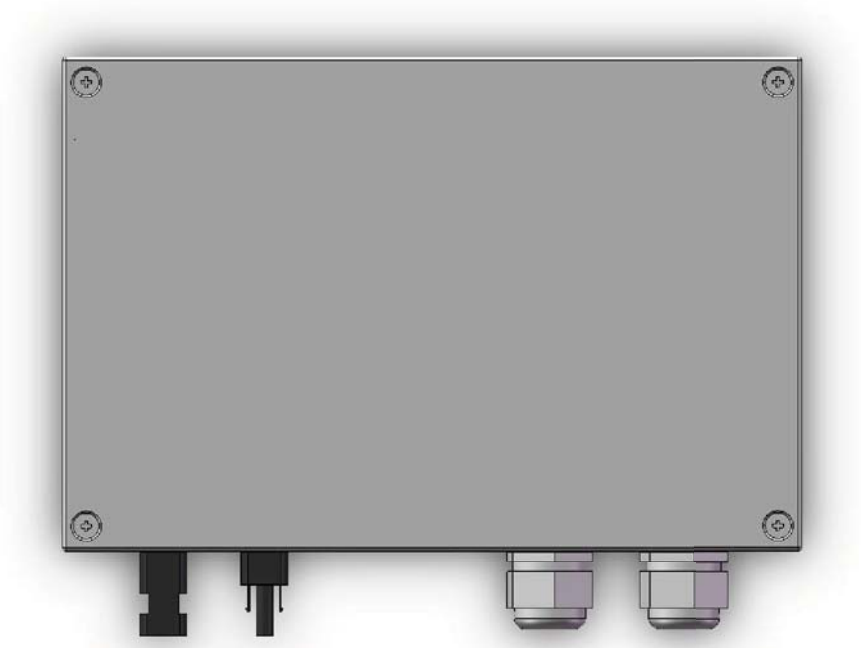
Ръководство за продукта

ISE-PVWH 1500





Съдържание

Ръководство за продукта

ISE-PVWH 1500

ВЪВЕДЕНИЕ

- ПРОДУКТИ, ПРИЛОЖИМИ КЪМ ТОВА РЪКОВОДСТВО
- ПРИЛОЖИМ ПЕРСОНАЛ
- ИЗПОЛЗВАНЕ НА РЪКОВОДСТВОТО
- ИНСТАЛАЦИОННИ ИНСТРУМЕНТИ
- ИЗПОЛЗВАНИ СИМВОЛИ

КРАТКО ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

- ПРИНЦИПИ НА РАБОТА
- ОСОБЕНОСТИ НА ПРОДУКТА
- ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ
- ВЪНШНИ КАБЕЛНИ ПОРТОВЕ НА КОНТРОЛЕРА
- ВЪТРЕШНО ОКАБЕЛЯВАНЕ НА КОНТРОЛЕРА
- ДИСПЛЕЙ/ПРОГРАМАТОР
- ИНСТАЛАЦИОННИ РАЗМЕРИ

ИНСТАЛИРАНЕ И ОКАБЕЛЯВАНЕ НА ПРОДУКТА

- ИНСТАЛИРАНЕ
- ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИНСТАЛИРАНЕТО
- МЕТОД НА ИНСТАЛИРАНЕ
- ОКАБЕЛЯВАНЕ

РАБОТА И ИНДИКАЦИЯ

КОДОВЕ ЗА АВАРИИ

ГАРАНЦИЯ

1 Въведение

Благодарим ви много, че използвате ISE-PVWH1500 слънчев фотоволтаичен инвертор за подгряване на вода.

Този продукт може да ви донесе ползи от фотоволтаично подгряване на битова вода.

- **Продукти, приложими към това ръководство**

Това ръководство се отнася за фотоволтаичен инвертор за подгряване на вода ISE-PVWH 1500.

- **Приложим персонал**

Това ръководство е подходящо за персонала, който инсталира и използва този продукт и трябва да притежава определени електрически и механични познания.

- **Използване на Ръководството**

Моля, прочетете внимателно това ръководство, преди да инсталирате този продукт. Моля, съхранявайте това ръководство заедно с продуктовите аксесоари, опаковки и други материали, така че съответният персонал да може лесно да го получи и използва.

