



Тепловые реле перегрузки серии РТ-01



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. и являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания на соответствие устройства требованиям российского стандарта ГОСТ Р проведены центром "Тест-С.-Петербург", обладающим одной из лучших и самых авторитетных испытательных лабораторий в России.

Маркировка



Диапазон уставок реле. Уставка — это величина тока в Амперах. Как правило, ее выставляют равной номинальному току двигателя или близко к нему. Реле не разрывает цепь, пока сила тока в ней не достигнет 1.1 x ток уставки, что воспринимается аппаратом как перегрузка.



Таблица мощности электродвигателя при различных значениях напряжения.



Типоразмер контакторов, на использование совместно с которым рассчитано реле

Сфера применения

Чем выше значение протекающего через реле РТ-01 тока, тем сильнее изгибается биметаллическая пластина реле, размещенная в каждом полюсе. При достижении током величины 1.1 x заданное значение тока уставки изгиб пластины становится таким, что она размыкает контакт, и электродвигатель отключается от сети.

Принцип действия

Тепловые реле перегрузки РТ-01 разработаны для защиты цепей переменного тока и электродвигателей от перегрузки, асимметрии фаз, затынутого 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 РТ-01 позволяет их избежать и продлить срок службы двигателя.

Преимущества

Транспортировка и хранение

Каждое реле — в индивидуальной коробке

В комплект также входит технический паспорт.



Штрих-коды и артикулы на всех видах упаковки —

на каждой индивидуальной, групповой, транспортной коробке и на поддоне делают продукт идеально простым в транспортировке и максимально приспособленным к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.



Прочная групповая упаковка,

в которую по 5 и 4 шт. упакованы индивидуальные коробки, снижает брак при транспортировке и позволяет удобнее перевозить и хранить товар.



Защитная этикетка-бандеролька

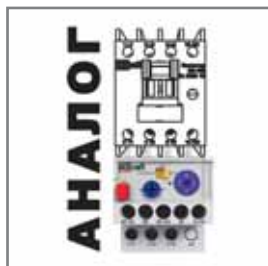
на групповой коробке наклеена таким образом, что не разорвав ее, коробку невозможно открыть. Кроме того, она позволяет хранить коробки на полке как горизонтально, так и вертикально.



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. А модель реле для контакторов на 115-185А имеет даже стандартное крепление на DIN-рейку.



Полный комплект крепежа

в модели для контакторов 115-185А, включая гровер-шайбу для предохранения контакта от ослабления в случае вибрации.



Использование

Легкая проверка работоспособности аппарата

одним нажатием на рычажок расцепления.



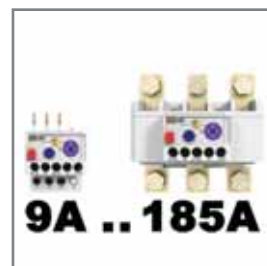
Два режима повторного включения —

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



Исполнения на токи до 185А

Четыре типоразмера реле используются с контакторами от 9А до 185А.



Остановка работы двигателя кнопкой на передней панели,

доступной, в том числе, и при закрытой крышке.



Технические характеристики

Технические характеристики силовой цепи

	PT-01 09-18A	PT-01 25-32A	PT-01 40-95A	PT-01 115-185A
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 50030.4.1-2002			
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	230, 400, 660			
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	660			
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	0,25–18	4,5–32	12–95	37–185
Класс расцепления	10A			
Момент затяжки, Нм	0.5	1.2	4	6
Условия эксплуатации	УХЛ4	УХЛ4	УХЛ4	УХЛ4

Технические характеристики встроенных дополнительных контактов

	PT-01 09-18A	PT-01 25-32A	PT-01 40-95A	PT-01 115-185A
Ток термической стойкости I_{th} , А	6			
Максимальная мощность катушки контактора, подключенного к дополнительным контактам, ВА	360			
Защита от сверхтоков, предохранители gG, А	5			
Момент затяжки, Нм	0,5			

