



Тепловые реле перегрузки серии PT-03



Сертификат соответствия требованиям технического регламента Таможенного Союза 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

Чем выше значение протекающего через реле PT-03 тока, тем сильнее изгибается биметаллическая пластина реле, размещенная в каждом полюсе. При достижении током величины **1.1 x заданное значение тока установки** изгиб пластины становится таким, что она размыкает контакт, и электродвигатель отключается от сети.

Тепловое реле перегрузки PT-03 может устанавливаться непосредственно вместе с контактором, так и отдельно от него на специальное основание ОС-03.

Область применения

Тепловые реле перегрузки PT-03 разработаны для защиты цепей переменного тока и электродвигателей от перегрузки, асимметрии фаз, затянутого пуска и заклинивания ротора.

Перегрузка возникает при превышении расчетных нагрузок двигателя.

Асимметрия фаз — падение напряжения в одной из фаз. Оно вызвано несбалансированной нагрузкой либо недостаточной площадью контакта при подключении двигателя, либо слабой затяжкой одного из контактов. Асимметрия фаз приводит к сильному нагреву, вибрациям, разрушениям подшипников и обмоток электродвигателя. При асимметрии фаз масштаба 50% срок службы двигателя снижается в 5-10 раз.

Затянутый пуск — пуск двигателя, который происходит в плохих условиях, например, при блокировке ротора или когда двигатель не выходит на номинальную скорость.

Заклинивание ротора — механическое повреждение ротора, при котором что-то препятствует его вращению. Все вышеперечисленные проблемы могут привести к поломке электродвигателя! Реле PT-03 позволяет их избежать и продлить срок службы двигателя.

Преимущества

Монтаж

Универсальность

реле подходит к контакторам других производителей.



Возможность опломбирования лицевой панели

исключает доступ посторонних лиц к настройкам токов уставки и другим функциям реле.



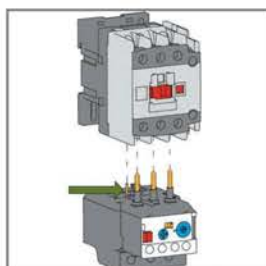
Простота монтажа — никаких проводов,

необходимо лишь зацепить специальный крепежный крючок и затянуть клеммные зажимы контактора.



Дублирующий контакт

катушки управления контактора существенно упрощает монтаж теплового реле под контактор. Если провод быстрого подключения не используется, то его можно откусить.



Использование

Двойная функция рычага тест

легкая проверка работоспособности и индикация состояния контактов реле (среднее положение рычага обозначает перегрузку).



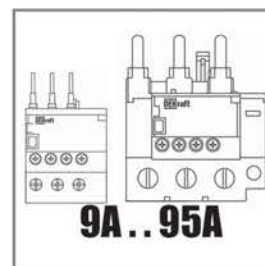
Два режима повторного включения —

ручной и автоматический. Их можно переключить диском на лицевой панели.



Исполнения на токи до 95А

Три типоразмера реле используются с контакторами от 9А до 95А.



Остановка работы двигателя кнопкой на передней панели,

доступной, в том числе, и при закрытой крышке.



Комплектность поставки

Наименование	Вложение
Реле тепловое	+
Руководство по эксплуатации	+

Структура наименования

РТ03-09-18-4.50А-6.30А

серия

номинальный ток контакторов, для которых предназначено данное реле: 9-18А, 25-32А, 40-95А

диапазон уставок тока

ОС03-09-18

серия

реле, с которыми используется основание

Технические характеристики

Технические характеристики силовой цепи

Параметр / Модель	РТ-03 09-18А	РТ-03 25-32А	РТ-03 40-95А
Соответствие регламентам и стандартам	ТР ТС 004 / 2011, ГОСТ IEC 60947-4-1, ГОСТ IEC 60947-5-1		
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	230, 400, 660		
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	690		
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ	8 — основная цепь, 6 — дополнительная		
Частота сети переменного тока, Гц	50/60		
Диапазон уставок тока реле (в зависимости от модели), А	0,1-18	6,3-32	18-95
Класс расцепления	10А	10А	10
Сечение подключаемого провода для силовых контактов, мм ²	1-2,5	4-6	10-35
Момент затяжки для силовых контактов, Н·м	1,2	1,7	6
Условия эксплуатации	УХЛ4	УХЛ4	УХЛ4
Ремонтопригодность	Неремонтопригодный		

