

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Эксплуатация реле должна производиться в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» утвержденными приказом Минтруд России № 903н от 15.12.2020.

7.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током реле относится к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0–75.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Транспортирование реле в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216–78 при температуре от минус 50 °С до плюс 55 °С.

8.2 Транспортирование реле допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных реле от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

8.3 Хранение реле осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 55 °С и относительной влажности 98% при плюс 25 °С. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

8.4 Срок хранения – 2 года, в упаковке изготовителя.

9. 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.

10 СВЕДЕНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ

Ограничений по реализации реле не имеют.

ПАСПОРТ

ГЖИК.647316.001ПС

РЕЛЕ СЕРИИ

РТЛ



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



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле соответствует требованиям ТУ3425–041–05758109–2008 и признан годным к эксплуатации.

Типоисполнение и дата изготовления (мм.гггг) маркируется на табличке, расположенной на боковой поверхности реле.

Технический контроль произведен _____

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Реле серии РТЛ (далее реле) предназначены для защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором от токовых перегрузок недопустимой продолжительности, в том числе возникающих при выпадении одной из фаз.

1.2 Типоисполнение, номинальный ток, диапазон токовой уставки указаны на табличке.

Реле должны устанавливаться совместно с контакторами:

на токи до 25 А – реле РТЛ-1000;

на ток 32 А – реле РТЛ-2000Д;

на токи до 100 А – реле РТЛ-2000;

на токи до 250 А – реле РТЛ-3000;

на токи до 500 А – реле РТЛ-4000.

Реле изготавливаются по ТУ3425–041–05758109–2008 и соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947–4–1–2021, ГОСТ IEC 60947–5–1–2014.

1.3 Вид климатического исполнения – УХЛ4 по ГОСТ 15150–69.

1.4 Реле предназначены для работы в условиях воздействия на них следующих климатических факторов:

- температура окружающего воздуха от минус 40 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.

1.5 Группа условий эксплуатации М7 по ГОСТ 30631–99, при этом вибрационные нагрузки с частотой до 100 Гц при ускорении до 1 g.

1.6 Рабочее положение реле – любое по отношению к вертикальному положению, горизонтальное.

1.7 Степень защиты реле по ГОСТ 14254–2015:

- на токи до 100 А – IP20;
- на токи свыше 100 А – IP00.

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 60947–4–1–2021–10 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 приведены в таблице 1.

Таблица 1

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 Срок службы реле не менее 10 лет.

2.8 Содержание серебра в реле – 0,04 г.

2.9 Рекомендуемые сечения медных проводников, подсоединяемых к главной цепи реле на токи:

0,1–8,0 А – 1,0 мм²;	48–65 А – 16 мм²;	160–250 А – 120 мм²;
7–13 А – 1,5 мм²;	55–80 А – 25 мм²;	250–400 А – 240 мм²;
12–18 А – 2,5 мм²;	80–93 А – 35 мм²;	315–500 А – 2х150 мм².
17–25 А – 4,0 мм²;	80–125 А – 50 мм²;	
23–32 А – 6,0 мм²;	100–160 А – 70 мм²;	
30–50 А – 10 мм²;	125–200 А – 95 мм²;	

Зажимы вспомогательной цепи допускают подсоединения двух проводников сечением от 0,75 до 2,5 мм².

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- реле – 1 шт.;
- комплект монтажных частей для реле РТЛ-3000 и РТЛ-4000–1 шт.;
- паспорт – 1 экз.

4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1 Изготовитель гарантирует соответствие реле требованиям ТУ3425–041–05758109–2008 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

4.2 Гарантийный срок устанавливается 2 года со дня ввода реле в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с даты выпуска.

5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКИ К РАБОТЕ

5.1 В процессе эксплуатации реле разборке и ремонту не подлежит.

5.2 Монтаж и профилактические работы следует проводить при полностью обесточенных главной и вспомогательной цепях.

5.3 Перед установкой в схему необходимо:

- проверить целостность реле и соответствие типа и исполнения требуемому;
- проверить наличие клейма, удостоверяющего приемку.

5.4 Реле РТЛ-1000 и РТЛ-2000(Д) могут крепиться непосредственно к контакторам и устанавливаться индивидуально на рейке или крепиться винтами к панели с помощью клеммников типа КРЛ, реле РТЛ-3000 и РТЛ-4000 крепятся винтами к панели.

Реле допускают установку как на металлических, так и на изоляционных плитах, а также на станциях управления речного типа.

5.5 Произвести монтаж главной и вспомогательной цепей в соответствии со схемой.

5.6 Установить регулятор уставки в положение, соответствующее номинальному рабочему току защищаемого электродвигателя.

5.7 В случае срабатываний реле при нагрузке электродвигателя, не превышающей номинальную, регулятор уставки повернуть на одно деление в сторону увеличения токовой уставки.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 При обычных условиях эксплуатации реле достаточно осматривать не реже одного раза в месяц. Независимо от этого осмотр следует производить после каждого аварийного отключения двигателя.

6.2 При осмотре следует:

- отключить реле от сети;
- очистить от пыли и загрязнения;
- проверить качество затяжки винтов, контактных зажимов.

6.3 Техническое обслуживание производится электротехническим персоналом, прошедшим специальную подготовку.