

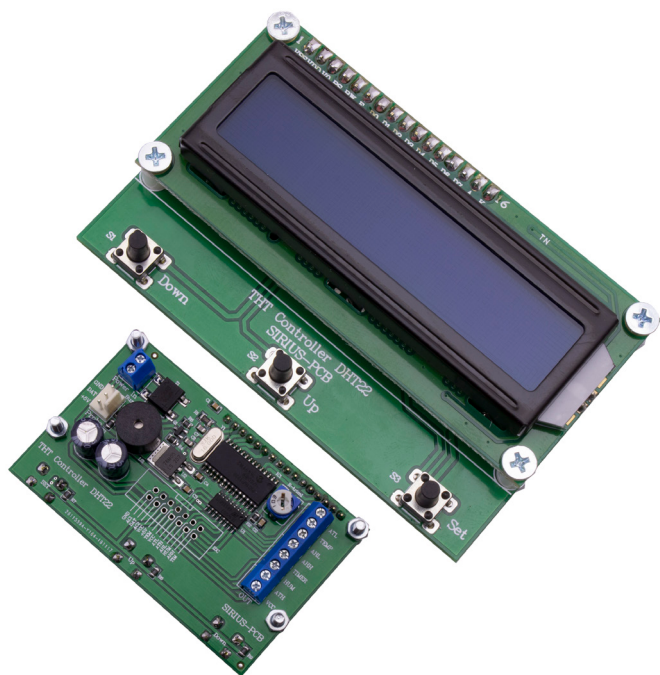


THT Controller DHT22 12V

Термо-влажнот таймер контролер 12V

№11010072

www.sirius-pcb.com



Кратка инструкция за въвеждане в експлоатация

- Описание и функции на бутоните:
 - Бутон **SET** – влизане в режим на настройка
 - Бутон **Up** – увеличаване на стойността на избрания параметър / индикация на зададените аларми
 - Бутон **Down** – намаляване на стойността на избрания параметър / стартиране на таймера
 - Влизане в режим на настройка и програмиране:
 1. С натискане на **SET** се влиза в режим на настройка на желаната температура. На дисплея се изписва: „Temperature Set“. С бутоните **Down** и **Up** се задава температурата.
 2. При следващо натискане на **SET** се преминава в режим на настройка на влажност. На дисплея се изписва: „Humidity Set“. С бутоните **Down** и **Up** се задава влажността.
 3. С натискане на **SET** се преминава в режим на настройка на аларма за ниска температура. Изписва се: „Alarm Lo Temp“. С бутоните **Down** и **Up** се задава стойността на активиране на алармата за ниска температура.
 4. С натискане на **SET** се преминава в режим на настройка на аларма за висока температура. Изписва се: „Alarm Hi Temp“. С бутоните **Down** и **Up** се задава активиране на алармата за висока температура.
 5. С натискане на **SET** се преминава в режим на настройка на аларма за ниска влажност. Изписва се: „Alarm Lo RH“. С бутоните **Down** и **Up** се задава алармата за ниска влажност.
 6. С натискане на **SET** се преминава в режим на настройка на аларма за висока влажност. Изписва се: „Alarm Hi RH“. С бутоните **Down** и **Up** се задава алармата за висока влажност.
 7. С натискане на **SET** се преминава в режим на настройка на хистерезис на температурата (граница от 0,1°C до 10°C). Изписва се: „Hyst Temp“. С бутоните **Down** и **Up** се задава хистерезисът на температурата.
 8. С натискане на **SET** се преминава в режим на настройка на хистерезис на влажността (в границите от 1% до 80%). Изписва се: „Hyst RH“. С бутоните **Down** и **Up** се задава хистерезисът на влажността.
 9. С натискане на **SET** се преминава в режим на избор на активен / неактивен зумер (при избор на активен зумер, зумерът ще се включи винаги при активиране на някоя от алармите). На дисплея се изписва: „Buzzer“. С бутона **Up** – се включва зумерът (на дисплея се изписва ON) и с **Down** се изключва зумерът (на дисплея се изписва OFF).
 10. С натискане на **SET** се преминава в режим на избор вид на таймера. На дисплея се изписва: „Timer Type“. С бутоните **Down** и **Up** се избира видът на таймера (Normal – таймер с нормален старт, Cyclic – цикличен таймер, Delayed Start – таймер с отложен старт, NONE – без таймер).

Контролерът е изграден на базата на съвременен микроконтролер с двуредов LCD дисплей и работи със сензор DHT22, който дава възможност на устройството за контрол на температура и влажност. Устройството разполага с мултифункционален таймер с възможност за работа като: таймер с нормален старт, с отложен старт или цикличен таймер. Подходящ е за контрол в среда на помещения, термокамери, инкубатори и др.

При въвеждане на устройството в инкубатор, то може да контролира температурата и влажността, както и чрез таймера в цикличен режим – да включва и изключва изпълнителен механизъм, който да обръща яйцата през определено време, през целия процес на люпенето им.

Нормалното състояние на работа на контролера е да показва текущата температура и влажност на дисплея и да ги поддържа в зададените граници, както и възможности на таймера за включване или изключване на консуматор след, през или в определено време. Задаване на аларми с отделни изходи за ниска и висока температура и влажност.

Основни функции и параметри

- Контрол на температурата от -40°C + 80°C, с точност на измерване ±0,1°C, хистерезис на зададената температурата от 0,1°C до 10°C (хистерезисът се задава при настройката на устройството).
- Контрол на влажността от 0% до 100%, хистерезис на зададената влажност от 1% + 20% (хистерезисът се задава при настройката на устройството).

- Таймер с времеви интервали от 1 сек. до 99 часа 59 мин 59 сек., с възможност за работа в три режима:

- нормален старт / отложен старт / цикличен режим.

Показания на LCD дисплея

Измерваната температура, измерваната влажност, индикация на текущото време на таймера след неговото стартиране и индикация на изходите: аларми за ниска и висока температура, аларми за ниска и висока влажност, изходите за поддържане на зададената температура и влажност, изход на таймера.

Бърза проверка на зададените аларми за ниска и висока температура и влажност с натискане на бутона **Up**. Устройството разполага със седем DC 12V/0.5A изхода за управление на: аларми за ниска и висока температура и влажност, изходи за управление на зададени температура и влажност, изход - таймер. Към изходите могат да се включват електромагнитни, солид стейт релета и други.

- Захранващо напрежение DC 12V/ 1A.
- Бутони за програмиране, настройка и проверка.

В комплекта не е включена сондата за температура и влажност!

- Размер на платката: 80 x 50mm.

www.sirius-pcb.com

- **Normal** – таймер с нормален старт (задава се времето, през което да бъде активен изходът на таймера) – с натискане на бутона **SET** се изписва: „Timer ON HH“ – задава се стойността на времето в часове в граници от 0 до 99 часа. С натискане на **SET** се изписва: „Timer ON MM“ – задава се стойността на времето в минути в граници от 0 до 59 минути. С натискане на **SET** се изписва: „Timer ON SS“ – задава се стойността на времето в секунди в граници от 0 до 59 секунди. С натискане на бутона **SET** на дисплея се изписва: „Timer OFF HH“ – в този режим на таймера стойности не се задават. С натискане на **SET** се изписва: „Timer OFF MM“ – в този режим на таймера стойности не се задават. С натискане на **SET** се изписва: „Timer OFF SS“ – в този режим на таймера стойности не се задават.
- **Cyclic** – таймерът е в цикличен режим (задава се време на включване и изключване на таймера, което е циклично) – с натискане на **SET** се изписва: „Timer ON HH“ – задава се стойността на времето, през което таймерът да бъде включен в часове в граници от 0 до 99 часа. С натискане на **SET** се изписва: „Timer ON MM“ – задава се стойността на времето, през което таймерът да бъде включен в минути в граници от 0 до 59 минути. С натискане на **SET** на дисплея се изписва: „Timer ON SS“ – задава се стойността на времето, през което таймерът да бъде включен в секунди в граници от 0 до 59 секунди. С натискане на **SET** на дисплея се изписва: „Timer OFF HH“ – задава се стойността на времето, през което таймерът да бъде изключен в часове в граници от 0 до 99 часа. С натискане на **SET** се изписва: „Timer OFF MM“ – задава се стойността на времето, през което таймерът да бъде изключен в минути в граници от 0 до 59 минути. С натискане на **SET** се изписва: „Timer OFF SS“ – задава се стойността на времето, през което таймерът да бъде изключен в секунди в граници от 0 до 59 секунди.
- **Delayed Start** – таймер с отложен старт (задава се времето, след което да се активира изходът на таймера) – с натискане на **SET** се изписва: „Timer ON HH“ – в този режим на таймера стойности не се задават. С натискане на **SET** се изписва: „Timer ON MM“ – в този режим на таймера стойности не се задават. С натискане на **SET** се изписва: „Timer ON SS“ – в този режим на таймера стойности не се задават. С натискане на **SET** се изписва: „Timer OFF HH“ – задава се стойността на времето в часове в граници от 0 до 99 часа. С натискане на **SET** на дисплея се изписва: „Timer OFF MM“ – задава се стойността на времето в минути в граници от 0 до 59 минути. С натискане на **SET** се изписва: „Timer OFF SS“ – задава се стойността на времето в секунди в граници от 0 до 59 секунди.
- При влизане в режим на програмиране без значение къде сме в менюто, при неактивни бутони за повече от 15 секунди, устройството автоматично преминава в режим на измерване като се запамятават всички направени промени.

