

## Универсальный цифровой терморегулятор "ТЕРМОДАЛЛАС"



**Технические характеристики:****Режимы работы:**

- нагрев
- охлаждение

**Диапазон измеряемых температур: -50°C...+120°C****Диапазон регулируемых температур: -50°C...+120°C****Возможность настроить верхний и нижний порог.****Дискретность индикации в диапазонах:****-9,9 ° C ... +99 ° C - 0,1 ° C****-50°C...-10°C; +100 ° C ... +120 ° C - 1 ° C****Ошибка измерения: не более 0,5°C****Максимальный ток активной нагрузки: 10А****Напряжение питания: ~220В±10%, 50 Гц****Мощность: не более 5Вт****Сохранение настроек в энергонезависимую память**

- **теплый пол**
- **инкубаторы**
- **теплицы**
- **погреба, амбары**

Цифровой универсальный терморегулятор – это микроконтроллерное электронное устройство, предназначенное для поддержания заданной пользователем температуры объекта. Терморегулятор устанавливается в розетку, а коммутируемая нагрузка (электрические ТЭНы, компрессоры, вентиляторы и др.) подключается к гнездам на передней панели прибора.

Трехразрядный светодиодный индикатор отображает значение температуры измеряемой высокоточным датчиком DS1820. Длина провода для датчика (в комплекте) – 2м.

Управление терморегулятором осуществляется с помощью двух кнопок, расположенных по обе стороны от индикатора.

Управление погрузкой осуществляется путем ее коммутации через встроенный в реле прибор.

Прибор работает в режиме нагрева, если верхний диапазон t1 больше нижнего диапазона t2.

Прибор работает в режиме охлаждения, если верхний диапазон t1 меньше нижнего диапазона t2.

При работе в режиме НАГРЕВ – при достижении заданной температуры верхнего диапазона t1 терморегулятор отключает нагревательный элемент до падения температуры до заданного нижнего диапазона t2, после чего электропитание нагревательного элемента восстанавливается.

При работе в режиме охлаждения терморегулятор поддерживает температуру объекта не выше заданной температуры нижнего диапазона t2. При достижении температуры t1 терморегулятор отключает охлаждающий элемент. При повышении температуры до температуры t2 электропитание охлаждающего элемента восстанавливается.

Для просмотра верхнего диапазона температуры t1 кратковременно нажать правую кнопку – на 2 секунды отобразится значение верхнего диапазона температуры.

Для просмотра нижнего диапазона температуры t2 кратковременно нажать левую кнопку – на 2 секунды отобразится значение нижнего диапазона температуры.

### **Настройка прибора**

Для настройки терморегулятора необходимо задать два параметра:

- верхнее значение температуры t1;
- нижнее значение температур t2

Если значение t1 больше t2, терморегулятор работает в режиме нагрева.

Если значение t1 меньше t2, то терморегулятор работает в режиме охлаждения.

#### **1) Настройка верхнего диапазона температуры t1:**

Зажмите правую кнопку на 2 секунды. Отобразится мерцающее значение t1. Пока значение мигает, его можно увеличивать правой кнопкой и уменьшать левой кнопкой. Если не нажимать кнопку в течение 5 секунд, значения сохраняются и прибор начнет показывать текущую температуру на датчике.

#### **2) Настройка нижнего диапазона температуры t2:**

Нажмите левую кнопку на 2 секунды. Появится мерцающее значение t2. Пока значение мигает, его можно увеличивать правой кнопкой и уменьшать левой кнопкой. Если не нажимать кнопку в течение 5 секунд, значения сохраняются и прибор начнет показывать текущую температуру на датчике.

Пример настройки нагрева поддерживает диапазон 23,4...24,0 °С.

Объяснение нагрева до 24°С выключение нагревателя пока температура не упадет до 23,4 затем нагреватель включится и цикл повторится.

Зажать правую кнопку, пока значение не начнет мигать, отпустите кнопку. Пока значение мигает, его можно редактировать. Используя правую кнопку увеличения или левую кнопку уменьшения значения выставить 24,0. Подождите, пока значение мигает (5 секунд). Будет показана текущая температура на датчике. Далее зажать левую кнопку, пока значение не начнет мигать, отпустить кнопку. Пока значение мигает, его можно редактировать. Используя правую кнопку увеличения или левую кнопку уменьшения значения выставить 23,4. Подождите, пока значение мигает (5 секунд). Будет показана текущая температура на датчике. Настройка завершена.

Пример настройки охлаждения поддерживает диапазон -8,0...-5,0 °С.

Объяснение охлаждения до -8,0°С выключение охладителя пока температура не возрастет до -5,0, затем включится охладитель и цикл повторится.

Зажать правую кнопку, пока значение не начнет мигать, отпустите кнопку. Пока значение мигает, его можно редактировать. Используя правую кнопку увеличения или левую кнопку уменьшения значения выставить -8,0. Подождите, пока значение мигает (5 секунд). Будет показана текущая температура на датчике. Далее зажать левую кнопку, пока значение не начнет мигать, отпустить кнопку. Пока значение мигает, его можно редактировать. Используя правую кнопку увеличения или левую кнопку уменьшения значения выставить -5,0. Подождите, пока значение мигает (5 секунд). Будет показана текущая температура на датчике. Настройка завершена.

