

## Управление на слънчева система за битова гореща вода

### Описание на продукта

1. Контролера служи за управление на циркуляционната помпа на слънчевата система, рециркуляционната помпа по време, управление на допълнително електрическо подгряване на бойлера.

### 2. Управление на циркуляционната помпа

Циркуляционната помпа се управлява по диференциална разлика между температурите в слънчевият колектор (T2) и в бойлера (T3). Когато температурата T2 е по-висока от температурата T3, циркуляционната помпа ще бъде пусната. Горната граница на диференциалната температура се настройва в интервала 2-15°C (заводска настройка 10°C). Долната граница на диференциалната температура се настройва в интервал 1-10°C (заводска настройка 5°C).

### 3. Защита от замръзване.

При падане на температурата в колектора до 5°C, контролера пуска циркуляционната помпа. Ако температурата в бойлера е под 20°C, контролера включва електрическия нагревател. Когато температурата в колектора достигне температура 10°C, циркуляционната помпа спира. Когато в бойлера температурата на водата достигне стойности по-високи от 20°C, електрическият нагревател спира.

### 4. Управление на рециркуляционната помпа по време.

За рециркуляционната помпа могат да се зададат три периода на работа през денонощието. (Заводски настройки 6:00-8:00; 10:00-12:00; 19:00-21:00). През тези периоди рециркуляционната помпа ще бъде пускана за по три минути на всеки пет минути.

### 5. Управление на ел. Нагревателя по време.

Могат да бъдат зададени три часови точки, в които в бойлера да има топла вода с определена температура. (заводска настройка на времевите точки са 4:00, 7:00, 19:00). Ако при настъпването на времевата точка, температурата в бойлера е с 5°C по-ниска от зададената се включва ел. Нагревателя.

### 6. Ръчно стартиране.

Ако циркуляционната помпа, рециркуляционната помпа и ел.нагревателя се пуснат ръчно, те ще бъдат спрени след 3 минути.

### 7. Защита на ел нагревателя.

Ако защитата на ел нагревателя сработи, той не може да бъде включен докато ръчно не се от рестартира защитата.

### 8. Отпадане на ел. Захранването.

Ако ел захранването отпадне, зададените параметри се запаметени и се зареждат автоматично.

### 9. Грешки

Несработване на сензорите ( на дисплея се изписва EE)

Забележка: Натиснете бутон на дясно, след това бутон надолу, за възстановяване на заводските настройки.

### 10. Технически параметри.

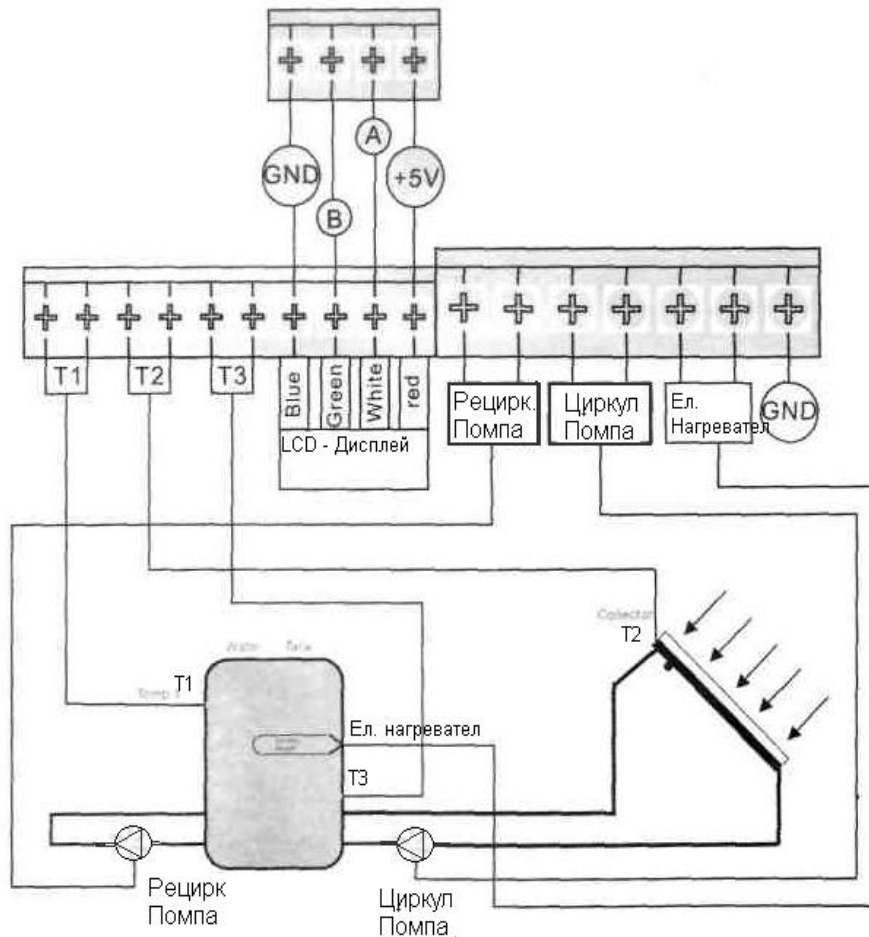
| Технически параметри |   |                        |
|----------------------|---|------------------------|
| 1                    | Температура на околната среда               | 0-40°C                 |
| 2                    | Влажност                                    | <80%(40°C)             |
| 3                    | Ел. захранване                              | 230Vac                 |
| 4                    | Температурни сензори                        | B25/50=3435<br>R25=10K |
| 5                    | Максимална мощност на циркуляционната помпа | 200W                   |
| 6                    | Максимална мощност на ел. Нагревателя       | 1500W                  |
| 7                    | Диапазон на измерваните температури         | 0-99°C                 |
| 8                    | Точност на измерването                      | 2°C                    |

## 11. Инструкция за експлоатация

Свържете електрическото захранване, отворете капака на панела за да настроите параметрите за автоматична работа.

1. Бутон „mode“. Натиснете бутона за да въведете параметрите. Натиснете още веднъж за излизане от режима.
2. Бутон „На горе“ Натиснете го за да увеличите настройвания параметър.
3. Бутон „На долу“ Натиснете го за да намалите настройвания параметър.
4. Бутон „На ляво“ Натиснете бутона за да превключите между различните параметри за настройка.
5. Бутон „На дясно“ Натиснете бутона за да превключите между различните параметри за настройка.
6. Бутон „CCIR“ Натиснете бутона за да влезете във времевите настройки на циркуляционната помпа или да стартирате помпата за 3 минути, когато сте извън менюто за настройки.
7. Бутон „PCIR“ Натиснете бутона за да влезете във времевите настройки на рециркуляционната помпа или да стартирате помпата за 3 минути когато сте извън менюто за настройки.
8. Бутон „EHEAT“ Натиснете бутона за да влезете в времевите настройки на ел. Нагревател. Ако сте извън менюто за настройки, можете да го стартирате, ако температурата в бойлера е по-ниска от зададената. С повторно натискане на бутона ел.нагревателя се изключва.
9. Режими: Чрез бутона „mode“ може да превключите между следните параметри:
  - 1- Температура на бойлера ( 30-80 )
  - 2- Горна граница на диференциалната разлика на температурата ( 2-15 )
  - 3- Долна граница на диференциалната разлика на температурата ( 1-10 )
  - 4,6- Задаване на време за стартиране и спиране на рециркуляционната помпа
  - 5,3 - Задаване на време за работа на ел.нагревателя.

### Електрическа схема на свързване



### Инструкция за свързване

1. Свържете LSD дисплея към контролера.
2. Температурен сензор 1 поставете в горната част на бойлера и го свържете към контролера.
3. Температурен сензор 2 поставете в долната част на бойлера и го свържете към контролера.
4. Поставете температурен сензор 3 в слънчевият колектор и го свържете към контролера
5. Свържете ел.нагревателя на бойлера към контролера
6. Свържете циркулационната помпа към контролера
7. Свържете рециркулационната помпа към контролера
8. Проверете всички връзки преди да захраните с напрежение

### Внимание

1. Уверете се, че контролера и бойлера са заземени
2. Преди да извършвате работи по електрическата система, се уверете че уредът е изключен от електрическата мрежа