

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

В рабочем режиме устройство отображает текущую температуру и влажность с интервалом в 3 секунды. Светящийся красный светодиод указывает на то, что нагрузка включена. При достижении верхнего значения температуры (установленное значение температуры + гистерезис) срабатывает исполнительное реле и выключает нагрузку, при этом красный светодиод гаснет. При снижении температуры до установленного уровня нагрузка включается.

В устройстве предусмотрена функция ручного управления временными интервалами в режиме "Работа" и просмотра установленных значений временных интервалов и температуры.

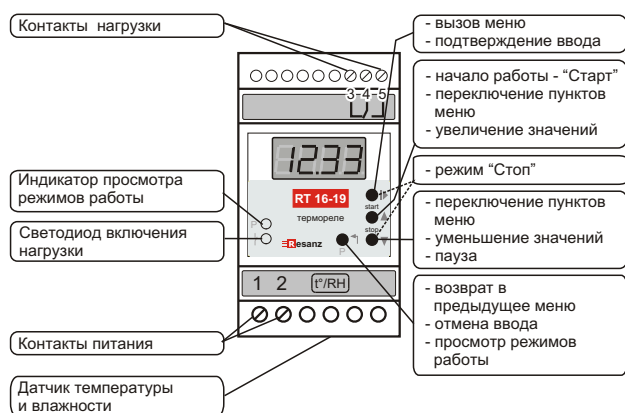


Рис. 1: устройство прибора

5. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- 5.1. Установить изделие, используя защелку, на DIN-рейке 35мм.
- 5.2. Подключить нагрузку мощностью до 2-х кВт к изделию (см. рис.2) проводом с сечением, соответствующим мощности нагрузки.

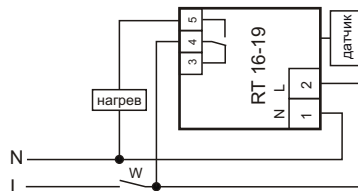


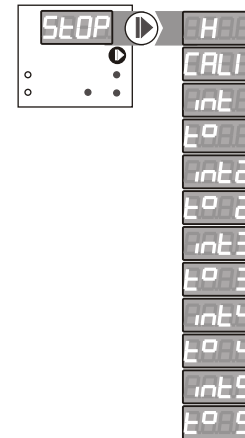
Рис. 2: схема подключения нагрузки мощностью до 2,0 кВт к устройству

6. ОПИСАНИЕ НАСТРОЙКИ ИЗДЕЛИЯ

Настройка изделия заключается в установках параметров и алгоритма работы изделия. Меню состоит из 12 пунктов:

- Н (гистерезис температуры)
- CALI (калибровка показаний температуры)
- int1 (первый временной интервал)
- t°1 (температура первого временного интервала)
- int2 (второй временной интервал)
- t°2 (температура второго временного интервала)
- int3 (третий временной интервал)
- t°3 (температура третьего временного интервала)
- int4 (четвертый временной интервал)
- t°4 (температура четвертого временного интервала)
- int5 (пятый временной интервал)
- t°5 (температура пятого временного интервала)

- Вход в режим "Настройка программы" осуществляется из режим "StOP" нажатием кнопки "start" ▲
- смена пунктов меню и настройка параметров осуществляется с помощью кнопок ▲, ▼.
- для входа в режим редактирования пункта меню следует нажать кнопку ►.
- для запоминания введенных значений следует нажать кнопку ►.
- возврат в предыдущее меню и выход из меню осуществляется кнопкой ◀.
- каждый пункт меню расписан в разделе "Режимы работы устройства".



1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство управления температурой (регулятор температуры, термореле) RT 16-19 с таймером и возможностью установки до 5-ти температурных режимов предназначено для контроля и поддержания заданного температурного режима инкубатора полного цикла инкубации путем включения/выключения нагревательной (нагревательных) установок по сигналам выносного датчика температуры в соответствии с алгоритмом работы, заданным пользователем, а также контроль влажности.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Регулятор температуры RT 16-19.....1
2. Датчик температуры/влажности.....1
3. Паспорт.....1
4. Упаковка.....1

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	165...265В, 50Гц
Максимальный ток на контактах реле	16А 240V AC1, не более 5 мин.
Рабочий ток длительной нагрузки	10А 240V AC1
Контакт	1P
Диапазон регулируемых температур	1,0...60,0°C
Диапазон контроля влажности	1...99%
Дискретность установки и измерения температуры	0,1°C
Количество временных интервалов	5
Длительность временных интервалов	1...4 инт.- 240 часов, 5 инт.- 120 часов, бесконечность
Погрешность показания прибора	±0,5°C
Точность измерения и поддержания температуры с учетом коррекции	0,1°C
Гистерезис (регулируемый)	0,1...10°C
Длина провода с датчиком	0,5м
Коммутационная износостойкость	>10 ⁵ циклов
Диапазон рабочих температур	-25 ... +50°C
Относительная влажность воздуха	Не более 80% при 25°C
Режим работы	Круглосуточный
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Подключение	Винтовые зажимы 2,5мм ²
Степень защиты:	
реле	IP40
клемной колодки	IP20
Габаритные размеры	52x65x90 мм 3 модуля
Монтаж	На DIN-рейке 35мм

РЕЖИМЫ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА

Настройка программы

1 ВХОД В РЕЖИМ НАСТРОЙКИ ПРОГРАММЫ

Вход в режим настройки программы осуществляется из режима "StOP". Нажатием кнопки ► входим в меню "ВЫБОР ПУНКТА МЕНЮ". Реле отключено.

