



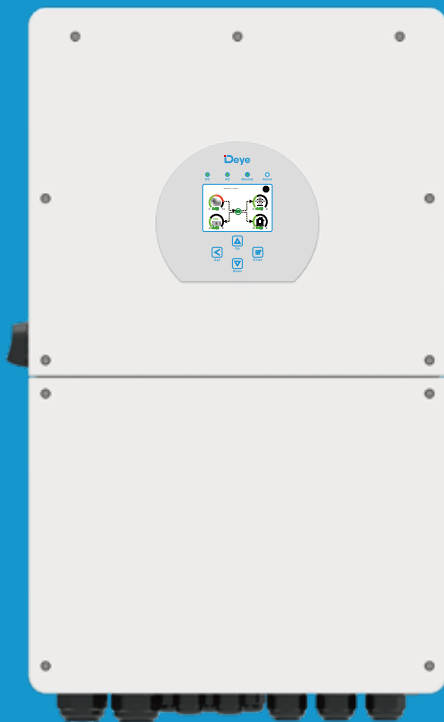
Хибриден инвертор

SUN-12K-SG01LP1-EU

SUN-14K-SG01LP1-EU

SUN-16K-SG01LP1-EU

Ръководство за употреба



Съдържание

1. Въведение в безопасността	01
2. Инструкции за продукта	01-04
2.1 Преглед на продукта	
2.2 Размер на продукта	
2.3 Характеристики на продукта	
2.4 Основна системна архитектура	
3. Монтаж	05-21
3.1 Списък с части	
3.2 Инструкции за монтаж	
3.3 Свързване на батерията	
3.4 Връзка към мрежата и връзка за резервно натоварване	
3.5 PV връзка	
3.6 ST Връзка	
3.6.1 Връзка с измервателен уред	
3.7 Земна връзка (задължително)	
3.8 WiFi връзка	
3.9 Окабеляване на системата за инвертор	
3.10 Типична схема на приложение на дизелов генератор	
3.11 Диаграма на еднофазно паралелно свързване	
3.12 Трифазен паралелен инвертор	
4. ЕКСПЛОАТАЦИЯ	22
4.1 ВКЛЮЧВАНЕ/ИЗКЛЮЧВАНЕ	
4.2 Панел за работа и дисплей	
5. Икони на LCD дисплея	23-35
5.1 Основен екран	
5.2 Крива на слънчевата мощност	
5.3 CurvePage-Solar&Load&Grid	
5.4 Меню за системни настройки	
5.5 Меню за основни настройки	
5.6 Меню за настройка на батерията	
5.7 Меню за настройка на режима на работа на системата	
5.8 Меню за настройка на мрежата	
5.9 Порт на генератора Използвайте Меню за настройка	
5.10 Меню за настройка на разширени функции	
5.11 Меню за настройка на информация за устройството	
6. Режим	35-37
7. Информация за грешки и обработка	37-40
8. Ограничение на отговорността	40
9. Лист с данни	41-42
10. Приложение I	43-44
11. Приложение II	45

Относно това ръководство

Ръководството основно описва информация за продукта, указания за инсталиране, работа и поддръжка. Ръководството не може да включва пълна информация за фотоволтаичната (PV) система.

Как да използвате това ръководство

Прочетете ръководството и други свързани документи, преди да извършите каквато и да е операция на инвертора. Документите трябва да се съхраняват грижливо и да са достъпни на всяко място.

Съдържанието може периодично да се актуализира или преразглежда поради развитието на продукта. Информацията в това ръководство подлежи на промяна без предупреждение. Най-новото ръководство може да бъде получено чрез service@deye.com.cn

