



## ТЕМПЕРАТУРНОЕ РЕЛЕ TP-35E С ДАТЧИКОМ ДТ

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.

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

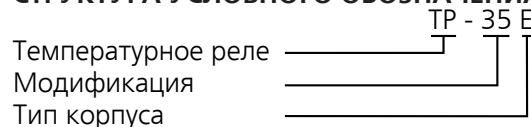
Закрытые производственные помещения с искусственно регулируемыми климатическими условиями.

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



### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

- ✓ Наименование: Температурное реле TP-35E с датчиком ДТ.
- ✓ 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/tr35edt>
- 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](mailto: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                                                                                                                           |
| Масса, кг                                                                | 0.24                                                                                                                          |
| Номинальные режимы коммутации (количество циклов срабатывания, не менее) | 1A 12B ≅ (не менее 5x10 <sup>5</sup> )<br>10A 30B = (не менее 9x10 <sup>4</sup> )<br>10A 220B ~ (не менее 9x10 <sup>4</sup> ) |

\* 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).

### Подготовка к эксплуатации и настройка

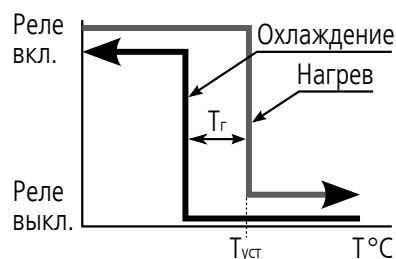
1. Проверьте подключение согласно схеме. Расположите датчик в контролируемой зоне.

|                                 |            |   |                                                               |
|---------------------------------|------------|---|---------------------------------------------------------------|
| 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                 |

2. Установите режим работы в соответствии с таблицей.
3. С помощью переключателей «х10» и «х1» 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).

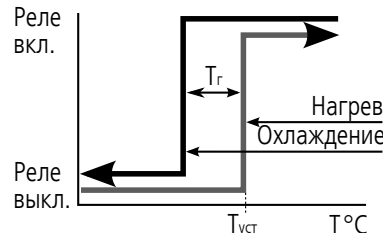


$T_{уст.}$  — установленная температура срабатывания

$T_{г.}$  — температурный гистерезис

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

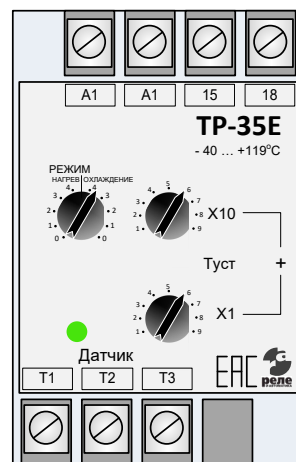
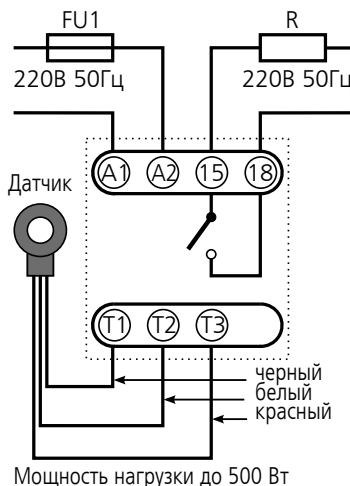
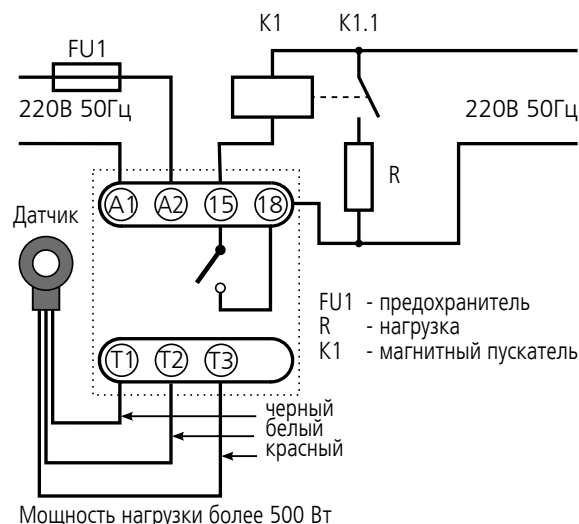
Если температура датчика ниже температуры  $T < T_{срабат.} - T_{г.}$ , реле выключится (контакты исполнительного реле разомкнутся). При увеличении температуры включение реле произойдет при температуре  $T_{срабат.}$ . Дальнейшее увеличение температуры не изменит состояния реле (постоянно включено).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

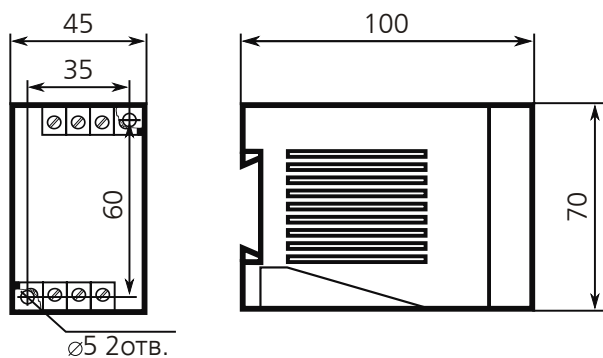
$T_{г.}$  — температурный гистерезис

### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

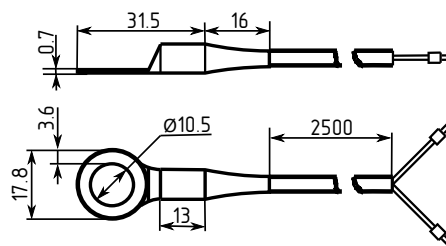


**Внимание!** При комплектации реле двухпроводным датчиком клемма T3 не используется!

## ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



Реле ТР-35Е



Датчик ДТ

## 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.