www.sirius-pcb.com

Режим на измерване и контрол

Hi Temp – аларма за висока температура

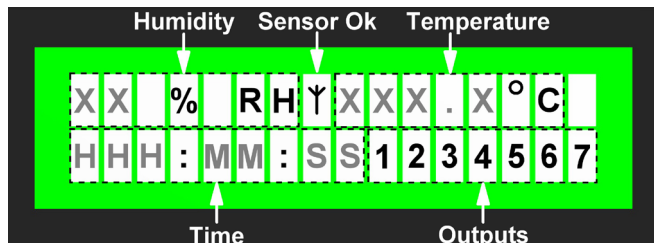
Lo Temp – аларма за ниска температура

Hi RH – аларма за висока влажност

Lo RH – аларма за ниска влажност

- В режим на измерване и контрол, при натискане и задържане на бутон **Up**, на дисплея се индикират зададените аларми за ниска и висока температура и влажност.
- С натискане на бутона **Down** се стартира таймерът (таймерът се показва на дисплея, само когато е стартиран).
- При правилна работа на сензора, в средата на дисплея мига символ „Y“, а при проблем изписва „SENSOR ? ERROR“

Индикация на дисплея в работно състояние



- Humidity** - измервана влажност
 - Sensor Ok** - изправен сензор
 - Temperature** - измервана температура
 - Time** - време: **HHH** - часове, **MM** - минути, **SS** - секунди
 - Outputs** - изходи
- Аларма ниска температура
 - Контрол на температурата
 - Аларма висока температура
 - Аларма ниска влажност
 - Контрол на влажността
 - Аларма висока влажност
 - Изход на таймера

Състояние на изходите

□ Неактивен изход

■ Активен изход

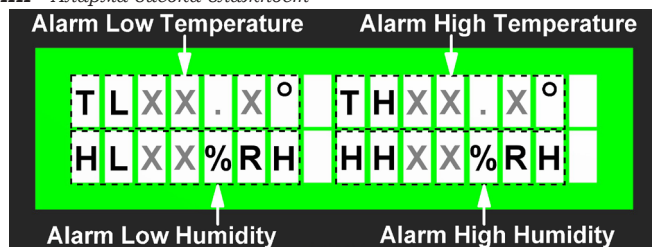
Индикация на дисплея в работно състояние с натиснат и задържан бутон Up

TL - Аларма ниска температура

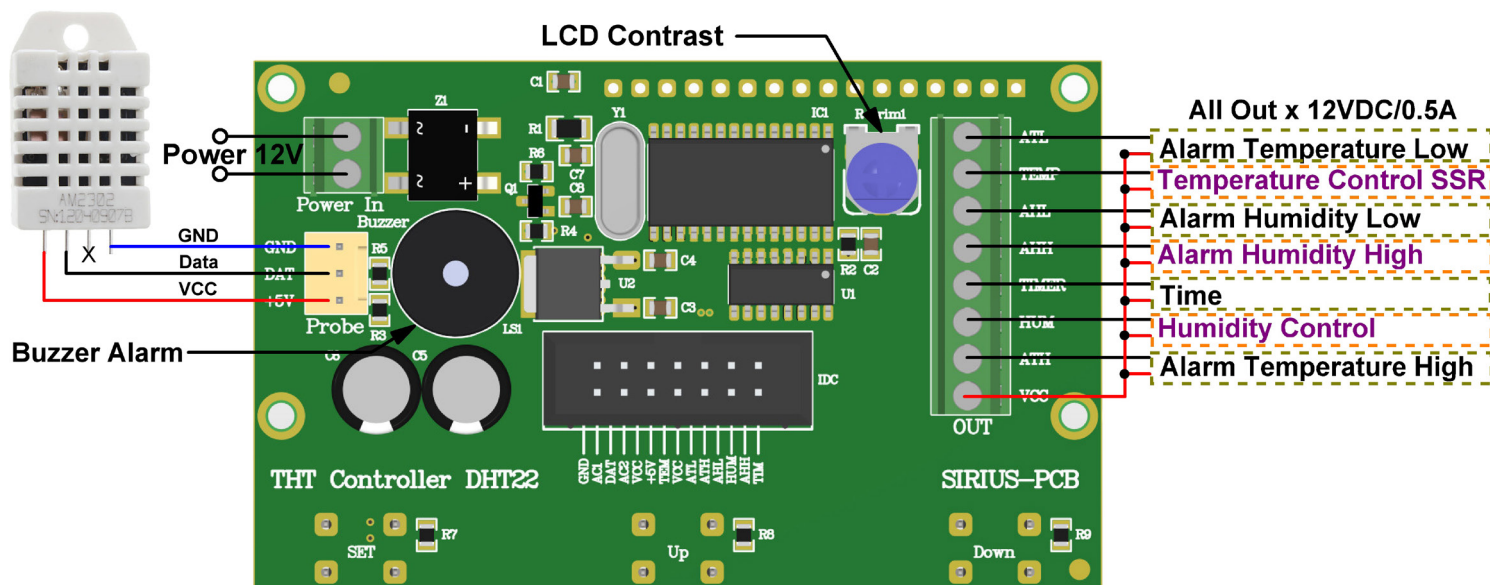
TH - Аларма висока температура

HL - Аларма ниска влажност

HH - Аларма висока влажност



Свързване и изходи



SIRIUS-PCB Ви желае приятна работа с **Термо-влаго таймер контролер 12V**