

# Устройство управления температурой RT 30-30

ПАСПОРТ

## 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. Устройство управления температурой (регулятор температуры, термореле) RT 30-30 предназначено для контроля и поддержания заданного температурного режима путем включения/выключения нагревательной (охлаждающей) установки по сигналам выносного датчика температуры.
- 2.2. Устройство может применяться для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, морозильных установках, системах водяного отопления, банях и т. п., а также использоваться в качестве комплектующего изделия в устройствах автоматики.

### Особенности устройства:

- широкий диапазон регулируемых температур от:  $-55$  до  $+125^{\circ}\text{C}$ ;
- дискретность измерения температуры  $0,1^{\circ}\text{C}$ ;
- широкий диапазон регулировки гистерезиса: от  $0,1$  до  $75^{\circ}\text{C}$ ;
- максимальный ток нагрузки до  $30\text{A}$   $230\text{V}$ .

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Регулятор температуры RT 30-30..... 1
2. Датчик температуры..... 1
3. Паспорт..... 1

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	220В, 50Гц
Максимальный ток, коммутируемый контактами реле	30А 230VAC, не более 5 мин.
Рабочий ток длительной нагрузки	20А 230VAC
Контакт	1P
Диапазон регулируемых температур	$-55... +125^{\circ}\text{C}$
Дискретность установки и измерения температуры в диапазоне $-9,9^{\circ}\text{C}... +99,9^{\circ}\text{C}$	$0,1^{\circ}\text{C}$
Дискретность установки и измерения температуры в диапазоне $-55^{\circ}\text{C}...-10^{\circ}\text{C}$ , $100^{\circ}\text{C}...125^{\circ}\text{C}$	$1^{\circ}\text{C}$
Погрешность показания прибора	$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
Гистерезис (регулируется)	$0,1...75^{\circ}\text{C}$
Длина провода с датчиком	2,5м
Коммутационная износостойкость	$>10^6$ циклов
Диапазон рабочих температур	$-25... +50^{\circ}\text{C}$
Относительная влажность воздуха	Не более 80% при $25^{\circ}\text{C}$
Режим работы	Круглосуточный
Потребляемая мощность	1,4 Вт
Подключение	Винтовые зажимы $2,5\text{мм}^2$
Степень защиты:	
реле	IP40
клеммной колодки	IP20
Габаритные размеры	$35\times 65\times 90$ мм, 2 модуля
Монтаж	На DIN-рейке 35мм

## 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

- 5.1. Изделие имеет три кнопки управления:
- кнопка «ВВОД» ► - вход в режим настройки и передвижение по его пунктам;
  - кнопка «ВВЕРХ» ▲ - увеличение настраиваемых параметров;
  - кнопка «ВНИЗ» ▼ - уменьшение настраиваемых параметров.
- Светящийся красный светодиод указывает на то, что нагрузка включена.
- 5.2. Если устройство работает на **нагрев**, нагрузка подключена к нормально-разомкнутому контакту реле (вывод 4 устройства, рис. 2). При этом **светящийся светодиод** будет указывать на то, что реле замкнуто и нагревательный элемент включён. При достижении установленной температуры реле размыкается и отключает нагревательный элемент, светодиод гаснет.
- При снижении температуры на уровень гистерезиса реле замыкает контакты и включает нагревательный элемент, светодиод светится.
- 5.3. Если устройство работает на **охлаждение**, нагрузка подключается к нормально-замкнутому контакту реле (вывод 5 устройства, рис. 2). Если температура **выше** установленного значения, охлаждающая установка включена, **светодиод не светится**. Если температура **соответствует** установленному значению, охлаждающая установка выключена, **светодиод светится**, что указывает на то, что температура находится в пределах установленных значений и охлаждающая установка отключена. При повышении установленной температуры контакты реле включают охлаждающую установку, светодиод гаснет.
- При понижении температуры на уровень гистерезиса контакты реле отключают охлаждающую установку, светодиод светится.



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!** Во избежание неверных показаний запрещается погружать датчик температуры в жидкость для контроля температуры в ней.

**ВНИМАНИЕ!** В термической зоне допускается размещение только датчика и термостойкой части провода.

## 7. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- 7.1. Установить изделие, используя защелку, на DIN-рейке 35мм.
- 7.2. Если мощность нагрузки не превышает **4,0кВт**, подключите нагрузку к изделию согласно рис.2. Для этого используйте одножильный или многожильный провод с двойной или усиленной изоляцией, сечением, соответствующим мощности нагрузки. **Фазное** напряжение подается на контакты **2** и **3** изделия. Напряжение может подаваться через выключатель **W** или напрямую. Заземленная нейтраль **N** подключается к контакту **1** изделия и **нагрузке**. Кроме того, нагрузка на **нагрев** подключается к контакту **4** изделия, на **охлаждение** - к контакту **5**.
- 7.3. В случае, если мощность нагрузки более **4,0 кВт**, то нагрузка подключается к изделию через контактор соответствующей мощности и проводом соответствующего сечения (см. рис.3).
- Фазное** напряжение подается на контакты **2, 3** изделия и на силовой контакт контактора **K1.1** или **K2.1** (нагрев или охлаждение). Напряжение на устройство может подаваться через выключатель **W** или напрямую.
- Заземленная нейтраль **N** подключается к контакту **1** изделия, нагрузке и контакту катушки контактора **K1** или **K2** (нагрев или охлаждение). Нагрузка на **нагрев** подключается ко второму силовому контакту **K1.1** контактора **K1**, на **охлаждение** - к силовому контакту **K2.1** контактора **K2**. Кроме того, второй вывод

