

# Реле температуры (термореле) RT-12-32

(с двумя зонами контроля)

## ПАСПОРТ

### 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Технического обслуживания изделие не требует.

### 10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1. Транспортирование изделий в транспортной таре может осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта.

10.2. После транспортирования и хранения в условиях отрицательных температур изделия в таре должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях не менее 4 часов.

10.3. Транспортирование и хранение изделий должно производиться с соблюдением требований:

- при погрузке и разгрузке не допускается бросать и кантовать ящики;
- при перевозке ящики должны быть надежно закреплены от перемещений;
- изделия при транспортировании и хранении должны быть защищены от влаги, загрязнений, воздействия агрессивных сред и коррозионно-активных агентов.

### 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям **ТУ 3425-007-58131824-08** при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в настоящем Паспорте.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет **1 год** со дня его продажи потребителю.

В течение этого срока изготовитель обязуется безвозмездно проводить гарантийный ремонт или замену изделия, вышедшего из строя по вине изготовителя, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования (целостности пломбы, корпуса, отсутствия следов вскрытия, трещин, сколов, целостности упаковки).

11.3. По вопросам гарантийного обслуживания обращаться по адресу: 119071, г. Москва, Ленинский проспект, д.31, стр. 3, оф. 213, тел. (495) 775-81-01, ООО НПЦ "Истион Здоровье". Адрес в интернете: [www.l-en.ru](http://www.l-en.ru)

### 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

12.1. Регулятор температуры (термореле) **RT-12-32** соответствует требованиям **ТУ 3425-007-58131824-08** и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска:

Продано:

Штамп ОТК

(Штамп продавца)

Подпись продавца и дата \_\_\_\_\_

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Изделие является электронным устройством и требует аккуратного с ним обращения. Не подвергайте изделие ударам.

1.2. Перед началом эксплуатации изделия внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего Паспорта и следуйте изложенным в нем указаниям.

### 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Регулятор температуры (термореле) **RT-12-32** предназначен для контроля и поддержания заданного температурного режима двух зон путем включения/выключения нагревательной (нагревательных) установок по сигналам выносных датчиков температуры.

Устройство может применяться для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления, банях и т. п., а также использоваться в качестве комплектующего изделия в устройствах автоматики.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Устройство управления температурой (термореле) **RT-12-32**. ..... 1
2. Датчик температуры..... 2
3. Паспорт..... 1
4. Упаковка..... 1

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	220В, 50Гц
Максимальный ток, коммутируемый контактами реле	30А 230VAC
Контакт	1Z
Диапазон регулируемых температур	-55... +125°C
Дискретность установки и измерения температуры	0,1°C
Дискретность индикации температуры в диапазоне -9,9°... +99,9°C	0,1°C
Дискретность индикации температуры в диапазоне -55°...-10°C, 100°...125°C	1°C
Погрешность показания прибора	±0,5°C
Гистерезис (регулируется)	0,1...50°C
Длина провода с датчиком (комплектация)	(2,5, 5, 10, 15, 20)м
Коммутационная износостойкость	>10 <sup>5</sup> циклов
Диапазон рабочих температур	-25 ... +35°C
Относительная влажность воздуха	Не более 80% при 25°C
Режим работы	Круглосуточный
Потребляемая мощность	2Вт
Подключение	Винтовые зажимы 2,5мм <sup>2</sup>
Степень защиты:	
реле	IP40
клеммной колодки	IP20
Габаритные размеры	52x65x90 мм 3 модуля

### 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Изделие имеет три кнопки управления (рис.1):

- кнопка «**ВВОД**»  $\blacktriangleleft$  - вход в режим настройки и передвижение по его пунктам
- кнопка «**ВВЕРХ**»  $\blacktriangle$  - увеличение настраиваемых параметров в режиме настройки
- кнопка «**ВНИЗ**»  $\blacktriangledown$  - уменьшение настраиваемых параметров в режиме настройки
- фиксация показаний температуры одной из зон в режиме индикации.

5.2. Изделие имеет три светодиода индикации:

- красный светодиод индицирует состояние замыкающих контактов исполнительного реле;
- желтый светодиод  $t^{\circ}1$  индицирует температуру первой зоны контроля;
- желтый светодиод  $t^{\circ}2$  индицирует температуру ко второй зоны контроля.

5.3. **Горящий красный светодиод** указывает на то, что реле замкнуто и нагревательный элемент включён. При достижении установленной температуры хотя бы в одной из зон, реле размыкается и отключает нагревательный элемент, светодиод гаснет.

При снижении температуры на уровень гистерезиса реле замыкает контакты и включает нагревательный элемент, светодиод горит.

5.4. В рабочем режиме устройство отображает текущие температуры двух зон с периодичностью в 3 секунды. Если необходимо отображение температуры только одной зоны, необходимо нажать кнопку  $\nabla$  в момент индикации температуры этой зоны. Возврат в периодический просмотр температуры двух зон - нажать опять эту же кнопку.

Контакты подключения нагрузки



Рис 1. Устройство прибора

## 6. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Выполнение требований техники безопасности должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении работ и эксплуатации оборудования.

**ВНИМАНИЕ!** Датчик температуры не имеет гальванической развязки с сетью. Запрещается погружать датчик температуры в жидкость для контроля температуры в ней.

## 7. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

7.1. Установить изделие, используя защелку, на DIN-рейке 35мм.

