

Краткое руководство по эксплуатации РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА серии РЭО-401

1. Назначение

Реле максимального тока однополюсное серии РЭО-401 предназначены для защиты от перегрузок и токов короткого замыкания электродвигателей переменного тока напряжением до 690В при частоте сети 50Гц. Многополюсное реле РЭО-401, состоящее из нескольких однополюсных электромагнитных реле и одного блок-контакта собранных на общей скобе, предназначено для комплексной защиты электродвигателя.

2. Структура условного обозначения модели

РЭО-401 · ХТД УХЛЗ ХХ
 1 2 3 4

1. Реле максимального тока: **РЭО** - реле максимального тока однополюсное; **401** - условное обозначение номера серии.
2. Условное обозначение конструктивного исполнения по наличию блок-контакта: **2** - с блок-контактом; **6** - без блок-контакта.
3. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69: **УХЛЗ**.
4. Номинальный рабочий ток, А: **2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 63; 100; 160; 250; 320**.

3. Технические характеристики

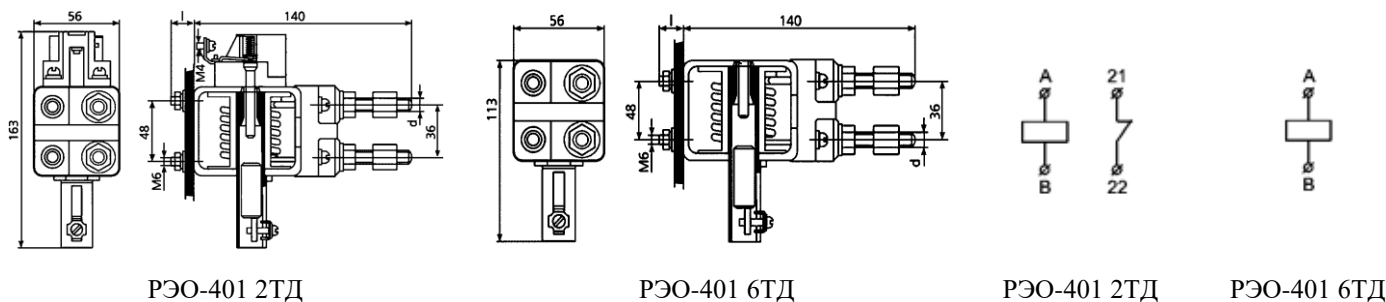
- 3.1. Основные технические характеристики цепей реле приведены в Таблице 1, Таблице 2.
- 3.2. Общий вид, габаритные размеры реле приведены на Рисунке 1.
- 3.3. Принципиальные электрические схемы реле приведены на Рисунке 2.

Таблица 1. Технические характеристики реле максимального тока

Наименование параметров	Значение параметров
Номинальный рабочий ток I_n , А при ПВ-100%	2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 63; 100; 160; 250; 320
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	500
Механическая износостойкость, циклов ВО	10 000
Степень защиты	IP00
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛЗ

Таблица 2. Токовые характеристики реле максимального тока

Номинальный ток втягивающей катушки, А		Диапазон регулировки по току срабатывания (1.3-4) I_n , А	Диаметр шпильки вывода реле, мм
ПВ-100%	ПВ-40%		
320	480	420-1280	M12
250	375	325-1000	M12
160	240	210-640	M10
100	150	130-400	M8
63	95	82-252	M8
40	60	52-160	M6
25	38	33-100	M6
16	24	21-64	M6
10	15	13-40	M6
6	9	8-24	M6
4	6	5,2-16	M6
2,5	3,75	3,3-10	M6



РЭО-401 2ТД

РЭО-401 6ТД

РЭО-401 2ТД

РЭО-401 6ТД

Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры реле максимального тока.

Рисунок 2. Принципиальная электрическая схема реле максимального тока

4. Условия эксплуатации

- 4.1. Температура окружающей среды от -50°C до $+55^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$, высота над уровнем моря до 2000м. Окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.
- 4.2. Вибрация мест крепления реле в диапазоне частот от 1Гц до 25Гц при ускорении не более 0,7g;
- 4.3. Место установки - вертикальная плоскость с отклонением не более 5° в любую сторону, с защитой от попадания пыли, брызг воды.
- 4.4. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- 4.5. При монтаже реле необходимо:
 - произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений;
 - проверить соответствие: номинального тока реле коммутируемой нагрузке, напряжение и частоту питающей сети.
- 4.6. Реле должно быть отрегулировано на объекте на допустимый ток перегрузки электродвигателя, равный 2,25-2,5 номинального тока электродвигателя. Ток срабатывания реле регулируется изменением положения якоря, перемещаемого вдоль трубки и фиксируемого в необходимом положении скобой с винтом.
- 4.7. Перед включением проверить:
 - правильность монтажа электрических цепей;
 - затяжку всех винтов.

5. Требования безопасности

- 5.1. Все операции по техническому обслуживанию, производить только при снятом напряжении и согласно «Правилам техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».
- 5.2. Реле, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.
- 5.3. При обычных условиях эксплуатации реле достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр, не допускать скопления влаги и масла на частях реле, периодически протирать и очищать их. Раствор контактов должен быть не менее 3 мм. В случае обгорания, загрязнения или появления капель металла, контакты следует зачистить напильником с мелкой насечкой. Зачистка наждачной бумагой недопустима.
- 5.4. Подтягивать зажимные винты давления которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.

6. Условия транспортировки и хранения

- 6.1. Транспортирование и хранение изделия должно соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.
- 6.2. Транспортирование изделия допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.
- 6.3. Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от -40°C до $+55^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха не более 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$ и отсутствии в нём кислотных или других паров, вредно действующих на материалы изделия и упаковку.

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

7. Комплект поставки

- Реле максимального тока в сборе;
- Паспорт с отметкой ОТК;
- Индивидуальная упаковка с этикеткой.

8. Гарантия изготовителя

8.1. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи.

8.2. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения, не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТ) и норм питающих сетей;
- неправильный монтаж и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

9. Ограничение ответственности

9.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

9.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

9.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

10. Утилизация

Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды и подлежит утилизации после окончания срока службы по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие.

11. Свидетельство о приёмке

Реле максимального тока соответствует нормативным документам и признан годным для эксплуатации.

- ТУ: ТУ 27.33.13-002-59826184-2020.
- ГОСТ: ГОСТ Р 50030.4.1-2012 (ГОСТ IEC 60947-4-1-2015), ГОСТ 30011.4.1-96, ГОСТ IEC 60947-1-2017, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014, ГОСТ 16308-84.