



Информационная система

'Все об электротехнике в одном месте'

В базе данных информационной системы iElectro хранится более 5 000 документов, связанных с различными областями электротехники (технические описания, инструкции, руководства, нормативные документы и т.д.).

Каждый день пользователи системы скачивают более 1 000 документов на свои компьютеры

Приглашаем организации разместить рекламу на этом уникальном пространстве

Реле тока **РТ40, РТ140** применяются в схемах релейной защиты и автоматики энергетических систем в качестве органа, реагирующего на повышение тока.

Классификация

Реле классифицируются по току максимальной уставки и климатическому исполнению.

Структура условного обозначения РТ-[*]40/[*][*] [*]4:

РТ	—	реле тока;
[*]	—	наличие цифры 1 обозначает реле в унифицированной оболочке;
40	—	номер разработки;
[*][*]	—	ток максимальной уставки, А: 0,2; 0,6; 2; 6; 10; 20; 50; 100; 200;
[*]4	—	климатическое исполнение (УХЛ, О) и категория размещения (4) по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

Особенности конструкции

Все элементы схемы реле смонтированы внутри корпуса, состоящего из основания (цоколя) и съемного прозрачного кожуха.

Электрическая схема реле приведена на рис. 1. Действие реле основано на электромагнитном принципе.

Рис. 1. Электрическая принципиальная схема

Цифровую маркировку контактных соединений, указанную на рисунке, реле РТ40 не имеют

Реле имеет шкалу, деления на которой нанесены в амперах для последовательного соединения катушек (по диапазону меньших уставок). В пределах диапазона ток срабатывания регулируется плавно поворотом стрелки.

На шкале реле изображены схемы переключения диапазонов уставок и соответствующие переводные множители от шкалы к действительному току уставки. Переход с первого диапазона на второй осуществляется переходом с последовательного соединения катушек на параллельное.

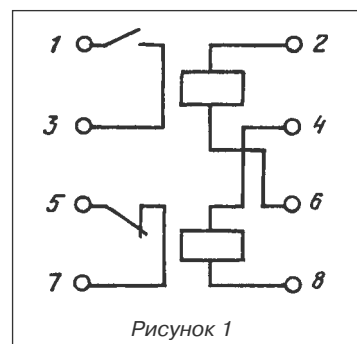


Рисунок 1

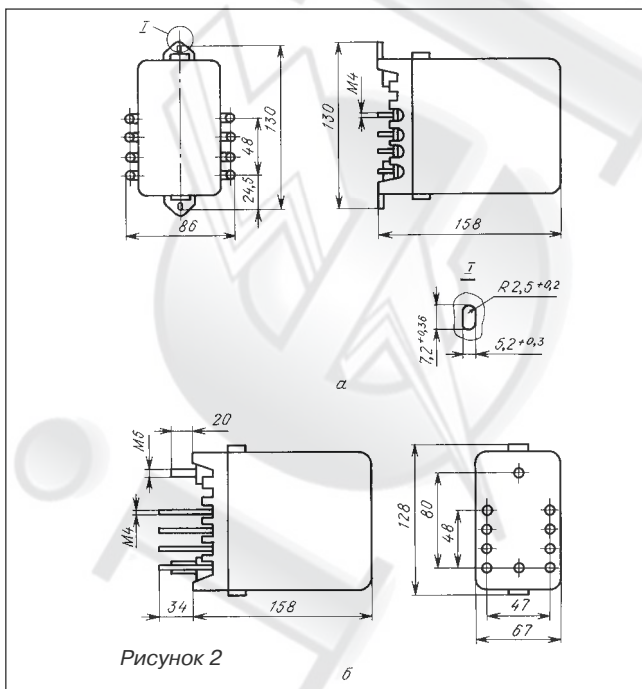


Рисунок 2

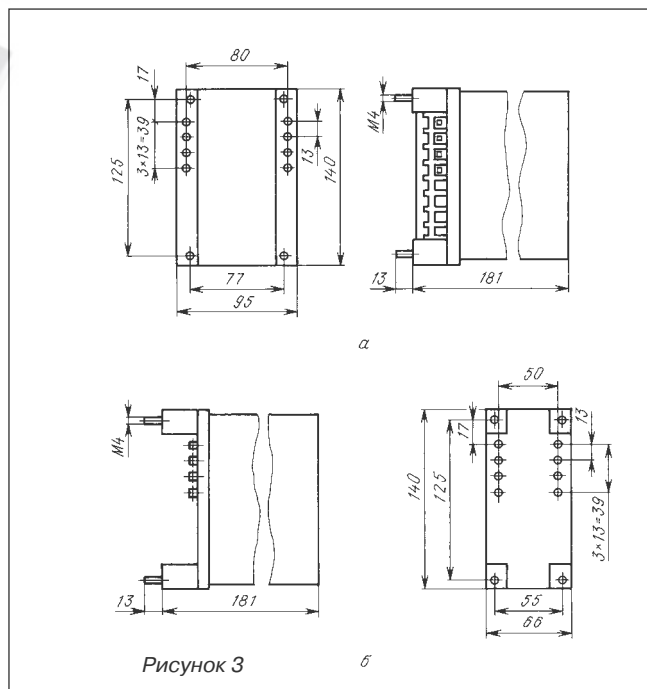


Рисунок 3

Реле допускает переднее или заднее присоединение внешних проводников.
Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле представлены на рис. 2 и 3.

