6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование реле в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216 при температуре от минус 50 °С до плюс 40 °С.
6.2 Транспортирование реле допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных реле от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.
6.3 Хранение реле осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 40 °С и относительной влажности 98% при плюс 25 °С. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.
6.4 Срок хранения – 2 года, в упаковке изготовителя.

7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:
- реле – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.;
- комплект монтажный для РТТ5–125...РТТ5–250... – 1 шт.

Руководство по эксплуатации размещено на сайте www.keaz.ru.

8. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Страна-изготовитель: Россия
Компания: АО «КЭАЗ»
Адрес: Россия, 305044, Курская область, город Курск, ул. 2-я Рабочая, д. 23, помещение В1, помещение 2/1
Телефон: +7(4712)39–99–11
e-mail: keaz@keaz.ru
Сайт: www.keaz.ru

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие реле требованиям ТУ3425–041–05758109–2008 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.
9.2 Гарантийный срок устанавливается 2 года со дня ввода реле в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с даты выпуска.

10. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Реле после окончания срока службы подлежит разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы. Опасных для здоровья и окружающей среды веществ и материалов в конструкции реле нет.

11. СВЕДЕНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ

Ограничений по реализации изделие не имеет.

РЕЛЕ ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫЕ ТОКОВЫЕ СЕРИИ

РТТ

КЭАЗ
305044, Россия, Курская область, г. Курск, ул. 2-я Рабочая, д. 23, пом. В1, пом. 2/1
www. keaz.ru

ЕАС

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле соответствует требованиям ТУ3425-041-05758109-2008 и признано годным к эксплуатации.

Типоисполнение и дата изготовления (месяц, год) маркируется на табличке, расположенной на боковой поверхности реле.

Технический контроль произведен _____

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Реле электротепловые токовые серии РТТ (далее – реле) предназначены для защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором от токовых перегрузок недопустимой продолжительности, в том числе возникающих при выпадании одной из фаз.
1.2 Типоисполнение, номинальный ток, диапазон токовой уставки указаны на табличке.
Реле должны устанавливаться совместно с контакторами ПМ12:

Тип реле	Номинальный ток реле, А	Номинальный ток контактора, А
РТТ5-10-1	10	10
РТТ-131	25	25
РТТ-121	40	40
РТТ-231	95	63/100
РТТ5-125-1	125	100/125
РТТ5-160-1	160	125/160/180
РТТ5-200-1	200	160/180
РТТ5-250-1	250	250

Реле изготавливаются по ТУ3425-041-05758109-2008 и соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-4-1, ГОСТ IEC 60947-5-1.
1.3 Вид климатического исполнения – УХЛ4 по ГОСТ 15150.
1.4 Реле предназначены для работы в условиях воздействия на них следующих климатических факторов:
– температура окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 55 °С;
– высота над уровнем моря до 2000 м. Допускается применение реле в цепях с номинальным напряжением 380 В на высоте над уровнем моря до 4300 м, при этом температура окружающей среды не должна превышать 28 °С, электрическая прочность изоляции уменьшается до 2000 В переменного тока (действующее значение), а токи срабатывания и несрабатывания снижены на 10%;
– верхнее значение относительной влажности воздуха не более 98% при температуре 25 °С;
– окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая газов, жидкости и пыли в концентрациях, нарушающих работу реле;
– группа условий эксплуатации М7 по ГОСТ 30631;
– рабочее положение реле в пространстве – на вертикальной плоскости регулятором тока несрабатывания вперед, крышкой вверх. Допускается отклонение от рабочего положения до 15° в любую сторону.
1.5 Степень защиты реле IP00 по ГОСТ 14254.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Номинальное напряжение главной цепи – 660 В переменного тока частотой 50 или 60 Гц.
2.2 Номинальное напряжение изоляции – 660 В.
2.3 Класс расцепления реле по ГОСТ IEC 60947-4-1-10 А.
2.4 Номинальное напряжение цепи вспомогательных контактов до 380 В переменного тока частотой 50 или 60 Гц и до 220 В постоянного тока.
Номинальные рабочие токи контактов вспомогательной цепи реле:

Номинальный ток контактов вспомогательной цепи, А	Номинальный рабочий ток, А		
	DC-13, при номинальном рабочем напряжении, В	AC-15, при номинальном рабочем напряжении частотой 50 Гц, В	
	220	220	380
5	0,2	2,73	1,58

2.5 При любом положении регулятора уставки и температуре окружающего воздуха 40 °С реле с ручным возвратом возвращаются в исходное положение, если кнопка возврата нажата через 1,5 мин после срабатывания и снятия токовой нагрузки, реле с самовозвратом автоматически возвращаются в исходное положение не более чем через 4 мин.

2.6 Реле при всех положениях регулятора уставки допускают не менее 3000 срабатываний.
Реле допускают единичные срабатывания при восьмикратном токе уставки при условии, что главная цепь после срабатывания реле будет отключена не позже чем через 0,3 с с током уставки до 25 А и не позже чем через 0,5 с с током уставки свыше 25 А.
2.7 Установленная безотказная наработка по времени нахождения под током составляет 60 000 ч.
2.8 Срок службы реле не менее 10 лет.
2.9 Содержание серебра в реле – 0,04 г.

3. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКИ К РАБОТЕ

3.1 Перед установкой в схему необходимо проверить целостность реле и соответствие типа и исполнения требуемому.
3.2 Монтаж и профилактические работы следует проводить при полностью обесточенных главной и вспомогательной цепях.
3.3 Реле на номинальный ток до 95 А могут крепиться непосредственно к контакторам и устанавливаться индивидуально на рейке или крепиться винтами к панели с помощью клеммников типа КРЛ, реле на номинальный ток свыше 125 А крепятся винтами к панели.
Реле допускают установку как на металлических, так и на изоляционных плитах, а также на станциях управления реечного типа.
3.4 Произвести монтаж главной и вспомогательной цепей в соответствии со схемой.
Рекомендуемые сечения медных проводников, подсоединяемых к главной цепи реле, на токи:

0,1–8,0 А – 1,0 мм^2	30–50 А – 10 мм^2	100–160 А – 70 мм^2
7–13 А – 1,5 мм^2	48–65 А – 16 мм^2	125–200 А – 95 мм^2
12–18 А – 2,5 мм^2	55–80 А – 25 мм^2	160–250 А – 120 мм^2
17–25 А – 4,0 мм^2	80–93 А – 35 мм^2	
23–32 А – 6,0 мм^2	80–125 А – 50 мм^2	

Зажимы вспомогательной цепи допускают подсоединения двух проводников сечением от 0,75 до 2,5 мм^2.
3.5 Установить регулятор уставки в положение, соответствующее номинальному рабочему току защищаемого электродвигателя.
3.6 В случае срабатываний реле при нагрузке электродвигателя, не превышающей номинальную, регулятор уставки повернуть на одно деление в сторону увеличения токовой уставки.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 При обычных условиях эксплуатации реле достаточно осматривать не реже одного раза в месяц. Независимо от этого осмотр следует производить после каждого аварийного отключения двигателя.
4.2 При осмотре следует:
– отключить реле от сети;
– очистить от пыли и загрязнения;
– проверить качество затяжки винтов, контактных зажимов.
4.3 Техническое обслуживание производится электротехническим персоналом, прошедшим специальную подготовку.
4.4 В процессе эксплуатации реле разборке и ремонту не подлежит, при обнаружении неисправности реле подлежит замене.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж, подключение и эксплуатация реле должны производиться в соответствии с документами: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевые правила по охране труда (правила без-опасности) при эксплуатации электроустановок», «Руководство по эксплуатации» и осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.