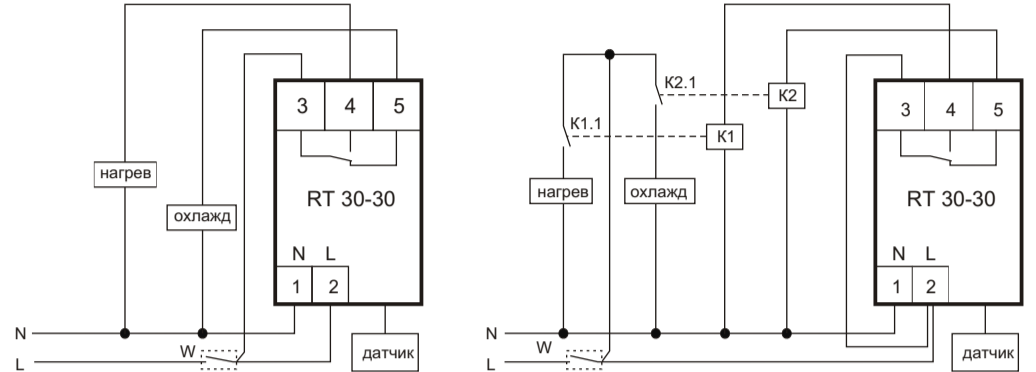


Рис. 2: схема подключения нагрузки мощностью до 4,0 кВт к устройству

Рис. 3: схема подключения нагрузки мощностью более 4,0 кВт к устройству

## 8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ (НАСТРОЙКА)

Вход в режим настройки и переход к параметрам осуществляется кнопкой ► «ВВОД». Изменение параметров осуществляется кнопками ▲ «Вверх» и ▼ «Вниз».

- 8.1. ► - настройка минимальной температуры.
- 8.2. ► - настройка гистерезиса температуры.
- 8.4. ► - переход в режим работы и отображения текущей температуры.

### 8.5. Пример использования прибора для работы на нагрев.

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

- 8.5.1. Подключить нагревательный прибор к нормально-разомкнутым контактам реле согласно схеме.
- 8.5.2. Нажатием кнопки «ВВОД» ► войти в режим «НАСТРОЙКА».
- 8.5.3. Кнопками ▲, ▼ установить пороговую температуру  $22^{\circ}\text{C}$ . Нажать кнопку «ВВОД» ► для перехода в режим настройки гистерезиса.
- 8.5.4. Кнопками ▲, ▼ установить значение гистерезиса  $2^{\circ}\text{C}$ . Нажать кнопку «ВВОД» ► для перехода в режим работы и индикации температуры.
- При этом при падении температуры ниже  $22^{\circ}\text{C}$  замыкается контакт реле, светится красный светодиод и нагревательная установка включается. При достижении температуры  $24^{\circ}\text{C}$  контакт реле размыкается, светодиод гаснет и нагревательная установка отключается.
- Внимание: светящийся красный светодиод указывает на то, что нагревательный элемент включён.**

### 8.6. Пример использования прибора для работы на охлаждение.

Охлаждающая установка должна поддерживать температуру в диапазоне от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $+4^{\circ}\text{C}$ . Таким образом, пороговое значение температуры в данном случае равно  $0^{\circ}\text{C}$ , гистерезис равен  $4^{\circ}\text{C}$ .

- 8.6.1. Подключить охлаждающую установку к нормально-замкнутым контактам реле согласно схеме.
- 8.6.2. Нажатием кнопки «ВВОД» ► войти в режим «НАСТРОЙКА».
- 8.6.3. Кнопками ▲, ▼ установить пороговую температуру  $0^{\circ}\text{C}$ . Нажать кнопку «ВВОД» ► для перехода в режим настройки гистерезиса.
- 8.6.4. Кнопками ▲, ▼ установить значение гистерезиса  $4^{\circ}\text{C}$ . Нажать кнопку «ВВОД» ► для перехода в режим работы и индикации температуры.
- Если температура находится в заданном диапазоне, то светится красный светодиод, реле включено и охлаждающая установка отключена. При повышении температуры выше  $+4^{\circ}\text{C}$  реле обесточивается, красный светодиод гаснет и включается охлаждающая установка. При понижении температуры до  $0^{\circ}\text{C}$  реле включается, светится красный светодиод и охлаждающая установка выключается.
- Внимание: светящийся красный светодиод указывает на то, что температура находится в норме и охлаждающая установка выключена. При включении охлаждающей установки светодиод гаснет.**

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 9.1. Техническое обслуживание изделия 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 ВУ 190480188.001-2019 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 месту приобретения изделия.
- 11.4. Изготовитель: ИП Арнатович Р. П., 220104 г. Минск, 1 Радиаторный пер. 93-1. Тел. +375 29 6552170. Адрес в сети интернет: www.resanz.by

## 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

- 12.1. Устройство управления температурой (термореле) RT 30-30 соответствует требованиям ТУ ВУ 190480188.001-2019 и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска:

Продано: \_\_\_\_\_  
дата продажи и подпись продавца

Штамп ОТК:

Штамп продавца: