Контакторы серии КМ-102

Сертификат соответствия требованиям Системы сертификации ГОСТ Р и сертификат соответствия требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности выдан ООО «ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И СИСТЕМАМ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРО-МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ» (ООО «Элмаш»), основанным в 1986 г. в качестве государственного центра по испытаниям электрических машин в составе института «ВНИИСМИ». ООО «Элмаш» имеет международное признание в качестве испытательной лаборатории с 1995 г. и является одним из самых авторитетных центров России в области испытаний и сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании, как Schneider Electric, ABB и Legrand.

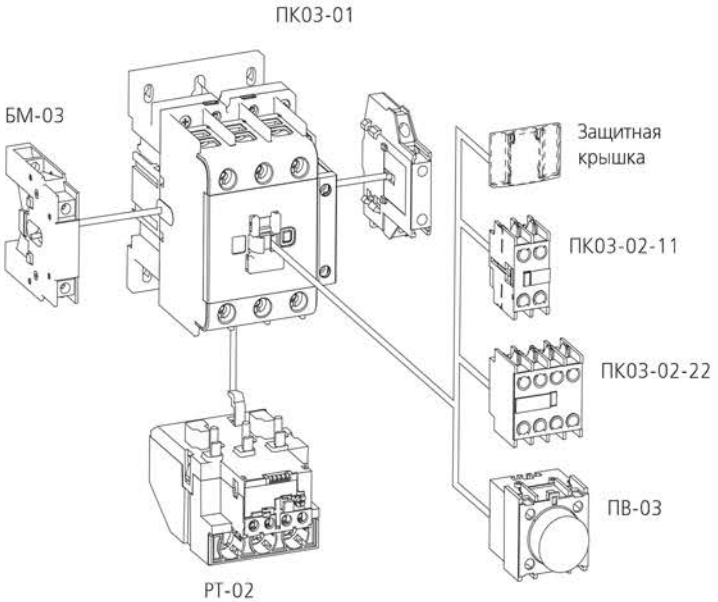
Описание продукта

Контакторы КМ-102 предназначены для пуска и останова асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором, для коммутации осветительных сетей, нагревательных цепей, трехфазных конденсаторных батарей, первичных цепей трехфазных трансформаторов и рассчитаны на напряжение переменного тока до 690В.

Контакторы КМ-102 с с типоразмерами 6А-38А оснащены либо с встроенными контактами 1НО, либо встроенными контактами 1НЗ в зависимости от референса.

А модели контакторов КМ-102 с типоразмерами 40А-95А оснащены двумя встроенными контактами 1НО+1НЗ.

К контакторам предлагается следующий ассортимент аксессуаров:
– Реле электротепловые серии РТ-02;
– Приставки контактные боковой и лицевой установки, подходят серии ПК-03;
– Приставки выдержки времени лицевой установки, подходят серии ПВ-03;
– Механизмы блокировки, подходят серии БМ-03.



Область применения

Контакторы КМ-102 имеют категории применения АС-1, АС-2, АС-3, АС-4, АС-5, АС-6а, АС-7а, АС-7b и некоторые другие. Важно применять устройства на указанные категории применения. Ниже указана более детальная информация по части из этих применений.

Однако для категорий АС-6b, АС-8а, АС-8b серию КМ-102 применять нельзя.

