



ТЕМПЕРАТУРНОЕ РЕЛЕ TP-35E

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. Реле выполнено на современной элементной базе, с применением цифрового температурного датчика. Температурное реле может поставляться в комплекте с датчиками ДТ, ДТ-7, ДТ-8, М22 (указать при заказе). Термореле универсального исполнения имеет расширенный диапазон контролируемых температур от -40 до +119°C и может работать как на «нагрев», так и на «охлаждение».

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Закрытые производственные помещения с искусственно регулируемыми 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

Температурное реле — TP - 35 E
Модификация —
Тип корпуса —

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

- ✓ Наименование: Температурное реле TP-35E.
- ✓ 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/TR35E>
- 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	2.5
Масса, кг	0.24
Номинальные режимы коммутации (количество циклов срабатывания, не менее)	1А 12В ≅ (не менее 5х10 ⁵) 10А 30В = (не менее 9х10 ⁴) 10А 220В ~ (не менее 9х10 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 зелено-оранжевым либо красным (в зависимости от модификации реле).

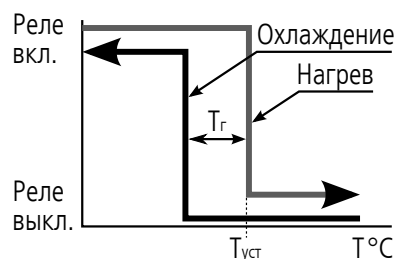
Положение переключателя "Режим"	Нагрев	0	Принудительное выключение исполнительного реле
		1	"Нагрев" до $T_{срабат.} = T_{уст.} - 40^{\circ}\text{C}$
		2	"Нагрев" до $T_{срабат.} = T_{уст.}$
		3	"Нагрев" до $T_{срабат.} = T_{уст.} + 20^{\circ}\text{C}$
		4	Принудительное включение исполнительного реле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

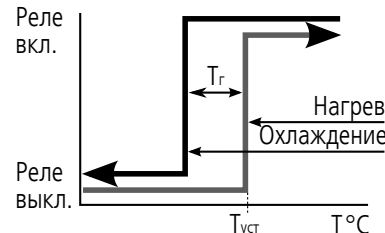


$T_{уст.}$ — установленная температура срабатывания

$T_{г.}$ — температурный гистерезис

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

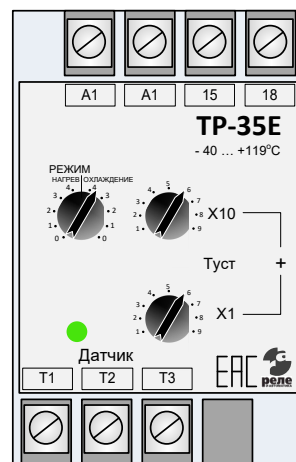
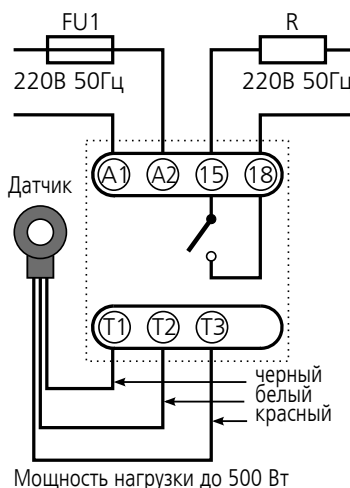
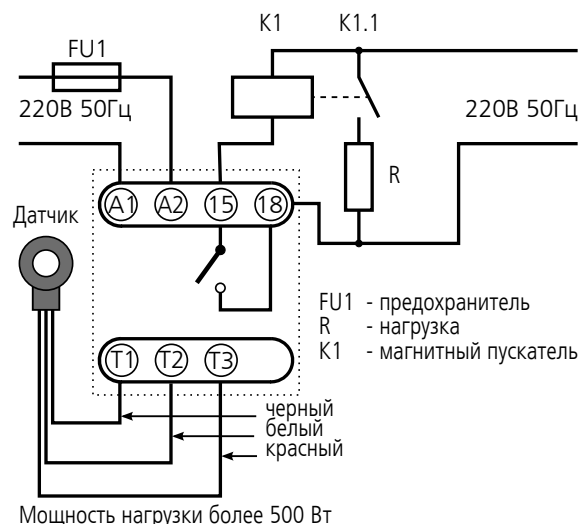
Если температура датчика ниже температуры $T < T_{срабат.} - T_{г.}$, реле выключится (контакты исполнительного реле разомкнутся). При увеличении температуры включение реле произойдет при температуре $T_{срабат.}$. Дальнейшее увеличение температуры не изменит состояния реле (постоянно включено). При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



$T_{уст.}$ — установленная температура срабатывания

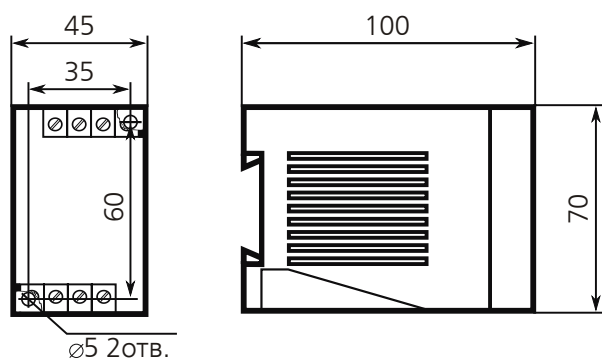
$T_{г.}$ — температурный гистерезис

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



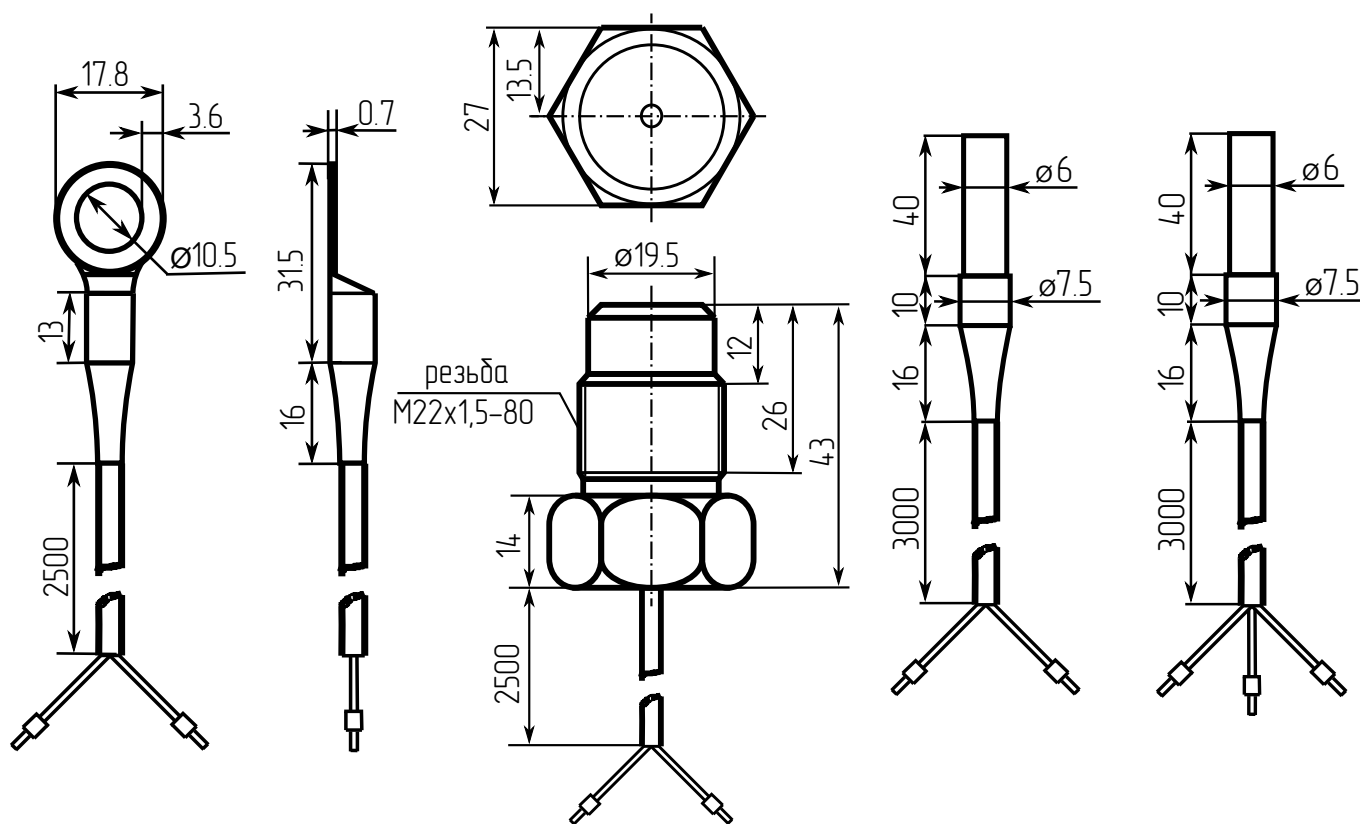
Внимание! При комплектации реле двухпроводным датчиком клемма T3 не используется!

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ РЕЛЕ



Реле TP-35E

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ДАТЧИКОВ



Датчик ДТ

Датчик M22

Датчик ДТ-7

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.

Реле проверено и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 20 ____

Представитель ОТК _____

М. П.