**Примечание: Не использовать с поврежденной изоляцией. Прибор и датчик гальванически не разрешены от сети 220!**

## Універсальний цифровий терморегулятор "ТЕРМОДАЛЛАС"



**Технічні характеристики:****Режими роботи:**

- нагрівання
- охолодження

**Діапазон вимірюваних температур: -50°C...+120°C****Діапазон регульованих температур: -50°C...+120°C****Можливість налаштувати верхній та нижній поріг.****Дискретність індикації у діапазонах:****-9,9 ° C ... +99 ° C - 0,1 ° C****-50°C...-10°C; +100 ° C ... +120 ° C - 1 ° C****Похибка виміру: не більше 0,5°C****Максимальний струм активного навантаження: 10А****Напруга живлення: ~220В ± 10%, 50 Гц****Потужність: не більше 5Вт****Збереження налаштувань в енергонезалежну пам'ять**

- тепла підлога
- інкубатори
- теплиці
- льохи, комори

Цифровий універсальний терморегулятор – це мікроконтролерний електронний пристрій, призначений для підтримки заданої користувачем температури об'єкта. Терморегулятор встановлюється в розетку, а навантаження, що комутується (електричні ТЕНи, компресори, вентилятори та ін.) підключається до гнізд на передній панелі приладу.

Трирозрядний світлодіодний індикатор відображає значення температури вимірюваної високоточним датчиком DS1820. Довжина дроту для датчика (у комплекті) - 2м.

Управління терморегулятором здійснюється за допомогою двох кнопок, які розташовані по обидва боки від індикатора.

Управління навантаженням здійснюється шляхом її комутації через вбудоване в реле прилад.

Прилад працює в режимі нагрівання, якщо верхній діапазон t1 більший за нижній діапазон t2.

Прилад працює в режимі охолодження, якщо верхній діапазон t1 менший від нижнього діапазону t2.

При роботі в режимі НАГРІВ - при досягненні заданої температури верхнього діапазону t1 терморегулятор відключає нагрівальний елемент до падіння температури до заданого нижнього діапазону t2, після чого електроживлення нагрівального елемента відновлюється.

При роботі в режимі ОХОЛОДЖЕННЯ терморегулятор підтримує температуру об'єкта не вище заданої температури нижнього діапазону t2. При досягненні температури t1 терморегулятор вимикає охолоджувальний елемент. При підвищенні температури до температури t2 електроживлення охолоджуючого елемента відновлюється.

Для перегляду верхнього діапазону температури t1 короткочасно натиснути праву кнопку - на 2 секунди відобразиться значення верхнього діапазону температури.

Для перегляду нижнього діапазону температури t2 короткочасно натиснути ліву кнопку - на 2 секунди відобразиться значення нижнього діапазону температури

### **Налаштування приладу**

Для налаштування терморегулятора необхідно задати два параметри:

- Верхнє значення температури t1;
- нижнє значення температур t2

Якщо значення t1 більше t2, терморегулятор працює в режимі нагрівання.

Якщо значення t1 менше t2, терморегулятор працює в режимі охолодження.

#### **1) Налаштування верхнього діапазону температури t1:**

Затиснути праву кнопку на 2 секунди. Відобразиться миготливе значення t1. Поки значення блимає його можна збільшувати правою кнопкою та зменшувати лівою кнопкою. Якщо не натискати кнопки протягом 5 секунд, значення зберігаються і прилад почне показувати поточну температуру на датчику.

#### **2) Налаштування нижнього діапазону температури t2:**

Натисніть на 2 секунди ліву кнопку. Відобразиться миготливе значення t2. Поки значення блимає його можна збільшувати правою кнопкою та зменшувати лівою кнопкою. Якщо не натискати кнопки протягом 5 секунд, значення зберігаються і прилад почне показувати поточну температуру на датчику.

**Приклад налаштування на нагрівання підтримує діапазон 23,4...24,0 °С.**

Пояснення нагрівання до 24°З виключення нагрівача поки температура не впаде до 23,4 потім нагрівач увімкнеться і цикл повториться.

Затиснути праву кнопку, поки значення не почне блимати, відпустити кнопку. Поки значення блимає його можна редагувати. Використовуючи праву кнопку збільшення або ліву кнопку зменшення значення виставити 24,0. Зачекати, поки значення перестане блимати (5 секунд). Буде показано поточну температуру на датчику. Далі Затиснути ліву кнопку, поки значення не почне блимати, відпустити кнопку. Поки значення блимає його можна редагувати. Використовуючи праву кнопку збільшення або ліву кнопку зменшення значення виставити 23,4. Зачекати, поки значення перестане блимати (5 секунд). Буде показано поточну температуру на датчику. Налаштування закінчено.

**Приклад налаштування на охолодження підтримує діапазон -8,0...-5,0 °С.**

Пояснення охолодження до -8,0°З виключення охолоджувача поки температура не зросте до -5,0 потім включиться охолоджувач і цикл повториться.

