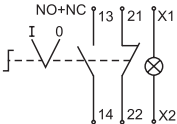
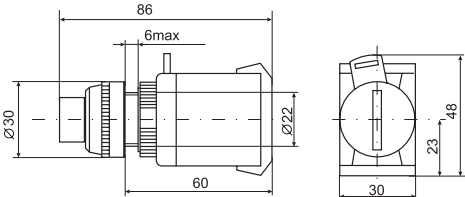

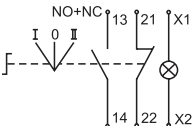
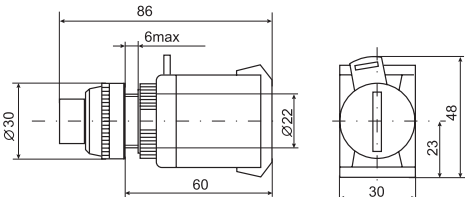
# Габаритные и установочные размеры светосигнальных индикаторов, кнопок управления и переключателей

Наименование изделия	Электрическая схема	Габаритные размеры
	AL-22 	
	ENR-22 	
	AL-22TE 	
	AD-22DS 	
	PPBB-30N 	
	APBB-22N 	
	AELA-22 	

## Габаритные и установочные размеры светосигнальных индикаторов, кнопок управления и переключателей

Наименование изделия	Электрическая схема	Габаритные размеры
	AEA-22 	
	ANE-22 	
	AE-22 	
	SB-7 «Пуск» 	
	SB-7 «Стоп» 	
	LAY5-BS142 	
	ABLF-22 	
	ABLFP-22 	

## Габаритные и установочные размеры светосигнальных индикаторов, кнопок управления и переключателей

Наименование изделия	Электрическая схема	Габаритные размеры
	ABLFS-22 	
	ALCLR-22 	
	AKS-22 	
	AC-22 	
	ANC-22-2 	
	ANC-22-3 	

# Посты и пульты кнопочные

Пульты кнопочные предназначены для коммутации электрических цепей управления подъемными механизмами. Представляют собой герметичный корпус из термостойкой ABS-пластмассы с установленными кнопками. Для герметизации ввода кабеля предусмотрен защитный сальник, а между корпусом и панелью устанавливается герметизирующая прокладка.



## Технические характеристики

Наименование параметра	Типоисполнения			
	ПКТ 61	ПКТ 62	ПКТ 63	
Количество кнопок управления	2	4	6	
Номинальная частота тока сети, Гц	50	50	50	
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В	110; 230; 400			
Категория применения AC-14 – управление электромагнитами малой мощности (до 72 Вт):				
Номинальный рабочий ток $I_e$ при $U_e$ , А	230 В	0,75	0,75	0,75
	400 В	–		
Категория применения AC-15 – управление электромагнитами большой мощности (свыше 72 Вт):				
Номинальный рабочий ток $I_e$ при $U_e$ , А	230 В	3	3	3
	400 В	1,5	1,5	1,5
Степень защиты от проникновения пыли и влаги по ГОСТ 14254-96	IP54			




- 1 – Возможность установки 2, 4 или 6 кнопок.
- 2 – Корпус ПКТ выполнен из ABS-пластмассы, которая является негорючим материалом.
- 3 – Наличие защитного сальника на вводе кабеля, который исключает попадание влаги и пыли внутрь корпуса.

По своим конструктивным и техническим характеристикам пульты кнопочные серии ПКТ соответствуют требованиям российского стандарта ГОСТ Р50030.5.1-99. Пульты кнопочные серии ПКТ прошли сертификационные испытания и на их серийный выпуск получен сертификат соответствия РОСС CN.ME86.B00132.

## Таблица выбора

			
Наименование параметра	ПКТ 61	ПКТ 62	ПКТ 63
Габаритные размеры (по корпусу)	120×65×57	195×65×57	275×65×57
Количество кнопок управления	2	4	6
Номинальное рабочее напряжение $U_n$ , В	110В, 230В, 400В	110В, 230В, 400В	110В, 230В, 400В
Степень защиты от проникновения пыли и влаги по ГОСТ 14254-96	IP 54	IP 54	IP 54

## Ассортимент

Фото изделия	Наименование	Цвет	Количество, шт в упаковке	в трансп. коробке	Артикул
<b>Посты и пульта кнопочные</b>					
	ПКТ-61 на 2 кнопки IP54	красный	1	60	BPU10-2
	ПКТ-62 на 4 кнопки IP54	красный	1	40	BPU10-4
	ПКТ-63 на 6 кнопок IP54	красный	1	30	BPU10-6

## Корпуса постов КП для установки кнопок управления

Светосигнальные индикаторы, кнопки управления и переключатели удобно монтируются в корпуса постов КП.



- 1 – Возможность монтажа от 1 до 6 светосигнальных индикаторов, кнопок управления, переключателей.
- 2 – Корпус постов выполнен из ABS-пластмассы, которая является негорючим материалом.
- 3 – Наличие защитного сальника в месте ввода кабеля, который исключает попадание влаги и пыли внутрь корпуса в смонтированном состоянии.

Корпуса постов выполнены из термостойкой ABS-пластмассы. Они позволяют установить от одного до шести светосигнальных индикаторов, кнопок управления, переключателей. Степень защиты корпуса КП – IP54, если установить кнопки и переключатели с соответствующей степенью защиты.






## Таблица выбора

Фото изделия



	КП101	КП102	КП103	КП104	КП105(6)
Количество монтажных гнезд	1	2	3	4	5
Габаритные размеры	75×70×65	110×70×65	150×70×65	190×70×65	250×70×65

## Ассортимент

Фото изделия	Наименование	Цвет	Кол-во в упаковке	Кол-во в трансп. коробке	Артикул
<b>Корпус поста КП для кнопок управления</b>					
	Корпус КП101 для кнопок 1место	белый	1	100	ВКР10-1-K01
	Корпус КП102 для кнопок 2места	белый	1	100	ВКР10-2-K01
	Корпус КП103 для кнопок 3места	белый	1	100	ВКР10-3-K01
	Корпус КП104 для кнопок 4места	белый	1	50	ВКР10-4-K01
	Корпус КП105(6) для кнопок 5(6)мест	белый	1	50	ВКР10-6-K01