

## РЕЛЕ ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫЕ серии РТЛУ

### ПАСПОРТ

#### 1. Назначение и область применения

1.1. Электротепловые реле серии РТЛУ (далее реле) предназначены для использования с контакторами серии ПМУ и обеспечивают защиту электродвигателей и других нагрузок (цепей освещения, нагревательных цепей) от перегрузки несимметричных режимов работы.

**ВНИМАНИЕ!** Для защиты реле от тока короткого замыкания необходимо устанавливать предохранители с соответствующим номинальным током (см. таблицу 1) или автоматические выключатели.

1.2. Реле оснащены дополнительными контактами - размыкающим для отключения контактора и замыкающим для сигнализации срабатывания.

1.3. Степень защиты реле IP20 ГОСТ 14254-96.

#### 2. Основные характеристики

2.1. Типоисполнения реле, диапазон регулировки уставки срабатывания тепловой защиты, типы предохранителей для защиты реле от тока короткого замыкания, а также типы контакторов, используемых с реле, приведены в таблице 1.

2.2. Основные технические характеристики реле приведены в таблице 2.

2.3. Время-токовые характеристики реле приведены на рисунке 1.

2.4. Основные технические характеристики дополнительных контактов реле приведены в таблице 3.

2.5. Габаритные и установочные размеры приведены на рисунках 2,3,4.

2.6. Схема электрическая принципиальная реле представлена на рисунке 5.

Таблица 1

Типоисполнение реле	Диапазон регулировки	Типы предохранителей для защиты реле, А		Типы контакторов, используемых с реле *
		aM	gG	
РТЛУ-1001-M2	0,10-0,16	0,25	2	Для пускателей от 9-25А
РТЛУ-1002-M2	0,16-0,25	0,5	2	
РТЛУ-1003-M2	0,25-0,40	1	2	
РТЛУ-1004-M2	0,40-0,63	1	2	
РТЛУ-1005-M2	0,63-1,00	2	4	
РТЛУ-1006-M2	1,0-1,6	2	4	
РТЛУ-1007-M2	1,6-2,5	4	6	
РТЛУ-1008-M2	2,5-4,0	6	10	
РТЛУ-1010-M2	4,0-6,0	8	16	
РТЛУ-1012-M2	5,5-8,0	12	20	
РТЛУ-1014-M2	7-10	12	20	
РТЛУ-1016-M2	9-13	16	25	
РТЛУ-1021-M2	12-18	20	35	
РТЛУ-1022-M2	17-25	25	50	
РТЛУ-2053-M2	23-32	40	63	Для пускателей на 32А
РТЛУ-2053-M2	23-32	40	63	Для пускателей от 40-95А
РТЛУ-2055-M2	30-40	40	100	
РТЛУ-2057-M2	37-50	63	100	
РТЛУ-2059-M2	48-65	63	100	
РТЛУ-2061-M2	55-70	80	125	
РТЛУ-2063-M2	63-80	80	125	
РТЛУ-2065-M2	80-93	100	160	
РТЛУ-2066-M2	80-104	100	160	

Таблица 2

Параметр	РТЛУ 1001-M2 - РТЛУ 1022-M2	РТЛУ 2053-M2 - РТЛУ 2066-M2	
Номинальное напряжение, В	400; 690		
Номинальное напряжение изоляции U, В	690		
Номинальное импульсное напряжение, кВ	6		
Диапазон рабочей частоты, Гц	0-400		
Класс расцепления	10 (пуск двигателей длительностью до 10 с)		
Сечение присоединяемых проводников, ммг	Гибкий кабель без наконечника	1,5-10	4-35
	Гибкий кабель с наконечником	1-4	4-35
	Жесткий кабель	1-6	4-35
Момент затяжки, Н·м	2	9	
Содержание серебра в пересчете на чистый вес,г	0,1613	0,2719	

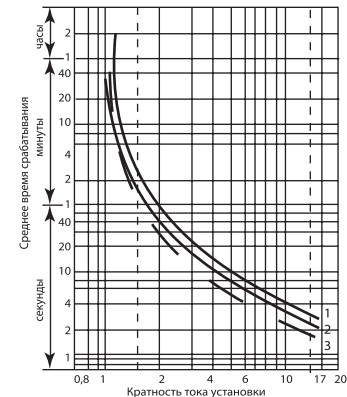


Рис. 1 - Время-токовые характеристики реле:  
 1 - симметричный трехфазный режим из холодного состояния.  
 2 - симметричный двухфазный режим из холодного состояния  
 3 - симметричный трехфазный режим после длительного протекания номинального тока (горячее состояние).

#### 3. Монтаж и эксплуатация

3.1 Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию реле должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

3.2 Для установки реле на контакторе необходимо:

- отвернуть винты выходных зажимов 2Т1, 4Т2, 6Т3 контактора;
- закрепить реле на контакторе;
- присоединить штырьевые выводы реле к выходным зажимам 2Т1, 4Т2, 6Т3 контактора, затянуть винты зажимов контактора.

3.3 Контактные вводы «95» и «96» реле должны быть соединены последовательно с катушкой управления контактора.

3.4 Рукоятки управления настройкой реле расположены на передней панели (рисунок 6).

3.5 Реле имеют регулировку диапазона уставки срабатывания тепловой защиты, которую необходимо настраивать на номинальный ток двигателя. Для изменения уставки срабатывания электротеплового реле открыть прозрачную крышку (1) над диском регулировки уставки. Установить необходимый ток уставки срабатывания реле вращением диска (2), совмещая значение тока (в Амперах) на шкале с отметкой на корпусе. Для предотвращения несанкционированного изменения уставки крышка может быть опломбирована (3).

3.6 Повторное включение реле после срабатывания тепловой защиты может осуществляться в двух режимах: автоматическом (автоматическое повторное включение) или ручном (ручное повторное включение).

3.7 Условия эксплуатации:

- климатическое исполнение УЗ по ГОСТ 15150-69;
- температура окружающей среды - от -45 до +55°С (нижняя предельная температура - 50°С);
- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- воздействие механических факторов окружающей среды по группам условий эксплуатации М4, М7, М8 по ГОСТ 17516.1-90 при этом допускаются вибрационные нагрузки с частотой до 100 Гц при ускорении до 1g.

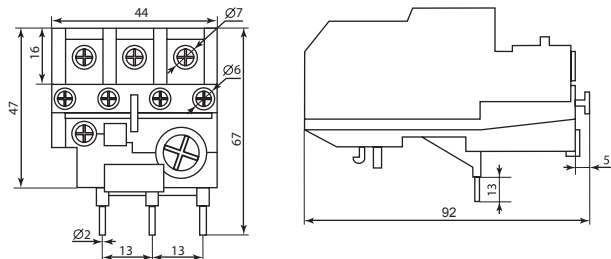


Рис. 2 - Габаритные и установочные размеры реле РТЛУ-1001-М2...РТЛУ-1022-М2

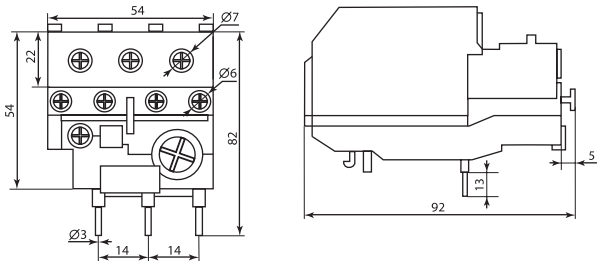


Рис. 3 - Габаритные и установочные размеры реле РТЛУ-2053-М2

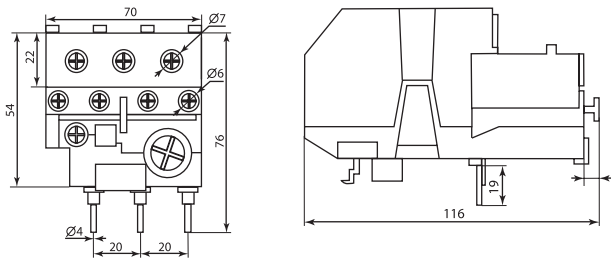


Рис. 4 - Габаритные и установочные размеры реле РТЛУ-2053-М2...РТЛУ-2066-М2

Таблица 3

Наименование параметра		Значение
Тип дополнительных контактов		1з + 1р
Ток термической стойкости, А		5
Максимальная мощность катушки контактора, подключаемой к встроенным дополнительным контактам, в зависимости от напряжения, В А	110 В	400
	230 В	600
	400 В	600
Защита от сверхтоков - предохранитель gG, А		5
Сечение присоединяемых проводников, ммг		1,0-1,25
Момент затяжки, Н·м		1.2



Рис. 5 - Схема электрическая принципиальная реле

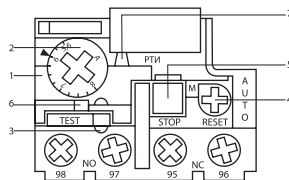


Рис. 6 - Передняя панель реле:

- 1 - прозрачная крышка;
- 2 - диск установки тока тепловой защиты;
- 3 - место пломбирования;
- 4 - переключатель повторного ввода (автоматического или ручного);
- 5 - кнопка «STOP»;
- 6 - кнопка «TEST»;
- 7 - индикатор срабатывания.

#### 4. Комплектность

4.1. В комплект поставки входит:

- реле ..... 1 шт;
- паспорт ..... 1 экз.

#### 5. Требования безопасности

5.1. Эксплуатацию реле осуществляют в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и настоящим Руководством по эксплуатации.

5.2. По способу защиты от поражения электрическим током реле соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-85 и ГОСТ 12.2.007.6-78 и должны устанавливаться в распределительное оборудование, имеющее класс защиты не ниже 1.

#### 6. Условия транспортирования и хранения

6.1. Транспортирование реле в части воздействия механических факторов по группе С и Ж ГОСТ 23216-78, климатических факторов группе 4(Ж2) по ГОСТ 15150-69.

6.2. Транспортирование реле допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упакованных реле от механических повреждений, загрязнения, попадания влаги.

6.3. Хранение реле в части воздействия климатических факторов в группе 2(С) ГОСТ 15150. Хранение реле осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45 до +50°С и относительной влажности 70%, допускается хранение при относительной влажности до 95% при 25°С.

6.4. Срок хранения реле у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

#### 7. Гарантийные обязательства

7.1. Гарантийный срок эксплуатации реле - 3 года со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.2. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств обращаться по адресу: 141580, Московская обл., Солнечногорский р-н, Черная Грязь, д. 65, ООО «МФК ТЕХЭНЕРГО».

#### 8. Свидетельство о приемке

8.1. Электротепловые реле типа РТЛУ соответствует требованиям ТУ 3425-002-18987877-2014 и ГОСТ 16308-84 и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_  
Штамп технического контроля изготовителя



Произведено: Чжэян Хуч Импорт энд Экспорт Ко. Лтд, КНР  
Made by: ZHEJIANG HOCH IMPORT & EXPORT CO., LTD, PRC

\*\* Производителю имеет право без предварительного уведомления потребителя вносить изменения в конструкцию, параметры и маркировку изделий, направленные на улучшение потребительских качеств продукции.



Таблица 4

Параметр	Описание функций и положений	
Повторное включение после срабатывания теплового защиты	-ручное повторное включение -автоматическое повторное включение	Выбор режима производится с помощью переключателя «RESET» -уполненное положение соответствует автоматическому включению после остывания биметаллических пластин; - при выступающем положении необходимо для повторного ввода реле нажать на переключатель
Сигнализация	На передней панели - прозрачное окно	Индикатор срабатывания - красный флажок в окне
Остановка	Отключение реле кнопкой «STOP»	Нажатие кнопки «STOP»: - изменяет положение размыкающих контактов; - не изменяет положение замыкающих контактов
Тестирование	Приводится в действие нажатием открытой кнопки «TEST»	При нажатии кнопки «TEST»: - проверяются цепи управления; - имитируется срабатывание реле при перегрузке (изменяются положения контактов, срабатывает индикатор)