

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
КОНТАКТОРЫ МАЛОГАБАРИТНЫЕ КМИ	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОНСТРУКЦИЯ	5
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ КОНТАКТОРОВ	6
Электротепловые реле РТИ	6
Приставки контактные ПКИ	11
Пневматические приставки выдержки времени ПВИ	13
Механизм блокировки для реверсивных контакторов КМИ	14
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	15
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ	16
КОНТАКТОРЫ КМИ С ЭЛЕКТРОТЕПЛЫМ РЕЛЕ В ОБОЛОЧКЕ	19
ПУСКАТЕЛЬ РУЧНОЙ КНОПОЧНЫЙ ПРК16-3МТ, ПРК32-3МТ	21
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ КНОПОЧНЫЕ ВКИ	23
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЭК77, РЭК78	25
РАЗЪЕМЫ РОЗЕТОЧНЫЕ МОДУЛЬНЫЕ РРМ77, РРМ78	27
КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КТИ	29
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	29
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОНСТРУКЦИЯ	32
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	33
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ	34
МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	40
ПРИМЕНЕНИЕ КОНТАКТОРОВ	41
КОНТАКТОРЫ ДЛЯ ЦЕПЕЙ ОСВЕЩЕНИЯ	41
КОНТАКТОРЫ ДЛЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ	44
КОНТАКТОРЫ ДЛЯ КОММУТАЦИИ ТРЕХФАЗНЫХ КОНДЕНСАТОРНЫХ БАТАРЕЙ	46
КОНТАКТОРЫ ДЛЯ КОММУТАЦИИ ПЕРВИЧНЫХ ОБМОТОК ТРЕХФАЗНЫХ НИЗКОВОЛЬТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ	47
СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ КОНТАКТОРОВ	48

ВВЕДЕНИЕ

Контакторы торговой марки ИЭК® – новое поколение электрических аппаратов на номинальные токи от 9 до 630А и рабочее напряжение до 660В с широкими функциональными возможностями и современным дизайном.

Контакторы предназначены для коммутации токов включения и отключения асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором, в системах управления электроприводами.

Основные достоинства:

- модульное исполнение, позволяющее доукомплектовывать аппараты дополнительными контактными блоками, пневматическими приставками выдержки времени и тепловыми реле перегрузки;
- широкий температурный диапазон эксплуатации от –40°С до +55°С и высокая устойчивость к климатическим воздействиям;
- возможность коммутации минимальных токов от 10мА при 24В позволяет применять контакторы в схемах, использующих полупроводниковые компоненты;
- высокая механическая и коммутационная износостойкость;
- малый вес и габариты.

Контакторы торговой марки ИЭК® – это большие возможности при исключительно компактных размерах, универсальность в использовании, простота установки и передовые технологии.

Сертификаты

Контакторы малогабаритные марки ИЭК серии КМИ нереверсивные на токи нагрузки до 95А (ТУ 02 АГИЕ 644336.028)

- Соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.4.1-2002
- Сертификат № РОСС CN.ME86.V00144
- Орган по сертификации продукции электротехники АНО ЦСЭ "НИИЭЛЕКТРОАППАРАТ", РОСС RU.0001.11 ME86

Контакторы электромагнитные серии КТИ на номинальные токи от 115 до 630А

- Соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.4.1-2002
- Сертификат № РОСС CN.ME86.V00150
- Орган по сертификации продукции электротехники АНО ЦСЭ "НИИЭЛЕКТРОАППАРАТ", РОСС RU.0001.11 ME86

КОНТАКТОРЫ МАЛОГАБАРИТНЫЕ КМИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Малогабаритные контакторы КМИ общепромышленного применения на токи нагрузки от 9 до 95А предназначены для пуска, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором на напряжение переменного тока до 660В.

Контакторы в комплекте с трехполюсными тепловыми реле серии РТИ служат для защиты электродвигателей от

перегрузок недопустимой продолжительности и сверхтоков, возникающих при обрыве одной из фаз.

Контакторы позволяют дистанционно управлять цепями освещения, нагревательными цепями, коммутировать трехфазные конденсаторные батареи и первичные обмотки трехфазных низковольтных трансформаторов.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Категории применения – **АС1, АС3, АС4.**

Температура окружающей среды:

– при эксплуатации от **-25 до +50°С,**

– нижняя предельная температура **-40°С.**

– при хранении от **-45 до +50°С.**

Максимальная рабочая высота – **3000 м.**

Рабочее положение – вертикальное с отклонением **± 30°.**

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 – **УХЛ4.**

Степень защиты по ГОСТ 14254-96 – **IP20.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛЮСОВ

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_e , В	230, 400, 660										
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	660										
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ	8										
Номинальный рабочий ток I_e , категория применения АС-3 ($U_e \leq 400$ В), А	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95	
Условный тепловой ток I_{th} ($t \leq 40^\circ$), категория применения АС-1, А	25	25	32	40	50	60	80	80	125	125	
Номинальная мощность по АС-3, кВт	230В	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
	400В	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
	660В	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	37	45	45
Макс. кратковременная нагрузка ($t \leq 1$ с), А	162	216	324	450	576	720	900	1170	1440	1710	
Условный ток короткого замыкания I_{nc} , А	1000			3000				5000			
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А	10	20	25	40	50	50	63	80	100	100	
Мощность рассеяния при I_e , 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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ

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, 42, 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	200
	удержание $\cos \varphi = 0,3$	7	7	7	7,5	7,5	20	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	20 – 35
	размыкание	4 – 19	4 – 19	4 – 19	5 – 19	5 – 19	8 – 12	8 – 12	8 – 12	6 – 20	6 – 20
Коммутационная износоустойчивость, млн. циклов	АС-3	1,7	1,7	1,4	1,4	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	0,9
	АС-1	0,55	0,7	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	0,7	1,2
Механическая износоустойчивость, 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

ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ

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
Гибкий кабель, мм ²	1 – 2,5	1 – 2,5	1,5 – 4	1,5 – 4	2,5 – 6	6 – 16	10 – 25	10 – 25	16 – 35	16 – 35
Жесткий кабель, мм ²	1,5 – 4	1,5 – 4	2,5 – 6	2,5 – 6	4 – 10	10 – 25	16 – 35	16 – 35	25 – 50	25 – 50
Крутящий момент при затягивании, Нм	1,2	1,2	1,2	1,2	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0

ПРИСОЕДИНЕНИЕ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ

Параметры	Значения
Гибкий кабель, мм ²	1 – 4
Жесткий кабель, мм ²	1 – 4
Крутящий момент при затягивании, Нм	1,2

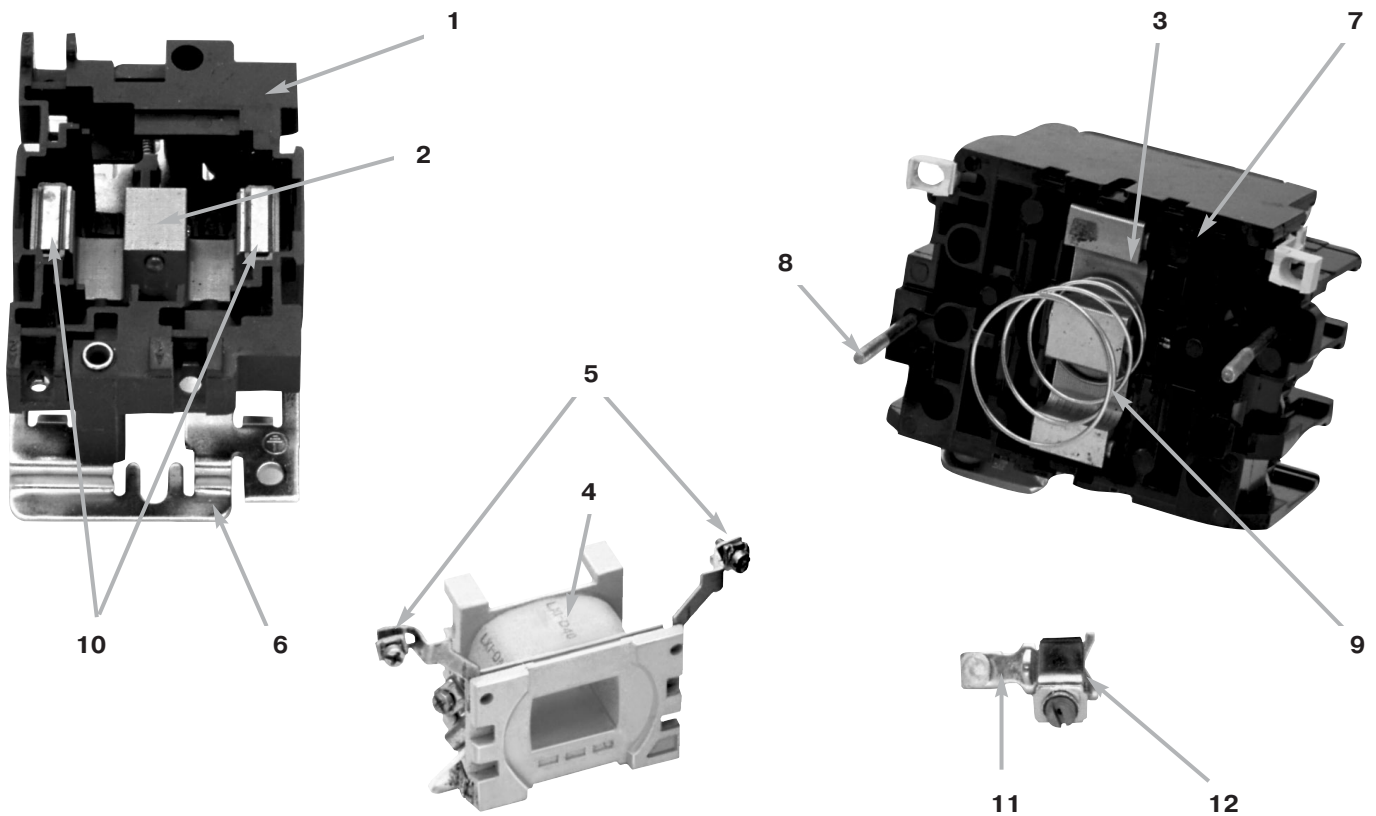
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТРОЕННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КОНТАКТОВ

Параметры	Значения	
Номинальное напряжение U_n , В	до 660	
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	660	
Ток термической стойкости ($t \leq 40^\circ$) 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 ($t \leq 1c$), А	100	
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	10	

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОНСТРУКЦИЯ

Контакты КМИ – электромагнитные аппараты переменного тока, магнитные системы которых разделены 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.

Под воздействием электромагнитного поля втягивающей катушки, возникающего при протекании через нее тока, происходит смыкание магнитной системы и преодолевается противодействие возвратной пружины и пружин контактных мостиков. Для предотвращения детонации предусмотрены массивные короткозамкнутые алюминиевые кольца, запрессованные в полюсные наконечники неподвижной части магнитной системы.



- 1 – основание из термостойкой пластмассы;
- 2 – неподвижная часть магнитной системы;
- 3 – подвижная часть магнитной системы;
- 4 – втягивающая катушка;
- 5 – контактные зажимы катушки управления;
- 6 – металлическая платформа (для номинальных токов свыше 25А);

- 7 – траверса с подвижными мостиковыми контактами;
- 8 – крепежный винт;
- 9 – возвратная пружина;
- 10 – алюминиевые кольца;
- 11 – неподвижный контакт;
- 12 – соединительный зажим

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ КОНТАКТОРОВ

ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ РТИ

Электротепловые реле РТИ предназначены для защиты электродвигателей от перегрузки, асимметрии фаз, затянутого пуска и заклинивания ротора и устанавливаются непосредственно на контакторе КМИ. Для защиты от короткого замыкания должны быть предусмотрены предохранители или автоматические выключатели на соответствующее значение номинального тока срабатывания.

Электротепловые реле относятся к новому поколению коммутационной аппаратуры и выпускаются в трех типоразмерах на токи до 93А.

Вспомогательные контакты. Электротепловые реле снабжены размыкающим контактом для отключения контактора и замыкающим контактом для сигнализации срабатывания.

Класс расцепления – 10, т.е. электротепловые реле могут применяться для пусков двигателей длительностью до 10с.

Чувствительность к выпадению фазы.

Электротепловые реле чувствительны к выпадению фазы, что обеспечивает быстрое срабатывание и защиту от перегрузки в данном случае.

Настройка реле. При открывании прозрачной пломбируемой крышки обеспечивается доступ к регулировке тока срабатывания защиты, который следует настраивать исходя из расчетного тока двигателя.

Степень защиты – **IP20**.

Температура окружающей среды

- при работе: от **-30 до +55°C**;
- допустимая: от **-40 до +70°C**;
- при хранении: от **-60 до +80°C**.

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_e , В		660	
Номинальное напряжение изоляции U_i , В		660	
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ		6	
Частота, Гц		50	
Сечение присоединяемых проводников, мм ²	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

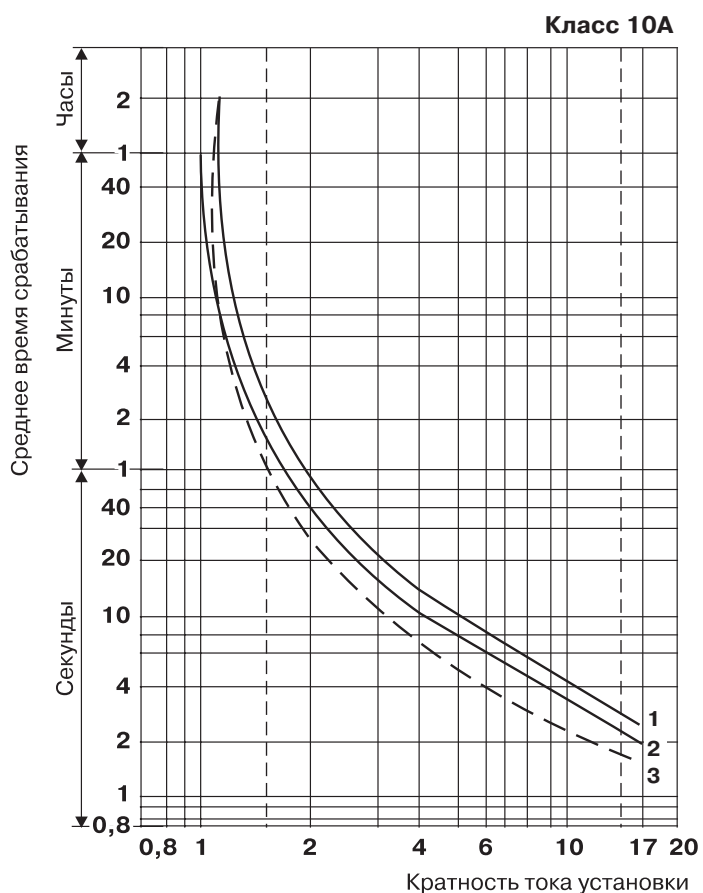
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТРОЕННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КОНТАКТОВ

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

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Повторное включение	Ручное или автоматическое повторное включение после срабатывания	Выбор режима производится с помощью переключателя "RESET": – утопленное положение соответствует автоматическому включению после остывания биметаллических пластин; – при выступающем положении необходимо для повторного включения реле на него нажать
Сигнализация	На передней панели – прозрачное окно	Индикатор срабатывания: – красный флажок в окне
Функция "Остановка"	Отключение реле кнопкой "STOP" на передней панели	Нажатие кнопки "STOP": – размыкает контакты 95-96; – не замыкает контакты 97-98
Функция "Тестирование"	Приводится в действие нажатием отверткой на кнопку "TEST"	При нажатии кнопки "TEST": – проверяются цепи управления; – имитируется срабатывание реле при перегрузке (изменяются положения контактов, срабатывает индикатор)

КРИВЫЕ СРАБАТЫВАНИЯ

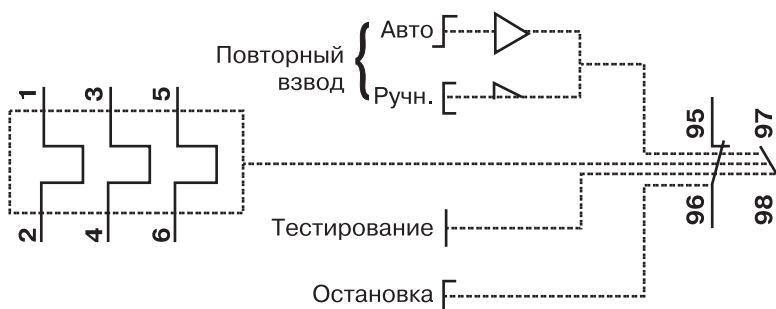


- 1 – симметричный трехфазный режим из холодного состояния,
- 2 – симметричный двухфазный режим из холодного состояния,
- 3 – симметричный трехфазный режим после длительного протекания номинального тока (горячее состояние).