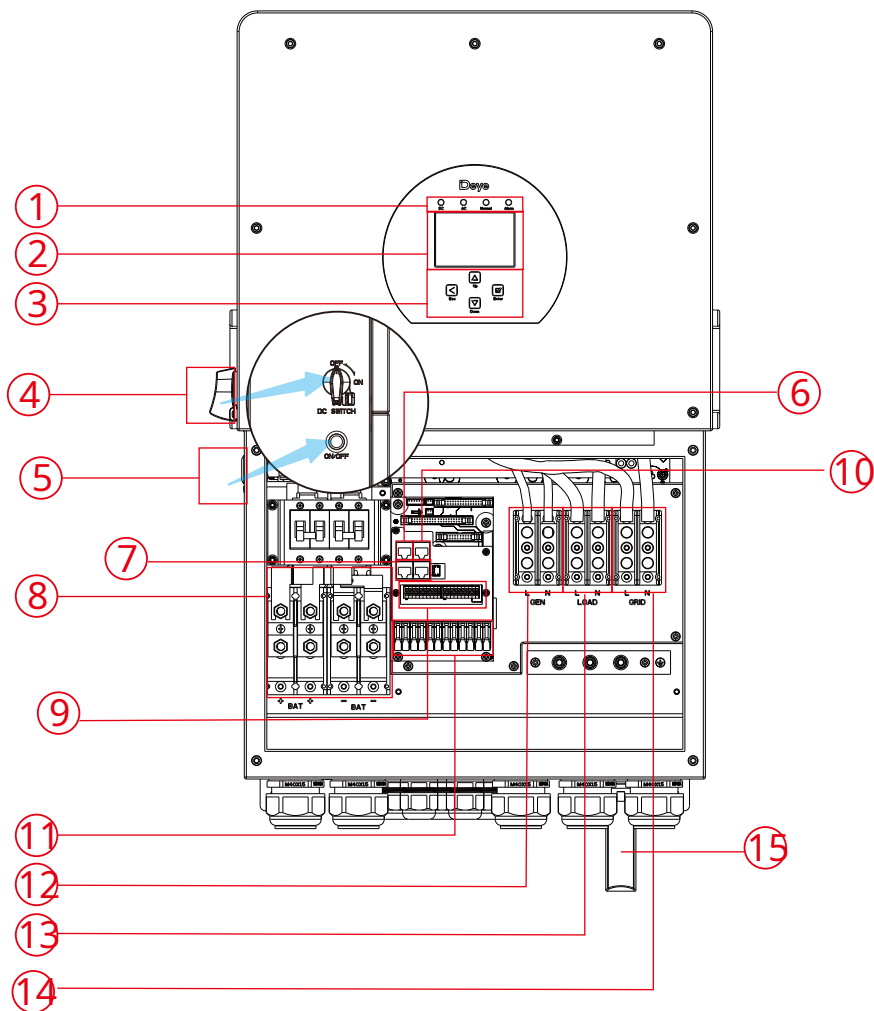
1. Въведение в безопасността

- Тази глава съдържа важни инструкции за безопасност и работа. Прочетете и запазете това ръководство за бъдещи справки.
- Преди да използвате инвертора, моля, прочетете инструкциите и предупредителните знаци на батерията и съответните раздели в ръководството с инструкции.
- Не разглобявайте инвертора. Ако имате нужда от поддръжка или ремонт, занесете го в професионален сервизен център.
- Неправилното повторно сглобяване може да доведе до токов удар или пожар.
- За да намалите риска от токов удар, изключете всички кабели, преди да предприемете каквато и да е поддръжка или почистване. Изключването на устройството няма да намали този риск.
- Внимание: Само квалифициран персонал може да инсталира това устройство с батерия.
- Никога не зареждайте замръзнала батерия.
- За оптимална работа на този инвертор, моля, следвайте изискваната спецификация, за да изберете подходящ размер на кабела. Много е важно този инвертор да работи правилно.
- Бъдете много внимателни, когато работите с метални инструменти върху или около батерии. Изпускането на инструмент може да причини искра или късо съединение в батерии или други електрически части, дори да причини експлозия.
- Моля, следвайте стриктно процедурата за инсталиране, когато искате да изключите AC или DC терминали. Моля, вижте раздела "Инсталиране" на това ръководство за подробности.
- Инструкции за заземяване - този инвертор трябва да бъде свързан към постоянно заземена система за окабеляване. Уверете се, че спазвате местните изисквания и наредби, за да инсталирате този инвертор.
- Никога не предизвиквайте късо съединение на AC изхода и DC входа. Не свързвайте към електрическата мрежа при късо съединение на DC входа.