Технические характеристики встроенных дополнительных контактов

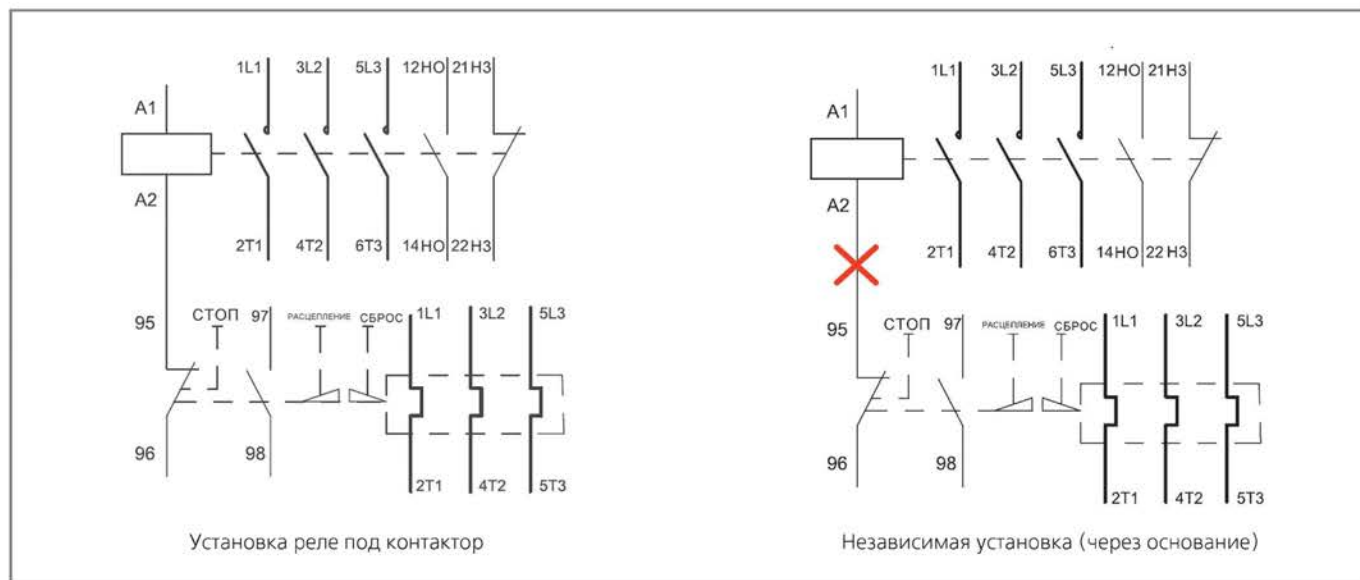
Параметр / Модель	РТ-03 09-18А	РТ-03 25-32А	РТ-03 40-95А
Тип контактов	1НО+1НЗ	1НО+1НЗ	1НО+1НЗ
Номинальный ток	AC-15 220В	1,64А	1,64А
	AC-15 380В	0,95А	0,95А
	DC-15 220В	0,2А	0,2А
Ток термической стойкости I_{th} , А	6		
Максимальная мощность катушки контактора, ВА	360		
Защита от короткого замыкания, предохранители gG, А	5		
Сечение подключаемого провода для дополнительных контактов, мм ²	1	1	1
Момент затяжки для дополнительных контактов, Н·м	1,2	1,2	1,2

Полный ассортимент

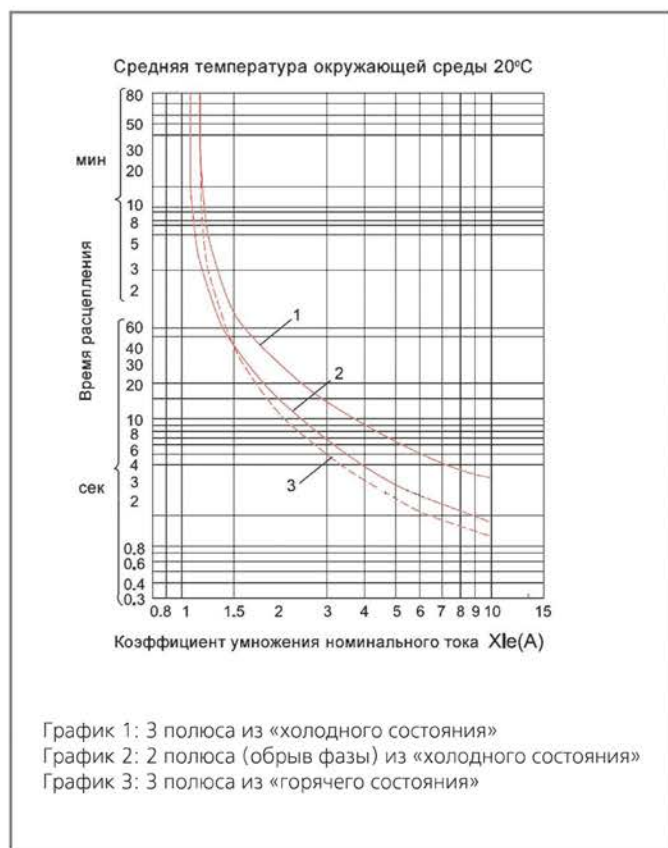
Внешний вид	Модель	Артикул	Наименования контакторов КМ-103, с которыми используется реле или основание	Подбор предохранителя типа gG для защиты реле
	PT03-09-18-0.10A-0.15A	23100DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	2A
	PT03-09-18-0.12A-0.18A	23101DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	2A
	PT03-09-18-0.18A-0.25A	23102DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	2A
	PT03-09-18-0.25A-0.36A	23103DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	2A
	PT03-09-18-0.35A-0.50A	23104DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	2A
	PT03-09-18-0.50A-0.70A	23105DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	2A
	PT03-09-18-0.63A-0.90A	23106DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	4A
	PT03-09-18-0.90A-1.20A	23107DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	4A
	PT03-09-18-1.20A-1.80A	23108DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	6A
	PT03-09-18-1.80A-2.50A	23109DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	6A
	PT03-09-18-2.50A-3.60A	23110DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	10A
	PT03-09-18-3.50A-4.80A	23111DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	16A
	PT03-09-18-4.50A-6.30A	23112DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	16A
	PT03-09-18-5.00A-7.00A	23113DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	20A
	PT03-09-18-6.30A-9.00A	23114DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	20A
	PT03-09-18-9.00A-12.0A	23115DEK	KM-103 12A, 18A	25A
	PT03-09-18-11.0A-15.0A	23116DEK	KM-103 18A	35A
	PT03-09-18-14.0A-18.0A	23117DEK	KM-103 18A	35A
	PT03-25-32-6.30A-9.00A	23118DEK	KM-103 25A, 32A	20A
	PT03-25-32-9.00A-12.0A	23119DEK	KM-103 25A, 32A	25A
	PT03-25-32-12.0A-18.0A	23120DEK	KM-103 25A, 32A	35A
	PT03-25-32-18.0A-25.0A	23121DEK	KM-103 25A, 32A	50A
	PT03-25-32-23.0A-32.0A	23122DEK	KM-103 32A	63A
	PT03-40-95-18.0A-25.0A	23123DEK	KM-103 40A, 50A, 65A, 80A, 95A	50A
	PT03-40-95-23.0A-32.0A	23124DEK	KM-103 40A, 50A, 65A, 80A, 95A	63A
	PT03-40-95-30.0A-40.0A	23125DEK	KM-103 40A, 50A, 65A, 80A, 95A	100A
	PT03-40-95-37.0A-50.0A	23126DEK	KM-103 50A, 65A, 80A, 95A	100A
	PT03-40-95-48.0A-65.0A	23127DEK	KM-103 65A, 80A, 95A	100A
	PT03-40-95-55.0A-70.0A	23128DEK	KM-103 65A, 80A, 95A	125A
	PT03-40-95-63.0A-80.0A	23129DEK	KM-103 80A, 95A	125A
	PT03-40-95-80.0A-95.0A	23130DEK	KM-103 95A	160A
	OC03-09-18	23150DEK	KM-103 9A, 12A, 18A	-
	OC03-25-32	23151DEK	KM-103 25A, 32A	-
	OC03-40-95	23152DEK	KM-103 40A, 50A, 65A, 80A, 95A	-