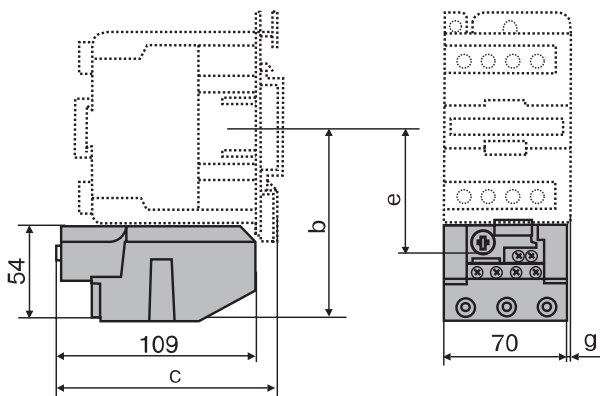
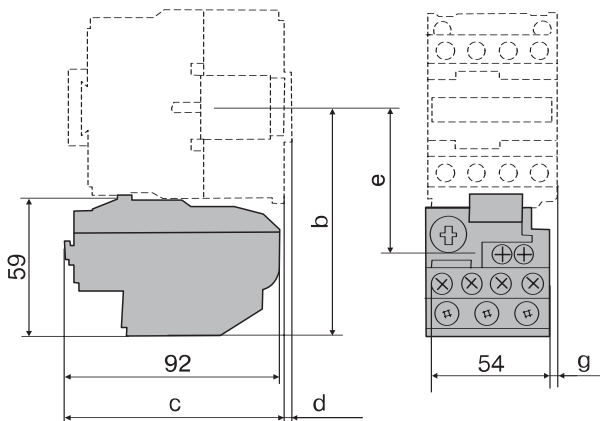
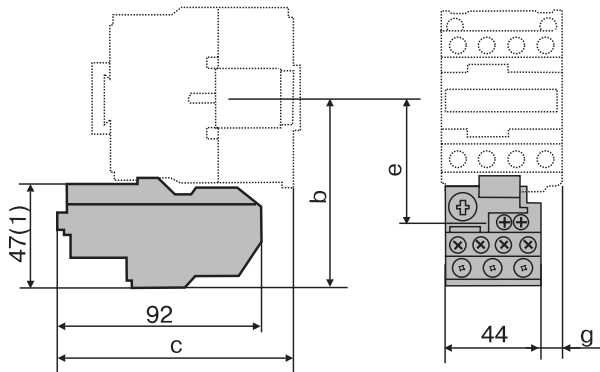
ТИПОИСПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ

Типоисполнение	Диапазон регулировки, А	Предохранители, используемые с реле, А		Типоисполнения контакторов, используемых с реле	Масса реле, кг
		aM	gG		
РТИ-1301	0,1 – 0,16	0,25	2	КМИ-10910 КМИ-10911 КМИ-11210 КМИ-11211 КМИ-11810 КМИ-11811 КМИ-22510 КМИ-22511	0,165
РТИ-1302	0,16 – 0,25	0,5	2		
РТИ-1303	0,25 – 0,4	1	2		
РТИ-1304	0,4 – 0,63	1	2		
РТИ-1305	0,63 – 10	2	4		
РТИ-1306	1 – 1,6	2	4		
РТИ-1307	1,6 – 2,5	4	6		
РТИ-1308	2,5 – 4	6	10		
РТИ-1310	4 – 6	8	16		
РТИ-1312	5,5 – 8	12	20		
РТИ-1314	7 – 10	12	20		
РТИ-1316	9 – 13	16	25	КМИ-11210, КМИ-11211, КМИ-11810 КМИ-11811, КМИ-22510, КМИ 22511	0,32
РТИ-1321	12 – 18	20	35	КМИ-11810, КМИ-11811 КМИ-22510, КМИ 22511	
РТИ-1322	17 – 25	25	50	КМИ-22510, КМИ 22511	
РТИ-2353	28 – 36			КМИ-23210, КМИ-23211	
РТИ-3353	23 – 32	40	63	КМИ-34012, КМИ-35012, КМИ-46512 КМИ-48012, КМИ-49512	0,51
РТИ-3355	30 – 40	40	100	КМИ-34012, КМИ-35012, КМИ-46512 КМИ-48012, КМИ-49512	
РТИ-3357	37 – 50	63	100	КМИ-35012, КМИ-46512 КМИ-48012, КМИ-49512	
РТИ-3359	48 – 65	63	100	КМИ-46512, КМИ-48012, КМИ-49512	
РТИ-3361	55 – 70	80	125	КМИ-46512, КМИ-48012, КМИ-49512	
РТИ-3363	63 – 80	80	125	КМИ-48012, КМИ-49512	
РТИ-3365	80 – 93	100	160	КМИ-49512	

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



Типоисполнение реле	Типоисполнение контактора	Размеры, мм			
		b	c	e	g
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

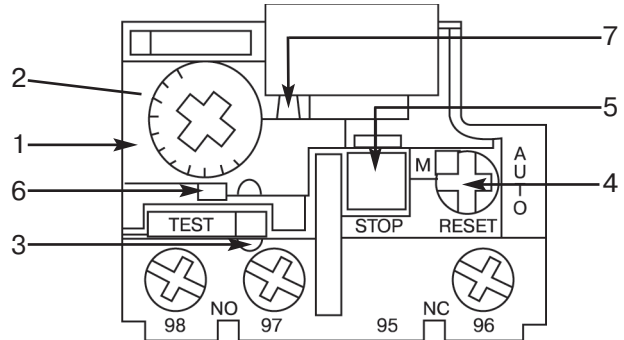
Типоисполнение реле	Типоисполнение контактора	Размеры, мм			
		b	c	e	g
РТИ-2353	КМИ-23210 КМИ-23211	97,5	98	60	0,5

Типоисполнение реле	Типоисполнение контактора	Размеры, мм			
		b	c	e	g
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

НАСТРОЙКА ЭЛЕКТРОТЕПЛОГО РЕЛЕ

Передняя панель реле

- 1 – прозрачная крышка
- 2 – диск установки тока тепловой защиты
- 3 – место пломбирования
- 4 – переключатель повторного включения (автоматического или ручного) "RESET"
- 5 – кнопка "STOP"
- 6 – кнопка "TEST"
- 7 – индикатор срабатывания



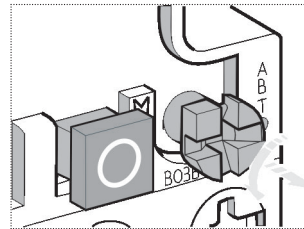
Изменение уставки срабатывания реле

Для изменения уставки срабатывания электротеплового реле открыть прозрачную крышку (1) над диском регулировки уставки. Установить необходимый ток уставки срабатывания реле вращением диска (2), совмещая значение тока (в Амперах) на шкале с отметкой на корпусе. Для предотвращения несанкционированного изменения уставки крышка может быть опломбирована (3).

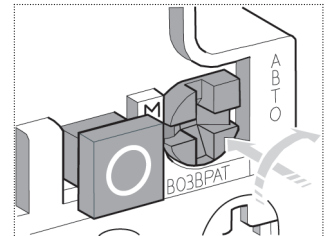
Выбор автоматического или ручного повторного включения

После открытия прозрачной крышки можно изменить режим повторного включения поворотом переключателя синего цвета "RESET" (4). При повороте влево переключатель выводится из зацепления и переходит в режим кнопки, при нажатии которой осуществляется ручное повторное включение. При нажатии на переключатель и повороте вправо выполняется режим автоматического повторного включения. Переключатель остается в положении автоматического повторного включения до принудительного возврата в положение ручного повторного включения. При закрытии крышки переключатель блокируется.

Ручное повторное включение

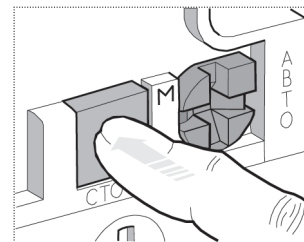


Автоматическое повторное включение



Функция "Остановка"

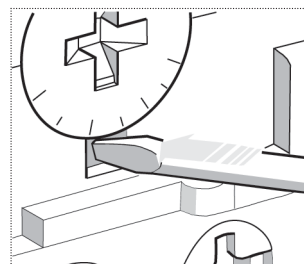
Функция "Остановка" приводится в действие нажатием кнопки красного цвета "STOP" (5). При нажатии на эту кнопку изменяется состояние размыкающих контактов 95-96 и не изменяется состояние замыкающих контактов 97-98.



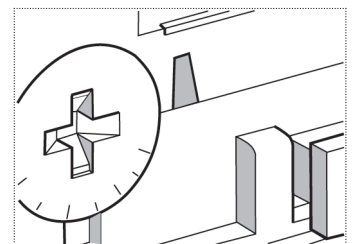
Функция "Тестирования"

Функция "Тестирование" приводится в действие нажатием отверткой на кнопку красного цвета "TEST" (6). Нажатие этой кнопки имитирует срабатывание реле при перегрузке: изменяет положение размыкающих и замыкающих контактов и включает индикатор срабатывания (7).

Тестирование



Индикатор срабатывания



ПРИСТАВКИ КОНТАКТНЫЕ ПКИ

Приставки контактные серии ПКИ на 2 и 4 группы предназначены для расширения возможности использования контакторов в системах автоматизации технологических процессов. ПКИ является механическим устройством, без

собственного потребления электроэнергии, коммутирующим своими контактами электрические цепи сигнализации и управления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Номинальное значение	
Номинальное рабочее напряжение переменного тока U_e , В	до 660	
Номинальное рабочее напряжение постоянного тока U_e , В	до 440	
Ток термической стойкости I_{th} , А	10	
Минимальная включающая способность	U_{min} , В	24
	I_{min} , мА	10
Допустимая кратковременная нагрузка (при наличии предохранителя по ГОСТ 50339.0-92 гG: 10А), А	100	
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	10	
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+50	
Присоединение (гибкий или жесткий провод), мм ²	мин.:1×1; макс.:2×2,5	
Механическая износостойкость, не менее, циклов В-О	1,6×10 ⁶	
Степень защиты	IP20	

НОМИНАЛЬНАЯ КОММУТИРУЕМАЯ МОЩНОСТЬ

Параметр	Значение					
Напряжение переменного/постоянного тока, В	24	48	127	230	400	660
Номинальная коммутируемая мощность цепи переменного тока категории АС-14, АС 15 при числе коммутаций до 3600/ч при $\cos\varphi = 0,7$ и $I_{вкл} = 10 I_{откл}$, ВА	150	300	400	480	500	500
Номинальная коммутируемая мощность цепи постоянного тока, категория DC-13 при числе коммутаций до 1200/ч, Вт	120	90	75	60	60	–

ТИПОИСПОЛНЕНИЯ ПРИСТАВОК

Типоисполнение	Количество контактов		Габаритные размеры, мм	Масса, кг
	закрывающие	размыкающие		
ПКИ-11	1	1	25×47×38	0,03
ПКИ-20	2	–		
ПКИ-04	–	4	44×47×38	0,05
ПКИ-22	2	2		
ПКИ-40	4	–		

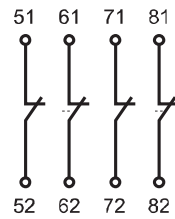
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ



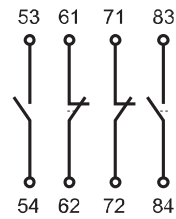
ПКИ - 11



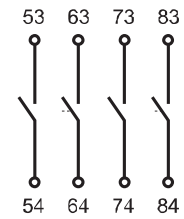
ПКИ - 20



ПКИ - 04

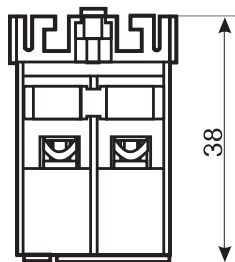
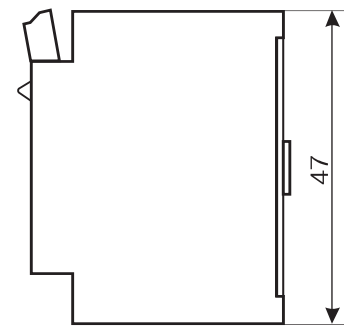
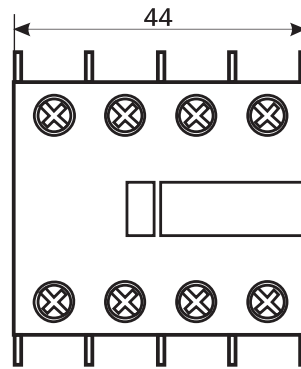
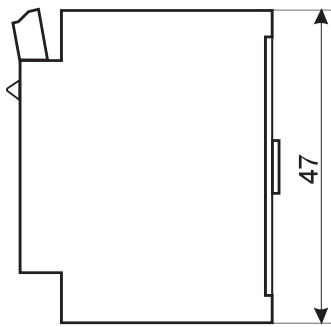
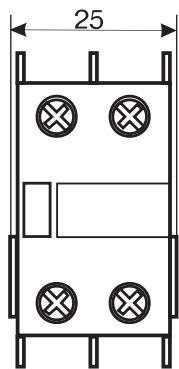


ПКИ - 22

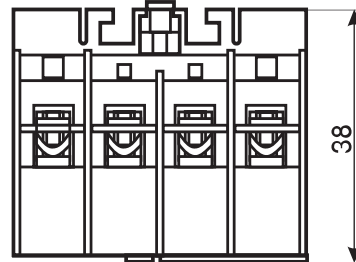


ПКИ - 40

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ПКИ-11
ПКИ-20

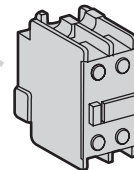
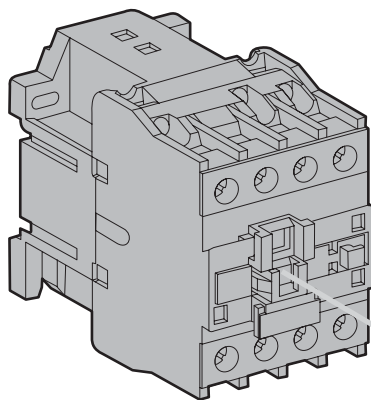


ПКИ-04
ПКИ-22
ПКИ-40

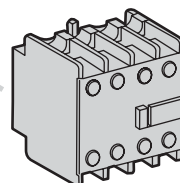
МОНТАЖ

Монтаж приставки производится при помощи защелки на верхнюю часть контактора.

КМИ



ПКИ-11
ПКИ-20



ПКИ-04
ПКИ-22
ПКИ-40

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИСТАВКИ ВЫДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ ПВИ

Пневматические приставки выдержки времени серии ПВИ позволяют получить задержку замыкания или размыкания вспомогательной цепи от 0,1 до 180с. ПВИ являются механическим устройством без собственного потребления электроэнергии, коммутирующими своими контактами электрические цепи с заданной выдержкой времени. Их используют совместно с КМИ. Рабочее напряжение до 660В переменного и до 440В постоянного тока; степень защиты IP20; износостойкость группы А – 3×10^6 циклов В-О, группы Б – $1,0 \times 10^6$ циклов В-О. Монтаж приставки производят защелкой на контакторе серии КМИ.

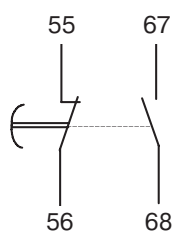
Основным элементом ПВИ является резиновая гофрированная "груша" с клапаном для входа воздуха (сильфонный механизм). Груша, сжатая при срабатывании контактора (при включении тип ПВИ-11; 12; 13 или отключении тип ПВИ-21; 22; 23), распрямляясь под действием внутренней пружины, переключает мостик привода контактов. Выдержку времени определяет скорость распрямления груши, задаваемая изменением сопротивления впускного клапана с помощью регулировочной рукоятки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

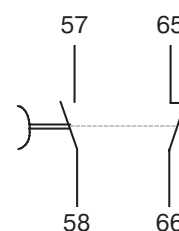
Типоисполнение приставки	Количество контактов	Диапазон выдержки времени, с	Род выдержки времени	Габаритные размеры, мм	I_n, A	Масса, кг
ПВИ-11	замыкающих - 1 размыкающих 1	0,1 – 30	при включении	44×50×58	10	0,08
ПВИ-12		10 – 180				
ПВИ-13		0,1 – 3,0				
ПВИ-21		0,1 – 30	при отключении			
ПВИ-22		10 – 180				
ПВИ-23		0,1 – 3,0				

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

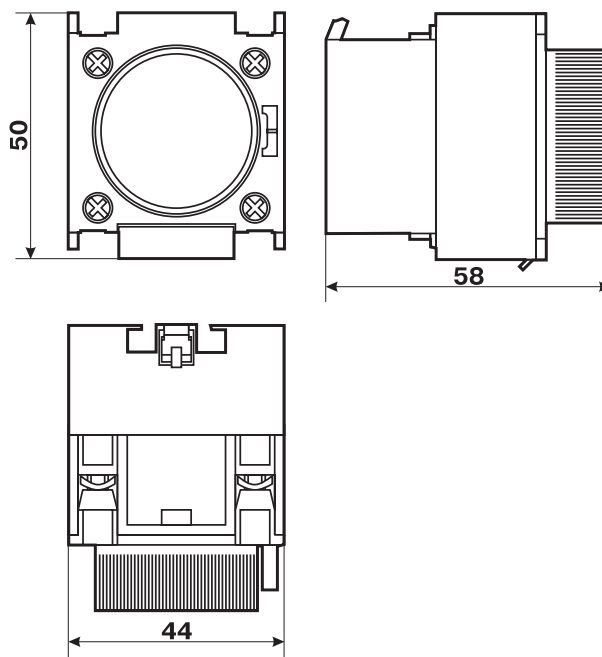
ПВИ-11
ПВИ-12
ПВИ-13



ПВИ-21
ПВИ-22
ПВИ-23

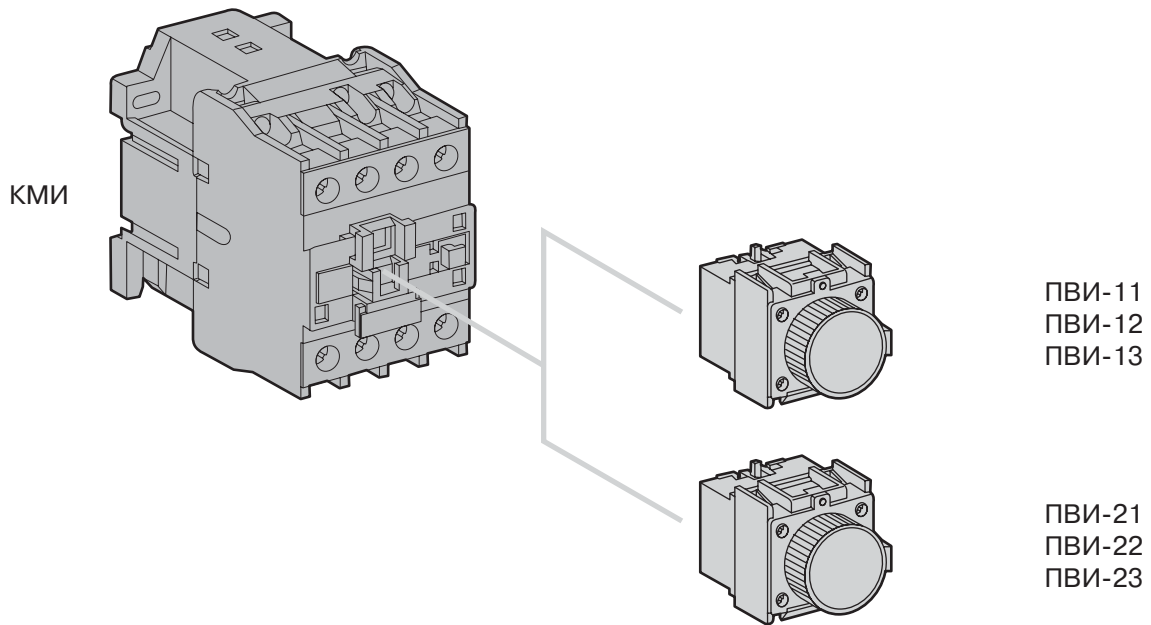


ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



МОНТАЖ

Монтаж приставки производится при помощи защелки на верхнюю часть контактора.



