

Измеритель-регулятор температуры и влажности РКВТ-2

Прибор, предназначен для автоматического поддержания относительной влажности и температуры, имеет два независимых реле..

Применяется в инкубаторах, теплицах, террариумах, брудерах, оранжереях и т.д.

Отличительной особенностью прибора, является наличие высокоточного измерительного датчика SHT30 с защитой IP68, что позволяет измерять температуру и относительную влажность даже в условиях предполагающих образование конденсата на поверхности датчика.

Прибор имеет контроль обрыва датчика, блокировку кнопок управления, функцию выключения с кнопки управления, сброс всех настроек до заводских установок.

В меню **Т** прибор имеет регулируемые настройки поддерживаемой температуры, гистерезис, калибровка датчика, три режима работы (**нагрев, охлаждение, окно**), задержка реагирования реле.

В меню **Н** прибор имеет регулируемые настройки поддерживаемой относительной влажности, гистерезис, калибровка датчика, три режима работы (**увлажнение, осушение, окно**), задержка реагирования реле.

Также прибор не требует повторных настроек в случае пропадания электроэнергии.

Функциональные возможности

- индикация температуры и относительной влажности на светодиодных индикаторах;
- сохранение параметров при отключении питания в энергонезависимой памяти;
- светодиодные индикаторы подачи напряжения на подключенную нагрузку;
- два релейных выхода с перекидным контактом, нормально открытым;
- выбор логики работы (нагрев - охлаждение - окно; осушение - увлажнение - окно);
- калибровка показаний температуры;
- калибровка показаний влажности;
- блокировка кнопок управления;
- выключение прибора с помощью кнопки управления;
- сброс настроек до заводских установок.

Технические характеристики:

Диапазон измерения температуры -40 - 125°C

Гистерезис по температуре - 0,2-50,0°C с шагом 0,1°C

Возможная погрешность измерения температуры - 0,3°C

Задержка реагирования реле Т - 0-255сек.

Калибровка датчика температуры - +/-3,0°C с шагом 0,1°C

Диапазон измерения влажности - 0 - 99,9%

Гистерезис по влажности - 0,2-50,0% с шагом 0,1%

Возможная погрешность измерения влажности - 3%

Задержка реагирования реле Н - 0-255сек.

Калибровка датчика влажности - +/-5,0% с шагом 0,1%

Напряжение питания 220 V AC или 12 V DC

Максимальный ток нагрузки - 2x16A /220V

Потребляемая мощность 1W

Рабочая температура окружающей среды -35 +55°C

Используемый тип датчика - SHT30

Длина провода датчика в комплекте - 2м (*возможно удлинение до 10м*)

Параметры, установленные по умолчанию

MENU: **Т**

Желаемая температура - 32,0 С

Гистерезис **GS.t** - 2,0 С

Режим работы **rJ.t** - nAG

Задержка реагирования реле **rE.t** - 00сек.

Калибровка датчика температуры **Cr.t** - 0,0 С

MENU: **Н**

Желаемая влажность - 65,0%







Гистерезис **GS.h** - 5,0%

Режим работы **rJ.h** - UbL





Задержка реагирования реле **rE.h** - 00сек.

Калибровка датчика влажности **Cr.h** - 0,0 %

Принцип настройки в MENU T: желаемая температура, GS.t, rJ.t, rE.t, Cr.t

Вход в настройки MENU T осуществляется нажатием и удержанием 2сек., кнопки , затем требуется выбрать этой же кнопкой одно из предложенных подменю и нажать кнопку , прибор войдет в настройку выбранного подменю. Далее кнопками  и  установить требуемое значение и нажать кнопку , прибор запомнит выбранное значение и вернется в меню настроек MENU T. Для выхода из меню настроек, требуется нажать и удержать 2сек. кнопку . Также прибор выходит из меню настроек через 30сек. после последнего нажатия любой кнопки.