Технический раздел

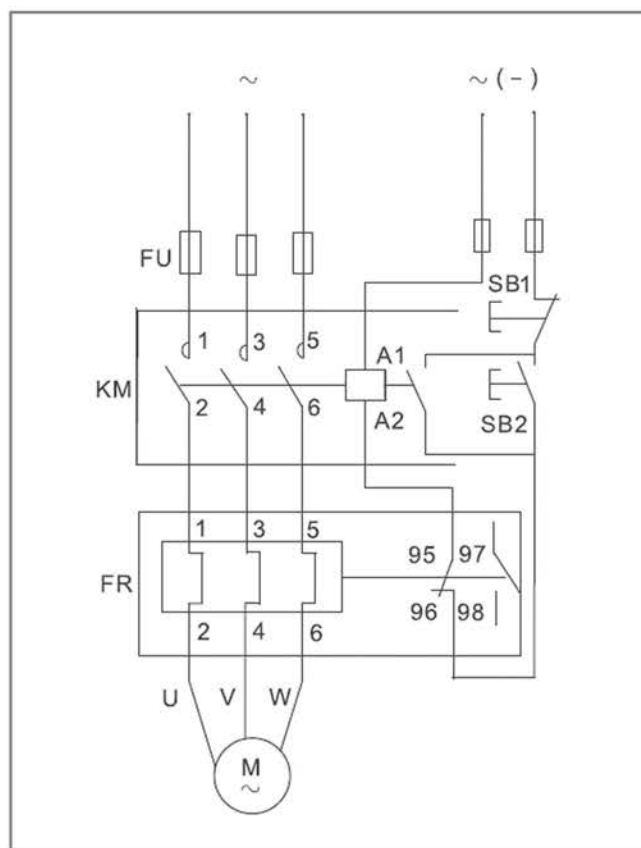
Электрические схемы



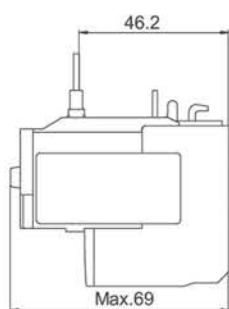
Характеристики срабатывания



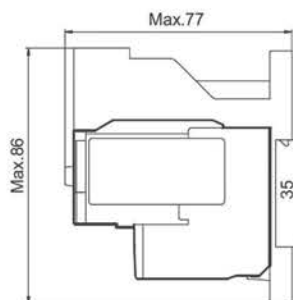
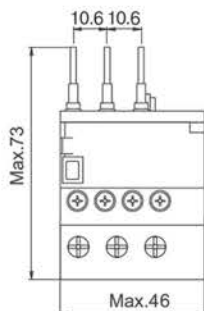
Силовая схема подключения



