



Digital Thermo Control 230VAC 3 Relay Out Дигитален термоконтролер 230VAC

с 3 релейни изхода

№11010094

www.sirius-pcb.com



Устройството намира своето приложение при отоплителни и охладителни инсталации, аквариуми, терариуми, хладилни витрини и др. където е необходимо контролиране на температурата.

Параметри

- Захранващо напрежение: 230VAC
- Релеен изход за управление на температура – NO- нормално отворен NC- нормално затворен COM-общ с максимално допустими параметри 250VAC/7A
- Релеен изход за аларма за ниска температура – NO- нормално отворен NC- нормално затворен COM-общ с максимално допустими параметри 250VAC/7A
- Релеен изход за аларма за висока температура – NO- нормално отворен NC- нормално затворен COM-общ с максимално допустими параметри 250VAC/7A
- Точност на измерването в обхват от:
 - 0,1°C (-9,9°C до 99,9°C)
 - 1°C (-55°C до -10°C)
 - 1°C (100°C до 125°C)
- Хистерезис от 0°C до 10°C със стъпка 0,1°C
- Сензор за температура - DS18B20 (не е включен в комплекта)
- Светодиодна индикация за състоянието на всеки изход
- Звукова сигнализация за висока и ниска температура
- Бутони за настройка
- Триразряден 7 сегментен дисплей (14,2mm)
- Всички зададени параметри се запазват в енергонезависимата памет на устройството
- Бърза проверка на зададените параметри за ниска, висока и зададена температура
- Подходящ за монтаж на DIN - шина
- Размери 52.5x90x65mm

Важно!!! При монтаж и работа с устройството да се спазват всички необходими мерки за безопасна работа с високо напрежение!

www.sirius-pcb.com

Описание

Терморегулатор с регулируем хистерезис, две аларми, светодиодна и звукова аларма за ниско и високо ниво

- Към клема **POWER** – се подава захранващо напрежение 230VAC (**Внимание!!!**)
- Релеен изход **Alarm H** – изход за аларма за висока температура – **NO** - нормално отворен **NC** - нормално затворен **COM** - общ с максимално допустими параметри 250VAC/7A
- Релеен изход **Temp** – изход за управление на температура – **NO** - нормално отворен **NC** - нормално затворен **COM** - общ с максимално допустими параметри 250VAC/7A
- Релеен изход **Alarm L** – изход от аларма за ниско ниво – **NO** - нормално отворен **NC** - нормално затворен **COM** - общ с максимално допустими параметри 250VAC/7A
- Клема **Sensor** – вход за термосонда **DS18B20**

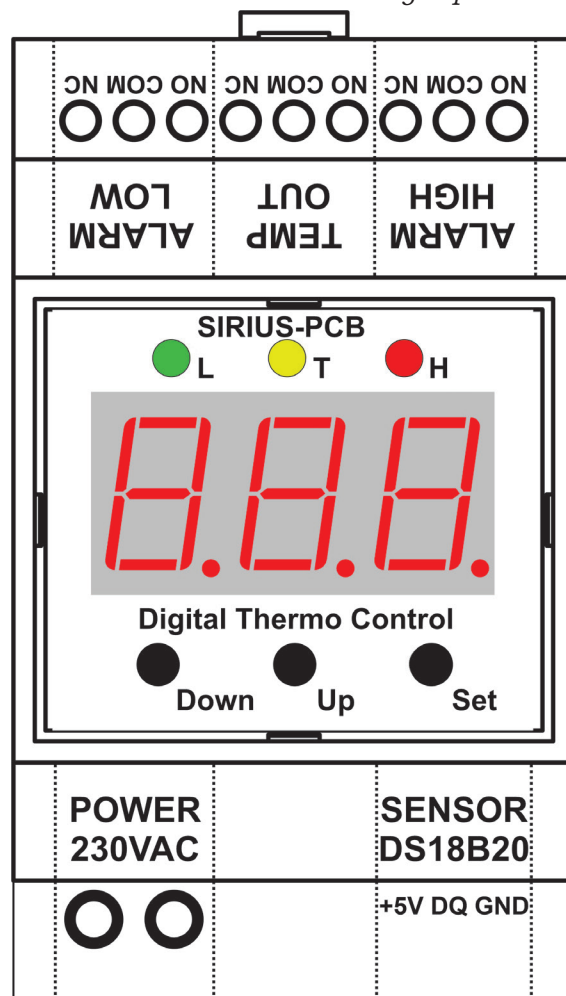
Сигнализация

- светодиод **R HIGH** – аларма за високо ниво
- светодиод **G LOW** – аларма за ниско ниво
- светодиод **Y TEMP** – състояние на изход
- зумер LS1 – звукова аларма при ниска или висока температура

Забележка

- При натискане на даден бутон от устройството, продължителността е необходимо да бъде не по-малка от 0.5 sec
- При задържане на даден бутон от устройството, скоростта за промяна се ускорява

Разположение на изходите на устройството



www.sirius-pcb.com

Функционалност

- при включване на дисплея се показва измерваната към момента температура
- ако според заданието е активен изходът за контрол на температурата, светва сигналният светодиод **TEMP**
- при достигане на стойностите на някоя от зададените аларми, светва съответният светодиод **LOW** или **HIGH**

Установяване на параметрите на заданието



Първоначален изглед при стартиране на устройството. На дисплея се визуализира измерваната температура.



