



ТЕМПЕРАТУРНОЕ РЕЛЕ TP-35E С ДАТЧИКОМ ДТ-8

ТУ 27.12.24-009-17114305-2024
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле TP-35E предназначено для применения в устройствах температурного контроля неагрессивной среды и коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока. Реле применяется в схемах автоматики как комплектующее изделие. Термореле универсального исполнения имеет расширенный диапазон контролируемых температур от -40 до +119°C и может работать как на «нагрев», так и на «охлаждение». Реле выполнено на современной элементной базе, с применением цифрового температурного датчика. В качестве чувствительного элемента применяется микросхема DS18B20 Dallas Semiconductor (Maxim). Принцип действия основан на преобразовании температуры в цифровой код. Погрешность $\pm 0,5^\circ\text{C}$ в диапазоне от -10 до +85°C. В остальном диапазоне — $\pm 2,0^\circ\text{C}$.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

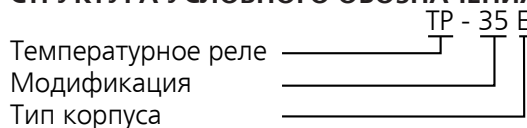
Закрытые производственные помещения с искусственно регулируемые климатическими условиями.

Диапазон рабочих температур от -20°C до +45°C.

Воздействие по сети питания импульсных помех, не превышающих двойную величину напряжения питания и длительностью не более 10мкс.

Воздействие вибраций с ускорением до 1g с частотой до 100Гц, до 2g с частотой до 60Гц. Степень защиты реле IP40, выводных зажимов – IP20. Реле предназначены для монтажа на DIN-рейку либо на плоскость.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

- ✓ Наименование: Температурное реле TP-35E с датчиком ДТ-8.
- ✓ Количество изделий: от 1 шт.
- ✓ Ваши контактные данные для согласования условий поставки и последующего получения счёта на оплату.

Способы оформления заказа на поставку:

- 1) Сайт «Реле и Автоматика» — <https://rele.ru/tr35edt8>
- 2) Онлайн-справочник по ассортименту: @rele_bot или <https://rele.market>
- 3) Наш офис в Москве: 8 800 250-8445, +7 495 921-2262, info@rele.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон контролируемых температур, °C	от -40 до +119
Дискретность установки, °C	1
Средняя основная погрешность в диапазоне от 0 до +85°C, °C	1
в остальном рабочем диапазоне, °C	2
Гистерезис, °C *	4
Погрешность от изменения температуры на 1°C, %	0.1
Напряжения питания, В	220
Допуск напряжения питания, %	от -15 до +10
Потребляемая мощность, Вт, не более	1.5
Длина кабеля датчика, м	3.0
Масса, кг, с датчиком / без датчика	0.28 / 0.24
Номинальные режимы коммутации (количество циклов срабатывания, не менее)	1А 12В $\cong$ (не менее 5×10^5) 10А 30В = (не менее 9×10^4) 10А 220В ~ (не менее 9×10^4)

* величина температурного гистерезиса устанавливается при изготовлении реле равной 4°C и может быть изменена по требованию заказчика в диапазоне 1 — 10°C.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Термореле размещено в пластмассовом корпусе. На лицевой панели находятся переключатели установки температуры срабатывания термореле и индикатор включения (светодиод), который загорается оранжевым цветом при срабатывании исполнительного реле. Если исполнительное реле находится в выключенном состоянии, при подаче питания ~220В светодиод светится зеленым цветом. При отказе датчика либо обрыве кабеля светодиод мигает красным.

Положение переключателя "Режим"	Нагрев	0	Принудительное выключение исполнительного реле
		1	"Нагрев" до $T_{срабат.} = T_{уст.} - 40^{\circ}\text{C}$
		2	"Нагрев" до $T_{срабат.} = T_{уст.}$
		3	"Нагрев" до $T_{срабат.} = T_{уст.} + 20^{\circ}\text{C}$
		4	Принудительное включение исполнительного реле
	Охлаждение	0	Принудительное выключение исполнительного реле
		1	"Охлаждение" до $T_{срабат.} = T_{уст.} - 40^{\circ}\text{C}$
		2	"Охлаждение" до $T_{срабат.} = T_{уст.}$
		3	"Охлаждение" до $T_{срабат.} = T_{уст.} + 20^{\circ}\text{C}$
		4	Принудительное включение исполнительного реле

ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ И НАСТРОЙКА

1. Проверьте подключение согласно схеме. Расположите датчик в контролируемой зоне.
2. Установите режим работы в соответствии с таблицей.
3. С помощью переключателей «x10» и «x1» на лицевой панели установите требуемую температуру ($T_{уст.}$)
4. Включите питание термореле. Реле готово к работе.
5. В режиме «Нагрев» при увеличении температуры датчика до $T_{срабат.}$ исполнительное реле отключится (оранжевый светодиод погаснет, зажжется зеленый); в режиме «Охлаждение» — реле выключится при уменьшении температуры датчика до $T_{срабат.}$
6. При необходимости проверьте температуру срабатывания реле с помощью термометра.

ГРАФИК РАБОТЫ ТЕРМОРЕЛЕ TP-35E В РЕЖИМЕ «НАГРЕВ»

Если температура датчика ниже температуры $T < T_{срабат.} - T_{г.}$, реле включится (замкнутся контакты исполнительного реле). При увеличении температуры в контролируемой точке выключение реле произойдет при температуре $T_{срабат.}$. Дальнейшее увеличение температуры не изменит состояния реле (постоянно выключено). При охлаждении реле включится, когда температура опустится до $T = T_{срабат.} - T_{г.}$. Дальнейшее уменьшение температуры также не изменит состояния реле (постоянно включено).

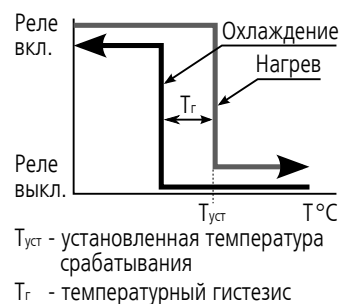


ГРАФИК РАБОТЫ ТЕРМОРЕЛЕ TP-35E В РЕЖИМЕ «ОХЛАЖДЕНИЕ»

Если температура датчика ниже температуры $T < T_{срабат.} - T_{г.}$, реле выключится (контакты исполнительного реле разомкнутся). При увеличении температуры включение реле произойдет при температуре $T_{срабат.}$. Дальнейшее увеличение температуры не изменит состояния реле (постоянно включено). При охлаждении реле выключится, когда температура опустится до $T_{срабат.} - T_{г.}$. Дальнейшее уменьшение температуры также не изменит состояния реле (постоянно выключено).

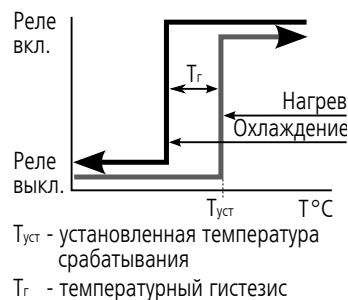
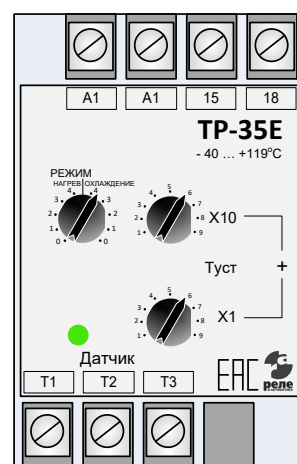
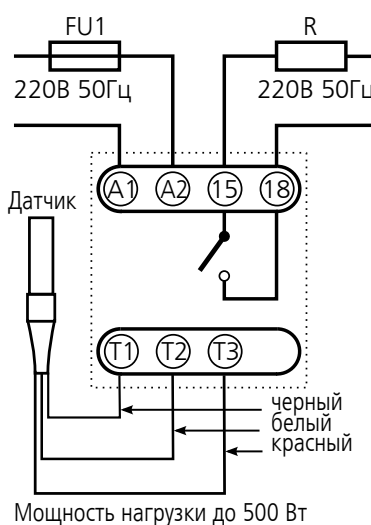
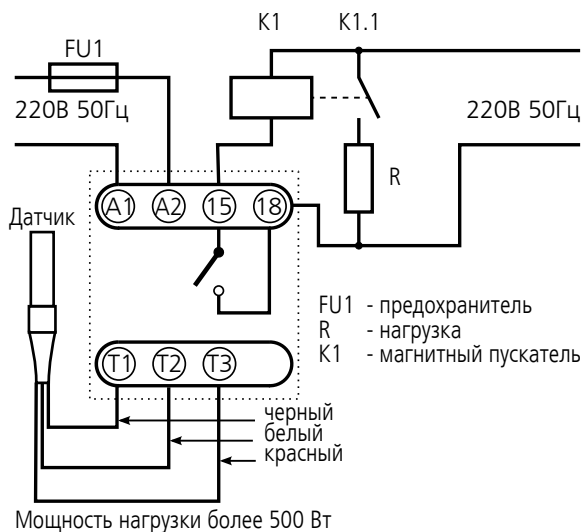
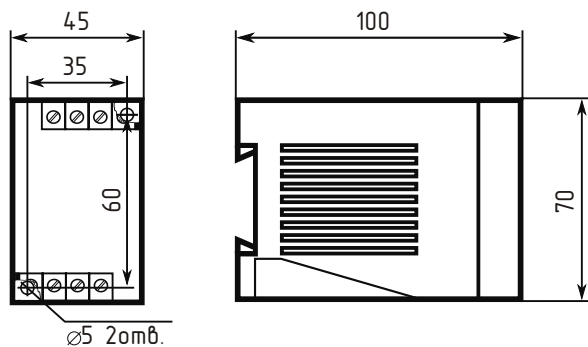


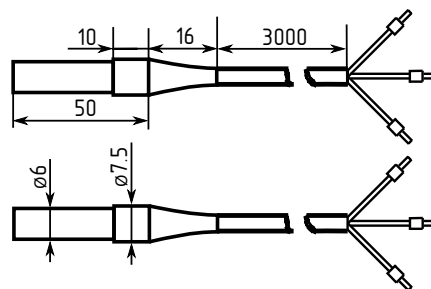
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



Реле TP-35E



Датчик ДТ-8

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу прибора в течение 2 лет со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий эксплуатации, но не более 2.5 лет со дня отгрузки потребителю.

При повреждении корпуса и контрольной наклейки претензии не принимаются.

Вносить изменения в конструкцию изделия запрещено.

Производитель имеет право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие технические характеристики.

Реле проверено и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 20__

Представитель ОТК _____