- **Инсталационни инструменти**
  - M6 видия и електрическа бормашина
  - Отверка
  - Чук
  - Кримп клещи с 6.3 пружинен терминал
  - PV Кримп клещи

- **Използвани символи**



Опасност

• ″Опасност" означава, че съществува висока степен на потенциална опасност. За да предотвратите риска от токов удар, уверете се, че цялото DC и AC захранване е било изключено от устройството преди поддръжка или монтаж на продукта. В същото време се уверете, че продуктът е надеждно заземен! Неспазването може да доведе до токов удар.

• Инсталационната операция трябва да бъде извършена от упълномощен инженерен и технически персонал!



Токов удар

• Когато продуктът работи, той ще излъчва високо напрежение. Преди да извършвате каквито и да е операции по окабеляване или поддръжка на продукта, не пропускайте да изключите устройството от източника на захранване.



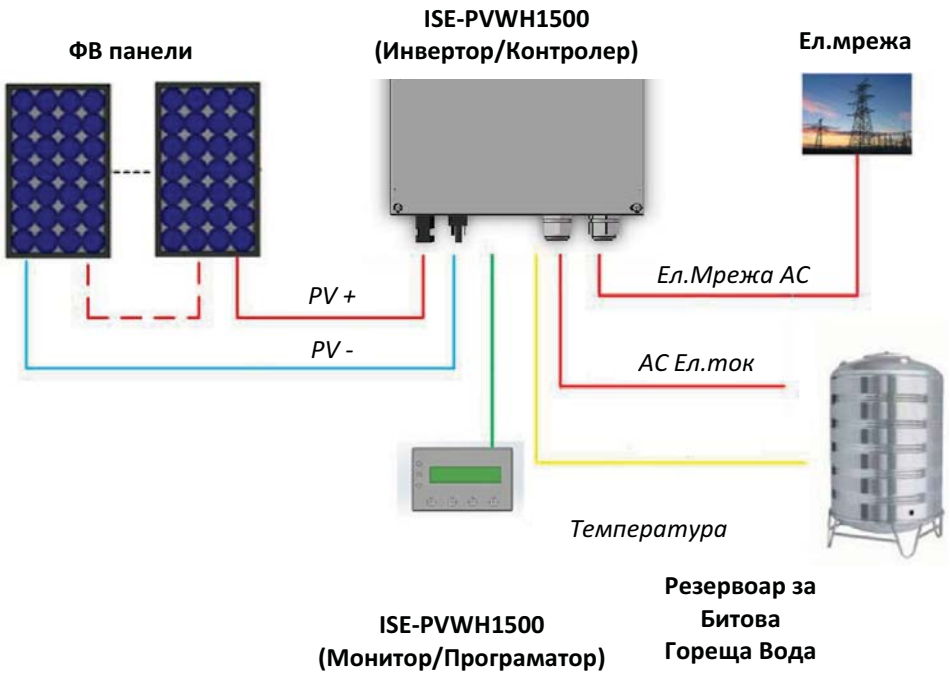
Електростатичен разряд

Електронните устройства, докосващи оборудването, могат да причинят повреда на оборудването, причинени от електростатичен разряд. Преди да докоснете електронните компоненти в инвертора, моля, защитете оператора чрез заземяване.

2 Кратко описание на продукта

- **Принципи на работа**

ISE-PVWH1500 е фотоволтаичен инвертор/контролер, разработен и проектиран да използва слънчева енергия за подгряване на вода в резервоари. Продуктът е лесен за инсталиране, лесен за експлоатация, подходящ за домашен монтаж и ефективно спестява разходи за електроенергия и решава проблема с подгряване на водата в районите без електрическа мрежа.