7.2. Если мощность нагрузки не превышает **5,0кВт**, подключите нагрузку к изделию согласно рис.2. Для этого используйте одножильный или многожильный провод с двойной или усиленной изоляцией сечением, соответствующим мощности нагрузки. Переменное **фазное** напряжение подается на контакты **2, 3 и 4** устройства. Напряжение может подаваться через выключатель **W** или напрямую.

Заземленная нейтраль **N** подключается к контакту **1** изделия и **нагрузке**. Кроме того, нагрузка подключается к контактам **5, 6** изделия.

7.3. В случае, если мощность нагрузки более **5,0кВт**, то нагрузка подключается к изделию через контактор соответствующей мощности и проводом соответствующего сечения (рис.3).

7.4 После отключения питания прибора все установочные параметры сохраняются.

**ВНИМАНИЕ!** Контакты исполнительного реле устройства коммутируют только пусковые токи и ток кратковременной нагрузки до **30А!** Рабочий ток нагрузки не должен превышать **24А!**

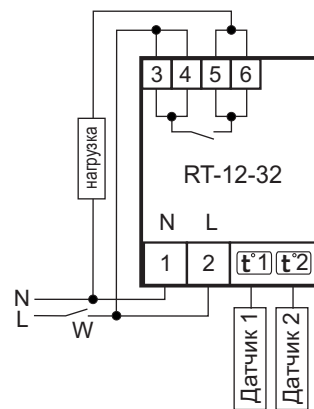


Рис 2. Схема подключения нагрузки мощностью до 5,0кВт к устройству

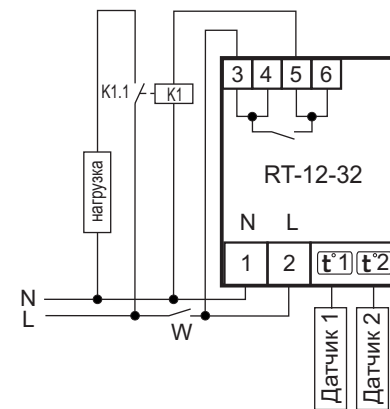


Рис 3. Схема подключения нагрузки мощностью более 5,0кВт к устройству

## 8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ (НАСТРОЙКА).

8.1. Для входа в режим настройки и передвижение по его пунктам используйте кнопку «ВВОД»  $\blacktriangleleft$

**ВНИМАНИЕ!** При установке температуры в диапазоне  $-55...-10^{\circ}\text{C}$ ,  $+100...+125^{\circ}\text{C}$  индикация температуры выводится на дисплей с дискретностью  $1^{\circ}\text{C}$ , а дискретность установки и измерения температуры остается  $0,1^{\circ}\text{C}$ . Например, при установке температуры  $101,5^{\circ}\text{C}$  необходимо выставить  $101^{\circ}$  и 5 раз нажать на кнопку  $\blacktriangleup$ .

8.2. При первом нажатии кнопки «ВВОД»  $\blacktriangleleft$  на экране дисплея начинает мигать параметр установки минимальной температуры первой зоны контроля  $t^{\circ}1$ . Используя кнопки  $\blacktriangleup, \blacktriangledown$  выбрать пороговое значение температуры.

8.3. При следующем нажатии кнопки  $\blacktriangleleft$  на экране дисплея появиться параметр гистерезиса **H1** и через 1 секунду появится его значение. Используя кнопки  $\blacktriangleup, \blacktriangledown$  выбрать значение гистерезиса.

8.4. При следующем нажатии кнопки  $\blacktriangleleft$  начинает мигать параметр установки минимальной температуры второй зоны контроля  $t^{\circ}2$ . Используя кнопки  $\blacktriangleup, \blacktriangledown$  выбрать пороговое значение температуры.

8.5. При следующем нажатии кнопки  $\blacktriangleleft$  на экране дисплея появиться параметр гистерезиса **H2** и через 1 секунду появится его значение. Используя кнопки  $\blacktriangleup, \blacktriangledown$  выбрать значение гистерезиса.

8.6. При следующем нажатии кнопки  $\blacktriangleleft$  значение гистерезиса запомнится и устройство перейдет в циклический режим отображения текущей температуры двух зон. Температура отображается по двум зонам контроля с периодичностью 3 секунды: загорается желтый светодиод **1** и в течении 3 секунд отображает значение первой зоны контроля, затем загорается светодиод **2** и т.д. При необходимости зафиксировать отображение какой-либо зоны контроля необходимо нажать кнопку  $\blacktriangledown$  в момент отображения температуры этой зоны. Для возвращения в периодический контроль необходимо опять нажать эту же кнопку.

### 8.5. Пример использования прибора.

Нагревательная установка должна поддерживать температуру в помещении в диапазоне от  $+22$  до  $+24^{\circ}\text{C}$ . Таким образом пороговое значение температуры равно  $22^{\circ}\text{C}$ , гистерезис  $2^{\circ}\text{C}$ .

При этом нагревательная установка (ТЕНы) не должна нагреваться более  $80-85^{\circ}\text{C}$ . Таким образом пороговое значение температуры равно  $80^{\circ}\text{C}$ , гистерезис  $5^{\circ}\text{C}$ .

8.5.1. Подключить нагревательный прибор к нормально-разомкнутым контактам реле согласно схеме.

8.5.2. Нажатием кнопки «ВВОД»  $\blacktriangleleft$  войти в режим «НАСТРОЙКА».

8.5.3. Кнопками  $\blacktriangleup, \blacktriangledown$  установить пороговую температуру первой зоны  $22^{\circ}\text{C}$ . Нажать кнопку «ВВОД»  $\blacktriangleleft$  для перехода в режим программирования гистерезиса.