2. Представяне на продукта

Това е многофункционален инвертор, съчетаващ функциите на инвертор, слънчево зарядно устройство и зарядно устройство за батерии, за да предложи поддръжка на непрекъсваемо захранване с преносим размер. Неговият изчерпателен LCD дисплей предлага конфигурируем от потребителя и лесни за достъп операции с бутони, като например зареждане на батерии, променливотоково/слънчево зареждане и приемливо входно напрежение на базата на различни приложения.

2.1 Общ преглед на продукта



1: Индикатори на инвертора

2: LCD дисплей

3: Функционални бутони

4: DC превключвател

5: Бутон за включване/изключване на
захранването 6: Modbus (RS-485) порт

7: Паралелен порт

8: Входни конектори за батерия

9: Функционален порт

10: Порт за батерия (CANBus).

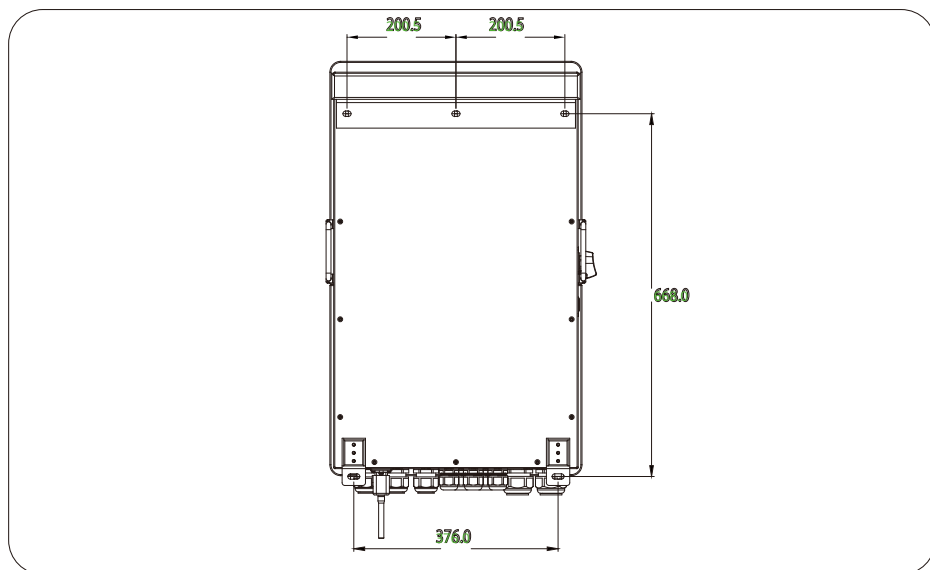
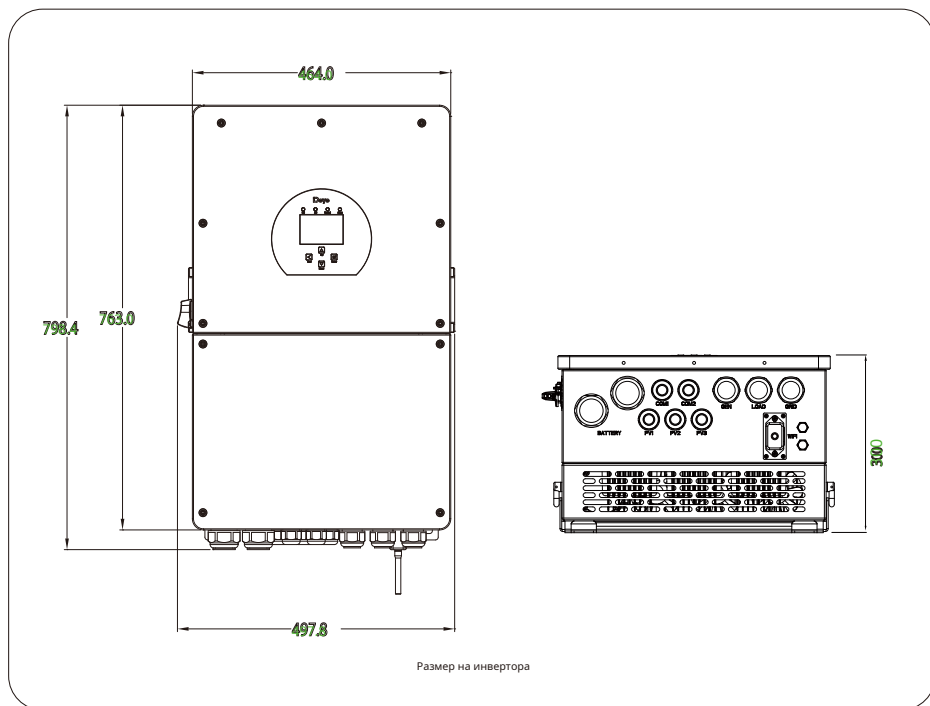
11: PV вход с два MPPT 12:
Генератор вход

13: Натоварване

14: Решетка

15: WiFi интерфейс

2.2 Размер на продукта



2.3 Характеристики на продукта

- Самоконсумация и захранване към мрежата.
- Автоматично рестартиране, докато AC се възстановява.
- Програмируем приоритет на захранване за батерия или мрежа.
- Програмируеми множество режими на работа: В мрежата, извън мрежата и UPS.
- Конфигурируем ток/напрежение на зареждане на батерията въз основа на приложения чрез LCD настройка.
- Конфигурируем AC/Solar/Generator Charger приоритет чрез настройка на LCD.
- Съвместим с мрежово напрежение или мощност на генератор.
- Защита от претоварване/прегриване/късо съединение.
- Интелигентен дизайн на зарядно устройство за оптимизирана производителност на батерията
- С функция за ограничаване предотвратява преливането на излишната мощност към мрежата.
- Поддържа WIFI мониторинг и 2 низа на всеки MPP тракер
- Интелигентно настройваемо тристепенно MPPT зареждане за оптимизирана производителност на батерията.
- Функция за време на използване.
- Функция за интелигентно зареждане.

2.4 Основна системна архитектура

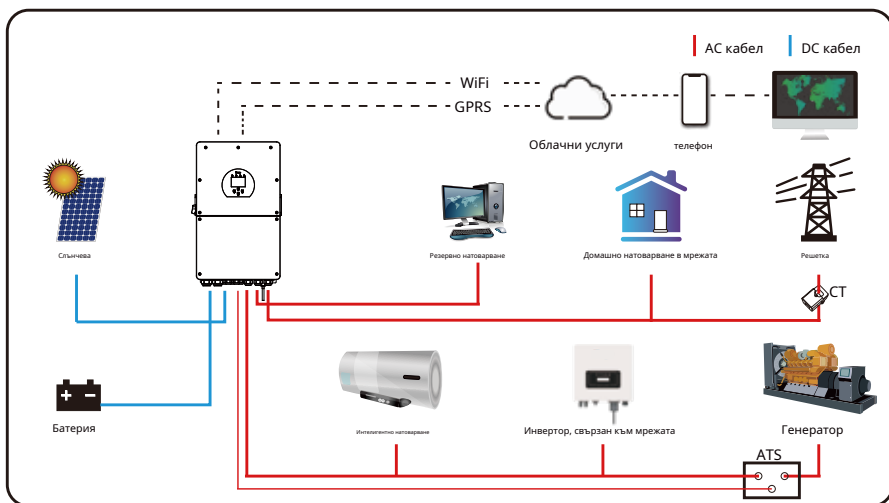
Следващата илюстрация показва основното приложение на този инвертор. Той също така включва следните устройства, за да имате пълна работеща система.

- Генератор или помощно средство

- PV модули

Консултирайте се с вашия системен интегратор за други възможни системни архитектури в зависимост от вашите изисквания.

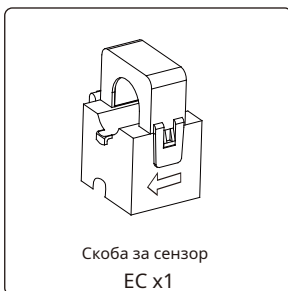
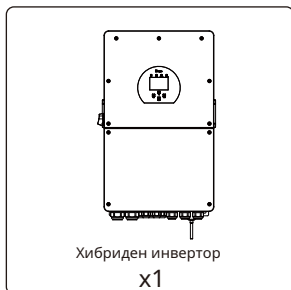
Този инвертор може да захранва всички видове уреди в домашна или офис среда, включително уреди от моторен тип като хладилник и климатик.