ПРЕДИМСТВА НА СОЛАРНАТА СИСТЕМА ISE

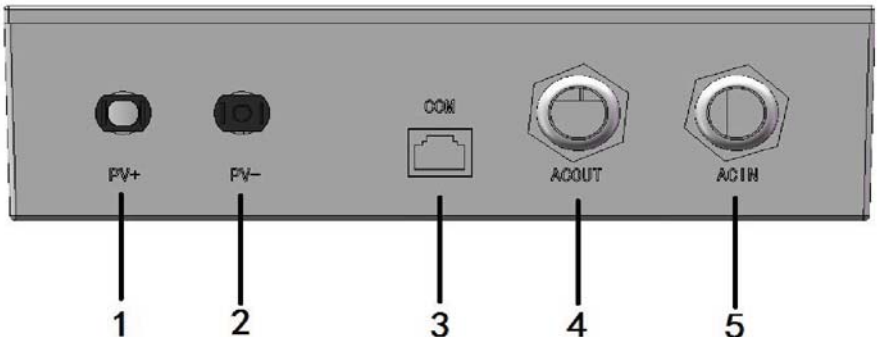
- Не се изискват специални елементи, термостати и не се изисква специален бойлер за БГВ, може да се монтира на стандартни бойлери с ел.нагреватели за БГВ
- Без допълнителни водопроводи и циркулационни помпи.
- Без поддръжка, няма движещи се части
- Достъпно решение с ниски разходи за монтаж
- Цифров и програмируем контролер с температурен дисплей
- Цифровият и програмируем контролер може да настрои времето за комбиниране с подгряване с ел.ток от мрежата
- Няма прегряване за разлика от водните термосоларни системи

- **Особеност на продукта**
  - С функция за максимално проследяване на точката на мощност (MPPT) . Могат да се свържат 2-5 фотоволтаични панела.
  - С функция памет, може да работи според последния зададен работен режим.
  - Може ръчно или автоматично да превключва между фотоволтаичен режим и режим на захранване от ел.мрежата, режимът по подразбиране е фотоволтаичен режим.
  - LCD дисплей, работа с бутони, преглед в реално време на текущите параметри, настройка на температурата на бойлера, назначаване на работното време на ел. мрежата и др.
  - Защита от пренапрежение, защита от свръхток, мълниезащита и други предпазни мерки.
  - Малки размери и тегло.

- ## Технически данни

Наименование	ISE-PVWH 1500
Фотоволтаичен инвертор/бойлер контролер, параметри:	
DC Фотоволтаичен вход	
Минимално входно напрежение	45VDC
Максимално входно напрежение	230VDC
Максимален входящ ток	10A
MPPT диапазон на напрежението	60~200VDC
Максимална входна мощност	1 500W
AC Ел.мрежа вход	
Номинално входно напрежение	220VAC
Диапазон на входното напрежение	180~250VAC
Максимална входна мощност	3 000W
Други параметри	
Размери	222*145*55mm
Тегло	2.5Kg
Работна температура	-25~50℃
Други характеристики	
PV терминал за връзка	MC4
AC терминал за връзка	1.5mm CAPTYRE via 18mm glands
Комуникационен метод	RS485(8P8C)
Комуникационен конектор	RJ45
Фотоволтаичен монитор/програматор, параметри:	
Входящо напрежение	4.5V/5.5VDC
Метод за управление	бутони
Монитор	LCD
Комуникационен метод	RS485
Комуникационен конектор	RJ45(8P8C)
Размери	92*58*32mm
IP рейтинг	IP20

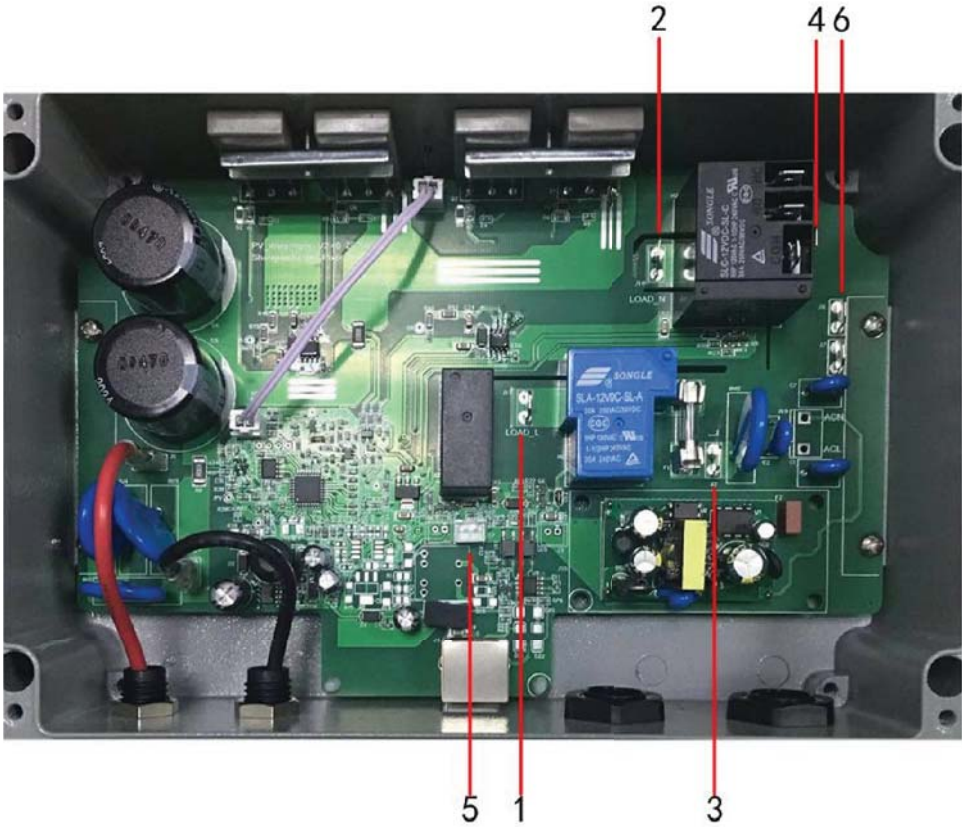
- **Външни кабелни портове на контролера**