Затиснути праву кнопку, поки значення не почне блимати, відпустити кнопку. Поки значення блимає його можна редагувати. Використовуючи праву кнопку збільшення або ліву кнопку зменшення значення виставити -8,0. Зачекати, поки значення перестане блимати (5 секунд). Буде показано поточну температуру на датчику. Далі Затиснути ліву кнопку, поки значення не почне блимати, відпустити кнопку. Поки значення блимає його можна редагувати. Використовуючи праву кнопку збільшення або ліву кнопку зменшення значення виставити -5,0. Зачекати, поки значення перестане блимати (5 секунд). Буде показано поточну температуру на датчику. Налаштування закінчено.

**Увага: Не використовувати із пошкодженою ізоляцією. Прилад та датчик гальванічно не розв'язані від мережі 220!**

## Universal digital thermostat TERMODALLAS





**Specifications:****Operating modes:**

- heating
- cooling

**Measured temperature range: -50 ° C... + 120 ° C****Adjustable temperature range: -50 ° C... + 120 ° C****Ability to adjust the upper and lower threshold.****Discreteness of indication in ranges:****-9.9 ° C ... +99 ° C - 0.1 ° C****-50 ° C ... - 10 ° C; +100 ° C ... +120 ° C - 1 ° C****Measurement error: not more than 0.5 ° C****Maximum current of active loading: 10A****Supply voltage: ~ 220V ± 10%, 50 Hz****Power: no more than 5W****Save settings to non-volatile memory**

- **underfloor heating**
- **incubators**
- **greenhouses**
- **cellars, barns**

Digital universal thermostat is a microcontroller electronic device designed to maintain a user-specified temperature of the object. The thermostat is installed in the socket, and the switched load (electric heaters, compressors, fans, etc.) is connected to the sockets on the front panel of the device.

The three-digit LED indicator shows the value of the temperature measured by the high-precision sensor DS1820. Length of a wire for the sensor (in a set) - 2 m.

The thermostat is controlled by two buttons, which are located on both sides of the indicator.

The load is controlled by switching it through a device built into the relay.

The appliance operates in heating mode if the upper range t1 is greater than the lower range t2.

The appliance operates in cooling mode if the upper range t1 is less than the lower range t2.

When operating in HEAT mode - when the set temperature of the upper range t1 is reached, the thermostat switches off the heating element until the temperature drops to the set lower range t2, after which the power supply of the heating element is restored.

When operating in COOLING mode, the thermostat maintains the temperature of the object not higher than the set temperature of the lower range t2. When the temperature t1 is reached, the thermostat switches off the cooling element. When the temperature rises to the temperature t2, the power supply of the cooling element is restored.

To view the upper temperature range t1, briefly press the right button - the value of the upper temperature range will be displayed for 2 seconds.

To view the lower temperature range t2, briefly press the left button - the value of the lower temperature range will be displayed for 2 seconds

### Device settings

To set the thermostat you need to set two parameters:

- The upper value of the temperature t1;
- the lower value of temperatures t2

If the value of t1 is greater than t2, the thermostat operates in heating mode.

If the value of t1 is less than t2, the thermostat operates in cooling mode.

#### 1) Setting the upper temperature range t1:

Press the right button for 2 seconds. The flashing value t1 is displayed. While the value is flashing, you can increase it with the right button and decrease it with the left button. If you do not press the button for 5 seconds, the values are saved and the device will start showing the current temperature on the sensor.

#### 2) Setting the lower temperature range t2:

Press the left button for 2 seconds. The flashing value t2 is displayed. While the value is flashing, you can increase it with the right button and decrease it with the left button. If you do not press the button for 5 seconds, the values are saved and the device will start showing the current temperature on the sensor.



The heating setting example supports the range of 23.4 ... 24.0 ° C.

Explanation of heating to 24 ° With the heater off until the temperature drops to 23.4 then the heater will turn on and the cycle will repeat.

Press the right button until the value flashes, release the button. While the value is flashing, it can be edited. Use the right zoom button or the left zoom button to set the value to 24.0. Wait until the value stops flashing (5 seconds). The current temperature on the sensor will be displayed. Next Press the left button until the value starts flashing, release the button. While the value is flashing, it can be edited. Use the right zoom button or the left zoom button to set the value to 23.4. Wait until the value stops flashing (5 seconds). The current temperature on the sensor will be displayed. Setup is complete.

The cooling setting example supports the range -8.0 ...- 5.0 ° C.

Explanation of cooling to -8.0 ° With the exclusion of the cooler until the temperature rises to -5.0 then the cooler will turn on and the cycle will repeat.

Press the right button until the value flashes, release the button. While the value is flashing, it can be edited. Use the right zoom button or the left zoom button to set the value to -8.0. Wait until the value stops flashing (5 seconds). The current temperature on the sensor will be displayed. Next Press the left button until the value starts flashing, release the button. While the value is flashing, it can be edited. Use the right zoom button or the left zoom button to set the value to -5.0. Wait until the value stops flashing (5 seconds). The current temperature on the sensor will be displayed. Setup is complete.

**Caution: Do not use with damaged insulation. The device and the sensor are not galvanically isolated from the 220 network!**