

Реле контроля влажности и температуры РКВТ-2/16 в дальнейшем 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 **T** прибор имеет регулируемые настройки поддерживаемой температуры, гистерезис, калибровка датчика, три режима работы (нагрев, охлаждение, окно), задержка реагирования реле.

В меню **H** 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.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение – 220V +/-20%

Максимальный ток нагрузки - $2 \times 16A / 220V$ при $\cos \phi = 1$

Рабочая температура окружающей среды - $-35 - 55^{\circ}C$

Потребляемая мощность – 1W

Длина провода датчика в комплекте - 2м

Используемый тип датчика - SHT30

Режимы работы реле **T** - **нагрев, охлаждение, окно**

Режимы работы реле **H** - **увлажнение, осушение, окно**

Гистерезис по температуре - $0,2-50,0^{\circ}C$ с шагом $0,1^{\circ}C$

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

Задержка реагирования реле **T** - $0-255$ сек.

Задержка реагирования реле **H** - $0-255$ сек.

Калибровка датчика температуры - $\pm 3,0^{\circ}C$ с шагом $0,1^{\circ}C$

Калибровка датчика влажности - $\pm 5,0\%$ с шагом $0,1\%$

Диапазон измерения температуры - $-40 - 125^{\circ}C$

Диапазон измерения влажности - $0 - 99,9\%$

Возможная погрешность измерения температуры - $0,3^{\circ}C$

Возможная погрешность измерения влажности - 3%

Электронная блокировка кнопок управления - **есть**

Электронное выключение прибора с помощью кнопки управления - **есть**

Сброс настроек до заводских установок - **есть**

Все настраиваемые параметры сохраняются в энергонезависимой памяти.

Параметры, установленные по умолчанию

MENU: T

Желаемая температура - $32,0^{\circ}C$

Гистерезис GS.t - $2,0^{\circ}C$

Режим работы rJ.t - nAG

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

Калибровка датчика температуры Cr.t – $0,0^{\circ}C$

MENU: H

Желаемая влажность - $32,0\%$

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 \downarrow , затем требуется выбрать этой же кнопкой одно из предложенных подменю и нажать кнопку \textcircled{B} , прибор войдет в настройку выбранного подменю. Далее кнопками \downarrow и \uparrow 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 удерживать 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 0,2-50,0°C с шагом 0,1°C.

Как работает гистерезис?

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

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

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

Cr.t - калибровка датчика температуры «MENU T»

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

rE.t - установка задержки реагирования реле прибора, на колебания измеренной 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 удерживать 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.

гJ.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 окна 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%.

гE.H - установка задержки реагирования реле прибора, на колебания измеренной 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 **Ⓟ** 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 **Ⓟ** 3сек, при этом на экране прибора перестанет отображаться индикация bLC.

гES – сброс всех настроек до заводских установок

Для входа в меню сброса настроек, требуется нажать и удерживать кнопку **Ⓣ** или **Ⓢ** 5сек. На верхнем экране отобразится надпись гES. Для сброса настроек, требуется выбрать на нижнем экране кнопкой **Ⓣ** или **Ⓢ** значение YES, и подтвердить кнопкой **Ⓟ**. Для выхода из подменю гES без сброса настроек, нужно выбрать значение no, и также нажать кнопку **Ⓟ**.

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 **Ⓟ**. После выключения на экране будет отображаться OFF. Включение производится удержанием кнопки **Ⓟ** 2 сек.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 36 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель бесплатно производит ремонт изделия при соблюдении потребителем требований технических условий, правил хранения, подключения и эксплуатации. **Гарантийное обслуживание осуществляется при предоставлении правильно заполненной гарантийной отметки и товарного чека.** Гарантийный или послегарантийный ремонт осуществляется в течение 14 дней. На послегарантийный ремонт гарантия составляет 6 месяцев.

Обмен или возврат изделия возможен в течение 14-ти дней с момента его приобретения, и производится только в том случае, если изделие не находилось в эксплуатации, а так же сохранен товарный вид изделия и заводской упаковки.

Изготовитель не несет гарантийные обязательства в следующих случаях: после окончания гарантийного срока; 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 по эксплуатации; удар молнии, пожар, затопление, отсутствие вентиляции и других причин, находящихся вне контроля изготовителя; вскрытие и самостоятельный ремонт.

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

Дата продажи: << _____ >> _____ 20__ г.

Штамп ОТК:

(подпись)

Примечание:

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

Подключение:

1. Питание прибора +12V
2. Питание прибора -12V
3. Подключение датчика GND – черный провод
4. Подключение датчика CLK – зеленый провод

5. Подключение датчика VCC – красный провод
6. Подключение датчика DATA – желтый провод
- 7,8. Выход на нагрузку – реле Т
- 9,10. Питание прибора 220VAC
- 11,12. Выход на нагрузку – реле Н