Категория	Применение по переменному току	Пример применения
АС-1	Все типы нагрузки по переменному току с коэффициентом мощности больше или равным 0,95 (cos φ >= 0,95).	Водонагревательные установки (ТЭН-ы), установки освещения с лампами накаливания.
АС-2	Запуск, торможение противотоком и толчковый режим асинхронных двигателей с контактными кольцами. При замыкании контактор создает пусковой ток, в 2.5 раза превышающий номинальный ток двигателя. При размыкании он должен разорвать пусковой ток при напряжении меньшем или равном напряжению питания от сети переменного тока.	
АС-3	Асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором с размыканием цепи во время нормальной работы двигателя. При замыкании контактор коммутирует пусковой ток, в 5-7 раз превышающий номинальный ток двигателя. При размыкании он отключает номинальный ток двигателя, в этот момент напряжение на контактах аппарата составляет около 20% от напряжения сети.	Конвейеры, компрессоры, насосы, кондиционеры, лифты, эскалаторы.
АС-4 и АС-2	Торможение противотоком и толчковый режим асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором и асинхронных двигателей с фазным ротором. Контактор замыкает цепь на пике тока, превышающем номинальный ток двигателя в 5-7 раз. При размыкании он отключает тот же ток при напряжении, тем большем, чем ниже скорость двигателя. Это напряжение может совпадать с напряжением сети. Отключение цепи происходит в тяжелом режиме.	Подъемные краны и лебедки, металлургическая промышленность, волочильные машины.
АС-6а		Коммутирование трансформаторов
АС-7а		Коммутирование слабоиндуктивных нагрузок в бытовых сетях
АС-7b	Временный разгон, подталкивание или торможение в течение ограниченных периодов времени; во время таких ограниченных периодов времени число циклов срабатывания не должно превышать пять в 1 мин и десять в 10 минут.	Коммутирование двигательных нагрузок в бытовых сетях

Комплектность поставки

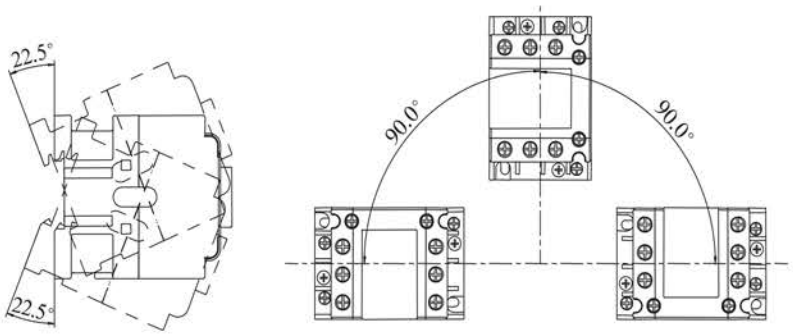
Наименование	Вложение
Контактор	+
Руководство по эксплуатации	+

Структура наименования

КМ–102 – 065А – 110В – 11

- КМ–102 – серия
- 065А – ном. ток
- 110В – ном. напряжение катушки управления
- 11 – контакты: 11 – 1НО + 1НЗ

Требования к установочным положениям



Технические характеристики контакторов КМ-102 6-95А

Параметры для контакторов 6-32А (главная цепь)

Параметр / Модель		КМ-102 6А	КМ-102 9А	КМ-102 12А	КМ-102 18А	КМ-102 25А	КМ-102 32А
Соответствие регламентам и стандартам		ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-4-1					
Количество полюсов		3	3		3	3	3
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		660 / 690	690		690	690	690
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		690	690		690	690	690
Ном. импульсное напряжение Uimp, кВ		6	8		8	8	8
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А		16	20	20	25	32	40
Номинальный рабочий ток Ie, А	380/400В AC-3	6	9	12	18	25	32
	380/400В AC-4	3,8	6,6	8,9	12	18	22
	660/690В AC-3	2,6	3,5	5	7,7	8,5	12
	660/690В AC-4	1	1,5	2	3,8	4,4	7,5
Номинальная рабочая мощность Pe, кВт	380/400В AC-3	2,2	4	5,5	7,5	11	15
	380/400В AC-4	3	5,5	7,5	10	15	18,5
	660/690В AC-3	1,1	2,2	3	4	5,5	7,5
	660/690В AC-4	0,75	1,1	1,5	3,7	4	5,5
Мех. износостойкость, циклов В-О, не менее		12 000 000				10 000 000	
Коммутац. износостойкость, циклов В-О, не менее	AC-3	1 100 000					900 000
	AC-4	220 000					
Частота срабатывания, циклов / час	AC-3	1200					600
	AC-4	300					
Степень защиты		IP20					
Предельное усилия затяжки клеммных зажимов, Н*м		6-18А: 1,2 25-32А: 1,8					
Диапазон рабочей температуры, °С		От -5 до +40					
Диапазон температур хранения, °С		От -25 до +55					
Ремонтопригодность		Неремонтопригодный					