Фиг. 2 ISE-PVWH1500 външни кабелни портове

Номер	Описание	Препоръчителен диаметър на проводника
①	ФВ вход положителен	4mm^2
②	ФВ вход отрицателен	4mm^2
③	Комуникационен проводник	RJ45 / 8P8C мрежови кабел
④	Товар (ел.нагревател на бойлера)	3*1.5mm^2
⑤	Ел.мрежа връзка	3*1.5mm^2

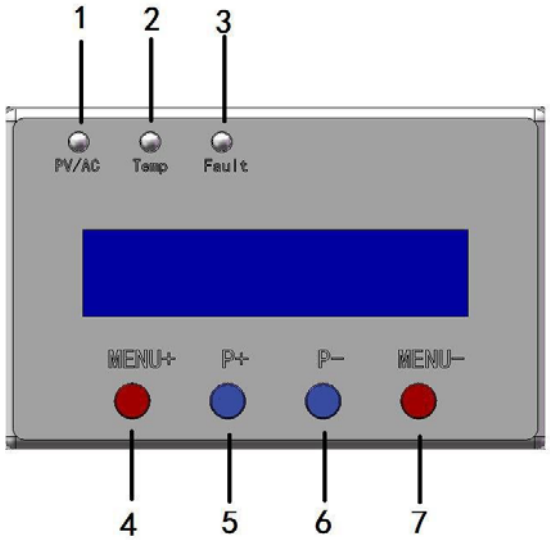
- **Вътрешно окабеляване на контролера**



Фиг. 3 ISE-PVWH1500 вътрешно окабеляване

Номер	Описание	Забележка
1	Товар L(LOAD_L)	Свържете „**фазата**“ на ел.нагревателя L (посредством ъглова изолирана женска кабелна обувка 6.3)
2	Товар N(LOAD_N)	Свържете „**нулата**“ на ел.нагревателя N (посредством ъглова изолирана женска кабелна обувка 6.3)
3	Ел.мрежа N	Свържете “**нулата**“ от ел.мрежата AC_N (посредством ъглова изолирана женска кабелна обувка 6.3)
4	Ел.мрежа L	Свържете „**фазата**“ от ел.мрежата AC_L (посредством ъглова изолирана женска кабелна обувка 6.3)
5	Температурен сензор	Свържете със сензор за температура в бойлера /XH2.54-2p конектор/
6	PE заземяване	Свържете „**заземяването**“ на ел.нагревателя и ел.мрежата PE ground (посредством ъглова изолирана женска кабелна обувка 6.3)* 2

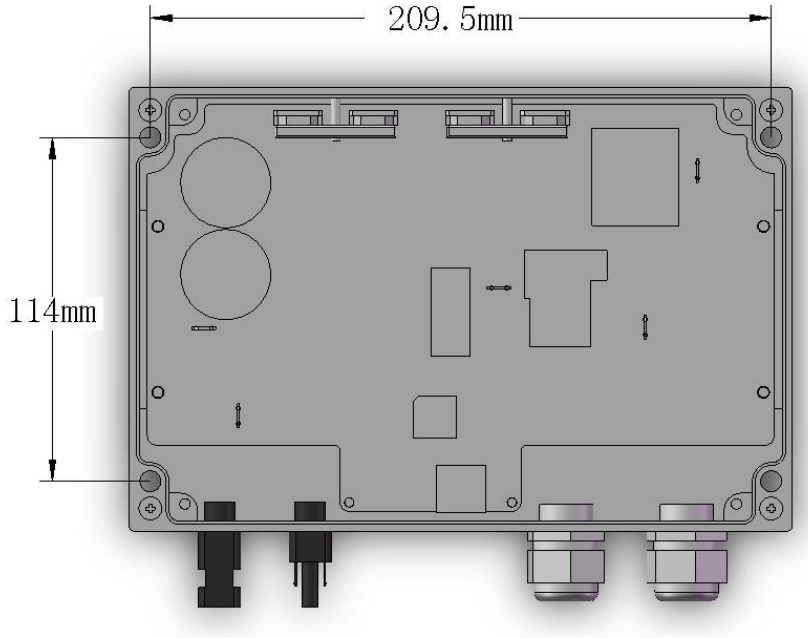
- **Дисплей/Програматор**



Фиг 4 Дисплей/бутони

Номер	Наименование	Описание
①	PV / AC индикатор	LED индикатор на Режима на подгряване (от Ел.мрежа или ФВ панели)
②	Температура	LED индикатор за температура， Подгряване: Мигане， Подгрят: Свети постоянно
③	Повреда	LED индикаторът свети, когато има повреда
④	MENU+	Съдържанието на менюто се движи нагоре
⑤	P +	Цифрови настройки＋
⑥	P-	Цифрови настройки -
⑦	MENU-	Съдържанието на менюто се движи надолу

- **Инсталационни размери**



3 Инсталиране и окабеляване на продукта

- **Инсталиране**

Опасност

- Моля, прочетете внимателно ръководството за продукта, преди да инсталирате продукта, за да избегнете неправилна употреба и да създадете опасност за безопасността.
- Когато PV модулът е в низ (2-5 модула), Voc да не надвишава 230V, токът да не надвишава 10A.

- **Изисквания при инсталирането**

- Контролерът е с IP20 степен на защита. Моля, инсталирайте на закрито с добра вентилация и избягвайте пряка слънчева светлина.
- Заземяването на продукта трябва да бъде надеждно и в съответствие с местните разпоредби.

- Слънчевият панел трябва да бъде заземен надеждно, а съпротивлението на заземяване на слънчевия модул и носещата конструкция трябва да бъде по-малко от 5Ω.

• Метод на инсталиране

Фиг 5 Пример за инсталиране на продукта



- Изберете винтове M6, с които да монтирате на стена или дървена греда според картата на монтажния отвор и монтирайте според изискванията.
- Дължина на винта и специфичен тип, който да се използва според изискванията.

• Окабеляване

Електростатичен разряд

Моля, прочетете внимателно ръководството за продукта, преди да окабелите продукта, за да избегнете неправилна употреба и да създадете опасност за безопасността. Окабеляването трябва да се извършва в съответствие с процеса на окабеляване на продукта:

1. Окабеляване след инсталиране на продукта.
2. Използвайте клещи за кримпване, за да кримпвате пружината на кабелната обувка 6.3 с товаровия кабел L / N / PE и мрежовия кабел L / N / PE съответно.
3. Кабелът за товара L свържете с L клемата на ел.нагревателя на бойлера.
4. Кабелът за товара N свържете с N клемата на ел.нагревателя на бойлера.
5. Кабелът за товара PE свържете с PE EARTH клемата на ел.нагревателя на бойлера.

6. Кабелът за ел.мрежата L свържете с L клемата на мрежата (ако искате да използвате ел.мрежа за подгревателна функция).
7. Кабелът за ел.мрежата N свържете с N клемата на мрежата (ако искате да използвате ел.мрежа за подгревателна функция).
8. Кабелът за ел.мрежата PE свържете с PE заземителна клема на мрежата (ако искате да използвате ел.мрежа за подгревателна функция).
9. Температурният сензор се поставя в мястото за измерване на температурата на бойлера.
10. Терминалът PV + свържете към PV + край на кабелът от ФВ панел.
11. Терминалът PV - свържете към PV - край на кабелът от ФВ панел.
12. ФВ и мрежово прекъсване: препоръчително е клиентите да конфигурират свои собствени ключове или прекъсвачи, за да изключат PV захранването или мрежовото захранване съгласно местните правила и разпоредби.
13. Свържете Контролерът и Дисплея с комуникационният кабел.
14. След завършване на горното окабеляване, моля проверете дали окабеляването е нормално.
15. След като окабеляването на продукта е нормално, ако има захранване от мрежата, първо включете мрежата и задайте системното време. Ако няма електрическа мрежа, включете PV и задайте системното време. За настройка на времето вижте глава 4.
16. След настройка устройството може да се използва нормално.