Перемещение по пунктам меню происходит с помощью кнопок ▲, ▼. Выбор пункта меню происходит с помощью кнопки ►. Настройка значений происходит с помощью кнопок ▲, ▼. Запоминание значений происходит с помощью кнопки ► при переходе к следующему пункту меню. Возврат из числового значения пункта меню к его отображению и выход из режима настройки программы происходит по нажатию кнопки ◀.

При бездействии в течение 60 секунд устройство переходит в режим "StOP"

2 МЕНЮ «ВЫБОР ПУНКТА МЕНЮ»

Для выбора пункта меню используем кнопки ▲, ▼, нажимаем кнопку ► и переходим к настройке этого пункта, при этом значения пункта меню мигают.

Н - настройка гистерезиса;
CALI - калибровка показаний температуры;
int1 - первый временной интервал;
t°1 - температурный режим первого временного интервала, и т.д.

3.1 ПУНКТ МЕНЮ «ГИСТЕРЕЗИС»

Настройка величины гистерезиса температуры от 0,1 до 10,0°C (на сколько увеличить температуру от установленной при которой отключается нагрузка).

ВНИМАНИЕ!
Гистерезис применяется для всех температурных режимов.

3.2 ПУНКТ МЕНЮ «CALI»

Калибровка показаний прибора. Датчик температуры имеет точность показаний ± 0,5°C. Этот параметр при необходимости применяется для установки точности показаний температуры до 0,1°C

3.3 ПУНКТ МЕНЮ «ИНТЕРВАЛ 1»

Настройка длительности 1-го временного интервала в часах (1...240).

Работа

1 ВХОД В РЕЖИМ "РАБОТА"

Вход в режим "Работа" осуществляется из режима "StOP" нажатием кнопки ▲ "Start", отображается текущая температура и влажность с периодичностью 3 секунды. 22.5° 32.0%

Работа начинается с начала первого интервала.

Пауза

1 ВХОД В РЕЖИМ "ПАУЗА"

Вход в режим "Пауза" осуществляется из режима "Работа". По нажатию кнопки ▼ "Stop" отображается PAUS. Работа устройства прекращается, красный светодиод гаснет. Выход из режима "Пауза" - нажать кнопку ▲ "Start". Работа устройства продолжается с момента входа в этот режим.

Стоп

1 ВХОД В РЕЖИМ "StOP"

Вход в режим "StOP" осуществляется из режима "Работа". Нажать и удерживать кнопку ▼ "Stop", нажать и отпустить кнопку ►, отпустить кнопку ▼ "Stop". На дисплее StOP. Устройство прекращает работу.

Ошибка

1 ПУНКТ МЕНЮ «Error»

При отсутствии связи с датчиком (нет датчика, неисправен датчик) светится символ "Error"

3.4

ПУНКТ МЕНЮ «t°1»

Настройка температуры 1-го временного интервала. Далее аналогично происходит настройка всех временных интервалов. По окончании настройки температуры пятого временного интервала устройство переходит в режим "StOP", на индикаторах отображается это состояние. StOP

Пятью временной интервал имеет два состояния:

1. Ограниченное число часов (1...120), после отработки которых программа отключается и переходит в режим "StOP" StOP
2. Бесконечное число часов, при котором программа работает всегда. Настройка такого режима происходит по увеличению количества часов и после цифры 120 следует прочерки средних сегментов всех разрядов индикатора, отображающие бесконечную работу устройства, причем первый светится постоянно, а следующих три мигают. StOP

При пропадании напряжения программа сохраняет это состояние.

Изменение временного интервала

1 int3

Вход в режим "Изменение временного интервала" осуществляется из режима "Работа". По нажатию кнопки ► мигает пункт меню текущего интервала, например int 3, при этом работа устройства продолжается по этому интервалу.

Выход из режима из любого пункта - нажать ◀.

При бездействии в течение 60 секунд устройство переходит в режим "Работа"

2 int4

Кнопками ▼ или ▲ изменяем интервал. Если в этом пункте нажать ◀ - выход из режима "Изменение временного интервала" без сохранения изменений.

3 285°

По нажатию кнопки ► устройство переходит к работе начала избранного интервала и выходит из режима изменения в режим "Работа", (индикация текущей температуры и влажности).

Просмотр текущего состояния

1 int3

Вход в режим "Просмотр текущего состояния" осуществляется из режима "Работа" нажатием кнопки ► "Просмотр", отображается пункт меню текущего интервала, например int 3, при этом светится желтый светодиод P "Просмотр". Работа устройства продолжается по установленной программе. Выход из режима из любого пункта - нажать ◀.

При бездействии в течение 60 секунд устройство переходит в режим "Работа"

2 0:28 ПУНКТ «ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИНТ.»

Отображается установленная длительность этого интервала в часах (светятся шесть сегментов первого разряда индикатора) и числовое значение интервала). 0:28

Если длительность пятого интервала установлена бесконечность, светятся средние сегменты следующих разрядов индикатора. 0:---

2.1 0:20 ПУНКТ «ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИНТ.»

Отображается оставшаяся длительность этого интервала в часах (светятся четыре сегмента первого разряда индикатора и оставшееся числовое значение интервала). 0:20

Если длительность пятого интервала установлена бесконечность, светятся средние сегменты следующих разрядов индикатора. 0:---

2.2 285° ПУНКТ МЕНЮ «t°3»

Отображается установленная температура этого интервала.

2.3 285°

Выход из режима просмотра в режим "Работа"