Параметры присоединения силовой цепи

Характеристика / номинальный ток	Тип	6A	9A	12A	18A	25A	32A	38A	40A	50A	65A	80A	95A
Гибкий кабель, мм²	1 провод	1...4				1,5...6				2,5...25		4...50	
Жесткий кабель без наконечника, мм²	2 провода	1...4				1,5...6				2,5...16		4...25	
Гибкий кабель, мм²	1 провод	1...4				1...6				2,5...25		4...50	
Жесткий кабель без наконечника, мм²	2 провода	1...2,5				1...4				2,5...16		4...25	
Гибкий кабель, мм²	1 провод	1...4			1,5...6		1,5...10			2,5...25		4...50	
Жесткий кабель без наконечника, мм²	2 провода	1...4			1,5...6		1,5...6			2,5...16		4...25	

Технические характеристики катушек цепи управления

Характеристика / номинальный ток	Параметр	6A	9A	12A	18A	25A	32A	38A	40A	50A	65A	80A	95A
Номинальное напряжение цепи управления (Uc), В	50 / 60 Гц	24, 36, 48, 110, 220, 380											
Допустимое напряжение цепи управления (Uc), В	Срабатывание (cos φ = 0,75)	85% – 110% Uc											
	Удержание (cos φ = 0,3)	20% – 75% Uc											
Потребляемая мощность катушки, ВА	Срабатывание (cos φ = 0,75)	50	60			70			200				
	Удержание (cos φ = 0,3)	6-9,5							15-20				
Рассеиваемая мощность катушки, Вт		1-3							6-10				

Полный ассортимент – контакторы серии KM-102 6-32A

Внешний вид	Ном. ток, А	Модель	Артикул	Ном. ток, А	Модель	Артикул
	6A	KM102-006A-024-10	22053DEK	9A	KM102-009A-024-10	22065DEK
		KM102-006A-024-01	22054DEK		KM102-009A-024-01	22066DEK
		KM102-006A-036-10	22055DEK		KM102-009A-036-10	22067DEK
		KM102-006A-036-01	22056DEK		KM102-009A-036-01	22068DEK
		KM102-006A-048-10	22057DEK		KM102-009A-048-10	22069DEK
		KM102-006A-048-01	22058DEK		KM102-009A-048-01	22070DEK
		KM102-006A-110-10	22059DEK		KM102-009A-110-10	22071DEK
		KM102-006A-110-01	22060DEK		KM102-009A-110-01	22072DEK
		KM102-006A-230-10	22061DEK		KM102-009A-230-10	22001DEK
		KM102-006A-230-01	22062DEK		KM102-009A-230-01	22033DEK
		KM102-006A-400-10	22063DEK		KM102-009A-400-10	22017DEK
		KM102-006A-400-01	22064DEK		KM102-009A-400-01	22038DEK
	12A	KM102-012A-024-10	22073DEK	18A	KM102-018A-024-10	22081DEK
		KM102-012A-024-01	22074DEK		KM102-018A-024-01	22082DEK
		KM102-012A-036-10	22075DEK		KM102-018A-036-10	22083DEK
		KM102-012A-036-01	22076DEK		KM102-018A-036-01	22084DEK
		KM102-012A-048-10	22077DEK		KM102-018A-048-10	22085DEK
		KM102-012A-048-01	22078DEK		KM102-018A-048-01	22086DEK
		KM102-012A-110-10	22079DEK		KM102-018A-110-10	22087DEK
		KM102-012A-110-01	22080DEK		KM102-018A-110-01	22088DEK
		KM102-012A-230-10	22002DEK		KM102-018A-230-10	22003DEK
		KM102-012A-230-01	22034DEK		KM102-018A-230-01	22035DEK
		KM102-012A-400-10	22018DEK		KM102-018A-400-10	22019DEK
		KM102-012A-400-01	22039DEK		KM102-018A-400-01	22040DEK
	25A	KM102-025A-024-10	22089DEK	32A	KM102-032A-024-10	22097DEK
		KM102-025A-024-01	22090DEK		KM102-032A-024-01	22098DEK
		KM102-025A-036-10	22091DEK		KM102-032A-036-10	22099DEK
		KM102-025A-036-01	22092DEK		KM102-032A-036-01	22300DEK
		KM102-025A-048-10	22093DEK		KM102-032A-048-10	22301DEK
		KM102-025A-048-01	22094DEK		KM102-032A-048-01	22302DEK
		KM102-025A-110-10	22095DEK		KM102-032A-110-10	22303DEK
		KM102-025A-110-01	22096DEK		KM102-032A-110-01	22304DEK
		KM102-025A-230-10	22004DEK		KM102-032A-230-10	22005DEK
		KM102-025A-230-01	22036DEK		KM102-032A-230-01	22037DEK
		KM102-025A-400-10	22020DEK		KM102-032A-400-10	22021DEK
		KM102-025A-400-01	22041DEK		KM102-032A-400-01	22042DEK

Полный ассортимент – контакторы серии КМ-102 38-95А

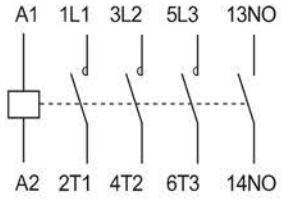
Внешний вид	Ном. ток, А	Модель	Артикул	Ном. ток, А	Модель	Артикул
	38А	КМ102-038А-024-10	22305DEK	40А	КМ102-040А-024-11	22317DEK
		КМ102-038А-024-01	22306DEK			
		КМ102-038А-036-10	22307DEK		КМ102-040А-036-11	22318DEK
		КМ102-038А-036-01	22308DEK			
		КМ102-038А-048-10	22309DEK		КМ102-040А-048-11	22319DEK
		КМ102-038А-048-01	22310DEK			
		КМ102-038А-110-10	22311DEK		КМ102-040А-110-11	22320DEK
		КМ102-038А-110-01	22312DEK			
		КМ102-038А-230-10	22313DEK		КМ102-040А-230-11	22006DEK
		КМ102-038А-230-01	22314DEK			
		КМ102-038А-400-10	22315DEK		КМ102-040А-400-11	22022DEK
		КМ102-038А-400-01	22316DEK			
	50А	КМ102-050А-024-11	22321DEK	65А	КМ102-065А-024-11	22325DEK
		КМ102-050А-036-11	22322DEK		КМ102-065А-036-11	22326DEK
		КМ102-050А-048-11	22323DEK		КМ102-065А-048-11	22327DEK
		КМ102-050А-110-11	22324DEK		КМ102-065А-110-11	22328DEK
		КМ102-050А-230-11	22007DEK		КМ102-065А-230-11	22008DEK
		КМ102-050А-400-11	22023DEK		КМ102-065А-400-11	22024DEK
	80А	КМ102-080А-024-11	22329DEK	95А	КМ102-095А-024-11	22333DEK
		КМ102-080А-036-11	22330DEK		КМ102-095А-036-11	22334DEK
		КМ102-080А-048-11	22331DEK		КМ102-095А-048-11	22335DEK
		КМ102-080А-110-11	22332DEK		КМ102-095А-110-11	22336DEK
		КМ102-080А-230-11	22009DEK		КМ102-095А-230-11	22010DEK
		КМ102-080А-400-11	22025DEK		КМ102-095А-400-11	22026DEK

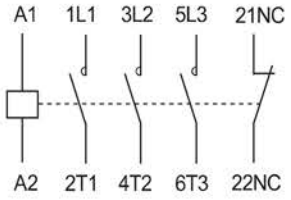
Технический раздел

Электрические схемы

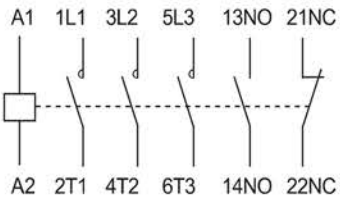
Схемы подключения

А. Для контакторов КМ-102 6-38А

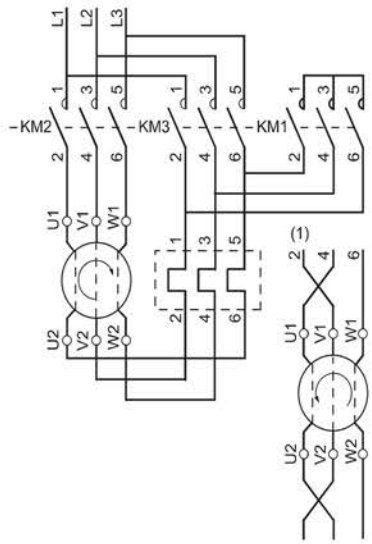


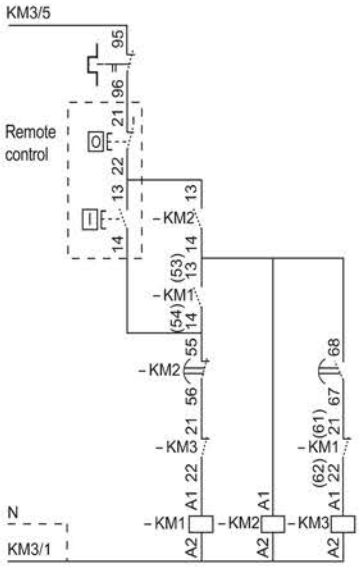


Б. Для контакторов КМ-102 40-95А

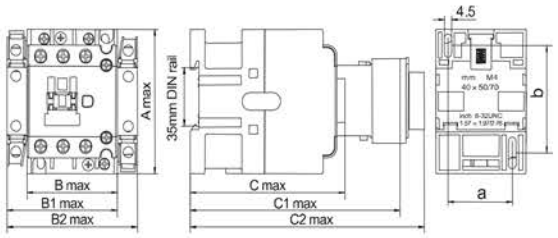


Электрическая и силовая схемы для комбинации звезда-треугольник

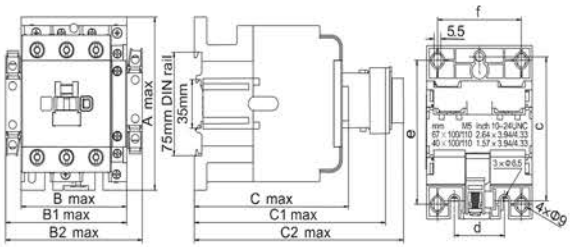




Габаритные и установочные размеры



Внешний вид контакторов КМ-102 6А – 38А



Внешний вид контакторов КМ-102 40А – 95А

Основные габаритные размеры

Параметр / Наименование	Amax, мм	Bmax, мм	B1max, мм	B2max, мм	Cmax, мм	C1max, мм	C2max, мм
КМ-102 6А	74.5	45.5	-	-	75	107	132
КМ-102 9А, 12А, 18А	74.5	45.5	58	71	82.5	114.5	139.5
КМ-102 25А, 32А, 38А	83	56.5	69	82	97	129	154
КМ-102 40А, 50А, 65А	127.5	74.5	88	101	117	148.5	173.5
КМ-102 80А, 95А	127.5	85.5	99	112	125.5	157	182

Примечание: B1max – контактор + ПВ-03; B2max – контактор +2 шт. ПВ-03; C1max – контактор + ПК-03; C2max – контактор + ПВ-03

Дополнительные габаритные размеры

Параметр / Наименование	a	b	c	d	e	f
КМ-102 6А	35	50/60	-	-	-	-
КМ-102 9А, 12А, 18А	35	50/60	-	-	-	-
КМ-102 25А, 32А, 38А	40	50/60	-	-	-	-
КМ-102 40А, 50А, 65А	-	-	105	40	100/110	59
КМ-102 80А, 95А	-	-	105	40	100/110	67

Защита контакторов КМ-102 от сверхтоков

Наименование	КМ-102 6А	КМ-102 9А	КМ-102 12А	КМ-102 18А	КМ-102 25А	КМ-102 32А	f
Главная цепь	ПН-101 16А	ПН-101 20А	ПН-101 20А	ПН-101 32А	ПН-101 40А	ПН-101 50А	-
Наименование	КМ-102 38А	КМ-102 40А	КМ-102 50А	КМ-102 65А	КМ-102 80А	КМ-102 95А	-
Главная цепь	ПН-101 63А	ПН-101 63А	ПН-101 80А	ПН-101 80А	ПН-101 100А	ПН-101 125А	59
Вспомогательные цепи	ПН-101 10А	-	105		40	100/110	67