4 Работа и индикация

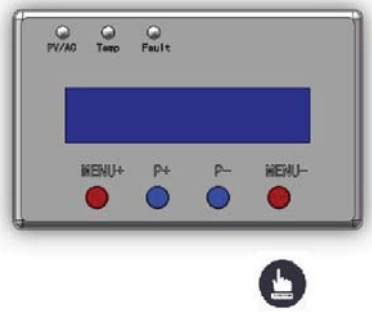
Функция	Описание	Показания на дисплея	Обяснение
1	Основен интерфейс.		**Pv_On**: Текущ режим на работа на продукта: (**Pv_On**: Режим на загряване от ФВ сист., **Pv_Off**: Режим на готовност на ФВ, **Grid_On**: Режим на загряване от ел.мрежата, **Grid_Off**: Режим на готовност на ел.мрежата) **14:56:23**: Текущо време. **055deg**: Текуща температура **ON 19:00**: Време за включване и на ел.мрежата, ако няма слънце (**ON**: Час на включване на ел.мрежата за подгряване, **OFF**: Час за иключване на ел.мрежата)
2	Температурен диапазон при използване на ел.енергия от мрежата 1 и 2.		**1Th:55 1Tl:40** *Режим на загряване от мрежата 1, когато температурата на водата е по-висока от 55 ^{O}C, захранването от мрежата се прекъсва; когато температурата на водата е по-ниска от 40 ^{O}C, мрежовото захранване се включва за подгряване.* **2Th:60 2Tl:50** *Режим на загряване от мрежата 2, когато температурата на водата е по-висока от 60 ^{O}C, захранването от мрежата се прекъсва; когато температурата на водата е по-ниска от 50 ^{O}C, мрежовото захранване се включва за подгряване.* ***Клиентски настройки:*** *Съответната позиция на стрелката, са данните за настройка:* *Натисни **P+**, температурата расте,* *Натисни **P-**, температурата намалява.*

3	Температурен диапазон при използване на ел.енергия от мрежата 3.		**3Th:65 3Tl:50** *Режим на загряване от мрежата 3, когато температурата на водата е по-висока от 65 ^{O}C, захранването от мрежата се прекъсва; когато температурата на водата е по-ниска от 50 ^{O}C, мрежовото захранване се включва за подгряване.* **Температура на контролера: 027deg** *Температура на устройството, не е за настройка.* ***Клиентски настройки:*** *Съответната позиция на стрелката, са данните за настройка:* *Натисни **P+**, температурата расте,* *Натисни **P-**, температурата намалява.*
4	Времеви диапазон при използване на ел.енергия от мрежата 1.		***H** е "**часът**" когато ел. мрежата се включва / изключва* ***M** са "**минутите**" когато ел. мрежата се включва / изключва* *Описание: Период на загряване от мрежата **1**, Ел.мрежата се **включва** за подгряване в **04:00**, а се изключва в **08:00**.* ***Клиентски настройки:*** *Съответната позиция на стрелката, са данните за настройка:* *Натисни **P+**, часът/мин. нарастват,* *Натисни **P-**, часът/мин. намаляват.*

5	Времеви диапазон при използване на ел.енергия от мрежата 2.		***H** е "**часът**" когато ел. мрежата се включва / изключва* ***M** са "**минутите**" когато ел. мрежата се включва / изключва* *Описание: Период на загряване от мрежата **2**, Ел.мрежата се **включва** за подгряване в **13:00**, а се изключва в **14:00**.* ***Клиентски настройки:*** *Съответната позиция на стрелката, са данните за настройка:* *Натисни **P+**, часът/мин. нарастват,* *Натисни **P-**, часът/мин. намаляват.*

6	Времеви диапазон при използване на ел.енергия от мрежата 3.		***H*** *е “**часът**” когато ел. мрежата се включва / изключва* ***M*** *са “**минутите**” когато ел. мрежата се включва / изключва* *Описание: Период на загряване от мрежата **2**, Ел.мрежата се **включва** за подгряване в **19:00**, а се изключва в **22:00**.* ***Клиентски настройки:*** *Съответната позиция на стрелката, са данните за настройка:* *Натисни **P+**, часът/мин. нарастват,* *Натисни **P-**, часът/мин. намаляват*
7	Избор за изпозване на ел. мрежата за подгряване по време.		**App_On:** ***Активирана*** *е функцията за подгряване от ел.мрежата.* **App_Off: Деа*ктивирана*** *е функцията за подгряване от ел.мрежата.* *В този интерфейс натиснете бутона **P+** или **P-**, за да изберете **активиране / деактивиране** на функцията за подгряване от ел.мрежата.*

8	Настройка на часът.		***Hxx:*** *лента за настройка на часа.* *Когато стрелката избере тази колона, натиснете **P +**, за да увеличите часа, натиснете **P-**, за да намалите часа.* ***Mxx:*** *лента за настройка на минутите.* *Когато стрелката избере тази колона, натиснете **P +**, за да увеличите минутите, натиснете **P-**, за да намалите минутите.* ***Sxx:*** *лента за настройка на секундите.* *Когато стрелката избере тази колона, натиснете **P +**, за да увеличите секундите, натиснете **P-**, за да намалите секундите..*
9	Връщане на фабричните настройки.		*На този интерфейс натиснете отново P +, за да върнете фабрични настройки и възстановяване на параметри.*

10	Текущ статус на ФВ система		***PV: 054V,*** *ФВ напрежение.* ***PI: 02.8A,*** *ФВ ток.* ***Power_in: 0154W,*** *ФВ мощност.*
11	Бързо превключване към основния интерфейс		*Във всеки интерфейс натиснете едновременно бутоните* ***MENU+*** *и* ***MENU-****, за да превключите бързо към основния интерфейс.*
12	превключване на захранването от ФВ/ Ел.мрежа		*В основния интерфейс натиснете и задръжте бутона* ***MENU-*** *за* ***3 секунди****, за да превключите ръчно на* ***захранване от Ел. мрежа / ФВ система****.* *Забележки: При ръчно превключване към мрежа горната и долната граница на температурата на нагряване се определят от най-високата температура в трите програмируеми периода от време 1, 2 и 3.*

Забележки: Когато ФВ система работи, горната и долната граница на температурата на нагряване също се определят от най-високата температура в трите програмируеми периода от време 1, 2 и 3. Подсветката на дисплея може да се изключи чрез натискане на P + в съответния интерфейс и подсветката може да бъде възстановена чрез натискане на произволен клавиш.

5 Кодове за аварии

Код	Описание	Препоръчителни действия
001	Ниско напрежение в мрежата	Проверете параметрите на мрежата
002	Бойлер над зададена температура	Проверете сензора за температура в бойлера и настройката за превишаване на температурата
004	Входящ свръхток	Проверете ФВ модулите
008	Вътрешно поглъщане на топлина над температурата	Проверете температурата на околната среда и инсталацията на радиатора
032	Ненормално ФВ напрежение	Проверете ФВ модулите

6 Гаранция

- **Чеклист**

Артикул	Описание	К-во	Забележки
1	Инвертор/контролер	1 брой	
2	Монитор/програматор	1 брой	
3	Ръководство	1 брой	
4	Аксесоари	1 комплект	
5	RJ45 комуникационен кабел	1 комплект	Дължина 5m

- **Декларация за Съответствие**

Име на Продукта: Соларен фотоволтаичен контролер за подгряване на водата

Модел: ISE-PVWH1500

Сериен номер:

Дана на проверка:

Проверяващ:

Този продукт е одобрен да напусне фабриката след проверка, и отговоря на изискванията на производителя и международните стандарти.

- **Гаранционна Карта**

Този продукт се ползва с едногодишно гаранционно обслужване от датата на закупуване на фактура. По време на гаранционния период всички части, повредени поради проблеми с качеството на продукта, могат да бъдат заменени безплатно.

Съгласно националния закон, ако искате да промените или върнете продукта, трябва да го опаковате непокътнат, да съберете аксесоарите, да запазите вътрешността или външния вид на оборудването непокътнати и без щети, в противен случай ще понесете съответната отговорност.

Дата на закупуване: