



# SIRIUS-PCB Ltd

www.sirius-pcb.com e-mail: office@sirius-pcb.com

## Терморегулатор Thermo Control 220V 2 Relay 1 Solid OUT BOX №100535



### ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ:

- Захранващо напрежение AC 220V
- Изход 12V/0.25A за включване на солид реле SSR за управление на температурата
- Релеен изход за аларма за ниска температурата с максимални параметри на контактите ток 230V/7A
- Релеен изход за аларма за висока температурата с максимални параметри на контактите ток 230V/7A
- Точност на измерването в обхвата от -9.9°C до 99.9°C 0.1°C
- Точност на измерването в обхвата от -55°C до -10°C 1°C
- Точност на измерването в обхвата от 100°C до 125°C 1°C
- Задаване на температура от -55°C до +125°C
- Хистерезис от 0°C до 10°C - ±5°C със стъпка 0.1°C
- Термо сонда с датчик DS18B20 (не е включена в комплекта)
- Светодиодна индикация за състоянието на всеки изход
- Бутони за настройка
- 7 сегментен 0.56" индикатор за измерваната температура
- Всички зададени стойности се съхраняват в енергонезависимата памет на процесора
- Бърза проверка на зададените параметри за ниска, висока и измервана температура
- - Устройството е монтирано в компактна кутия за монтаж на DIN шина Z-107

### Описание:

- Захранване AC 220V
- Бутони **Set, Up, Down** - за настройване на параметрите
- **Индикации:**

**LOW** зелен светодиод - аларма за ниска температура;  
**TEMP** жълт светодиод –контролирана температура;  
**HIGH** червен светодиод – аларма за висока температура.

#### -Изходи

- изход **ALARM H** – изход за управление на аларма за висока температура - релеен изход **NO**-нормално отворен контакт, **NC**-нормално затворен контакт и **COM**-общ
- изход **TEMP** – изход за управление на зададената температура – изход DC 12V/0.25A за управление на солид реле
- изход **ALARM L** – изход за управление на алармата за ниска температура - релеен изход **NO**-нормално отворен контакт, **NC**-нормално затворен контакт и **COM**-общ
- работна област на сензора: от -55°C до +125°C, с точност до 0.1°C (за обхвата от -9.9°C до 99.9°C)

### Функционалност:

- при включване на дисплея се показва измерваната в момента температура
- ако според заданието е активен изхода 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:**

- натиска се бутон **Set**, при което на дисплея се изписва **tPr** (температура)
- след секунда започват да мигат цифрите за желаната стойност на температурата, с бутоните **Up/Down** се коригира исканата стойност (за удобство, при задържане на бутон **Up** или **Down** за повече от 2 секунди, скоростта на промяна се увеличава)
- желаната температура може да се задава в цялата работна област на сензора

След като сте задали температурата, натискате бутон **Set** отново, при което на дисплея се изписва **Htr** (хистерезис)

- след секунда започват да мигат цифрите за желаната пълна стойност на хистерезиса, с бутоните **Up/Down** се коригира исканата стойност
- хистерезиса може да се задава от 0°C до 10°C, като зададени 2°C градуса хистерезис означават  $\pm 1^\circ\text{C}$  около исканата температура

След като сте задали хистерезиса, натискате бутон **Set** отново, при което на дисплея се изписва **ALH** (аларма за висока температура)

- след секунда започват да мигат цифрите за желаната стойност на алармата за висока температура, с бутоните **Up/Down** се коригира исканата стойност
- тази аларма може да се задава от установената желана стойност за температурата плюс 1/2 хистерезиса, до максималната за датчика

След като сте задали алармата за висока температура, натискате бутон **Set** отново, при което на дисплея се изписва **ALL** (аларма за ниска температура)

- след секунда започват да мигат цифрите за желаната стойност на алармата за ниска температура, с бутоните **Up/Down** се коригира исканата стойност
- тази аларма може да се задава от минималната за датчика, до установената желана стойност за температурата, минус 1/2 хистерезиса

След като сте задали алармата за висока температура, натискате бутон **Set** отново, при което излизате от менюто. Всички зададени стойности се съхраняват в енергонезависимата памет на процесора и на дисплея се показва измерената в момента температура.

Според заданието, при настъпване на съответните условия ще се задействат изхода за реле за нагревател, или изходите за аларми.

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

- при натискане на бутон **Up** се показва високата аларма
- при натискане на бутон **Down** се показва ниската аларма
- при натискане на бутоните **Up** и **Down** едновременно се показва желаната температура

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

Фабричните настройки са: **tPr = 28.5°C**, **Htr = 1°C**, **ALH = 31°C**, **ALL = 27.5°C**.

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

**ВАНЖО!!! При работа с устройството да се спазват всички необходими мерки за безопасна работа с високо напрежение!**