Меню температура

С натискане на бутона **Set**, на дисплея се изписва **tPr** (температура) и след секунда започват да мигат цифрите за желаната стойност на температурата.



С бутоните **Up** или **Down** се коригира желаната стойност (за удобство, при задържане на бутон **Up** или **Down** за повече от 2 секунди, скоростта на промяна се увеличава).

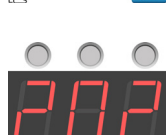


При последващо натискане на бутона **Set**, устройството записва заданието за желана температура.



Меню хистерезис

С натискане на бутона **Set** се активира менюто за настройка на хистерезиса, който може да бъде в границите от 0°C до 10°C.



При последващо натискане на бутона **Set** се записва стойността на алармата за ниска температура.



Меню за звукова сигнализация

С натискане на бутона **Set**, на дисплея се изписва **bEr** и след секунда започват да мигат цифрите за избор на включена или изключена звукова сигнализация.



С бутоните **Up** и **Down** се избира състоянието на звуковата сигнализация. Тя се активира при задействие на аларма или при наличие на проблем със сензора.

- 0 - Изключена
- 1 - Включена



При последващо натискане на бутона **Set** се записва състоянието на алармата и се преминава в работен режим.



Изглед в работен режим

- на дисплея се изписва измерваната температура
- зелен светодиод **G** - изход аларма ниска темп.
- жълт светодиод **Y** - изход поддържана темп.
- зелен светодиод **R** - изход аларма висока темп.



Цифрите започват да мигат и с бутоните **Up** и **Down** се настройва хистерезиса, като зададени 2°C хистерезис означават $\pm 1^\circ\text{C}$ около желаната температура.



При последващо натискане на бутона **Set** се записва зададеният хистерезис.



Меню аларма за висока температура

С натискане на бутона **Set**, на дисплея се изписва **ALH** и след секунда цифрите на дисплея започват да мигат.



С бутоните **Up** и **Down** се настройва алармата за висока температура. Тя може да се задава от установената желана стойност за температурата плюс 1/2 хистерезиса до максималната за датчика.



При последващо натискане на бутона **Set** се записва стойността на алармата за висока температура.

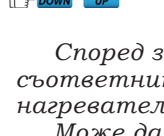


Меню аларма за ниска температура

С натискане на бутона **Set**, на дисплея се изписва **ALL** и след секунда цифрите на дисплея започват да мигат.



С бутоните **Up** и **Down** се настройва алармата за ниска температура. Тя може да се задава от установената желана стойност за температурата минус 1/2 хистерезиса до минималната за датчика.



Според заданието, при настъпване на съответните условия се задейства изходът за нагревател или изходите за аларми.

Може да проверите зададените стойности като от работно състояние (извън менюто):



Докато устройството е в работен режим с натискане и задържане на бутона **Up** на дисплея се визуализира зададената стойност на алармата за висока температура.



Докато устройството е в работен режим с натискане и задържане на бутона **Down** на дисплея се визуализира зададената стойност на алармата за ниска температура.



Докато устройството е в работен режим с натискане и задържане на бутоните **Up** и **Down** на дисплея се визуализира зададената стойност за поддържана температура.



При проблем в комуникацията със сензора (например поради прекъснат кабел към сензора), на дисплея се изписва **Err** (грешка) и регулаторът изключва изходите си.

SIRIUS-PCB ПРЕДУПРЕЖДАВА!!!

МОНТАЖЪТ И ВЪВЕЖДАНЕТО В ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА УСТРОЙСТВОТО ДА СЕ ИЗВЪРШВАТ ПРИ СПАЗВАНЕ НА ВСИЧКИ НЕОБХОДИМИ МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ВИСОКО НАПРЕЖЕНИЕ!

Ресетване до фабрични настройки може да се направи при задържане на 3-те бутона едновременно при включване на захранването, при което дисплеят се инициализира, изписват се 3 осмици, след което регулаторът е нулиран до фабричните си настройки.

Фабричните настройки са:

tPr = 28.5°C, Htr = 1°C, ALH = 31°C, ALL = 27.5°C.