Установка и просмотр желаемой температуры «MENU T»

Для просмотра или изменения желаемой температуры, требуется коротко нажать кнопку , прибор выведет на экран, ранее установленную температуру (установленная ранее температура начнет мигать). Затем можно изменить желаемую температуру кнопками  и , и нажать кнопку  для подтверждения.

rJ.t – установка режима работы «MENU T»

В этом подменю можно выбрать три варианта работы реле T:

nAG - нагрев

OhL - охлаждение

Ocn - окно

Как работают данные режимы, можно ознакомиться в разделе, установка температуры гистерезиса «MENU T».

GS.t - установка температуры гистерезиса «MENU T»

В этом подменю можно установить гистерезис 0,2-50,0С с шагом 0,1С.

Как работает гистерезис?

Когда выбран режим нагрев **nAG**: если желаемая температура установлена 30,0С, и гистерезис установлен 5,0С, то реле прибора будет включаться при температуре 25,0С, а отключаться при 30,0С, тем самым поддерживая температуру в пределах 25,0-30,0С

Когда выбран режим охлаждения **OhL**: если желаемая температура установлена 30,0С, и гистерезис установлен 5,0С, то реле прибора будет включаться при температуре 35,0С, а отключаться при 30,0С, тем самым поддерживая температуру в пределах 35,0-30,0С.

Когда выбран режим окно **Ocn**: если желаемая температура установлена 30,0С, и гистерезис установлен 5,0С, то реле прибора будет включено при измеренной температуре от 25,0С до 35,0С, а отключено, если измеренная температура будет выше 35,0С или ниже 25,0С.

Cr.t - калибровка датчика температуры «MENU T»

В этом подменю, при необходимости, можно внести поправку в измерения датчика температуры, в пределах +/-3,0С с шагом 0,1С.

rE.t - установка задержки реагирования реле прибора на колебания температуры «MENU T»







В этом подменю можно установить задержку реагирования реле T, от 0 до 255сек.

Как работает задержка:





После того как реле прибора включит или наоборот отключит нагрузку, оно не будет реагировать на колебания измеряемой температуры в течение установленного времени, даже если показания измеренной температуры выйдут за установленные пределы.

Примечание: если нет очевидной необходимости в задержке реагирования реле, рекомендуется оставить значение по умолчанию.

Принцип настройки в MENU H: желаемая влажность, GS.H, rJ.H, rE.H, Cr.H

Вход в настройки MENU H осуществляется нажатием и удержанием 2сек., кнопки , затем требуется выбрать этой же кнопкой одно из предложенных подменю и нажать кнопку , прибор войдет в настройку выбранного подменю. Далее кнопками  и  установить требуемое значение и нажать кнопку , прибор запомнит выбранное значение и вернется в меню настроек MENU H. Для выхода из меню настроек, требуется нажать и удержать 2сек. кнопку . Также прибор выходит из меню настроек через 30сек. после последнего нажатия любой кнопки.

Установка и просмотр желаемой относительной влажности

Для просмотра или изменения желаемой влажности, требуется коротко нажать кнопку , прибор выведет на экран, ранее установленную влажность (установленная ранее влажность начнет мигать). Затем можно изменить желаемую влажность кнопками  и , и нажать кнопку  для подтверждения.

rJ.H – установка режима работы «MENU H»

В этом подменю можно выбрать три варианта работы реле H:

UbL - увлажнение

OSU - осушение

Ocn - окно

Как работают данные режимы, можно ознакомиться в разделе, установка гистерезиса влажности «MENU H».

GS.H - установка гистерезиса влажности «MENU H»

В этом подменю можно установить гистерезис 0,2-50,0% с шагом 0,1%.

Как работает гистерезис?

Когда выбран режим увлажнения **UbL**: если желаемая влажность установлена 60,0%, и гистерезис установлен 5,0%, то реле прибора будет включаться при влажности 55,0%, а отключаться при 60,0%, тем самым поддерживая влажность в пределах 55,0-60,0%.