МЕХАНИЗМ БЛОКИРОВКИ ДЛЯ РЕВЕРСИВНЫХ КОНТАКТОРОВ КМИ

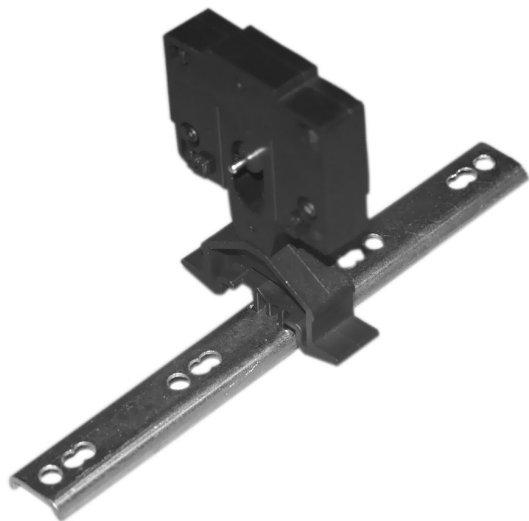
Механизм блокировки предназначен для исключения одновременного включения контакторов в реверсивной схеме.

Комплект механизма
блокировки для сборки
реверсивных контакторов
КМИ-10930; КМИ-10931; КМИ-11230
КМИ-11231; КМИ-11830; КМИ-11831
КМИ-22530; КМИ-22531; КМИ-23230
КМИ-23231



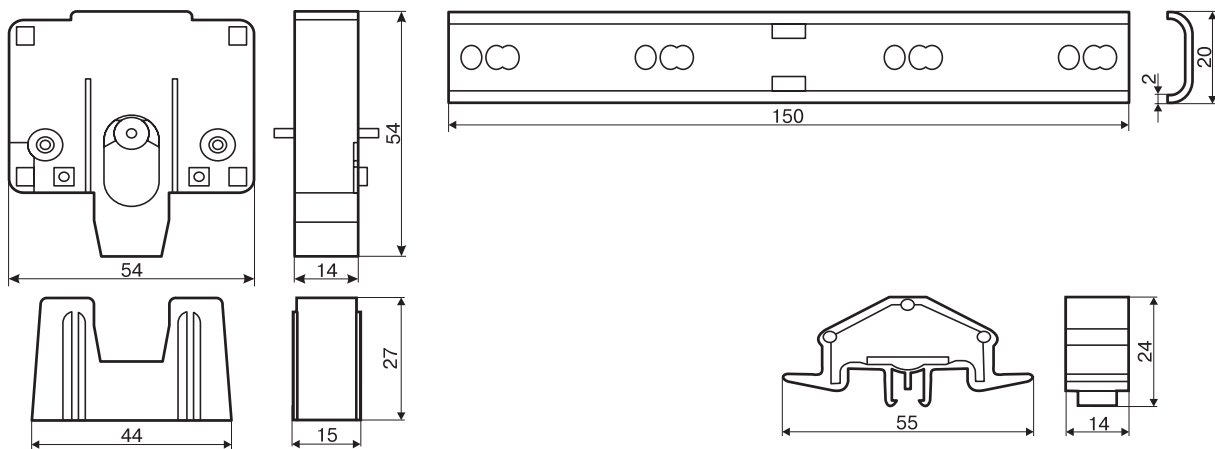
МБ 09-32

Комплект механизма
блокировки для сборки
реверсивных контакторов
КМИ-34032; КМИ-35032
КМИ-46532; КМИ-48032
КМИ-49532

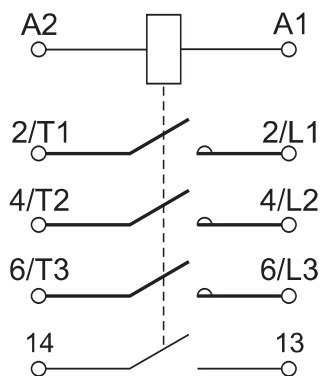


МБ 40-95

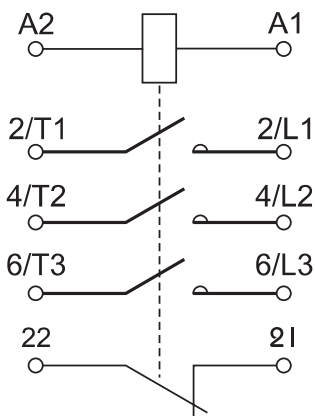
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ МЕХАНИЗМА БЛОКИРОВКИ



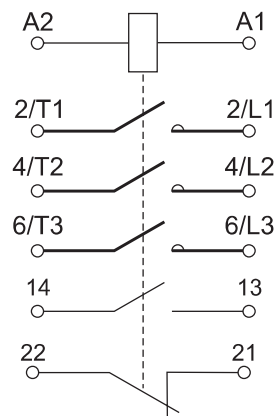
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ



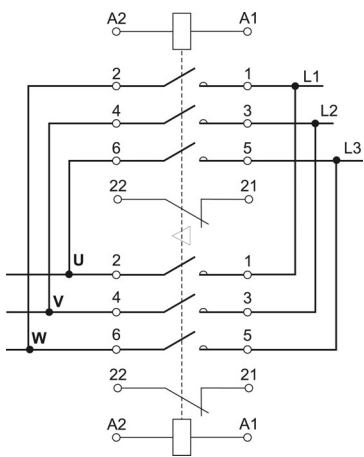
КМИ-10910; КМИ-11210
КМИ-11810; КМИ-22510
КМИ-23210



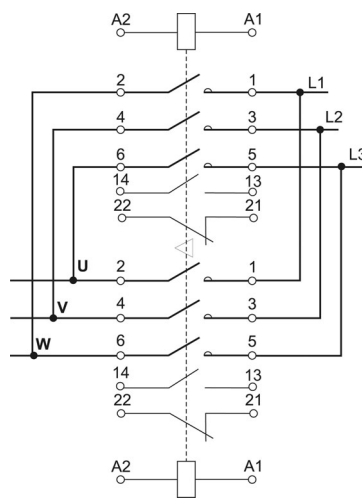
КМИ-10911; КМИ-11211
КМИ-11811; КМИ-22511
КМИ-23211



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



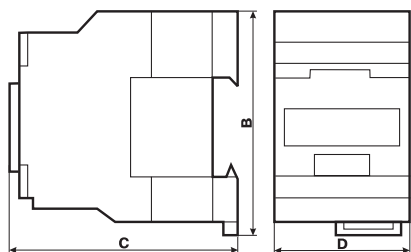
Реверсивные контакторы
КМИ-10931; КМИ-11231
КМИ-11831; КМИ-22531
КМИ-23231



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

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

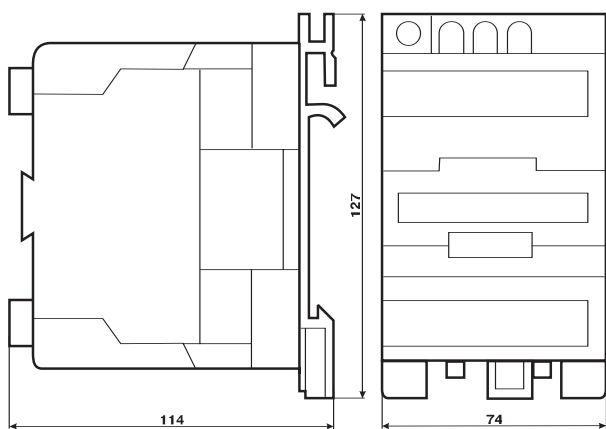
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ КОНТАКТОРОВ КМИ



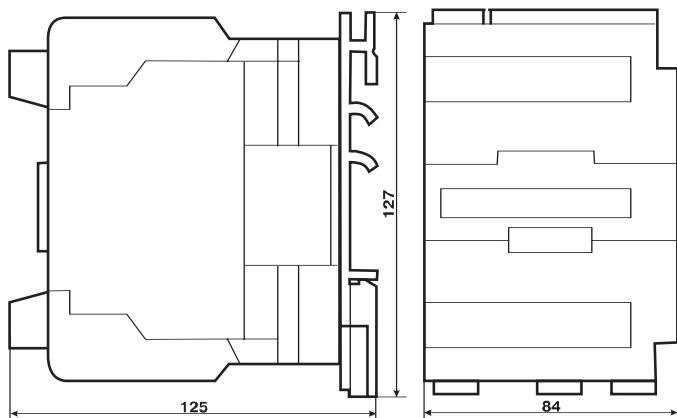
Типоисполнение	Размер, мм		
	B	C	D
КМИ-10910; КМИ-10911	74	80	45
КМИ-11210; КМИ-11211	74	80	45
КМИ-11810; КМИ-11811	74	85	45
КМИ-22510; КМИ-22511	84	93	56



КМИ-23210; КМИ-23211

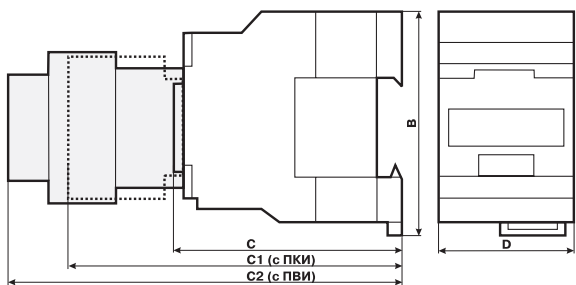


КМИ-34010; КМИ-34011
КМИ-35012; КМИ-46512

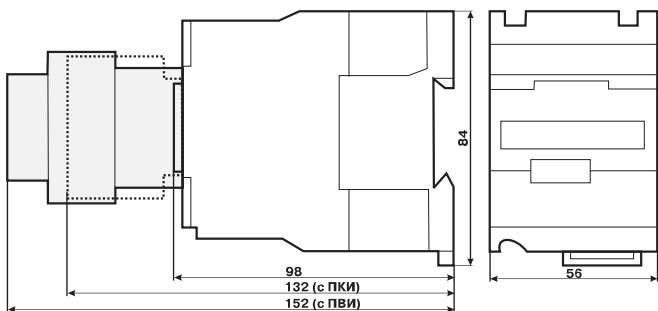


КМИ-48012; КМИ-49512

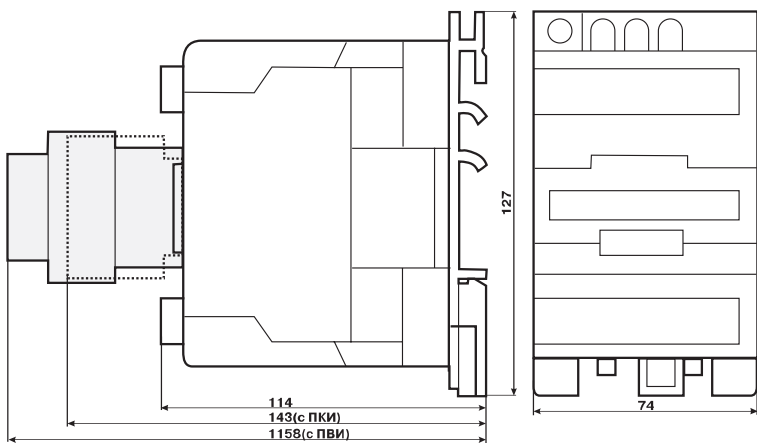
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ КОНТАКТОРОВ КМИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ



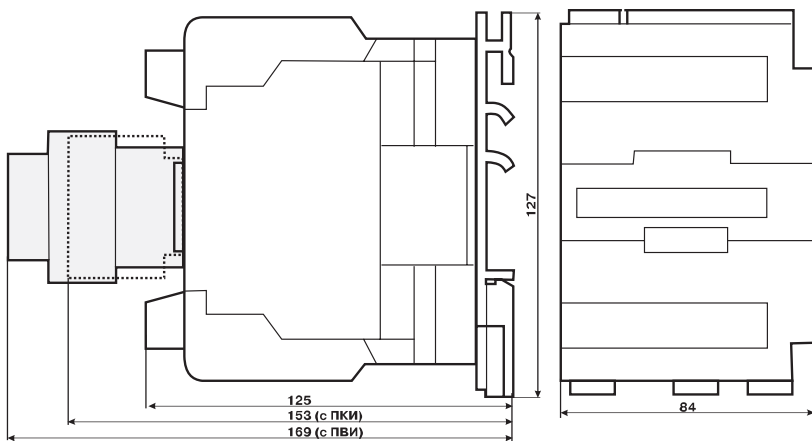
Типоисполнение	Размер, мм				
	B	C	C1	C2	D
КМИ-10910; КМИ-10911	74	80	113	132	45
КМИ-11210; КМИ-11211	74	80	113	134	45
КМИ-11810; КМИ-11811	74	85	118	134	45
КМИ-22510; КМИ-22511	84	93	127	146	56



КМИ-23210; КМИ-23211

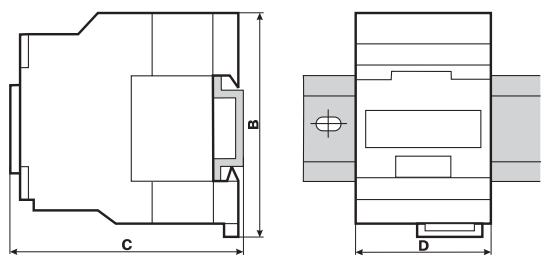


КМИ-34010; КМИ-34011
КМИ-35012; КМИ-46512

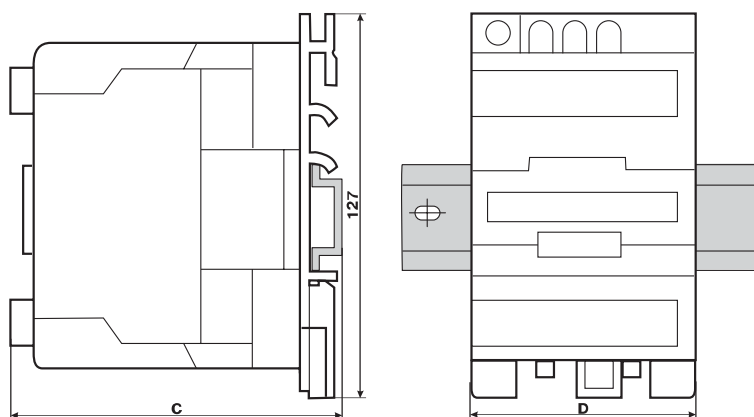


КМИ-48012; КМИ-49512

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ КОНТАКТОРОВ КМИ ПРИ МОНТАЖЕ НА 35-ММ DIN-РЕЙКУ

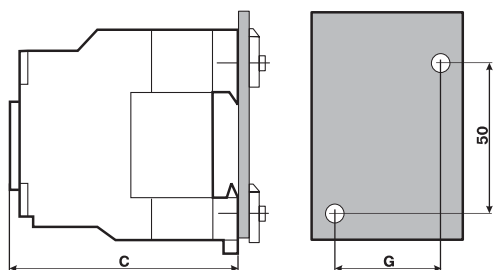


Типоисполнение	Размер, мм		
	B	C	D
КМИ-10910; КМИ-10911	74	82	45
КМИ-11210; КМИ-11211	74	82	45
КМИ-11810; КМИ-11811	74	87	45
КМИ-22510; КМИ-22511	84	95	56
КМИ-23210; КМИ-23211	84	100	56

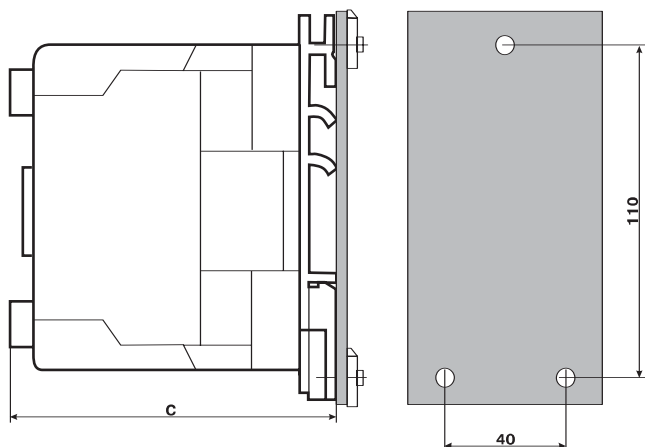


Типоисполнение	Размер С, мм	
	C	D
КМИ-34010; КМИ-34011	131	74
КМИ-35012	131	74
КМИ-46512	131	74
КМИ-48012	142	84
КМИ-49512	142	84

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ КОНТАКТОРОВ КМИ ПРИ МОНТАЖЕ НА ПАНЕЛЬ ЩИТА



Типоисполнение	Размер, мм	
	C	G
КМИ-10910; КМИ-10911	80	35
КМИ-11210; КМИ-11211	80	35
КМИ-11810; КМИ-11811	85	35
КМИ-22510; КМИ-22511	93	93
КМИ-23210; КМИ-23211	98	98



Типоисполнение	Размер С, мм
КМИ-34010; КМИ-34011	114
КМИ-35012	114
КМИ-46512	114
КМИ-48012	125
КМИ-49512	125

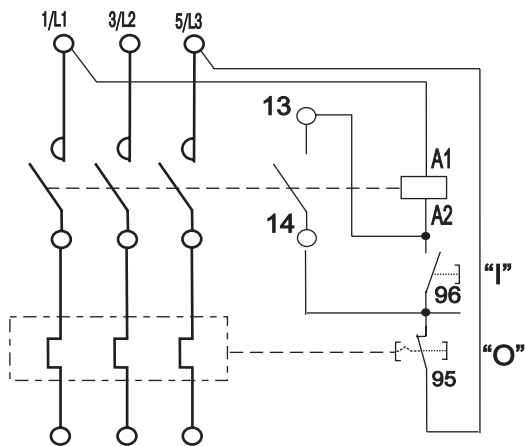
КОНТАКТОРЫ КМИ С ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫМ РЕЛЕ В ОБОЛОЧКЕ



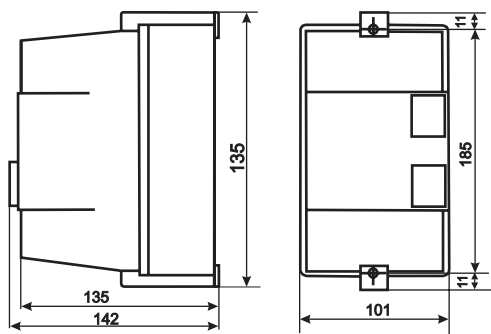
Контакторы КМИ в сборе с электротепловым реле в оболочке с кнопками управления “Пуск”–”Стоп” предназначены для дистанционного пуска и остановки трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором на напряжение переменного тока 400 В, а также для защиты электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и сверхтоков, возникающих при обрыве одной из фаз.

Параметры	Типоисполнения									
	КМИ-10960	КМИ-11260	КМИ-11860	КМИ-22560	КМИ-23260	КМИ-34062	КМИ-35062	КМИ-46562	КМИ-48062	КМИ-49562
Номинальный рабочий ток I_e , категория применения АС-3 ($U_e \leq 400V$), А	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95
Электротепловое реле	РТИ-1314	РТИ-1316	РТИ-1321	РТИ-1322	РТИ-2353	РТИ-3355	РТИ-3359	РТИ-3361	РТИ-3363	РТИ-3365
Номинальная мощность по АС-3, кВт	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
Степень защиты	IP44	IP44	IP44	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

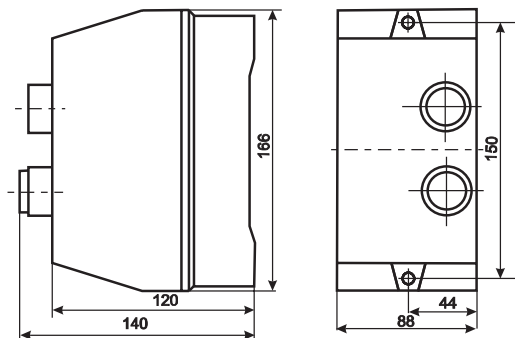
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



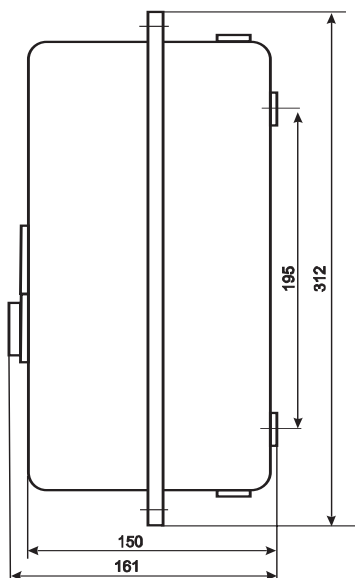
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



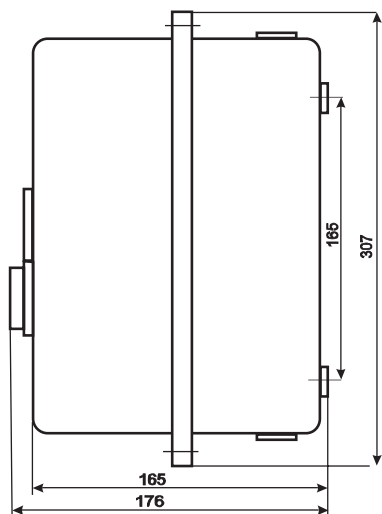
КМИ-10960;
КМИ-11260



КМИ-11860;
КМИ-22560



КМИ-23260; КМИ-34062; КМИ-35062;
КМИ-46562



КМИ-48062; КМИ-49562

ПУСКАТЕЛЬ РУЧНОЙ КНОПОЧНЫЙ ПРК16-3МТ, ПРК32-3МТ

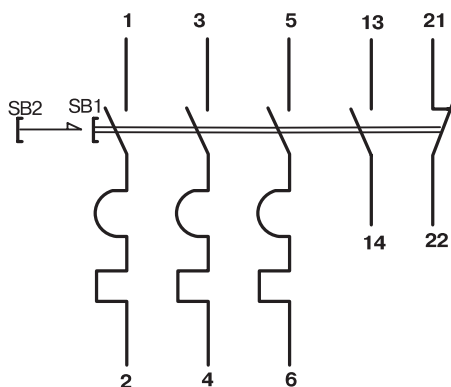


Пускатель ручной кнопочный предназначен для ручного включения и отключения трехфазных асинхронных электродвигателей. Пускатель обеспечивает защиту электродвигателя от перегрузки и короткого замыкания (снабжен тепловыми и электромагнитными расцепителями) и имеет дугогасительные камеры в каждом из трех полюсов. Тепловая защита имеет регулировку (0,6-1,0) Ie. В состав пускателя входит: одна пара замыкающих и одна пара размыкающих контактов для цепей управления.

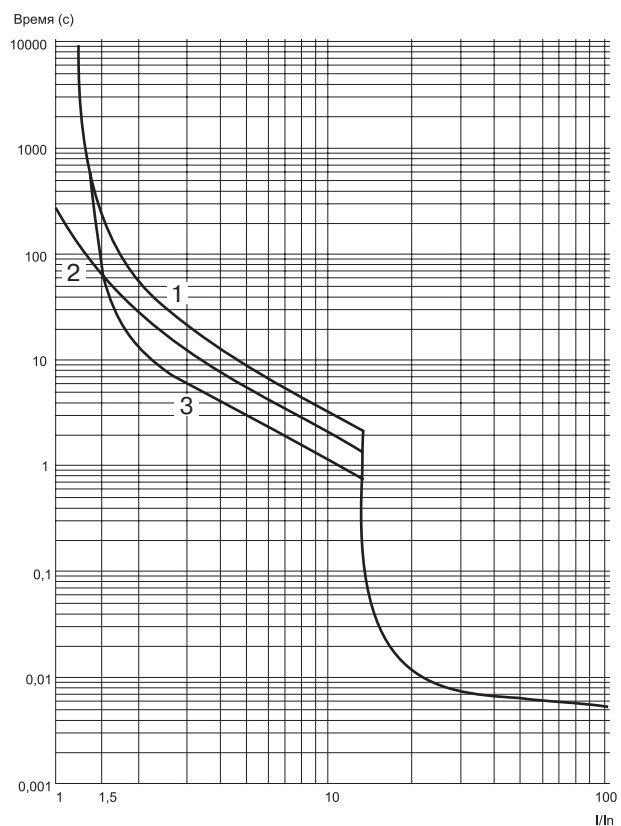
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	ПРК16-3МТ	ПРК32-3МТ	
Номинальное рабочее напряжение переменного тока U_e , В	230, 400		
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	660		
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ	6		
Номинальный рабочий ток ток Ie, категория применения АС-3 ($U_e \leq 400$ В), А	16	32	
Уставки теплового расцепителя в зависимости от температуры t° окружающей среды, А	20°	9,5; 10; 13; 16	20; 23; 26; 29; 32
	40°	8,2; 8,8; 12; 15	18; 21; 23,6; 26,8; 29,6
Уставка электромагнитного расцепителя, А	200	400	
Номинальная мощность по АС-3, кВт	230 В	4	7,5
	400 В	7,5	15
Коммутационная износостойкость, циклов	10 ⁵		
Рас рассеяние мощности по каждому полюсу, Вт	2,5		
Диапазон рабочих температур, С°	-20 ... + 40		
Рабочее положение – вертикальное	с отклонением $\pm 30^\circ$		

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

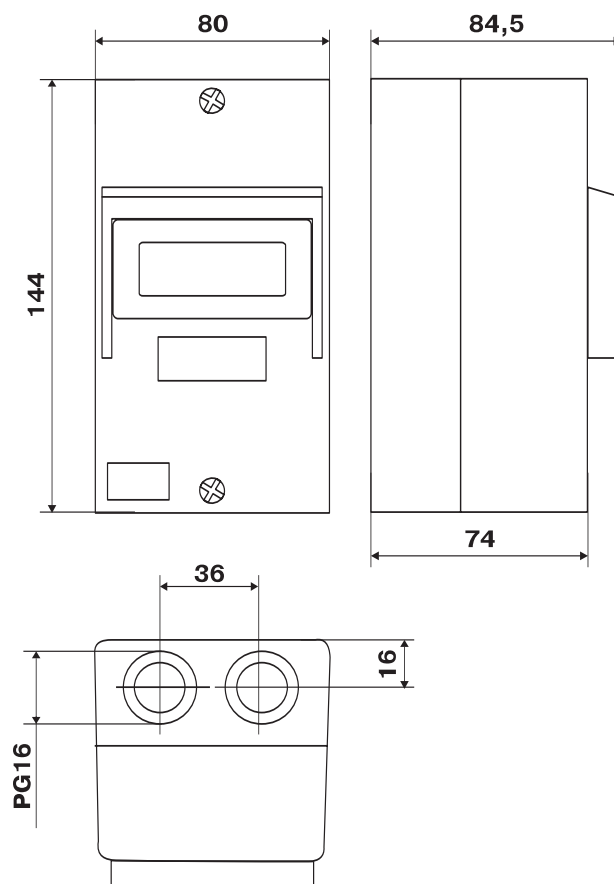


ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



- 1 – 3 фазы из холодного состояния
- 2 – 2 фазы из холодного состояния
- 3 – 3 фазы из горячего состояния

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ВЫКЛЮЧАТЕЛИ КНОПОЧНЫЕ ВКИ



ВКИ-211



ВКИ-216



ВКИ-230

Выключатели кнопочные с механической блокировкой (ручные пускатели) серии ВКИ (далее выключатели) предназначены для нечастых коммутаций одно и трехфазных нагрузок индуктивного и активного характера (электродвигателей, осветительных и нагревательных приборов) и соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.4.1-2002.

Область применения – электрифицированные строительные машины и механизмы (бетономешалки малых объемов, электроинструмент, цепи временного и уличного освещения, в том числе люминесцентного, мобильные тепловентиляторы, насосы, компрессоры и т.д.).

Во всех случаях использования выключателей необходимо предусматривать защиту от сверхтоков – перегрузки и коротких замыканий (предохранитель, автоматический выключатель), так как выключатели не имеют встроенной защиты от сверхтоков.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Выключатели серии ВКИ состоят из трехполюсной контактной системы, размещенной в металлической оболочке с двумя зависимыми кнопками.

Контактная система состоит из пластмассового основания, разделенного на три секции, каждая из которых снабжена встречно-направленными латунными контактодержателями с приклепанными медными с серебряным покрытием (0,5 мм) контактами, имеющими насечку.

К противоположным концам контактодержателей с помощью винтов с тарельчатыми шайбами присоединяют проводники сети и нагрузки.

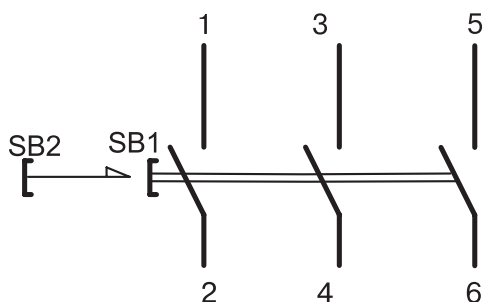
Основание имеет направляющие с окнами-защелками, в которых движется контактирующая траверса с вставленными в нее подпружиненными мостиковыми контактами. При нажатии на кнопку "Пуск" траверса опускается,

сжимая две возвратные пружины, замыкая и прижимая к неподвижным контактам подпружиненные мостики.

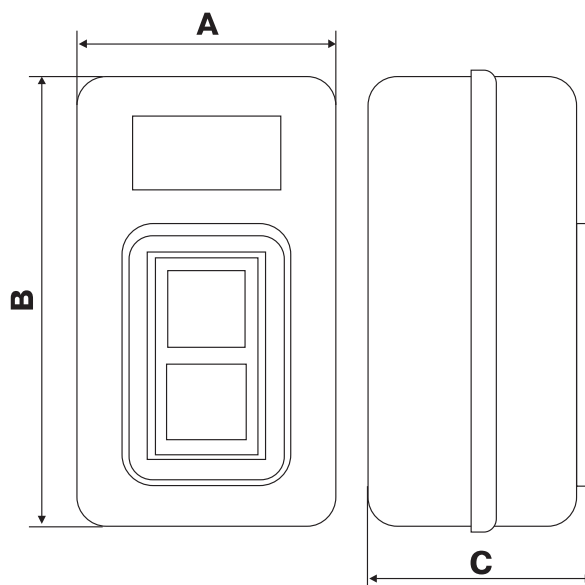
Контактная система установлена и закреплена в стальном основании защитной оболочки с закрытыми пластмассовыми заглушками отверстиями для проводников.

Крышка оболочки снабжена кнопками-толкателями "Пуск" и "Стоп" с механической блокировкой. При нажатии кнопки "Пуск" давление через тело кнопки передается траверсе с подвижными контактами. 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.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

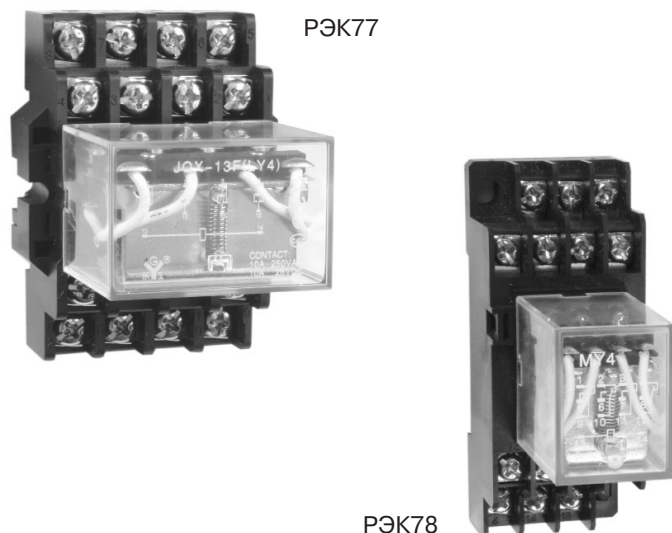


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



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

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЭК77, РЭК78



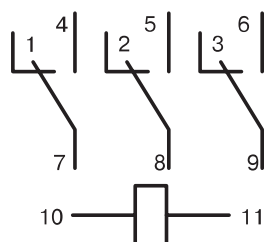
Реле промежуточные типа РЭК77, РЭК78 торговой марки ИЭК® предназначены для применения в цепях управления электроприводами переменного тока напряжением до 230 В 50 гц и постоянного тока напряжением до 24 В, по своим характеристикам соответствуют ТУ 3425-077-18461115-04.

Реле используются для передачи команд управления исполнительным элементам, путем коммутации их цепей своими переключающими контактами.

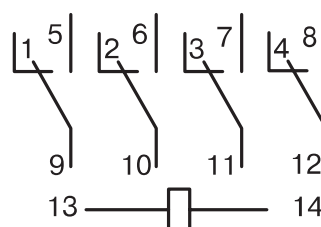
Реле комплектуются розеточными модульными разъемами РРМ (заказываются отдельно), которые могут устанавливаться на монтажной рейке (DIN-рейке) шириной 35 мм или монтажной панели.

Наименование параметра		Типоисполнения			
		РЭК77/3	РЭК77/4	РЭК78/3	РЭК78/4
Номинальный ток контакторов I_n , А		10		5	
Номинальное напряжение цепи контакторов, В	переменный ток	230			
	постоянный ток	24			
Номинальное напряжение катушки управления U_c , В	переменный ток	12; 24; 230			
	постоянный ток	12; 24			
Количество групп переключающих контактов		3	4	3	4
Сопротивление контакторов, мОм		50			
Сопротивление изоляции, МОм		100			
Электрическая износостойкость, не менее, циклов		10^5			
Механическая износостойкость, не менее, циклов		10^7			
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69		УХЛ4			
Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP40			
Тип присоединяемого разъема		РРМ77/3	РРМ77/4	РРМ78/3	РРМ78/4

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

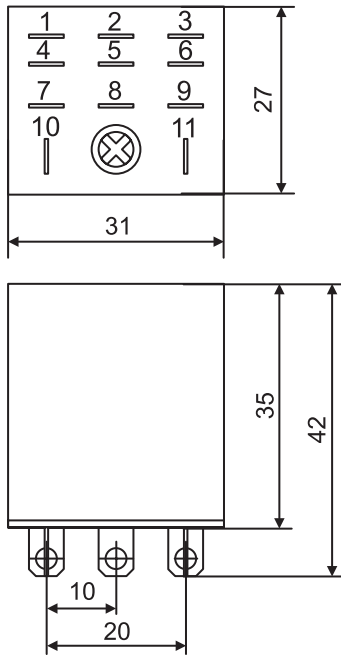


РЭК77/3, РЭК78/3

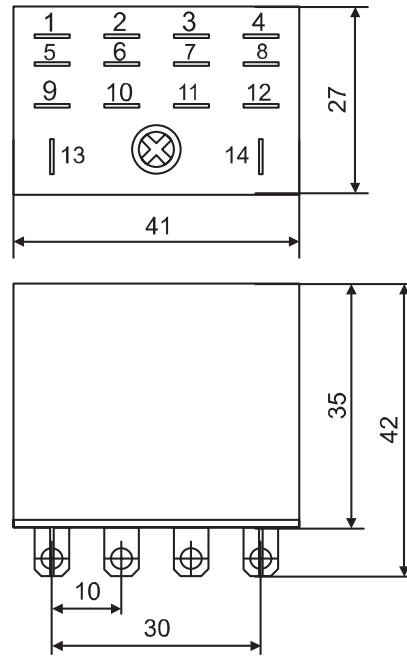


РЭК77/4, РЭК78/4

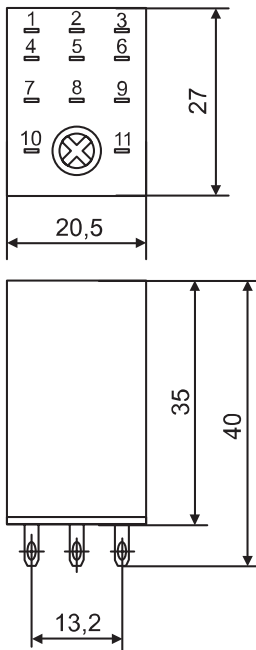
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



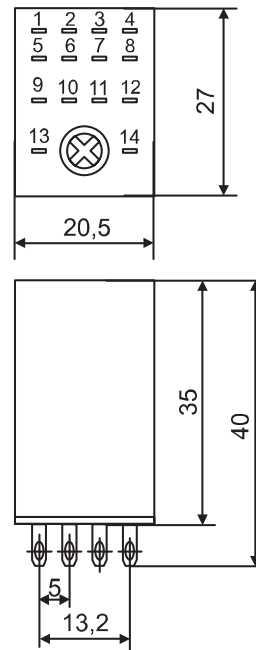
PЭК77/3



PЭК77/4



PЭК78/3



PЭК78/4

РАЗЪЕМЫ РОЗЕТОЧНЫЕ МОДУЛЬНЫЕ PPM77, PPM78

Разъемы розеточные модульные PPM77, PPM78 торговой марки ИЭК® предназначены для применения в цепях переменного тока напряжением 230 В 50 Гц и постоянного тока напряжением 24 В и по своим характеристикам соответствуют ТУ 3425-077-18461115-04.

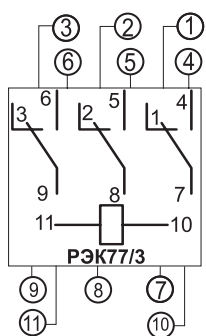
Разъемы являются комплектующими изделиями и предназначены для установки реле промежуточных РЭК77,

РЭК78. На разъемах расположены зажимы выводов переключающих контактов и катушки реле.

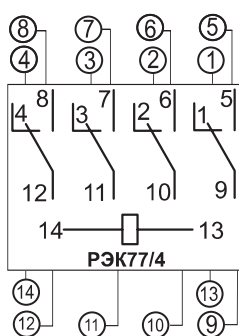
Крепление разъемов осуществляется на монтажной рейке (DIN-рейке) шириной 35 мм или монтажной панели при помощи винтов.

Наименование параметра	Типоисполнение			
	РЭК77/3	РЭК77/4	РЭК78/3	РЭК78/4
Номинальный ток контакторов I_n , А	10		5	
Номинальное рабочее напряжение, В	переменный ток	230		
	постоянный ток	24		
Число контактов	11	14	11	14
Электрическая износостойкость, не менее, циклов	10 ⁵			
Механическая износостойкость, не менее, циклов	10 ⁷			
Механическая износостойкость, не менее, циклов	10 ⁷			
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4			
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20			
Сечение подключаемых проводников, мм ²	0,75 – 2,5		0,5 – 1,5	

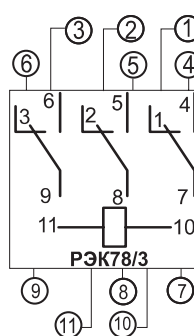
СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



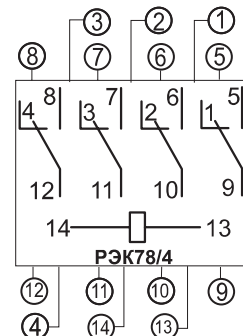
PPM77/3



PPM77/4

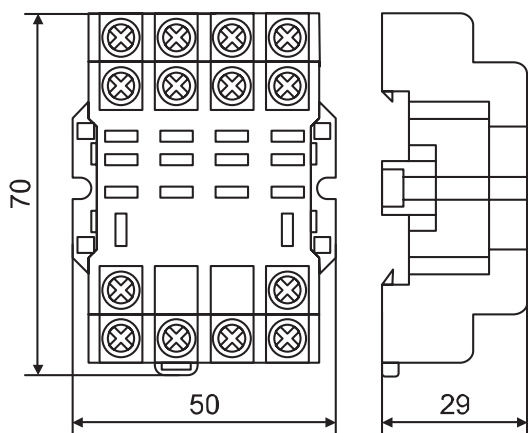


PPM78/3

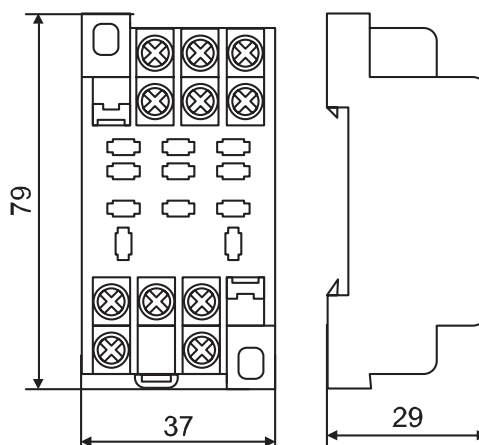


PPM78/4

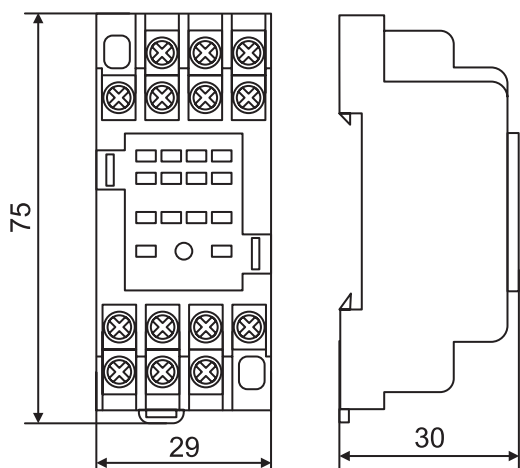
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



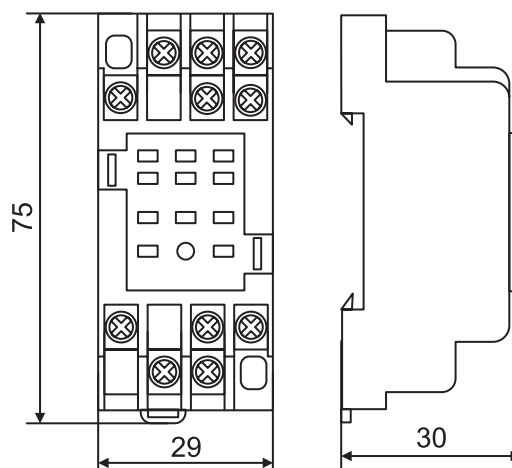
PMM 77/4



PMM 77/3



PMM 78/4



PMM 78/3

КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серия контакторов общепромышленного применения торговой марки ИЭК® включает типоразмеры на ток нагрузки от 115 до 630 А. Эти контакторы выделены в отдельную группу с обозначением: “КТИ – контакторы тяжелые”. Функционально группа КТИ аналогична КМИ, но конструктивно имеет ряд серьезных особенностей: основание выполнено из специального алюминиевого профиля, являющегося несущей конструкцией для блока контактов, магнитной системы и катушки управления.

Контакторы электромагнитные КТИ предназначены для использования в схемах управления электроприводами для пуска, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором в электрических сетях с номинальным напряжением до 660 В переменного тока частоты 50 Гц, а также могут быть использованы для включения и отключения других электроустановок. По своим характеристикам контакторы соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.4.1-2002.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды:
 – при эксплуатации от **-25 до +50°С**,
 – нижняя предельная температура **-40°С**.
 – при хранении от **-45 до +50°С**.

Максимальная рабочая высота – **3000 м**.
 Рабочее положение – вертикальное с отклонением $\pm 30^\circ$.
 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-96 – **УХЛ4**.
 Степень защиты по ГОСТ 14254-96 – **IP00**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛЮСОВ

Параметры	Типоразмеры									
	КТИ-5115	КТИ-5150	КТИ-5185	КТИ-5225	КТИ-5265	КТИ-5330	КТИ-6400	КТИ-6500	КТИ-7630	
Номинальное рабочее напряжение переменного тока U_e , В	230; 400; 660									
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	1000									
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ	8									
Номинальный рабочий ток I_e , категория применения АС-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 АС-1, А	200	250	275	315	350	400	500	700	1000	
Номинальная нагрузка по АС-3, кВт	230В	30	40	55	63	75	100	110	147	147
	400В	55	75	90	110	132	160	200	250	250
	660В	80	100	110	129	160	220	280	335	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			18000					
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А	200	250	315	315	400	500	500	800	1000	
Повторно-кратковременный режим, циклов оперирования в час	120									
Мощность рассеяния при номинальном токе, Вт/полюс	АС-3	5	8	12	16	21	31	42	45	48
	АС-1	15	22	25	32	37	44	65	88	120

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ

Параметры		КТИ-5150	КТИ-5150	КТИ-5185	КТИ-5225	КТИ-5265	КТИ-5330	КТИ-6400	КТИ-6500	КТИ-7630
Номинальное напряжение переменного тока катушки управления U_c , В		24, 36, 110, 230, 400								
Диапазоны напряжения управления	Срабатыв.	$(0,8 \div 1,1)U_c$								
	Отпускание	$(0,35 \div 0,55)U_c$								
Мощность потребления катушки при U_c , ВА	Срабатыв.	550	550	805	805	1180	650	1075	1100	1650
	Удержание	45	45	55	55	84	10	15	18	22
Время срабатывания, мс	Замыкание	23 – 35	23 – 35	20 – 35	20 – 35	40 – 65	40-65	40-75	40-75	40-80
	Размыкание	5 – 15	5 – 15	7 – 15	7 – 15	100 – 170	100 – 170	100 – 170	100 – 170	100 – 200
Эл. износоустойчивость, млн. ком. циклов	АС-3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
	АС-1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,25	0,25	0,2	0,15
Мех. износоустойчивость, млн. ком. циклов		1	1	1	1	1	1	0,8	0,8	0,8
Мощность рассеяния, Вт		12-16	12-16	18-24	18-24	8	8	14	18	20

ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ

Параметры	КТИ-5115	КТИ-5150	КТИ-5185	КТИ-5225	КТИ-5265	КТИ-5330	КТИ-6400	КТИ-6500	КТИ-7630
Шина двойная, каждая размером, мм	20×3	25×3	25×3	32×4	32×4	30×5	30×5	40×5	60×5
Провод с наконечником, мм ²	95	120	150	185	240	240	2×150	2×240	–
Диаметр винта, мм	6	8	8	10	10	10	10	10	12
Крутящий момент при затягивании, Н·м	10	18	18	35	35	35	35	35	58

ПРИСОЕДИНЕНИЕ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ

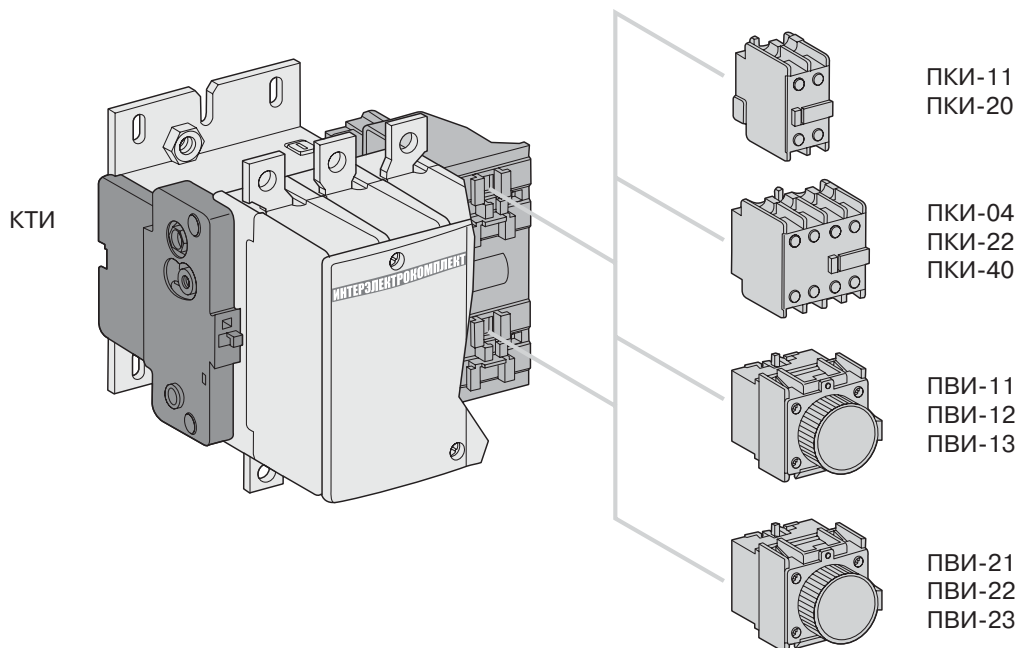
Параметры	Значения
Гибкий кабель без наконечника, мм ²	1 или 2 пров.
Гибкий кабель с наконечником, мм ²	1 пров.
	2 пров.
Жесткий кабель без наконечника, мм ²	1 или 2 пров.
Крутящий момент при затягивании, Н·м	1,2

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Дополнительными устройствами для контакторов КТИ служат приставки контактные ПКИ и пневматические приставки выдержки времени ПВИ.

Монтаж приставок производить с помощью защелки на верхнюю правую боковую часть контактора.

Конструкция контактора позволяет монтировать одновременно две приставки в любом наборе.



СБОРНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ КОНТАКТОРЫ КТИ

Сборные реверсивные контакторы КТИ предназначены для управления двигателями по категории применения АС-3.

Изделия укомплектованы механической блокировкой и заводскими шинами.

Типоисполнение реверсивного контактора	КТИ-51153	КТИ-51503	КТИ-51853	КТИ-52253	КТИ-52653	КТИ-53303	КТИ-64003	КТИ-65003	КТИ-76303
Номинальный рабочий ток I_e , категория применения АС-3 ($U_n \leq 400В$), А	115	150	185	225	265	330	400	500	630



КТИ-51153

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОНСТРУКЦИЯ

Контакторы КТИ являются электромагнитными аппаратами 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.

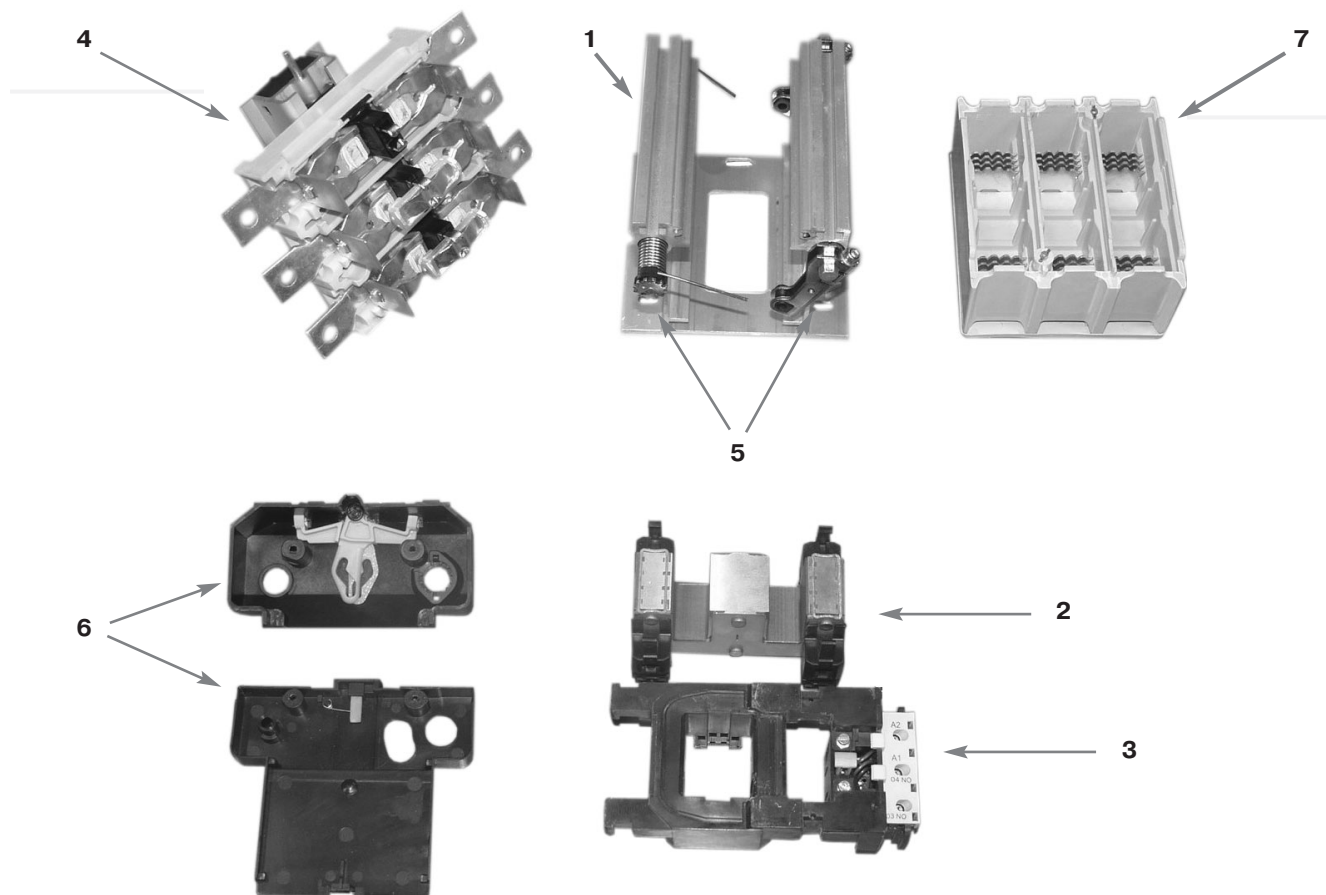
Несущий корпус КТИ выполнен из алюминиевого сплава. В его основании предусмотрены ребра – направляющие для катушки управления с окном-фиксатором ее положения, а также сквозные продольные отверстия для установки пружины возврата и элементов механизма ее взвода.

Крепление блока контактов с подвижной частью магнитной системы осуществляется к основанию двумя болтами с прямоугольными гайками.

Силовые мостиковые контакты с контакт-деталью из серебросодержащего композита закреплены в трехплоскостной траверсе и зафиксированы плоскими фигурными пружинами из закаленной стали. С противоположной стороны траверсы в оболочке из алюминиевого профиля жестко закреплена подвижная часть магнитной системы.

Контакт-детали из композита припаяны к ламелям неподвижных контактов с шинными выводами. Все неподвижные контакты снабжены элементами системы дугогашения.

