

**8.6. Пример использования прибора для работы на охлаждение.**  
Охлаждающая установка должна поддерживать температуру в диапазоне от 0°C до +4°C. Таким образом, пороговое значение температуры в данном случае равно 4°C, гистерезис равен -4°C.

- 8.6.1.** Подключить охлаждающую установку к контактам реле согласно схеме.  
**8.6.2.** Нажатием кнопки «ВВОД» ↵ войти в режим «НАСТРОЙКА».  
**8.6.3.** Кнопками ▲, ▼ установить пороговую температуру 4°C. Нажать кнопку «ВВОД» ↵ для перехода в режим программирования гистерезиса.  
**8.6.4.** Кнопками ▲, ▼ установить значение гистерезиса -4°C. Нажать кнопку «ВВОД» ↵ для перехода в режим работы и индикации температуры.  
Если температура находится в заданном диапазоне, то не горит красный светодиод, реле выключено и охлаждающая установка отключена. При достижении температуры +4°C загорается красный светодиод и включается охлаждающая установка. При понижении температуры до 0°C реле выключается, красный светодиод гаснет и охлаждающая установка выключается.

## 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 **18** месяцев 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. Не допускается подключение к реле датчиков, не аттестованных производителем. Реле принимаются в гарантийный ремонт ТОЛЬКО комплектно с используемым датчиком. При невозможности демонтировать датчик возможно приложить фотографии в месте монтажа или документов на его приобретение. При не соблюдении данного пункта гарантия не предоставляется!**  
**11.4.** По вопросам гарантийного обслуживания обращаться по адресу: 119071, г. Москва, Ленинский проспект, д.31, стр. 3, оф. 213, тел. 8(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.** Реле температуры **RT-12-16** (исполнение 21) соответствует требованиям **ТУ 3425-007-58131824-08** и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска: \_\_\_\_\_ Дата продажи: \_\_\_\_\_  
Штамп ОТК \_\_\_\_\_ Штамп продавца \_\_\_\_\_

# Реле температуры RT-12-16 (исполнение 21)

## 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.** Реле температуры **RT-12-16** предназначен 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.

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ\*

1. Реле температуры RT-12-16..... 1  
2. Паспорт..... 1  
3. Упаковка..... 1

\* Датчик температуры заказывается отдельно, в зависимости от требуемой длины и теплостойкости кабеля.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Напряжение питания.....  | ACDC 85-265В                       |
| Максимальный ток, коммутируемый контактами реле.....                                       | 16А 230VAC                         |
| Контакт.....   | 1NO                                |
| Диапазон регулируемых температур.....  | -50... +120°C                      |
| Дискретность установки и измерения температуры в диапазоне -9,9°... +99,9°C.....           | 0,1°C                              |
| Дискретность установки и измерения температуры в диапазоне -55°...-10°C, 100°...125°C..... | 1°C                                |
| Погрешность показания прибора.....   | ±0,5°C                             |
| Гистерезис (регулируемый).....   | -70--0,1°C, 0,1-70°C               |
| Длина кабеля с датчиком**.....   | (2,5, 5, 10, 15, 20)м              |
| t° макс. термостойкого кабеля.....   | +125° C                            |
| t° макс. нетермостойкого кабеля.....   | +60° C                             |
| Диапазон рабочих температур реле.....  | -25 ... +50°C                      |
| Относительная влажность воздуха.....   | Не более 80% при 25°C              |
| Режим работы.....  | Круглосуточный                     |
| Коммутационная износостойкость.....  | >10 <sup>5</sup> циклов            |
| Потребляемая мощность.....   | 1Вт                                |
| Подключение.....   | Винтовые зажимы 2.5мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты:  |                                    |
| реле.....  | IP40                               |
| клеммной колодки.....  | IP20                               |
| Габаритные размеры.....  | 35x65x90 мм 2 модуля               |
| Монтаж.....  | На DIN-рейке 35мм                  |

\*\* под заказ возможно изготовление кабеля любой длины в пределах 20м



## 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.

Красный светодиод индицирует состояние замыкающих контактов реле: он подключен напрямую к реле и горит, когда замкнуты контакты реле и нагрузка подключена к сети.

5.2. Если устройство работает на **нагрев**, то поддерживается температура не ниже установленной, если на **охлаждение**, то поддерживается температура не выше установленной. Выбор режима происходит установкой гистерезиса: гистерезис >0 означает режим «нагрев», гистерезис <0 - режим «охлаждение». При этом **горящий светодиод** будет указывать на то, что реле замкнуто и элемент нагрузки включён. При достижении границ коридора температуры реле размыкается и отключает нагрузку, светодиод гаснет.

5.3. При достижении граничных температур 124°C и -54°C реле отключается и переходит в состояние «авария». Перед перезапуском реле необходимо устранить причину достижения граничных температур. Для перезапуска необходимо отключить устройство и повторно его включить. Обозначение состояния «авария» будет  при -54°C или  при 124°C

5.4. Устройство постоянно диагностирует состояние датчика. При пропадании сигнала на время более 20 секунд на индикаторе высветится , при замыкании питания индикатор погаснет, при замыкании +(-) на сигнальный провод отобразится сигнал 

5.5. При включении реле или после длительной потери сигнала от датчика может кратковременно индицироваться символ , а затем цифра 85 - это происходит самотестирование микросхемы датчика.