Рис. 2.: **Габаритные, установочные и присоединительные размеры (без предельных отклонений – максимальные) реле РТ40**

а – переднее присоединение;
б – заднее присоединение

Рис. 3. **Габаритные, установочные и присоединительные размеры (без предельных отклонений – максимальные) реле РТ140**

а – переднее присоединение;
б – заднее присоединение

Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря не более 2000 м.

Верхнее рабочее и предельное значение температуры окружающего воздуха 55°C.

Нижнее рабочее и предельное значение температуры окружающего воздуха –20°C для исполнения УХЛ4 и –10°C для исполнения О4.

Верхнее значение относительной влажности воздуха не более 80% при температуре 25°C для исполнения УХЛ4 и не более 98% при температуре 35°C для исполнения О4.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию и металлы.

Место установки реле должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий и других жидкостей, а также от прямого воздействия солнечной радиации.

Для климатического исполнения О4 обеспечена стойкость к поражению плесневыми грибами.

Установка реле на вертикальной плоскости с допустимым отклонением не более 5° в любую сторону.

Группа механического исполнения М39 по ГОСТ 17516.1-90.

Степень защиты оболочки реле IP40, контактных зажимов для присоединения внешних проводников IP00 по ГОСТ 14255-69.

По способу защиты человека от поражения электрическим током реле соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Конструкция реле обеспечивает безопасность обслуживания в соответствии с ГОСТ 12.2.007.6-75 и является пожаробезопасной.

Технические данные

Основные технические данные приведены в таблице.

Типоисполнение реле	Ток срабатывания, А, при соединении катушек		Номинальный ток, А, при соединении катушек		Потребляемая мощность при токе срабатывания на минимальной уставке, В·А
	последовательном, 1-й диапазон	параллельном, 2-й диапазон	последовательном, 1-й диапазон	параллельном, 2-й диапазон	
РТ40/0,2	0,05–0,1	0,1–0,2	0,4	1	0,2
РТ140/0,2	0,05–0,1	0,1–0,2	0,4	1	0,2
РТ40/0,6	0,15–0,3	0,3–0,6	1,6	2,5	0,2
РТ140/0,6	0,15–0,3	0,3–0,6	1,6	2,5	0,2
РТ40/2	0,5–1,0	1–2	2,5	6,3	0,2
РТ140/2	0,5–1,0	1–2	2,5	6,3	0,2
РТ40/6	1,5–3,0	3–6	10	16	0,5
РТ140/6	1,5–3,0	3–6	10	16	0,5
РТ40/10	2,5–5,0	5–10	16	16	0,5
РТ140/10	2,5–5,0	5–10	16	16	0,5
РТ40/20	5–10	10–20	16	16	0,5
РТ140/20	5–10	10–20	16	16	0,5
РТ40/50	12,5–25	25–50	16	16	0,8
РТ140/50	12,5–25	25–50	16	16	0,8
РТ40/100	25–50	50–100	16	16	1,8
РТ140/100	25–50	50–100	16	16	1,8
РТ40/200	50–100	100–200	16	16	8,0
РТ140/200	50–100	100–200	16	16	8,0

По характеру изменения входной воздействующей величины реле – максимальные токовые.

Класс точности.....5

Коэффициент возврата, не менее:

на минимальной уставке.....0,85

на остальных уставках0,8

Время замыкания замыкающего контакта

при отношении входного тока к току

срабатывания, с, не более:

1,20,1

3,00,03

Коммутационная способность контактов при

напряжении:

переменного тока 250 В, $\cos\varphi = 0,5$, В•А.....300

постоянного тока 250 В, $\tau = 0,005$ с, Вт.....60

Коммутационная износостойкость, циклов ВО2500

Механическая износостойкость, циклов ВО12500

Испытательное напряжение переменного

тока частотой 50 Гц, выдерживаемое

электрической изоляцией реле в

состоянии поставки в течение 1 мин без

пробоя или перекрытия, В, приложенное:

между токоведущими электрически

не связанными частями реле, а также

между ними и корпусом2000

между контактами в разомкнутом положении.....500

Масса, кг, не более:

РТ1400,85

РТ400,7

Гарантийный срок – 2,5 года со дня ввода реле в эксплуатацию, но не более 3 лет со дня отгрузки его предприятием-изготовителем потребителю или с момента проследования через государственную границу Российской Федерации (при поставке на экспорт).

ГОСТ (ТУ) ТУ 16-523.468-78