



Контролер за фотоелектрически бойлер Thermosol K2



Ръководство за експлоатация

СЪДЪРЖАНИЕ

Контролни елементи	3
Вътрешно свързване	4
Схема за свързване	5
Инсталация, монтаж и включване на устройството	6
Информационни екрани и настройки на температурата, за автоматично включване/изключване на мрежа 230 V, за сверяване на часовника.....	7
Технически данни	11
Декларация за съответствие на ЕС	12

КОНТРОЛНИ ЕЛЕМЕНТИ



ON/OFF Включване и изключване на системата

AC/DC Натискането му включва моментално мрежа 230 V за по-бързо затопляне на водата и се появява символа ~ в горния десен ъгъл на екрана. Включването става само, ако температура на водата в момента е поне с 3 градуса по-ниска от зададената. При включване на мрежа 230 V соларната система се изключва автоматично. За да я активирате, натиснете бутона AC/DC отново.

MENU/OK Влиза в режим настройки и потвърждава избора в подменютата.

BACK Връща предишното подменю.

UP Преминаване нагоре

DOWN Преминаване надолу

ВЪТРЕШНО СВЪРЗВАНЕ

ВНИМАНИЕ! ВИСОКО НАПРЕЖЕНИЕ

СВЪРЗВАЩИТЕ ДЕЙНОСТИ СЕ

ИЗВЪРШВАТ САМО ОТ

КВАЛИФИЦИРАНИ СПЕЦИАЛИСТИ.



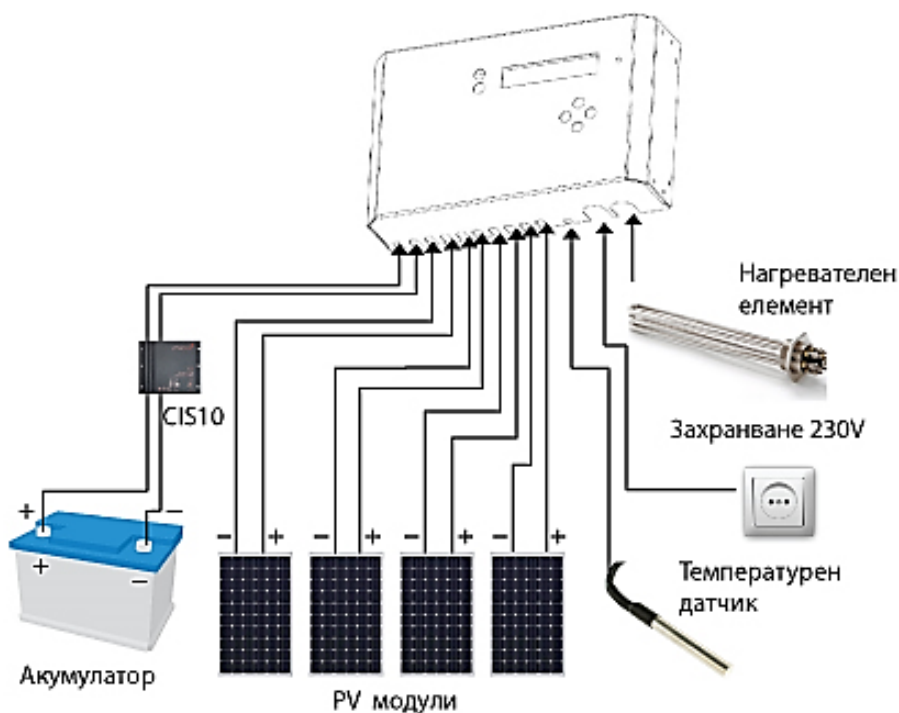
СХЕМА ЗА СВЪРЗВАНЕ



ВНИМАНИЕ! ЗАБРАНЕНО Е РАЗГЛОБЯВАНЕ, ДЕМОНТИРАНЕ, ИНСТАЛАЦИЯ ИЛИ ДРУГИ ДЕЙНОСТИ, КОГАТО УСТРОЙСТВОТО НЕ Е НАПЪЛНО ИЗКЛЮЧЕНО.



ВНИМАНИЕ! АКО ПОЛЯРНОСТТА НА ВРЪЗКИТЕ СЕ ОБЪРНЕ, ПОВРЕДАТА НА УСТРОЙСТВОТО Е НЕИЗБЕЖНА!



