

Контакторы

 ГОСТ Р30011.4.1-96
(МЭК 947-4-1-90)

Контакторы электромагнитные представляют собою коммутационные аппараты и предназначены для дистанционного пуска, останова и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором в сети переменного тока частотой 50/60 Гц с напряжением до 660 В (категория применения АС-3) и для дистанционного управления электрическими цепями в которых ток включения равен номинальному току нагрузки (категории применения АС-1).

Совместно с тепловыми реле контакторы осуществляют защиту управляемых электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и от токов, возникающих при обрыве одной из фаз.



Принцип работы контакторов

Конструктивно контакторы состоят из электромагнитной системы, системы главных контактов, дугогасительной системы. Электромагнитная система контактора состоит из магнитопровода и якоря. Катушка управления электромагнитной системы при протекании через нее электрического тока притягивает якорь, при этом происходит замыкание главных контактов. Отключение контактора происходит после обесточивания катушки управления под действием отключающей пружины. Дугогасительная система обеспечивает гашение электрической дуги, возникающей при размыкании главных контактов. Для расширения функциональных возможностей контакторов совместно с ними можно использовать ряд дополнительных устройств: приставки контакторные, приставки выдержки времени, реле тепловые, устройства блокировочные.

Основные преимущества контакторов

1. Широкий ассортимент контакторов.
2. Наличие дополнительных контактов.
3. Возможность использования большого ряда дополнительных устройств.
4. Большой ассортимент катушек управления.
5. Простота замены катушки управления.
6. Меньшие габаритные размеры по сравнению с отечественными аналогами.
7. Возможность реализации реверсивного варианта управления.
8. Гарантийные обязательства составляют 5 лет.

КОНТАКТОРЫ МАЛОГАБАРИТНЫЕ СЕРИИ КМЭ

Изображение	Наименование	Номинальная мощность	Ном. рабочий ток, А <math><+40\text{ }^\circ\text{C}</math>, 400 В		Номинальное напряжение катушки управления, Ус, В	Каталожный номер
			АС-3	АС-1		
	КМЭ 0910	4	9	25	220	ctr-s-9-220
					380	ctr-s-9-380
	КМЭ 1210	5,5	12	27	220	ctr-s-12-220
					380	ctr-s-12-380
	КМЭ 1810	7,5	18	32	220	ctr-s-18-220
					380	ctr-s-18-380
	КМЭ 2510	11	25	43	220	ctr-s-25-220
					380	ctr-s-25-380
	КМЭ 3210	15	32	55	220	ctr-s-32-220
					380	ctr-s-32-380
	КМЭ 4011	18,5	40	60	220	ctr-s-40-220
					380	ctr-s-40-380
	КМЭ 5011	22	50	100	220	ctr-s-50-220
					380	ctr-s-50-380
	КМЭ 6511	30	65	115	220	ctr-s-65-220
					380	ctr-s-65-380
	КМЭ 8011	37	80	133	220	ctr-s-80-220
					380	ctr-s-80-380
	КМЭ 9511	45	95	145	220	ctr-s-95-220
					380	ctr-s-95-380

ПУСКАТЕЛИ МАГНИТНЫЕ В КОРПУСЕ СО СТЕПЕНЬЮ ЗАЩИТЫ IP 65

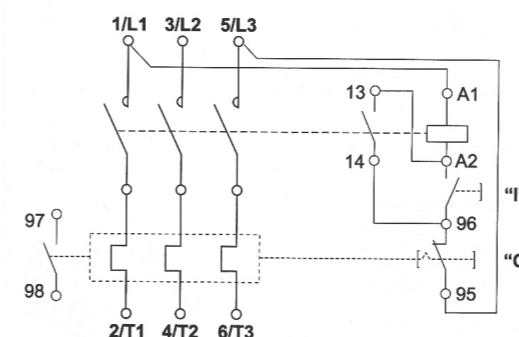
Пускатели магнитные КМЭ(р) являются комплектным устройством, состоящим из малогабаритного контактора КМЭ, теплового реле РТЭ, оболочки с сальниками и кнопок управления. Пускатели предназначены для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети и остановки трехфазных асинхронных электродвигателей с коротко-замкнутым 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 КМЭ 0910 - КМЭ 3210 используется пластиковый корпус, контакторов КМЭ 4011 - КМЭ 9511 - металлическая оболочка.

Более высокая степень защиты по сравнению с аналогами.

Изображение	Тип корпуса	Наименование	Ном. рабочее напряжение, В	Номинальн. мощность, кВт	Ном. рабочий ток, А	Номинальное напряжение катушки управления, В	Тепловое реле	Каталожный номер
	пластик	КМЭ(р) 0910	380 -	4	9	380	РТЭ-1314	ctrp-r-9-380v
								ctrp-r-9-220v
		КМЭ(р) 1210	380 -	5,5	12	380	РТЭ-1316	ctrp-r-12-380v
								ctrp-r-12-220v
		КМЭ(р) 1810	380 -	7,5	18	380	РТЭ-1321	ctrp-r-18-380v
								ctrp-r-18-220v
	пластик	КМЭ(р) 2510	380 -	11	25	380	РТЭ-1322	ctrp-r-25-380v
								ctrp-r-25-220v
		КМЭ(р) 3210	380 -	15	32	380	РТЭ-2353	ctrp-r-32-380v
								ctrp-r-32-220v
	металл	КМЭ(р) 4011	380 -	18,5	40	380	РТЭ-2355	ctrp-r-40-380v
								ctrp-r-40-220v
		КМЭ(р) 5011	380 -	22	50	380	РТЭ-3357	ctrp-r-50-380v
								ctrp-r-50-220v
		КМЭ(р) 6511	380 -	30	65	380	РТЭ-3359	ctrp-r-65-380v
								ctrp-r-65-220v
		КМЭ(р) 8011	380 -	37	80	380	РТЭ-3363	ctrp-r-80-380v
								ctrp-r-80-220v
		КМЭ(р) 9511	380 -	45	95	380	РТЭ-3365	ctrp-r-95-380v
								ctrp-r-95-220v

Общие технические характеристики

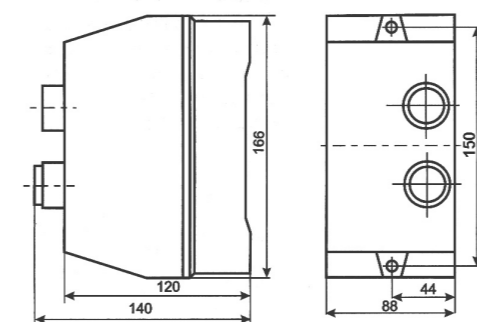
Схема электрическая принципиальная



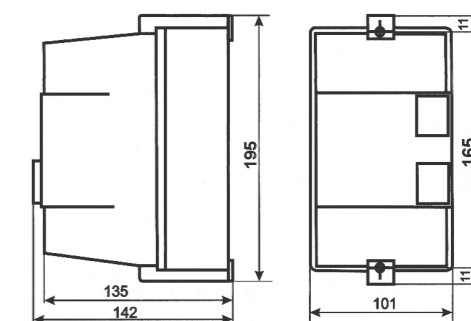
Производство пускателей КМЭ(р) с катушкой управления на номинальное напряжение 400 В связано с тем, что нагрузкой пускателей являются трехфазные асинхронные двигатели на 400 В.

Использование катушек управления на другие номинальные напряжения (24, 36, 110, 230 В) приводит к увеличению стоимости пускателей и времени на монтаж.

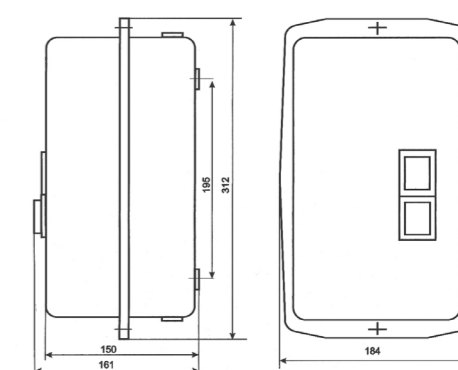
Габаритные и установочные размеры



КМЭ(р) 0910; КМЭ(р) 1210; КМЭ(р) 1810



КМЭ(р) 2510; КМЭ(р) 3210


 КМЭ(р) 4011; КМЭ(р) 5011; КМЭ(р) 6511;
КМЭ(р) 8011; КМЭ(р) 9511

КОНТАКТОРЫ СЕРИИ КТЭ

Контакты электромагнитные серии КТЭ предназначены для использования в схемах управления для пуска и остановки трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором в электрических сетях с напряжением до 660 В переменного тока.

Могут использоваться для включения и отключения других устройств нагревательных установок, освещения, применяются в насосах, печах, вентиляторах, кранах и т.д.

Данные для выбора и заказа контакторов серии КТЭ

Одиночные нереверсивные контакторы

Трёхфазные двигатели АС-3				Изображение	Контактор КТЭ		
Напряжение			Ток, А		Наименование	Напряжение катушки управления, U _c , В	Каталожный номер
220 В	380 В	660 В					
Мощность, кВт							
30 кВт	55 кВт	80 кВт	115		~ 220	ctr-b-115	
30 кВт	55 кВт	80 кВт	150				КТЭ 115А 230 В
55 кВт	90 кВт	110 кВт	185				КТЭ 150А 230 В
63 кВт	110 кВт	129 кВт	225				КТЭ 185А 230В
75 кВт	132 кВт	160 кВт	265				КТЭ 225А 230В
100 кВт	160 кВт	220 кВт	330				КТЭ 265А 230В
100 кВт	200 кВт	280 кВт	400		~ 220	ctr-b-400	
147 кВт	250 кВт	335 кВт	500				КТЭ 400А 230В
							КТЭ 500А 230В
200 кВт	335 кВт	450 кВт	630		~ 220	ctr-b-630	
				КТЭ 630А 230В			

Блочные реверсивные контакторы

Трёхфазные двигатели АС-3				Изображение	Контактор КТЭ		
Напряжение			Ток, А		Наименование	Напряжение катушки управления, U _c , В	Каталожный номер
220 В	380 В	660 В					
Мощность							
30 кВт	55 кВт	80 кВт	115		~ 220	ctr-b-r-115	
40 кВт	75 кВт	100 кВт	150				КТЭ rew 115А 230 В
55 кВт	90 кВт	110 кВт	185				КТЭ rew 150А 230 В
63 кВт	110 кВт	129 кВт	225				КТЭ rew 185А 230В
75 кВт	132 кВт	160 кВт	265				КТЭ rew 225А 230В
100 кВт	160 кВт	220 кВт	330				КТЭ rew 265А 230В
							КТЭ rew 330А 230В
110 кВт	200 кВт	280 кВт	400		~ 220	ctr-b-r-400	
147 кВт	250 кВт	335 кВт	500				КТЭ rew 400А 230В
				КТЭ rew 500А 230В		ctr-b-r-500	
200 кВт	335 кВт	450 кВт	630		~ 220	ctr-b-r-630	
				КТЭ rew 630А 230В			

Катушки управления с напряжением 380 В заказываются отдельно (стр.128).
Конструкция контактора позволяет комутировать дополнительные устройства.
Дополнительные устройства для КТЭ (стр.122 - 127).

Общие технические характеристики

Фотографии							
Наименование		ПВЭ-11	ПВЭ-12	ПВЭ-13	ПВЭ-21	ПВЭ-22	ПВЭ-23
Каталожный номер		ctr-st-11	ctr-st-12	ctr-st-13	ctr-st-21	ctr-st-22	ctr-st-23
Схема принципиальная							
Количество контактов	закрывающих (NO)	1	1	1	1	1	1
	размыкающих (NC)	1	1	1	1	1	1
при включении	Диапазон выдержки времени, с	0,1-3	0,1-30	10-180			
при выключении					0,1-3	0,1-30	10-180
Количество модулей		4					
Габаритные размеры, мм		44x47x38					
Масса, кг		0,08					
Ток термической стойкости I _{th} , А		10					

РЕЛЕ ПЕРЕГРУЗКИ (ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ) РТЭ

Тепловые реле серии РТЭ предназначены для защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором от токовых перегрузок недопустимой продолжительности, в том числе возникающих при выпадении одной из фаз. Реле применяются в качестве комплектующих изделий в схемах управления электроприводами в цепях переменного тока напряжением 660 В, частотой 50-60 Гц и постоянного тока напряжением 440 В.

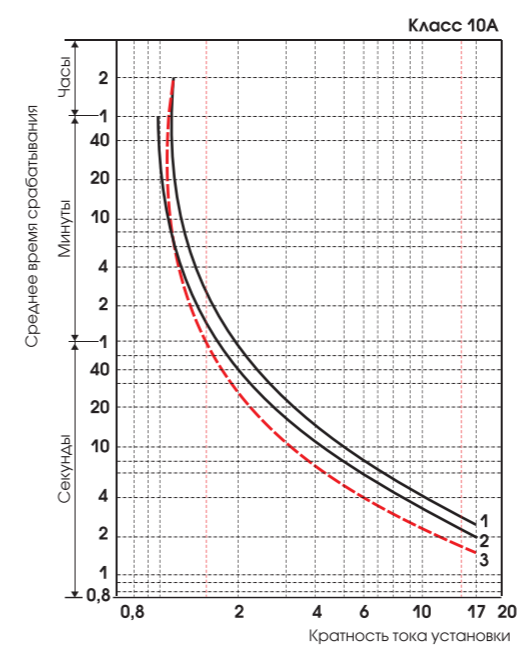
Общие технические характеристики

Изображение	Тип исполнения	Диапазон регулировки, А	Масса реле, кг	Номинальное рабочее напряжение U _e , В	Номинальное напряжение изоляции U _i , В	Каталожный номер				
	РТЭ-1305	0,63-1					0,165	660	690	rel-1305-0.63-1
	РТЭ-1306	1-1,6								rel-1306-1-1.6
	РТЭ-1307	1,6-2,5								rel-1307-1.6-2.5
	РТЭ-1308	2,5-4								rel-1308-2.5-4
	РТЭ-1310	4-6								rel-1310-4-6
	РТЭ-1312	5,5-8								rel-1312-5.5-8
	РТЭ-1314	7-10								rel-1314-7-10
	РТЭ-1316	9-13								rel-1316-9-13
	РТЭ-1321	12-18								rel-1321-12-18
РТЭ-1322	17-25	rel-1322-17-25								

Изображение	Тип исполнения	Диапазон регулировки, А	Масса реле, кг	Номинальное рабочее напряжение U _e , В	Номинальное напряжение изоляции U _i , В	Каталожный номер
	РТЭ-2353	23-32	0,32	660	690	rel-2353-23-32
	РТЭ-2355	30-40				rel-2355-30-40
	РТЭ-3353	23-32	0,51	660	690	rel-3353-23-32
	РТЭ-3355	30-40				rel-3355-30-40
	РТЭ-3357	37-50				rel-3357-37-50
	РТЭ-3359	48-65				rel-3359-48-65
	РТЭ-3361	55-70				rel-3361-55-70
	РТЭ-3363	63-80				rel-3363-63-80
РТЭ-3365	80-93	rel-3365-80-93				

Время - токовые характеристики

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).