3. Инсталиране

3.1 Списък на частите

Проверете оборудването преди инсталиране. Моля, уверете се, че няма нищо повредено в опаковката. Трябва да сте получили артикулите в следния пакет:



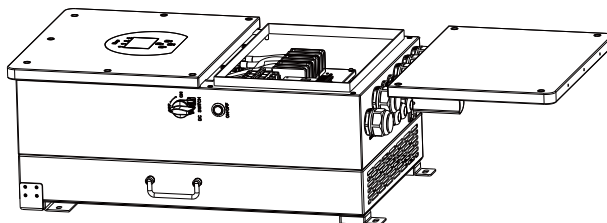
3.2 Инструкции за монтаж Предпазни

мерки при инсталиране

Този хибриден инвертор е предназначен за употреба на открито (IP65), моля, уверете се, че мястото на инсталиране отговаря на следните условия:

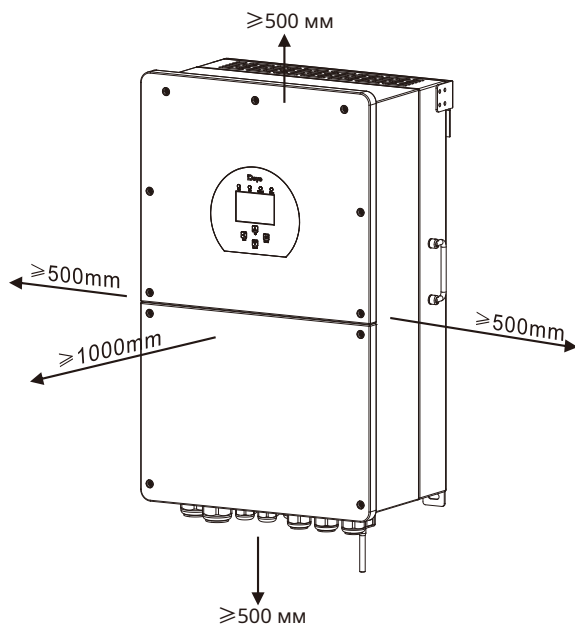
- Не на пряка слънчева светлина
- Не в зони, където се съхраняват лесно запалими материали.
- Не в потенциално експлозивни зони.
- Не директно на хладния въздух.
- Не в близост до телевизионната антена или антенния кабел.
- Не по-високо от височина около 2000 метра над морското равнище.
- Не е в среда с валежи или влажност (>95%)

Моля, ИЗБЯГВАЙТЕ пряка слънчева светлина, излагане на дъжд, натрупване на сняг по време на инсталиране и работа. Преди да свържете всички кабели, моля, свалете металния капак, като премахнете винтовете, както е показано по-долу:



Имайте предвид следните точки, преди да изберете къде да инсталирате:

- Моля, изберете вертикална стена с носеща способност за монтаж, подходяща за монтаж върху бетон или други незапалими повърхности, монтажът е показан по-долу.
- Инсталирайте този инвертор на нивото на очите, за да позволите на LCD дисплея да се чете по всяко време.
- Препоръчително е температурата на околната среда да бъде между -40~60°C за осигуряване на оптимална работа.
- Не забравяйте да запазите други предмети и повърхности, както е показано на диаграмата, за да гарантирате достатъчно разсейване на топлината и да имате достатъчно място за отстраняване на кабелите.

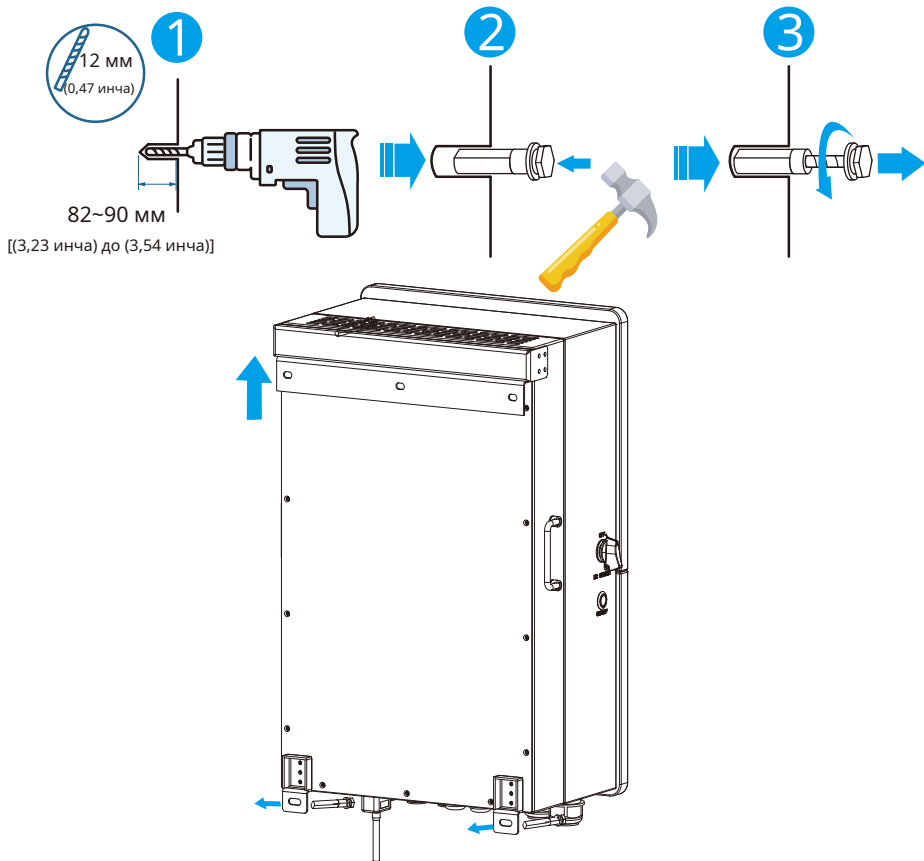


За правилна циркулация на въздуха за разсейване на топлината оставете разстояние от припл. 50 см встрани и припл. 50 см над и под модула. И 100см отпред.

Монтиране на инвертора

Не забравяйте, че този инвертор е тежък! Моля, внимавайте, когато излизате от опаковката. Изберете препоръчителната пробивна глава (както е показано на снимката по-долу), за да пробие 4 дупки в стената с дълбочина 82-90 mm.

1. Използвайте подходящ чука, за да поставите разширителния болт в отворите.
2. Носете инвертора и като го държите, уверете се, че закачалката е насочена към разширителния болт, фиксирайте инвертора на стената.
3. Затегнете главата на винта на разширителния болт, за да завършите монтажа.



3.3 Свързване на батерията

За безопасна работа и съответствие между батерията и инвертора е необходим отделен DC предпазител от свръхток или устройство за изключване. В някои приложения превключващите устройства може да не са необходими, но предпазителите от свръхток са необходими. Вижте типичния ампераж в таблицата по-долу за необходимия размер на предпазителя или прекъсвача.

<i>Модел</i>	<i>Размер на проводника</i>	<i>Кабел (mm²)</i>	<i>Стойност на въртящия момент (макс.)</i>
12/14/16Kw	1/0AWG	53	12,5Nm

Таблица 3-2 Размер на кабела



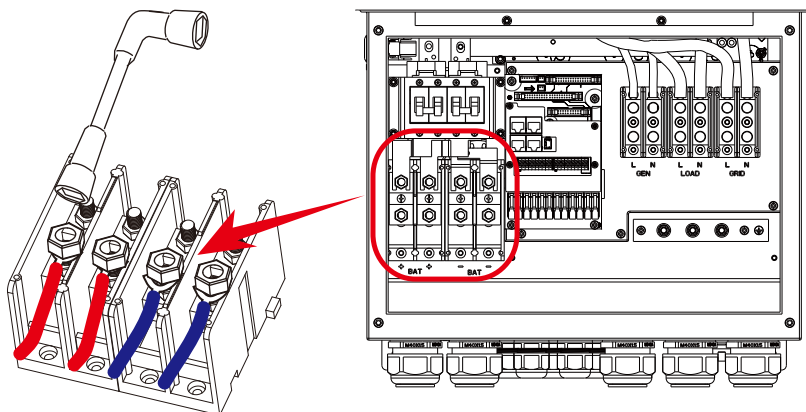
Цялото окабеляване трябва да се извърши от професионалист.



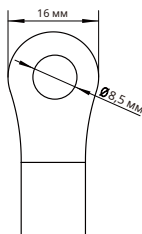
Свързването на батерията с подходящ кабел е важно за безопасната и ефективна работа на системата. За да намалите риска от нараняване, вижте Таблица 3-2 за препоръчителните кабели.

Моля, следвайте стъпките по-долу, за да внедрите свързване на батерията:

1. Моля, изберете подходящ кабел за батерия с правилен конектор, който може да пасне добре в клемите на батерията.
2. Използвайте подходяща отвертка, за да развийте болтовете и да поставите батерията съединителите, след това затегнете болта с отвертката, уверете се, че болтовете са затегнати с въртящ момент от 13,6 NM по посока на часовниковата стрелка
3. Уверете се, че полярността както на батерията, така и на инвертора е свързана правилно.



За 12KW/14KW/16KW модел, размер на винта на конектора на батерията: M8



Вход за DC батерия

4. В случай, че деца се докоснат или насекоми влязат в инвертора, моля, уверете се, че конекторът на инвертора е закрепен във водоустойчива позиция, като го завъртите по посока на часовниковата стрелка.

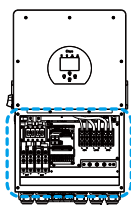


Монтажът трябва да се извърши внимателно.

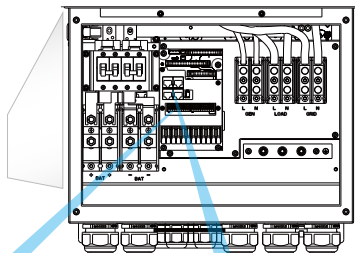


Преди да направите окончателното DC свързване или да затворите DC прекъсвач/разединител, уверете се, че положителен (+) трябва да бъде свързан към положителен (+), а отрицателен (-) трябва да бъде свързан към отрицателен (-). Връзката с обратна полярност на батерията ще повреди инвертора.

3.3.2 Дефиниране на функционален порт

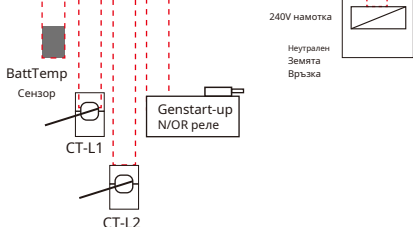


Инвертор



Batt_Temp_in:1,2
CT_L1_in:3,4
CT_L2_in:5,6
Gen_Start_relay:7,8
Gen_ON_relay:9,10

RSD_къс сигнал:BB
Сигнал за напрежение RSD+
RSD_12V_изход:15+,16-
ATS_240:19,20



TEMP (1,2): сензор за температура на батерията за батерии с оловна киселина.

CT-L1 (3,4): токов трансформатор (CT1) за

Режимът „нулево експортиране към СТ“ затяга L1, когато е в система с разделена фаза.

CT-L2 (5,6): токов трансформатор (CT2) за

Режимът „нулево експортиране към СТ“ затяга L2, когато е в система с разделена фаза.

Gen_Start_relay (7,8): сигнал за сух контакт за стартиране дизеловия генератор.

Когато сигналът "GEN" е активен, отвореният контакт (GS) ще се включи (няма изходно напрежение).

Gen_ON_relay (9,10): запазено.

RSD_къс сигнал: запазен. Сигнал за

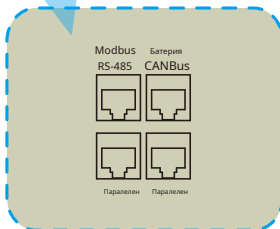
напрежение RSD: запазен. RSD

12V_изход 15+16-: запазен.

ATS: 230V изходен порт, когато инверторът е включен.

Забележка: Обикновено е необходим само 1 бр. СТ,

и вторичната страна на СТ трябва да бъде свързана към порт 5&6 (CT-L2).