Контакты подключения нагрузки

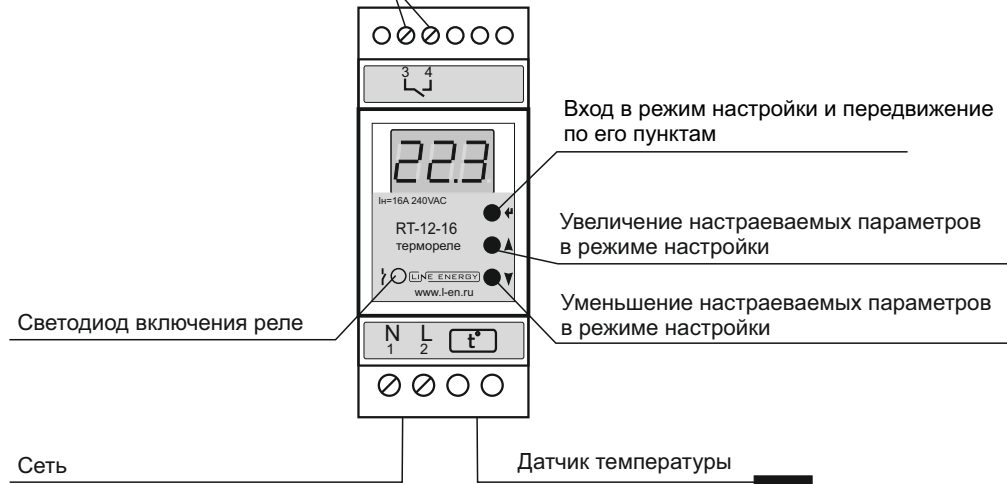


Рис. 1. Устройство прибора

## 6. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

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

## 7. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

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

7.2. Подключить нагрузку к изделию (см. 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 подключается к контакту **4** изделия

В случае, если мощность нагрузки более **2.6 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 контакт контактора **K1**. Напряжение может подаваться через выключатель **W** или напрямую.

Заземленная нейтраль **N** подключается к контакту **1** изделия, **нагрузке** и контактору **K1**. Нагрузка подключается к контакту **K1.1** контактора **K1**. Кроме того, катушка контактора **K1** подключается к контакту **4** изделия

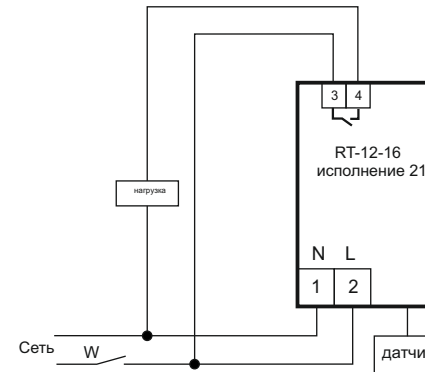


Рис. 2. Схема подключения нагрузки мощностью до 2,6 кВт

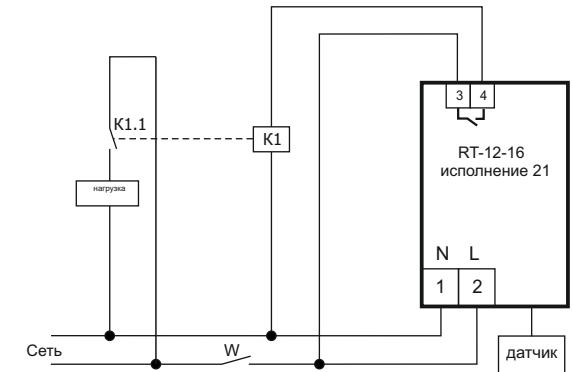


Рис. 3. Схема подключения нагрузки мощностью более 2,6 кВт

## 8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ (НАСТРОЙКА).

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

8.2. При первом нажатии кнопки ← на экране дисплея появится заданное значение температуры. Используя кнопки ▲, ▼ выбрать пороговое значение температуры.

8.3. При следующем нажатии кнопки ← значение температуры реле запомнится и на экране дисплея появится значение гистерезиса. Используя кнопки ▲, ▼ выбрать значение гистерезиса.

8.4. При следующем нажатии кнопки ← значение гистерезиса запомнится и устройство перейдет 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°C. Таким образом пороговое значение температуры равно 22°C, гистерезис 2°C.

8.5.1. Подключить нагревательный прибор к контактам реле согласно схеме.

8.5.2. Нажатием кнопки «ВВОД» ← войти в режим «НАСТРОЙКА».

8.5.3. Кнопками ▲, ▼ установить пороговую температуру 22°C. Нажать кнопку «ВВОД» ← для перехода в режим программирования гистерезиса.

8.5.4. Кнопками ▲, ▼ установить значение гистерезиса 2°C. Нажать кнопку «ВВОД» ← для перехода в режим работы и индикации температуры.

При этом при падении температуры ниже 22°C замыкается контакт реле, загорается красный светодиод и нагревательная установка включается. При достижении температуры 24°C контакт реле размыкается, светодиод гаснет и нагревательная установка отключается.

**Внимание:** горящий красный светодиод указывает на то, что нагрузка подключена.