Информация для заказа

Структура условного обозначения

PT01-09-18-1.80A-2.50A

серия

номинальный
ток контактора

диапазон уставок
тока



Полный ассортимент

Типоразмер	Наименование и диапазон уставок тока	Артикул для заказа	Контакторы, с которыми используется реле	Каталожный номер
РТ-01 для контакторов 9–18А 	РТ-01 0,25–0,36А	PT01-09-18-0.25A-0.36A	КМ-102 9А, 12А, 18А	23001
	РТ-01 0,35–0,50А	PT01-09-18-0.35A-0.50A	КМ-102 9А, 12А, 18А	23002
	РТ-01 0,63–0,90А	PT01-09-18-0.63A-0.90A	КМ-102 9А, 12А, 18А	23003
	РТ-01 0,90–1,20А	PT01-09-18-0.90A-1.20A	КМ-102 9А, 12А, 18А	23004
	РТ-01 1,20–1,80А	PT01-09-18-1.20A-1.80A	КМ-102 9А, 12А, 18А	23005
	РТ-01 1,80–2,50А	PT01-09-18-1.80A-2.50A	КМ-102 9А, 12А, 18А	23006
	РТ-01 2,50–3,60А	PT01-09-18-2.50A-3.60A	КМ-102 9А, 12А, 18А	23007
	РТ-01 3,50–4,80А	PT01-09-18-3.50A-4.80A	КМ-102 9А, 12А, 18А	23008
	РТ-01 4,50–6,30А	PT01-09-18-4.50A-6.30A	КМ-102 9А, 12А, 18А	23009
	РТ-01 5,00–7,00А	PT01-09-18-5.00A-7.00A	КМ-102 9А, 12А, 18А	23010
	РТ-01 6,30–9,00А	PT01-09-18-6.30A-9.00A	КМ-102 9А, 12А, 18А	23011
	РТ-01 9,00–12,0А	PT01-09-18-9.00A-12.0A	КМ-102 12А, 18А	23012
	РТ-01 11,0–15,0А	PT01-09-18-11.0A-15.0A	КМ-102 18А	23013
	РТ-01 14,0–18,0А	PT01-09-18-14.0A-18.0A	КМ-102 18А	23014
РТ-01 для контакторов 25–32А 	РТ-01 4,50–6,30А	PT01-25-32-4.50A-6.30A	КМ-102 25А, 32А	23015
	РТ-01 5,00–7,00А	PT01-25-32-5.00A-7.00A	КМ-102 25А, 32А	23016
	РТ-01 6,30–9,00А	PT01-25-32-6.30A-9.00A	КМ-102 25А, 32А	23017
	РТ-01 9,00–12,0А	PT01-25-32-9.00A-12.0A	КМ-102 25А, 32А	23018
	РТ-01 12,0–18,0А	PT01-25-32-12.0A-18.0A	КМ-102 25А, 32А	23019
	РТ-01 18,0–25,0А	PT01-25-32-18.0A-25.0A	КМ-102 25А, 32А	23020
	РТ-01 23,0–32,0А	PT01-25-32-23.0A-32.0A	КМ-102 32А	23021

Упаковка

Наименование	Количество в групповой упаковке	Количество в транспортной коробке	Брутто вес транспортной коробки, кг	Объем транспортной коробки, м³
РТ-01 для контакторов 9–18А	6	72	9,1	0,031
РТ-01 для контакторов 25–32А	3	45	11,2	0,033

Полный ассортимент

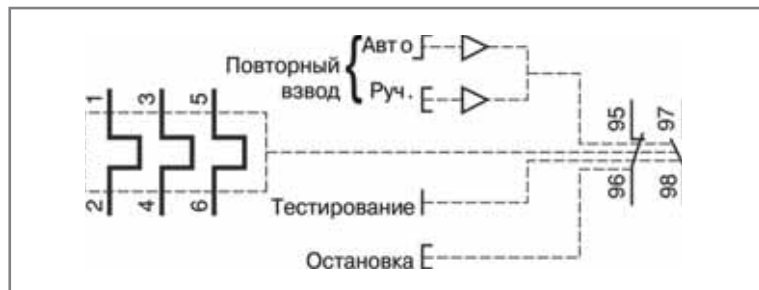
Типоразмер	Наименование и диапазон уставок тока	Артикул для заказа	Контакторы, с которыми используются реле	Каталожный номер
РТ-01 для контакторов 40-95А 	РТ-01 30,0-40,0А	PT01-40-95-30.0А-40.0А	КМ-102 40А, 50А, 65А, 80А, 95А	23022
	РТ-01 37,0-50,0А	PT01-40-95-37.0А-50.0А	КМ-102 50А, 65А, 80А, 95А	23023
	РТ-01 48,0-65,0А	PT01-40-95-48.0А-65.0А	КМ-102 65А, 80А, 95А	23024
	РТ-01 55,0-70,0А	PT01-40-95-55.0А-70.0А	КМ-102 80А, 95А	23025
	РТ-01 63,0-80,0А	PT01-40-95-63.0А-80.0А	КМ-102 80А, 95А	23026
	РТ-01 80,0-95,0А	PT01-40-95-80.0А-95.0А	КМ-102 95А	23027
РТ-01 для контакторов 115-185А 	РТ-01 37,0-50,0А	PT01-115-185-37А-50А	КМ-102 115А, 150А, 185А	23028
	РТ-01 48,0-65,0А	PT01-115-185-48А-65А	КМ-102 115А, 150А, 185А	23029
	РТ-01 55,0-70,0А	PT01-115-185-55А-77А	КМ-102 115А, 150А, 185А	23030
	РТ-01 63,0-80,0А	PT01-115-185-63А-80А	КМ-102 115А, 150А, 185А	23031
	РТ-01 75,0-95,0А	PT01-115-185-75А-95А	КМ-102 115А, 150А, 185А	23032
	РТ-01 90,0-115А	PT01-115-185-90А-115А	КМ-102 115А, 150А, 185А	23033
	РТ-01 105-135А	PT01-115-185-105А-135А	КМ-102 150А, 185А	23034
	РТ-01 120-150А	PT01-115-185-120А-150А	КМ-102 150А, 185А	23035
	РТ-01 130-160А	PT01-115-185-130А-160А	КМ-185А	23036
	РТ-01 150-185А	PT01-115-185-150А-185А	КМ-185А	23037

Упаковка

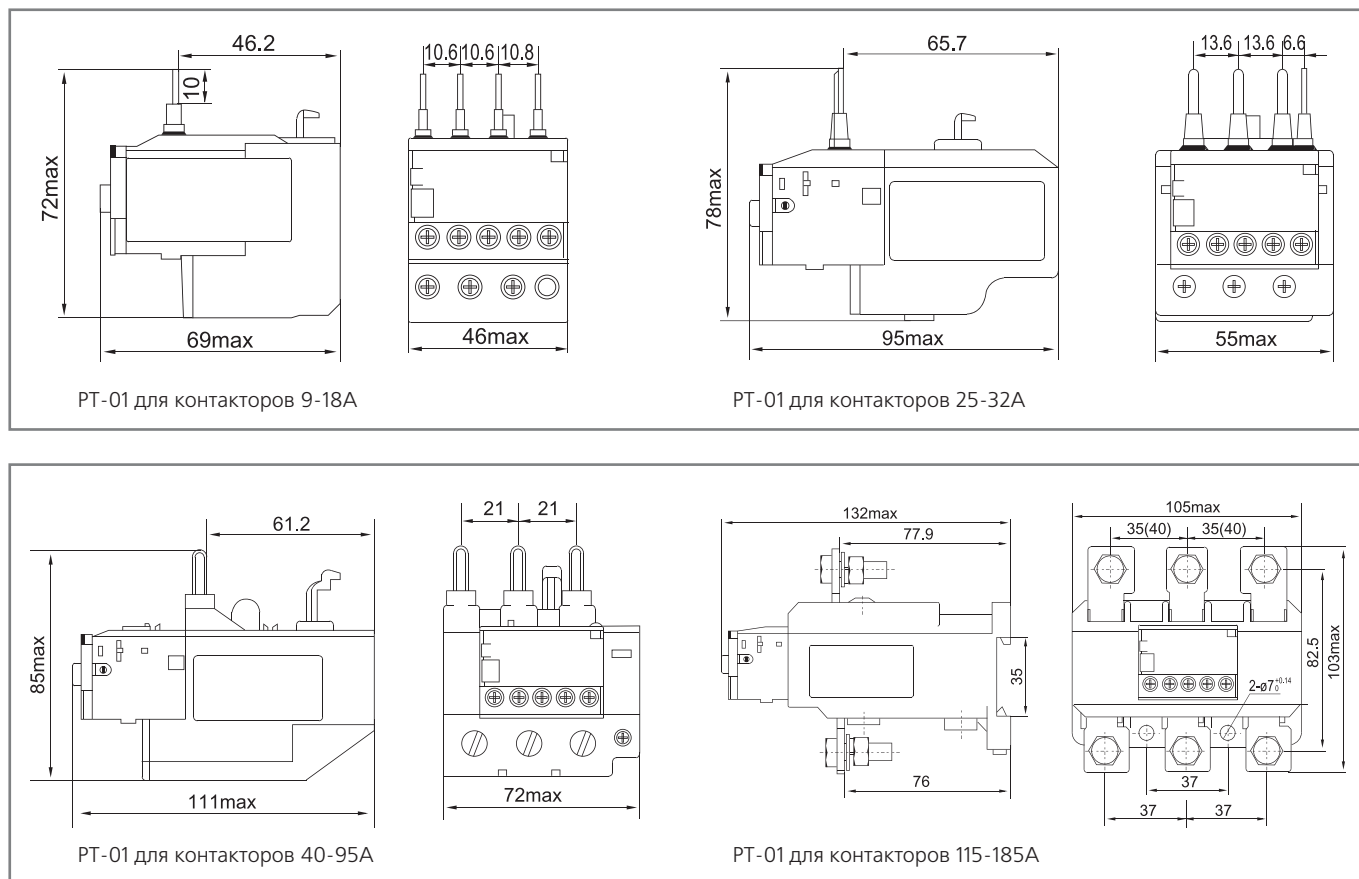
Наименование	Количество в групповой упаковке	Количество в транспортной коробке	Брутто вес транспортной коробки, кг	Объем транспортной коробки, м³
РТ-01 для контакторов 40-95А	1	30	17,5	0,030
РТ-01 для контакторов 115-185А	1	20	21,5	0,040

Технический раздел

Электрические схемы



Габаритные размеры (в мм)



Пределы срабатывания реле в симметричном трехфазном режиме

Последовательность	Коэффициент умножения номинального тока	Время расцепления		Начальное состояние	Окружающая температура
1	1,05	Отсутствие расцепления в течение 2-х часов		Из "холодного состояния"	+20°C
2	1,2	< 2ч		Из "горячего состояния" (сразу после осуществления последовательности 1)	
3	1,5	Класс расцепления	10А < 2 мин 10 < 4 мин		
4	1,2		10А 2с < tp ≤ 10с 10 4с < tp ≤ 10с	Из "холодного состояния"	

Пределы срабатывания реле в симметричном двухфазном режиме

Последовательность	Коэффициент умножения номинального тока		Время расцепления	Начальное состояние	Окружающая температура
	Два любых полюса	Третий полюс			
1	1,0	0,9	Отсутствие расцепления в течение 2-х часов	Из "холодного состояния"	+20°C
2	1,15	0	< 2ч	Из "горячего состояния" (сразу после осуществления последовательности 1)	

Температурная компенсация

Последовательность	Коэффициент умножения номинального тока	Время расцепления	Начальное состояние	Окружающая температура
1	1,00	> 2ч	Из "холодного состояния"	+55°C
2	1,20	< 2ч	Из "горячего состояния" (сразу после осуществления последовательности 1)	
3	1,05	> 2ч	Из "холодного состояния"	-10°C
4	1,30	< 2ч	Из "горячего состояния" (сразу после осуществления последовательности 3)	
5	0,95	> 2ч	Из "холодного состояния"	+60°C
6	1,20	< 2ч	Из "горячего состояния" (сразу после осуществления последовательности 5)	
7	1,05	> 2ч	Из "холодного состояния"	-20°C
8	1,35	< 2ч	Из "горячего состояния" (сразу после осуществления последовательности 7)	