ИНСТАЛАЦИЯ, МОНТАЖ И ВКЛЮЧВАНЕ НА УСТРОЙСТВОТО



ВНИМАНИЕ! ВИСОКО НАПРЕЖЕНИЕ.
СВЪРЗВАЩИТЕ ДЕЙНОСТИ СЕ ИЗВЪРШВАТ САМО ОТ
КВАЛИФИЦИРАНИ СПЕЦИАЛИСТИ.

1. Препоръчителна максимална обща мощност на фотоволтаични модули в максималната точка на мощност не трябва да надвишава 1,5 kW.
2. Фотоволтаичните модули са свързани последователно в електрическата схема на Термосол. Максималният ток на фотоволтаичните модули в максималната точка на енергия не трябва да надвишава 10 A.
3. При свързването на фотоволтаичните модули, се уверете, че полярността на свързване не е обърната.



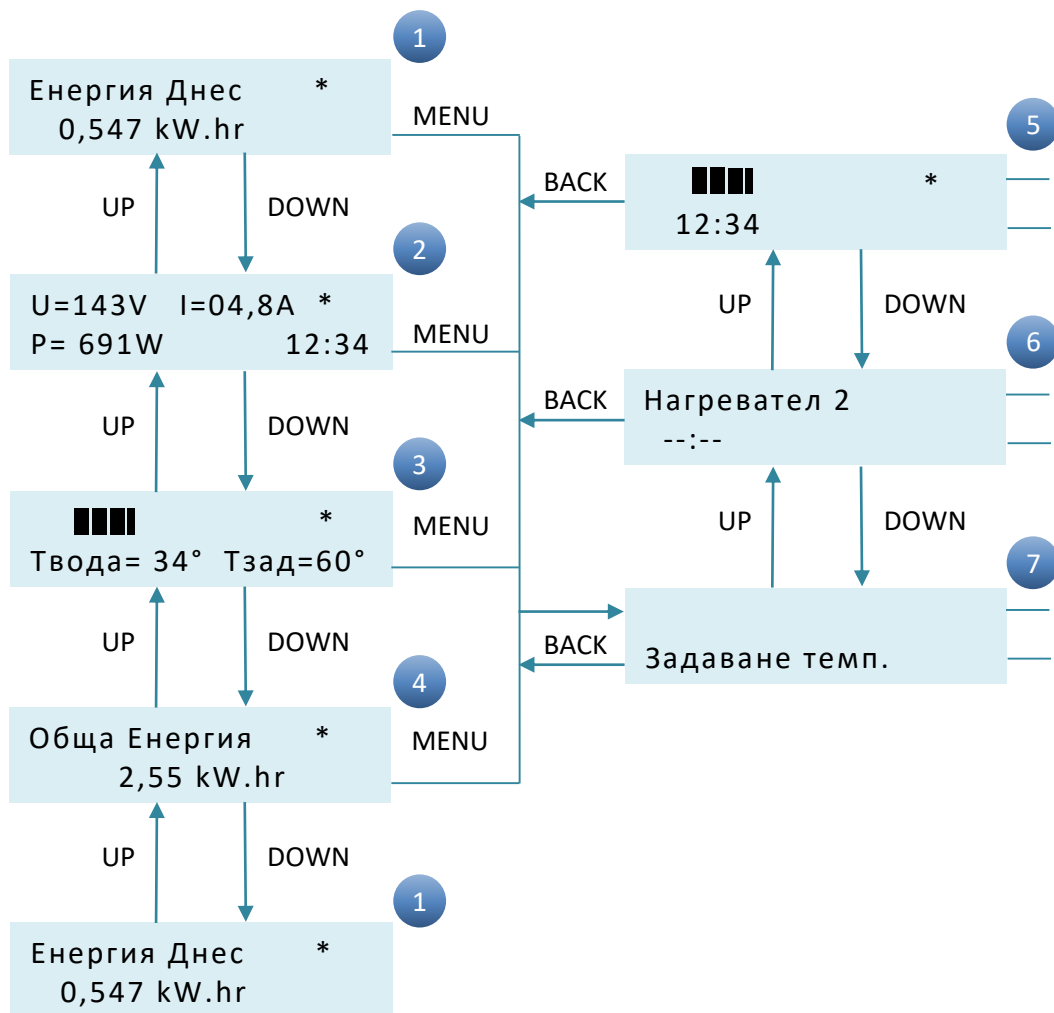
ВНИМАНИЕ! АКО ПОЛЯРНОСТТА НА ВРЪЗКИТЕ СЕ ОБЪРНЕ,
ПОВРЕДАТА НА УСТРОЙСТВОТО Е НЕИЗБЕЖНА.

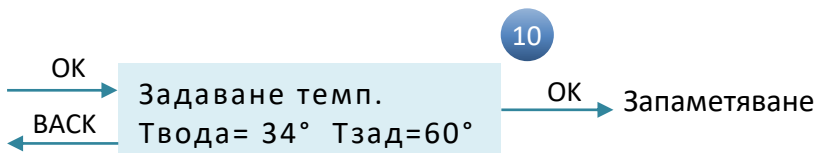
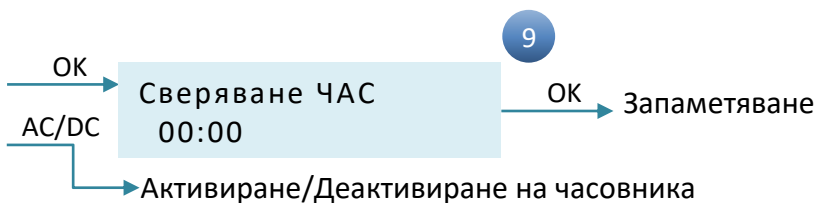
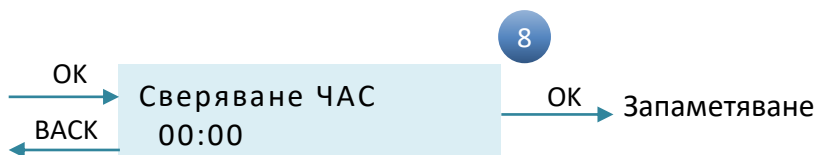
4. Инсталацията и окабеляването на устройството, се извършва само когато то е изцяло изключено.



ВНИМАНИЕ! ЗАБРАНЕНО Е РАЗГЛОБЯВАНЕ, ДЕМОНТИРАНЕ,
ИНСТАЛАЦИЯ ИЛИ ДРУГИ ДЕЙНОСТИ, КОГАТО УСТРОЙСТВОТО НЕ Е
НАПЪЛНО ИЗКЛЮЧЕНО.

5. Устройството трябва да бъде инсталирано възможно най-близо до бойлера (максимум до 3 метра). Мястото на монтаж не трябва да възпрепятства естествената вентилация на контролера и трябва да е достъпно за управление.
6. Изключете бойлера от електропреносната мрежа и го подгответе за свързване с устройството.
 - 6.1. Развийте капака на бойлера под който се намира електрониката.
 - 6.2. Инсталирайте температурният датчик на определеното за това място или на друго подходящо място в бойлера. Сензорът трябва да бъде монтиран така, че отклонението от показанията му да не надвишава 10%.
 - 6.3. Свържете кабела "Нагревател" на Термосол към входните клеми на електрическия бойлер, както е указано в ръководството на бойлера.
7. Затворете капака на бойлера.
8. Свържете проводниците на соларните модули към устройството.
9. Свържете устройството с мрежата.
10. Включете устройството.





— Номер на менюто



Внимание! Всички зададени стойности са ПРИМЕРНИ.

- 1 Менюто изобразява произведената енергия през текущия ден
- 2 U – напрежение; I – ток; P – мощност
- 3 Тизм – Текуща температура на водата; Тзад – Зададена максимална температура на изключване
- 4 Обща енергия – генерираната енергия от началото на експлоатацията в kWh
- 5 Меню показващо текущия настроен час
- 6 Меню показващо настроеният час за автоматично превключване от слънчева електрическа енергия към мрежова енергия. За активиране или деактивиране на автоматичното превключване, натиснете бутон AC/DC
- 7 Меню за настройка на температурата на изключване
- 8 Сверяване на часовника. С бутоните UP/DOWN се настройва часът. Натискате бутон OK и преминавате в настройка на минутите. С бутоните UP/DOWN се настройват минутите и натискате бутон OK за запамятаване.
- 9 Настройка на часът за автоматично превключване от слънчева електрическа енергия към мрежова енергия. С бутоните UP/DOWN се настройва часът. Натискате бутон OK и преминавате в настройка на минутите. С бутоните UP/DOWN се настройват минутите и натискате бутон OK за запамятаване.
- 10 Настройка на температурата на изключване. С бутоните UP/DOWN се настройва температурата и с бутон OK се запамятава.

Контролер за фотоелектрически бойлер ThermoSol K2



Появата на този символ на екрана означава, че е активирана настройката за автоматично превключване от слънчева енергия към енергия от електрическата мрежа от меню 6.



Появата на този символ на екрана означава, че бойлерът е напълно загрят до зададената температура и единият фотоволтаичен модул е отделен от веригата и може да се използва за зареждане на акумулатор.



Когато екранът не се използва, яркостта му намалява автоматично до минимум. Включването става с всеки един бутон.



Когато са избрани следващите екрани на менюто, главният екран ще се появи отново автоматично след известно време ако не се извършват никакви действия.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

МОДЕЛ	K2
ВХОД (AC)	
ВХОДНО НАПРЕЖЕНИЕ	230 V +/-10 % ~50 Hz
ИЗХОД (AC)	
МАКСИМАЛЕН ИЗХОДЕН ТОК	16 A
ВХОД (DC)	
Препоръчителна max. PV мощност	1500 W
Макс. входен ток	10,0 A
Минимално DC напрежение	60 V
Максимално DC напрежение	180 V
ИЗХОД (DC)	
ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН НАГРЯВАЩ ЕЛЕМЕНТ	
1 kW, 4 x 250 W PV панели	2-3 kW нагриващ елемент
0.8 kW, 4 x 200 W PV панели	1.2-1.5 kW нагриващ елемент
МЕХАНИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА КУТИЯТА	
Охлаждане	Естествена конвекция
Работна температура	+5 . . +30 °C
Работна влажност	max 75 %
Температура при съхранение	-20 . . +60 °C
Влажност при съхранение	max 90 %
DC превключвател	интегриран
Дисплей	LCD 2 x 20 символа
Контролни елементи	6 бутона
Термистор	NTC 10 kΩ при 25 °C , d5x40
Макс. температура загряване	90 °C
Защита	IP20
Размери Тегло, kg	250 x 160 x 60 mm, 1 kg
БОЙЛЕР	До 120 литра

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСВИЕ НА ЕС

EU Declaration of Conformity

Vendor's name: 3K JSC, 9002 Marin Drinov 57, Varna, Bulgaria
Product description: Photovoltaic heat controller Type
designation: K2

This is to confirm that the unit stated above is compliant with the protection requirements set forth in Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (Electromagnetic Compatibility Directive) and Directive 2006/95/EC (Low Voltage Directive).

The unit is compliant with the following standards:

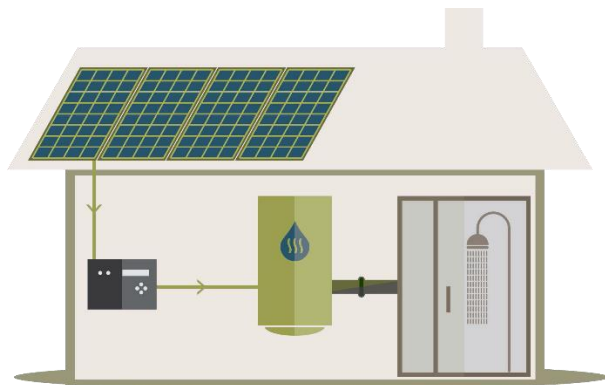
2006/95/EC	Safety of the unit:
	IEC 60950-1:2005, mod.
“Directive relating to electrical equipment designed for use within specific voltage limits”	IEC 60950-1:2005/A1:2009, mod.
2004/108/EC	Electromagnetic disturbances:
	EN 55011:2009
“Directive relating to electromagnetic compatibility”	EN 55011:2009/A1:2010
	EN 61000-3-2:2014*
	Electromagnetic immunity:
	EN 61000-6-1:007
	EN 61000-4-2:2009

The unit mentioned above is therefore labelled with the CE mark.

Any unauthorized modifications to the supplied unit and/or any use of the unit that is contrary to its intended purpose shall render this Declaration of Conformity null and void.

ТЕРМОСОЛ - Алтернативен и рентабилен начин за затопляне на вода с помощта на фотоволтаици

- ✓ Лесен монтаж
- ✓ Дълъг живот
- ✓ Без експлоатационни разходи



ThermoSol K2 е български контролер за постояннотоково електрозахранване на нагревателен елемент (бойлер), директно от фотоволтаични модули.