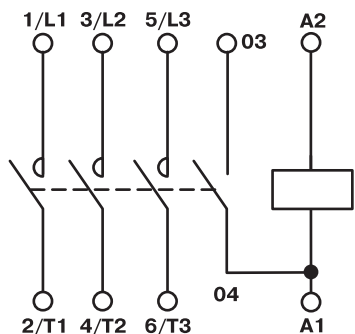
После полной сборки контактора специальным ключом необходимо взвести (путем закручивания) и зафиксировать пружину возврата для получения необходимого давления контактов и скорости их размыкания при отключении катушки управления.



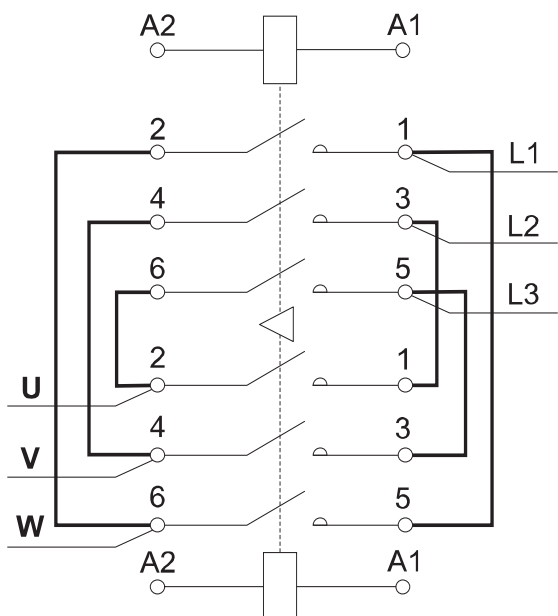
- 1 – основание из алюминиевого сплава с установочными отверстиями;
- 2 – неподвижная часть магнитной системы с элементами крепления и амортизаторами;
- 3 – катушка управления с блок-контактом и зажимами для присоединения;
- 4 – блок силовых контактов с элементами дугогашения, силовыми зажимами и подвижной 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.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ



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



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

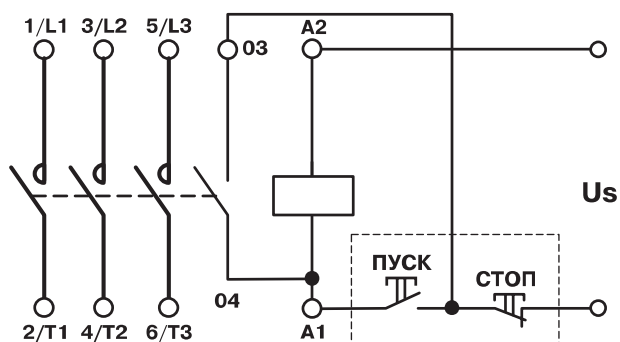
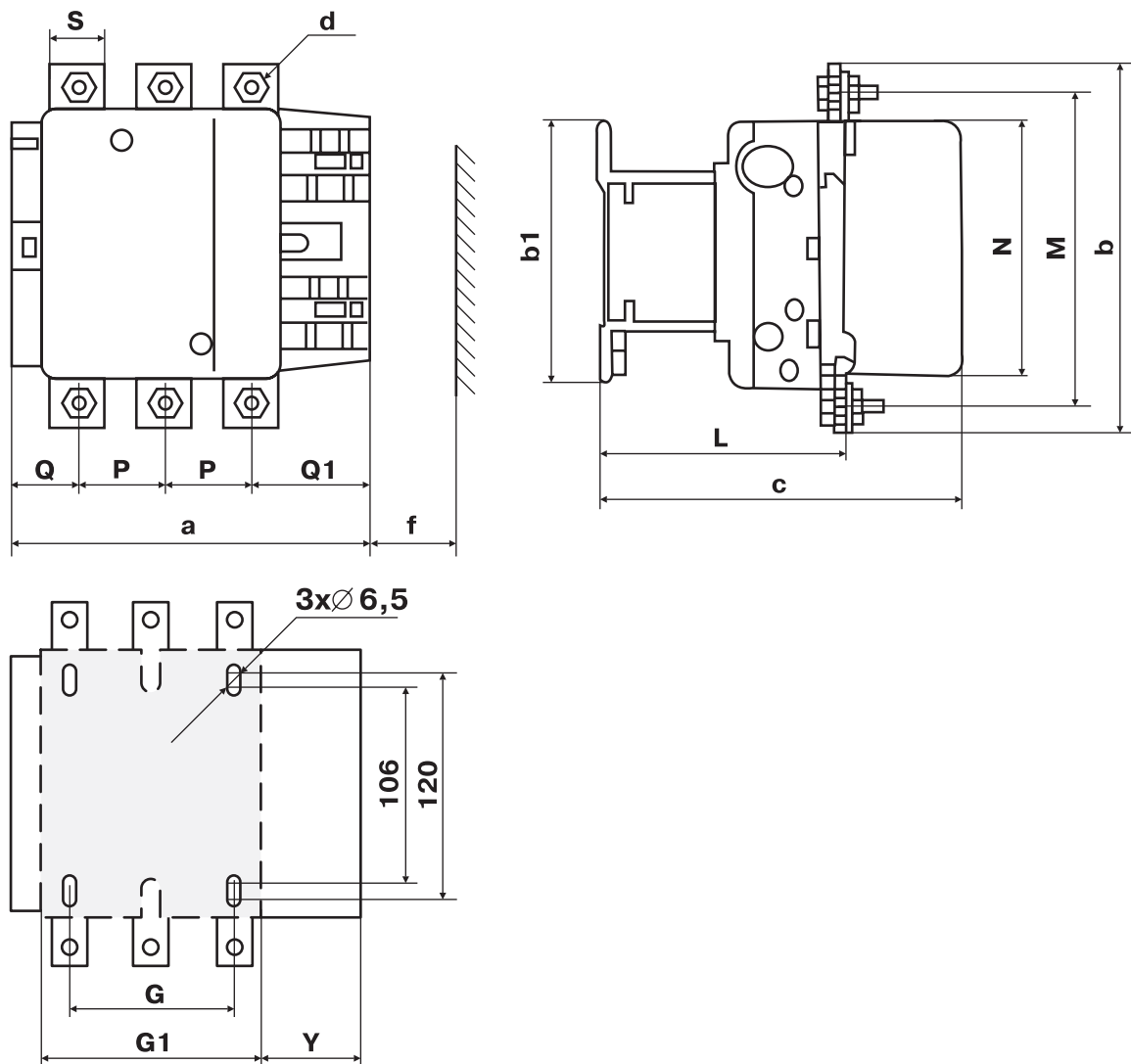


Схема управления контакторов КТИ-5115, КТИ-5150, КТИ-5185, КТИ-5225, КТИ-5265, КТИ-5330, КТИ-6400, КТИ-6500, КТИ-7630

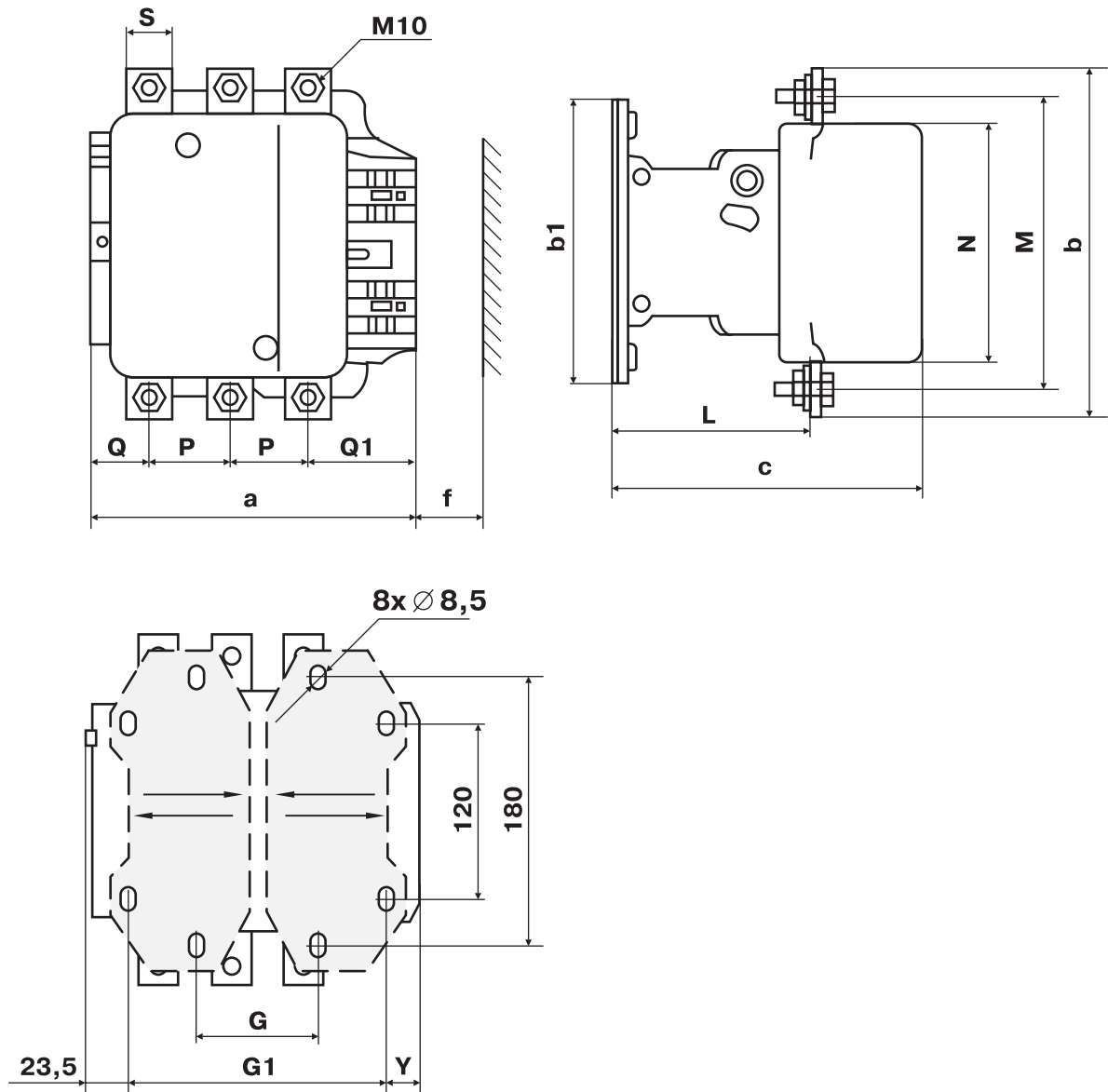
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

РАЗМЕРЫ КОНТАКТОРОВ КТИ-5115 ... КТИ-5330



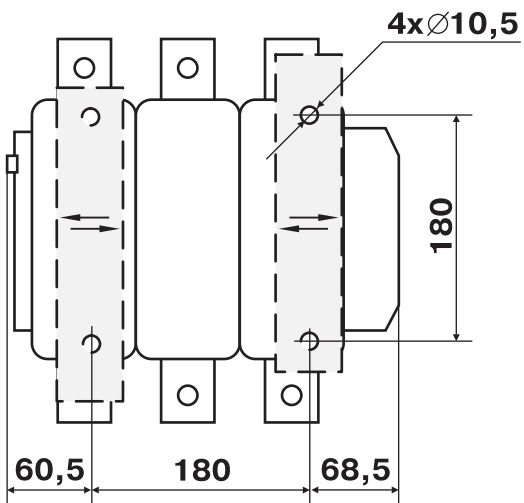
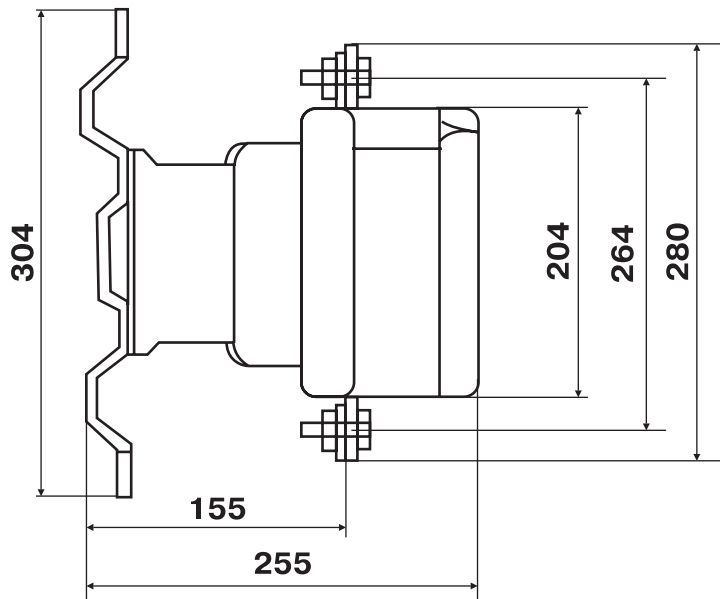
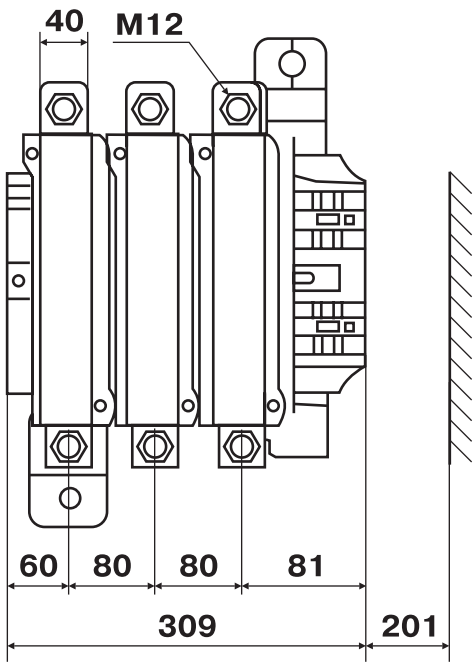
Типоисполнение	Размеры, мм															
	a	P	Q	Q1	S	d	f	b	b1	M	N	c	L	G	G1	Y
КТИ-5115	163,5	37	29,5	60	20	M6	131	162	137	147	124	171	107	80	106	44
КТИ-5150	163,5	40	26	57,5	20	M8	131	170	137	150	124	171	107	80	106	44
КТИ-5185	168,5	40	29	59,5	20	M8	130	174	137	154	127	181	113,5	80	111	44
КТИ-5225	168,5	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

РАЗМЕРЫ КОНТАКТОРОВ КТИ-6400, КТИ-6500

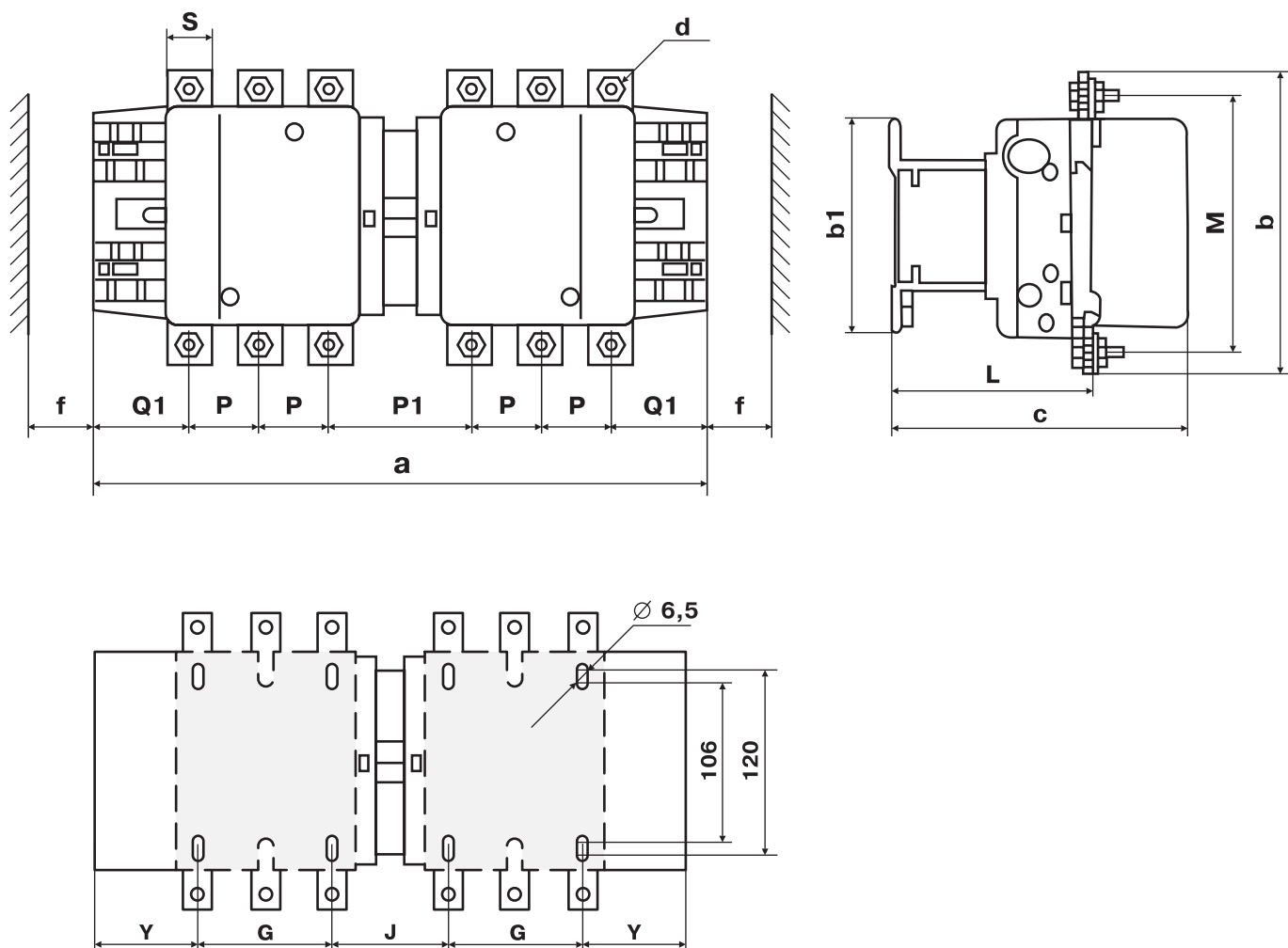


Типоисполнение	Размеры, мм														
	a	P	Q	Q1	S	f	b	b1	M	N	c	L	G	G1	Y
КТИ-6400	213	48	43	74	25	151	206	209	181	158	219	145	80	170	19,5
КТИ-6500	233	55	46	77	30	169	238	209	208	172	232	146	80	170	39,5

РАЗМЕРЫ КОНТАКТОРА КТИ-7630

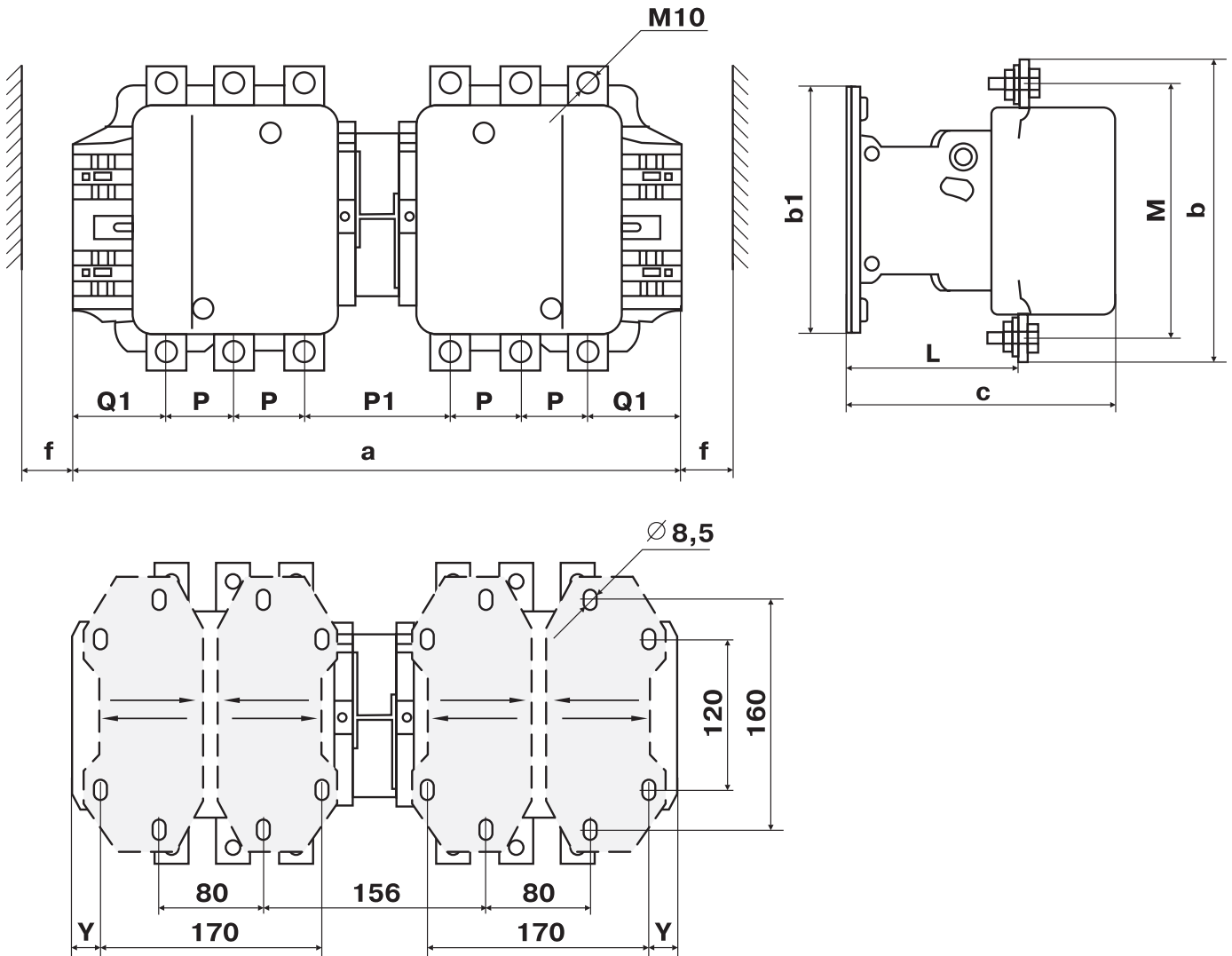


РАЗМЕРЫ РЕВЕРСИВНЫХ КОНТАКТОРОВ КТИ-51153 ... КТИ-53303



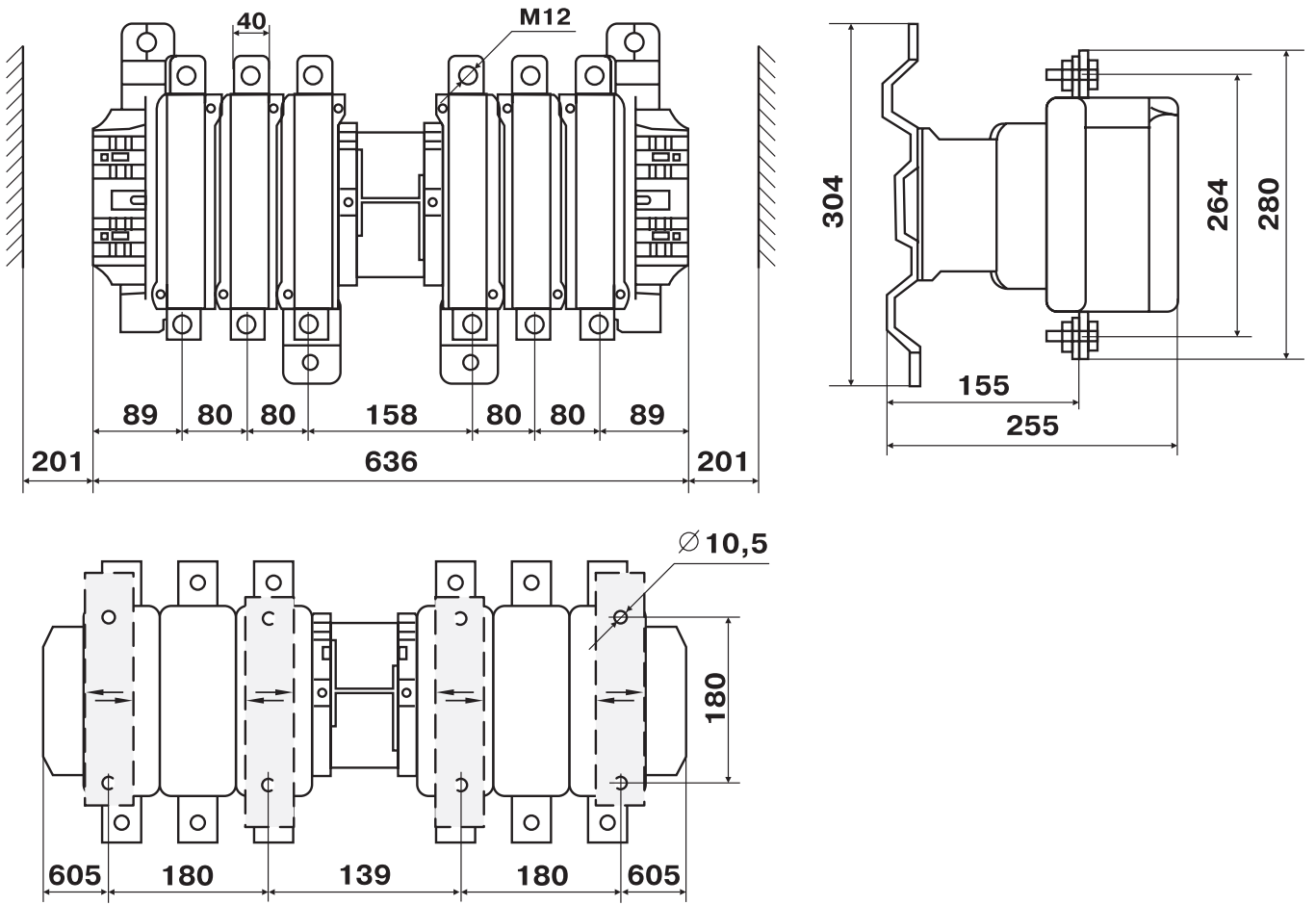
Типоисполнение	Размеры, мм														
	a	P	P1	Q1	S	d	f	b	b1	M	c	L	G	J	Y
КТИ-51153	346	37	78	60	20	M6	131	162	137	147	171	107	80	72	57
КТИ-51503	346	40	72	57,5	20	M8	131	170	137	150	171	107	80	72	57
КТИ-51853	357	40	78	59,5	20	M8	130	174	137	154	181	113,5	80	78	59,5
КТИ-52253	357	48	62	51,5	25	M10	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

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

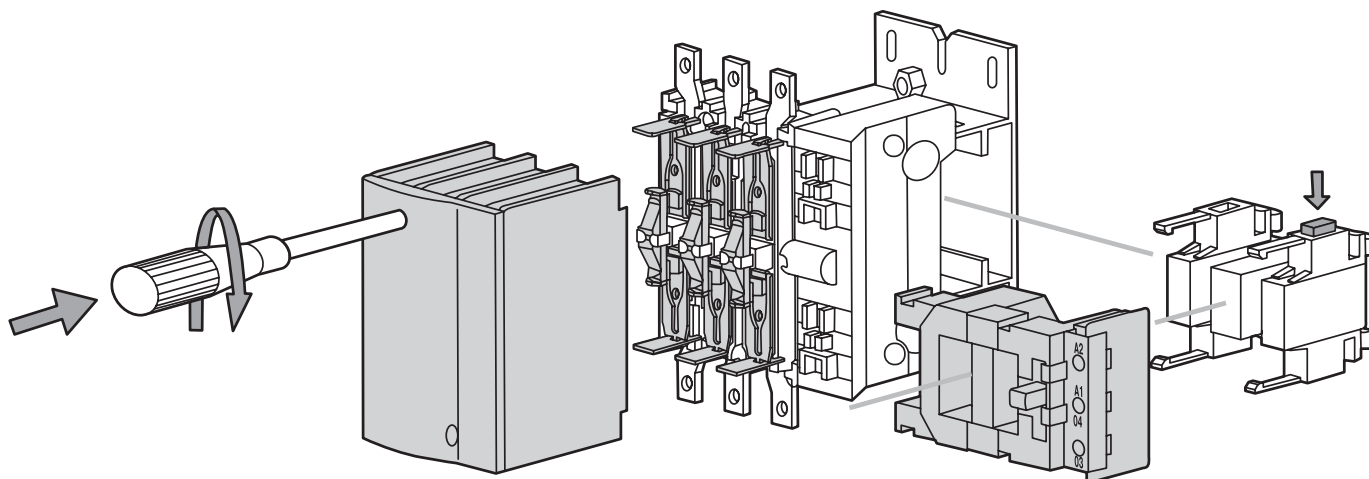
РАЗМЕРЫ РЕВЕРСИВНОГО КОНТАКТОРА КТИ-76303



МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

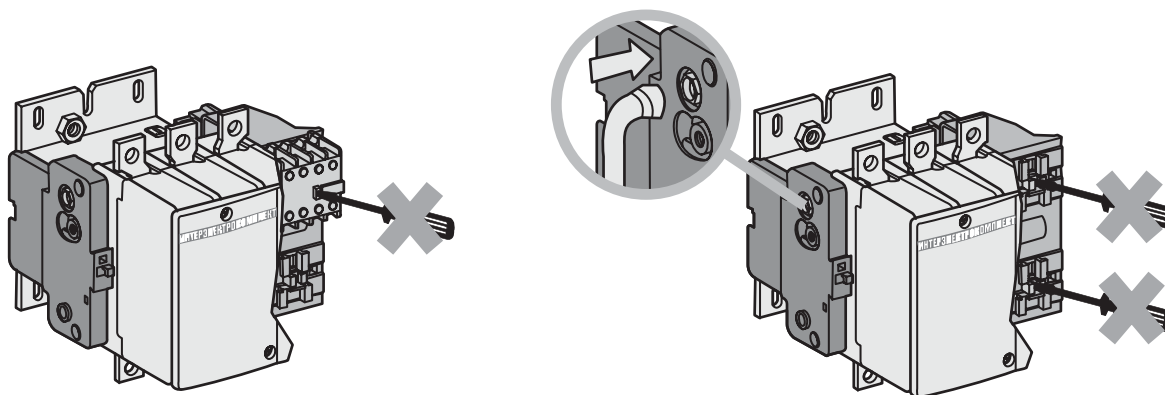
Для проведения профилактического осмотра (чистки) силовых контактов необходимо повернуть с помощью отвертки винты на 90° и снять верхнюю крышку.

Катушку управления следует вынимать и вставлять при нажатой желтой кнопке на боковой поверхности контактора.

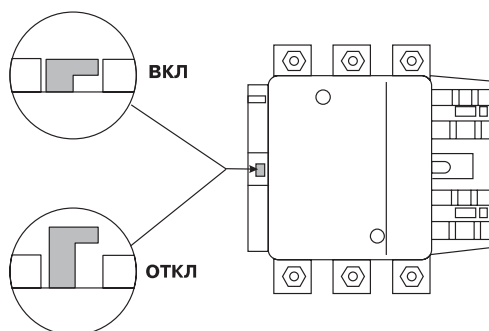


Внимание!

1. Запрещается приводить в действие контактор нажатием отверткой на вспомогательные механизмы (см. рис). Для проверки действия контактной системы необходимо воспользоваться стандартным торцевым ключом с головкой 10 мм.



2. Положение контактной системы можно определить по индикатору, расположенному в верхней части левой боковой крышки контактора (см. рис).



ПРИМЕНЕНИЕ КОНТАКТОРОВ

КОНТАКТОРЫ ДЛЯ ЦЕПЕЙ ОСВЕЩЕНИЯ

ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ И ГАЛОГЕННЫЕ ЛАМПЫ

Типоисполнение контактора	Максимальное количество ламп мощностью P(Вт), шт							
	60	75	100	150	200	300	500	1000
КМИ-10910,КМИ-10911	59	47	35	23	17	11	7	3
КМИ-11210,КМИ-11211	59	47	35	23	17	11	7	3
КМИ-11810,КМИ-11811	77	61	46	30	23	15	9	4
КМИ-22510,КМИ-22511	92	73	55	36	27	18	11	5
КМИ-23210,КМИ-23211	129	103	77	51	38	25	15	7
КМИ-34012	163	129	97	64	48	31	19	9
КМИ-35012, КМИ-46512	207	164	124	82	62	40	24	12
КМИ-48012, КМИ-49512	296	235	177	117	88	57	34	17
КТИ-5115	430	340	256	170	126	82	50	24
КТИ-5150	466	370	280	184	138	90	54	26
КТИ-5185	710	564	426	282	210	136	82	40
КТИ-5225	770	610	462	304	228	148	90	44
КТИ-5265	888	704	532	352	262	170	104	52
КТИ-5330	1006	800	604	400	298	194	118	58
КТИ-6400	1274	1010	764	504	378	244	148	74
КТИ-6500	1718	1364	1030	682	508	330	200	100
КТИ-7630	2328	1850	1396	924	690	448	272	136

НАТРИЕВЫЕ ЛАМПЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Типоисполнение контактора	Максимальное количество ламп мощностью P(Вт), шт									
	без компенсации					с параллельной компенсацией				
	150	250	400	700	1000	150	250	400	700	1000
КМИ-11810,КМИ-11811	7	4	3	1	1	17	12	6	2	1
КМИ-22510,КМИ-22511	10	5	3	2	1	22	13	8	4	2
КМИ-23210,КМИ-23211	13	8	5	2	2	30	18	11	6	4
КМИ-34012	17	10	6	3	2	39	23	15	8	6
КМИ-35012, КМИ-46512	22	13	8	4	3	50	30	19	10	7
КМИ-48012, КМИ-49512	30	18	12	6	4	70	42	27	15	10
КТИ-5115, КТИ-5150	62	36	24	12	8	142	84	54	30	20
КТИ-5185	88	52	34	18	14	200	120	76	42	30
КТИ-5225	96	56	36	20	16	216	130	82	46	32
КТИ-5265	110	66	42	24	18	250	150	94	54	38
КТИ-5330	124	74	48	26	20	282	170	108	60	42
КТИ-6400	158	94	60	34	24	358	214	136	76	54
КТИ-6500	214	126	80	46	32	482	290	184	104	74
КТИ-7630	312	186	118	68	48	708	424	270	152	108

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ЛАМПЫ С ПУСКАТЕЛЕМ (ОДНОЛАМПОВЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ)

Типоисполнение контактора	Максимальное количество ламп мощностью P(Вт), шт									
	без компенсации					с параллельной компенсацией				
	20	40	65	80	110	20	40	65	80	110
КМИ-10910, КМИ-10911	41	35	22	20	13	94	61	38	30	22
КМИ-11210, КМИ-11211	41	35	22	20	13	94	61	38	30	22
КМИ-11810, КМИ-11811	53	46	30	26	17	123	80	50	40	29
КМИ-22510, КМИ-22511	66	57	37	32	21	152	100	61	50	36
КМИ-23210, КМИ-23211	89	77	50	43	29	205	134	83	67	48
КМИ-34012	112	97	62	55	36	258	169	104	84	61
КМИ-35012, КМИ-46512	143	124	80	70	46	329	215	133	107	77
КМИ-48012, КМИ-49512	205	177	114	100	66	470	367	190	153	111
КТИ-5115, КТИ-5150	410	354	228	200	132	940	614	380	306	222
КТИ-5185	492	426	274	240	160	1128	738	456	368	266
КТИ-5225	532	462	296	260	172	1224	800	490	400	288
КТИ-5265	614	532	342	300	200	1412	922	570	462	332
КТИ-5330	696	604	388	340	226	1600	1046	648	522	378
КТИ-6400	882	764	490	430	286	2024	1322	818	662	478
КТИ-6500	1190	1030	662	580	386	2728	1724	1104	892	644
КТИ-7630	1612	1398	698	786	524	3700	2418	1498	1210	874

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ЛАМПЫ С ПУСКАТЕЛЕМ (ДВУХЛАМПОВЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ)