Когда выбран режим осушения **OSU**: если желаемая влажность установлена 60,0%, и гистерезис установлен 5,0%, то реле прибора будет включаться при влажности 65,0%, а отключаться при 60,0%, тем самым поддерживая влажность в пределах 65,0-60,0%.

Когда выбран режим окно **Ocn**: если желаемая влажность установлена 60,0%, и гистерезис установлен 5,0%, то реле прибора будет включено при измеренной влажности от 55,0% до 65,0%, а отключено, если измеренная влажность будет выше 65,0% или ниже 55,0%.

Cr.H - калибровка датчика влажности «MENU H»

В этом подменю, при необходимости, можно внести поправку в измерения датчика влажности, в пределах +/-5,0% с шагом 0,1%.

rE.H - установка задержки реагирования реле прибора на колебания влажности «MENU H»

В этом подменю можно установить задержку реагирования реле **H**, от 0 до 255сек.

Как работает задержка:

После того как реле прибора включит или наоборот отключит нагрузку, оно не будет реагировать на колебания измеряемой влажности в течение установленного времени, даже если показания измеренной влажности выйдут за установленные пределы.

Примечание: если нет очевидной необходимости в задержке реагирования реле, рекомендуется оставить значение по умолчанию.

bLC - блокировка кнопок управления

Эта функция применяется для исключения нежелательного или случайного, изменения настроек прибора неопытным пользователем.

Для блокировки кнопок управления требуется нажать и удерживать кнопку **(B)** примерно 3сек., на экране прибора появится индикация **bLC**. После активации этой функции, при нажатии на любую кнопку на экране будет выводиться индикация **bLC**. Для отключения этой функции требуется нажать и удерживать кнопку **(B)** 3сек, при этом на экране прибора перестанет отображаться индикация **bLC**.

rES – сброс всех настроек до заводских установок

Для входа в меню сброса настроек, требуется нажать и удерживать кнопку **(↓)** или **(↑)** 5сек. На верхнем экране отобразится надпись **rES**. Для сброса настроек, требуется выбрать на нижнем экране кнопкой **(↓)** или **(↑)** значение **YES**, и подтвердить кнопкой **(B)**. Для выхода из подменю **rES** без сброса настроек нужно выбрать значение **no**, и также нажать кнопку **(B)**.

Сброс произведется в подменю **GS.t; rJ.t; rE.t; Cr.t, GS.h; rJ.h, rE.h; Cr.h**, а также в настройках желаемой температуры и влажности.

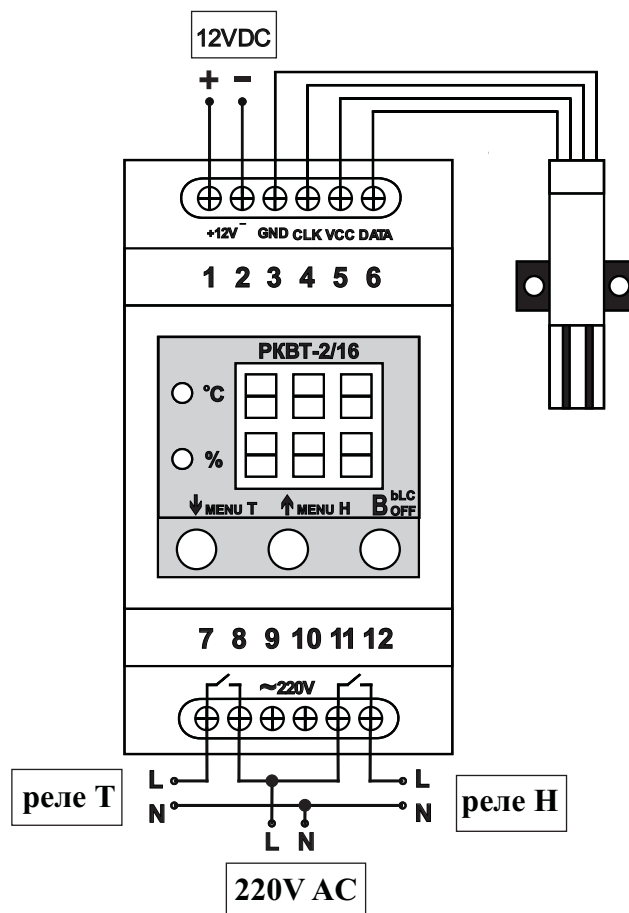
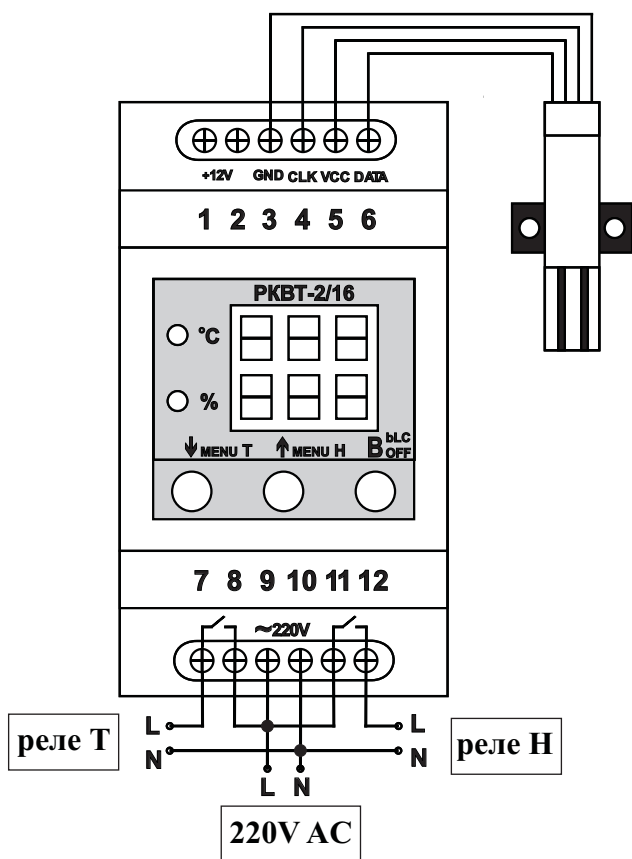
Включение и выключение прибора, с помощью кнопки на приборной панели

Выключение прибора можно осуществлять с помощью кнопки. Для этого требуется нажать и удерживать 5 сек. кнопку **(B)**. После выключения на экране будет отображаться **OFF**. Включение производится удержанием кнопки **(B)** 2 сек.

Примечание: При обрыве провода или попадании воды в датчик на экране будет отображаться **Err**.

Подключение к сети 220V AC

Подключение с помощью 12V DC



1. Питание прибора +12V
2. Питание прибора -12V
3. Подключение датчика **GND** - черный провод (*экран)
4. Подключение датчика **CLK** - зеленый провод (*синий)
5. Подключение датчика **VCC** - красный провод
6. Подключение датчика **DATA** - желтый провод (*белый)
- 7,8. Выход на нагрузку **реле Т**
- 9,10. Питание прибора **220V AC**
- 11,12. Выход на нагрузку **реле Н**

(*) **Примечание:** цвет провода может варьироваться в зависимости от типа кабеля.

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи.

Гарантия не распространяется в следующих случаях: при наличии механических повреждений (трещин, деформаций, царапин, сколов), наличие следов падения, воздействия влаги или попадание посторонних предметов внутрь изделия, в том числе насекомых; так же если повреждение вызвано электрическим током либо напряжением, значения которых были выше максимально допустимых, указанных в руководстве; удар молнии, пожар, затопление, отсутствие вентиляции; вскрытие и самостоятельный ремонт.

Гарантия не распространяется на возмещения прямых или косвенных убытков, а также расходов, связанных с транспортировкой изделия.

Дата продажи << ____ >> _____ 20__ г.

_____ (подпись)