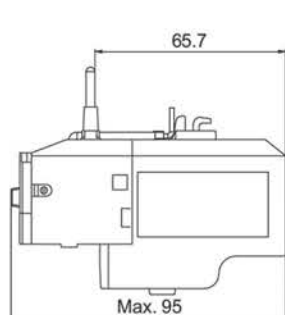
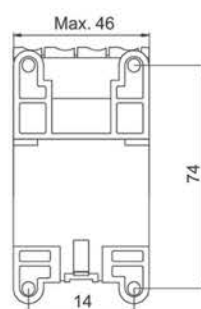
Габаритные размеры (в мм)



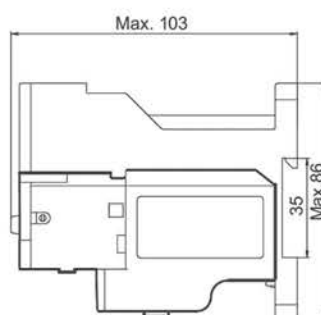
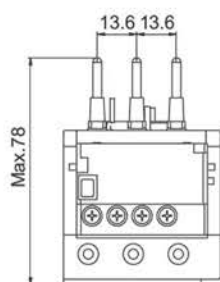
PT-03 для контакторов 9-18А



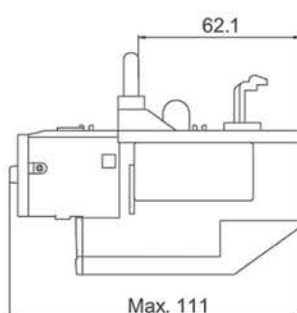
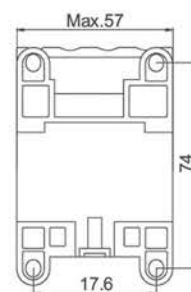
PT-03 для контакторов 9-18А независимая установка



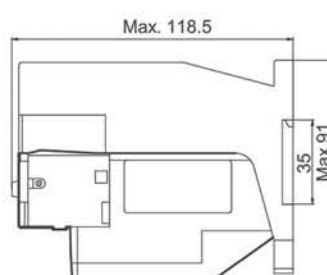
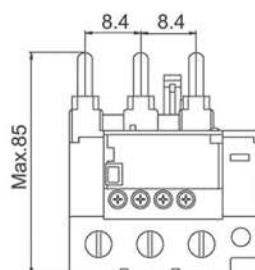
PT-03 для контакторов 25-32А



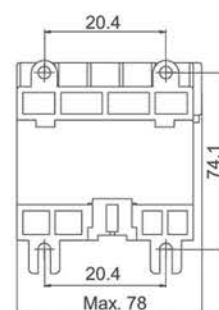
PT-03 для контакторов 25-32А независимая установка



PT-03 для контакторов 40-95А



PT-03 для контакторов 40-95А независимая установка



Рабочие характеристики реле

Последовательность	Коэффициент умножения ном. тока		Время расцепления		Начальное состояние	Окружающая температура
			Класс расцепления 10А	Класс расцепления 10		
Рабочие характеристики при балансе фаз						
1	1.05		Отсутствие расцепления в течение 2 часов	Отсутствие расцепления в течение 2 часов	Из «холодного состояния»	+20°С
2	1.2		Расцепление в течение 2 часов	Расцепление в течение 2 часов	Из «горячего состояния» (сразу после осуществления последовательности 1)	
3	1.5		<2мин	<4мин	Из «горячего состояния» (сразу после осуществления последовательности 1)	
4	7.2		2с<Tps≤10с	4с<Tps≤10с	Из «холодного состояния»	+20°С
Рабочие характеристики при дисбалансе фаз (обрыв фазы)						
	Два любых полюса	Третий полюс				
1	1.0	0.9	Отсутствие расцепления в течение 2 часов	Отсутствие расцепления в течение 2 часов	Из «холодного состояния»	+20°С
2	1.15	0	Расцепление в течение 2 часов	Расцепление в течение 2 часов	Из «горяч. состояния» (сразу после осуществления последовательности 1)	