Типоисполнение контактора	Максимальное количество ламп мощностью 2×P(Вт), шт									
	без компенсации					с параллельной компенсацией				
	20	40	65	80	110	20	40	65	80	110
КМИ-10910, КМИ-10911	2×36	2×18	2×10	2×8	2×6	2×60	2×32	2×20	2×16	2×12
КМИ-11210, КМИ-11211	2×36	2×18	2×10	2×8	2×6	2×60	2×32	2×20	2×16	2×12
КМИ-11810, КМИ-11811	2×46	2×24	2×14	2×12	2×8	2×80	2×42	2×26	2×20	2×16
КМИ-22510, КМИ-22511	2×58	2×30	2×18	2×14	2×10	2×100	2×54	2×32	2×26	2×20
КМИ-23210, КМИ-23211	2×78	2×42	2×26	2×20	2×14	2×134	2×72	2×44	2×36	2×26
КМИ-34012	2×100	2×52	2×32	2×26	2×18	2×168	2×90	2×56	2×44	2×32
КМИ-35012, КМИ-46512	2×126	2×68	2×40	2×34	2×24	2×214	2×116	2×70	2×58	2×42
КМИ-48012, КМИ-49512	2×180	2×96	2×58	2×48	2×36	2×306	2×166	2×102	2×82	2×60
КТИ-5115, КТИ-5150	2×360	2×194	2×118	2×96	2×72	2×614	2×332	2×204	2×166	2×122
КТИ-5185	2×436	2×234	2×142	2×116	2×86	2×738	2×400	2×246	2×200	2×148
КТИ-5225	2×472	2×254	2×154	2×126	2×94	2×800	2×432	2×266	2×216	2×160
КТИ-5265	2×544	2×296	2×178	2×146	2×108	2×922	2×500	2×308	2×250	2×184
КТИ-5330	2×618	2×332	2×202	2×166	2×124	2×1046	2×566	2×348	2×282	2×208
КТИ-6400	2×782	2×420	2×256	2×210	2×156	2×1322	2×716	2×440	2×358	2×264
КТИ-6500	2×1054	2×566	2×346	2×282	2×210	2×1784	2×966	2×594	2×482	2×356
КТИ-7630	2×1430	2×766	2×468	2×384	2×286	2×2418	2×1310	2×806	2×654	2×484

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ЛАМПЫ БЕЗ ПУСКАТЕЛЯ (ОДНОЛАМПОВЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ)

Типоисполнение контактора	Максимальное количество ламп мощностью P(Вт), шт									
	без компенсации					с параллельной компенсацией				
	20	40	65	80	110	20	40	65	80	110
КМИ-10910,КМИ-10911	37	29	20	16	11	84	55	34	28	20
КМИ-11210,КМИ-11211	37	29	20	16	11	84	55	34	28	20
КМИ-11810,КМИ-11811	48	38	26	22	15	110	72	45	36	26
КМИ-22510,КМИ-22511	60	47	32	27	18	136	89	56	45	32
КМИ-23210,КМИ-23211	97	63	43	36	25	184	101	76	61	44
КМИ-34012	102	80	55	46	31	231	151	95	77	55
КМИ-35012, КМИ-46512	130	101	70	58	40	294	193	121	98	70
КМИ-48012, КМИ-49512	186	145	100	84	57	421	275	173	140	101
КТИ-5115, КТИ-5150	372	290	200	168	114	842	550	346	280	202
КТИ-5185	446	348	240	202	136	1010	662	416	336	242
КТИ-5225	484	378	260	218	148	1094	716	452	364	262
КТИ-5265	558	436	300	252	170	1262	828	522	420	304
КТИ-5330	632	494	340	286	194	1432	938	590	476	344
КТИ-6400	800	624	430	362	246	1810	1186	748	604	434
КТИ-6500	1078	844	580	488	330	2442	1600	1008	814	586
КТИ-7630	1462	1144	786	662	448	3310	2168	1366	1104	796

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ЛАМПЫ БЕЗ ПУСКАТЕЛЯ (ДВУХЛАМПОВЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ)

Типоисполнение контактора	Максимальное количество ламп мощностью 2×P(Вт), шт									
	без компенсации					с параллельной компенсацией				
	20	40	65	80	110	20	40	65	80	110
КМИ-10910,КМИ-10911	2×32	2×16	2×10	2×8	2×6	2×56	2×30	2×18	2×14	2×10
КМИ-11210,КМИ-11211	2×32	2×16	2×10	2×8	2×6	2×56	2×30	2×18	2×14	2×10
КМИ-11810,КМИ-11811	2×42	2×22	2×12	2×10	2×8	2×74	2×40	2×24	2×18	2×14
КМИ-22510,КМИ-22511	2×52	2×26	2×16	2×12	2×10	2×92	2×50	2×30	2×24	2×18
КМИ-23210,КМИ-23211	2×70	2×36	2×22	2×18	2×12	2×124	2×66	2×40	2×32	2×24
КМИ-34012	2×88	2×46	2×28	2×22	2×16	2×156	2×84	2×50	2×40	2×30
КМИ-35012, КМИ-46512	2×112	2×58	2×36	2×30	2×20	2×200	2×106	2×64	2×52	2×38
КМИ-48012, КМИ-49512	2×160	2×84	2×52	2×42	2×30	2×234	2×152	2×92	2×74	2×54
КТИ-5115, КТИ-5150	2×320	2×170	2×104	2×86	2×60	2×570	2×306	2×186	2×150	2×110
КТИ-5185	2×384	2×204	2×126	2×102	2×74	2×686	2×368	2×222	2×180	2×132
КТИ-5225	2×416	2×220	2×136	2×112	2×80	2×742	2×400	2×242	2×196	2×144
КТИ-5265	2×480	2×254	2×158	2×128	2×92	2×856	2×462	2×278	2×226	2×166
КТИ-5330	2×544	2×288	2×178	2×146	2×104	2×970	2×522	2×316	2×256	2×188
КТИ-6400	2×688	2×366	2×226	2×184	2×132	2×1228	2×662	2×400	2×324	2×238
КТИ-6500	2×928	2×494	2×304	2×248	2×178	2×1656	2×892	2×540	2×438	2×322
КТИ-7630	2×1258	2×668	2×414	2×338	2×242	2×2246	2×1210	2×730	2×592	2×436

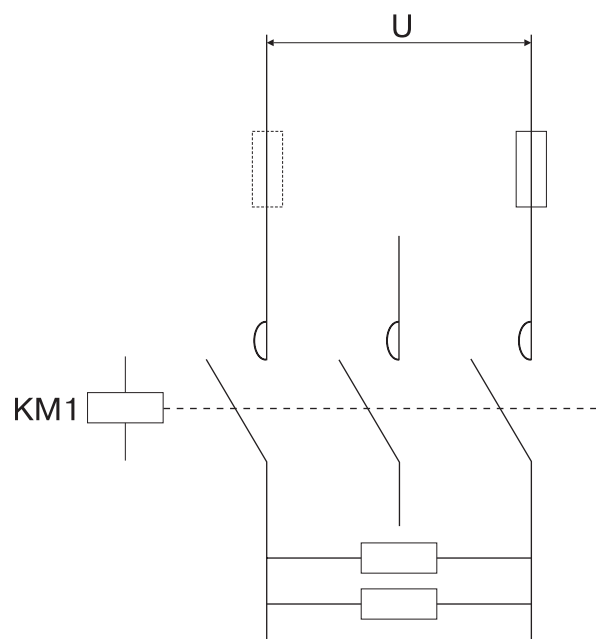
КОНТАКТОРЫ ДЛЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ

Нагревательная цепь - это силовая коммутационная сеть, питающая один или более нагревательных элементов, включаемых контактором. Особенность применения

состоит в незначительных пусковых токах и отсутствии токов перегрузки. Поэтому для них требуется только защита от токов короткого замыкания.

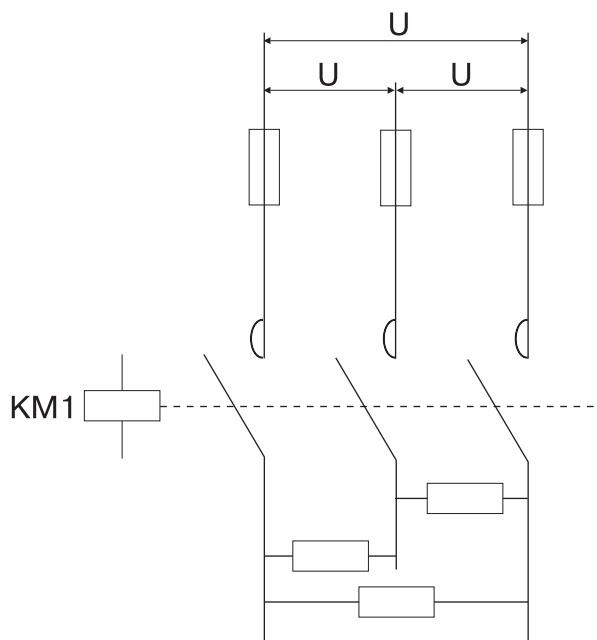
ОДНОФАЗНАЯ ДВУХПОЛЮСНАЯ КОММУТАЦИЯ

Типоисполнение контактора	Максимальная мощность в зависимости от напряжения P, кВт		
	230	400	690
КМИ-10910, КМИ-10911	3	5,5	9,5
КМИ-11210, КМИ-11211	4	7	12
КМИ-11810, КМИ-11811	5	9	15,5
КМИ-22510, КМИ-22511	6	11	19
КМИ-23210, КМИ-23211	8,5	15	25,5
КМИ-34012	11	19	33
КМИ-35012	13	20	37
КМИ-46512	14	24	41,5
КМИ-48012	20	35	61
КМИ-49512	25	40	80
КТИ-5115, КТИ-5150	44	76	118
КТИ-5185	48	83	130
КТИ-5225	52	90	145
КТИ-5265	60	104	160
КТИ-5330	75	130	200
КТИ-6400	86	145	230
КТИ-6500	116	200	310
КТИ-7630	170	290	450



ТРЕХФАЗНАЯ КОММУТАЦИЯ

Типоисполнение контактора	Максимальная мощность в зависимости от напряжения P, кВт		
	230	400	690
КМИ-10910, КМИ-10911	4,5	8	13,5
КМИ-11210, КМИ-11211	6	11	20,5
КМИ-11810, КМИ-11811	8	15,5	27
КМИ-22510, КМИ-22511	11	19	33
КМИ-23210, КМИ-23211	15	26	44
КМИ-34012	19	32	57
КМИ-35012	21	38	64
КМИ-46512	24	41	72
КМИ-48012	34	59	105
КМИ-49512	40	70	130
КТИ-5115, КТИ-5150	76	131	206
КТИ-5185	82	143	220
КТИ-5225	90	155	250
КТИ-5265	103	179	275
КТИ-5330	130	225	345
КТИ-6400	149	256	395
КТИ-6500	200	346	530
КТИ-7630	294	509	780



КОНТАКТОРЫ ДЛЯ КОММУТАЦИИ ТРЕХФАЗНЫХ КОНДЕНСАТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Конденсаторы, включенные в электрические цепи, образуют колебательные контуры, вызывающие высокочастотные переходные токи величиной до $180I_n$.

Пиковый ток при переходном процессе можно снизить за счет повышения индуктивности питающей сети, повышения тока короткого замыкания, применения многоступенчатой конденсаторной батареи (плавное изменение нагрузки).

Значения номинальной мощности в таблице указаны с учетом перегрузки $(1,43I_n)$ контакторов при коммутации конденсаторной батареи.

Значения пикового тока при включении не должны превышать значений, указанных в таблице. В случае необходимости в каждую из трех фаз, питающих конденсаторы, должна быть включена катушка индуктивности для понижения пикового тока.

Защита от коротких замыканий должна обеспечиваться при помощи плавких предохранителей типа gG с номинальным током $(1,7-2,0)I_n$.

Максимальная частота коммутаций – 120 циклов/час.

Типоисполнение контактора	Максимальный пиковый ток при включении, А	Номинальная мощность в зависимости от напряжения P, кВА		
		230	400	690
КМИ-10910, КМИ-10911	560	6	11	15
КМИ-11210, КМИ-11211	560	6	11	15
КМИ-11810, КМИ-11811	850	9	15	20
КМИ-22510, КМИ-22511	1600	11	20	25
КМИ-23210, КМИ-23211	1900	14	25	30
КМИ-34012	2160	17	30	37
КМИ-35012	2160	22	40	50
КМИ-46512	3040	22	40	50
КМИ-48012, КМИ-49512	3040	35	60	75
КТИ-5115	3100	50	90	125
КТИ-5150	3300	60	110	135
КТИ-5185	3500	70	125	160
КТИ-5225	4000	80	140	190
КТИ-5265	5000	90	160	225
КТИ-5330	6500	100	190	275
КТИ-6400	8000	125	220	300
КТИ-6500	10000	180	300	400
КТИ-7630	12000	250	400	600

КОНТАКТОРЫ ДЛЯ КОММУТАЦИИ ПЕРВИЧНЫХ ОБМОТОК ТРЕХФАЗНЫХ НИЗОВОЛЬТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

При включении трансформатора происходит начальный бросок тока, резко возрастающий до пиковой величины, а затем спадающий экспоненциально до установившегося значения.

Максимальный ток намагничивания трансформатора должен быть ниже значений, приведенных в таблице.

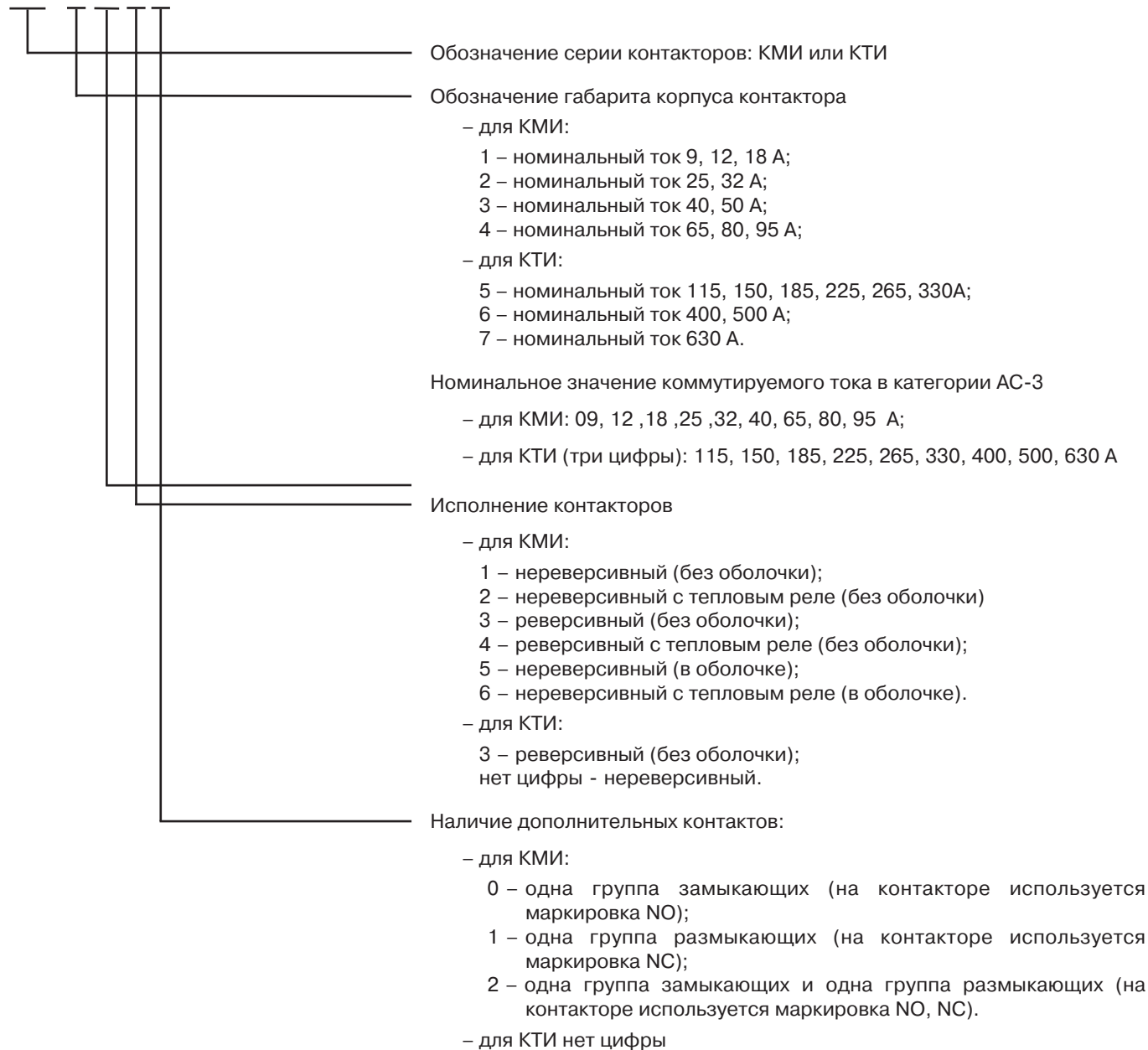
Максимальная частота коммутаций – 120 циклов/час.

Типоисполнение контактора	Максимальный пиковый ток при включении, А	Номинальная мощность в зависимости от напряжения Р, кВА		
		230	400	690
КМИ-10910, КМИ-10911	350	4	7	12
КМИ-11210, КМИ-11211	350	4	7	12
КМИ-11810, КМИ-11811	420	5	8	14
КМИ-22510, КМИ-22511	630	7	12,5	21,5
КМИ-23210, КМИ-23211	770	8,5	15	26,5
КМИ-34012	1100	14	24	42
КМИ-35012	1250	16	27	48
КМИ-46512	1400	18	31	53
КМИ-48012, КМИ-49512	1550	19,5	34	59
КТИ-5115	1800	25	50	80
КТИ-5150	2000	25	50	80
КТИ-5185	2900	40	75	120
КТИ-5225	3300	45	80	130
КТИ-5265	3800	50	90	140
КТИ-5330	5000	65	120	170
КТИ-6400	6300	75	130	200
КТИ-6500	7700	100	170	270
КТИ-7630	9000	120	200	350

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Контакты КМИ, КТИ имеют следующую структуру условного обозначения:

XXX – X XX X X



Например: "**КМИ-10911**" - контактор КМИ габарит 1 на номинальный ток 9 А, нереверсивный, с одной группой размыкающих дополнительных контактов, с включающей катушкой на напряжение 220 В.