Modbus (RS-485): RS-485 порт за измервателен уред комуникация.

Батерия (CANBus): CAN порт за батерия комуникация.

Паралелен: Паралелен комуникационен порт 1 (CAN интерфейс).

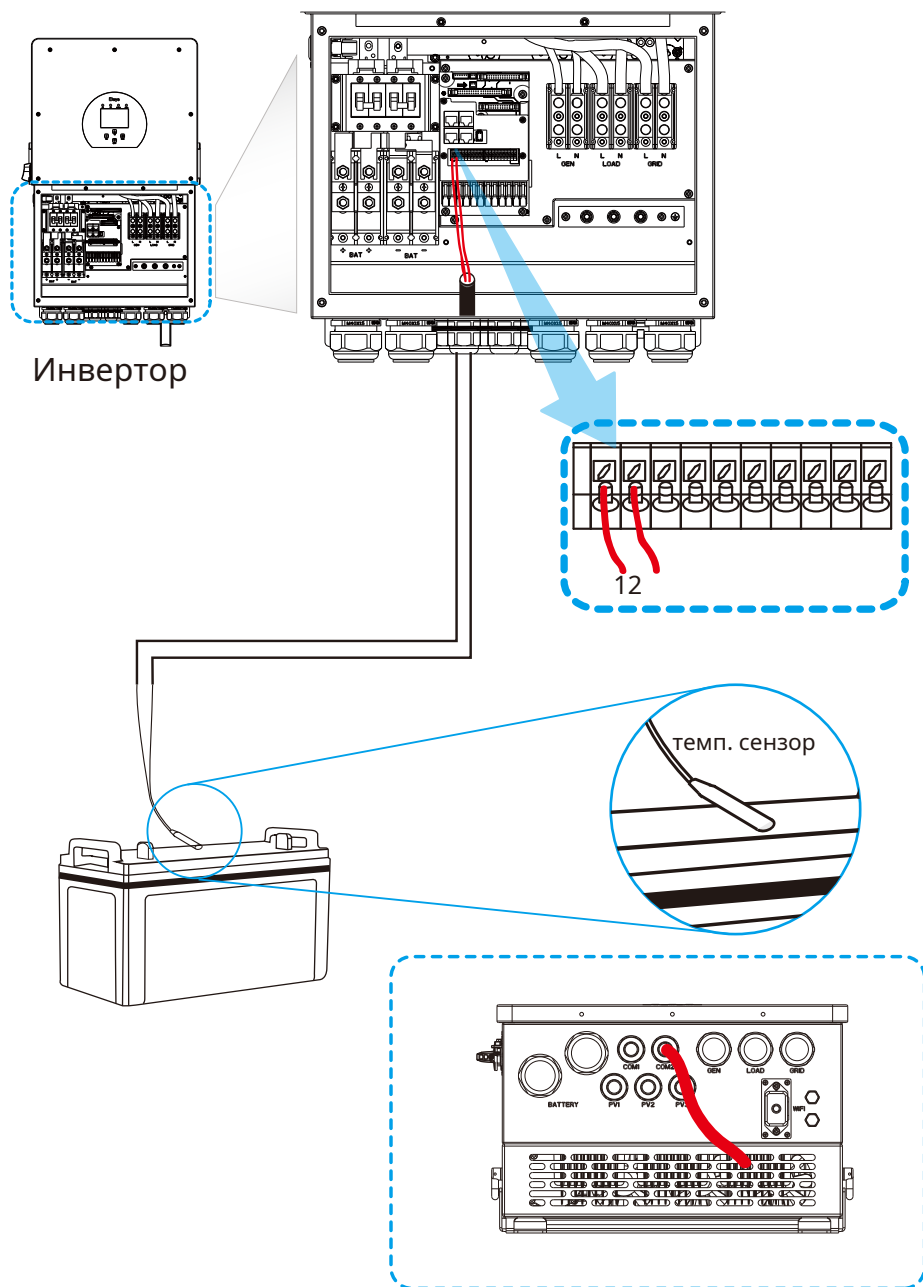
Паралелен: Паралелен комуникационен порт 2 (CAN интерфейс).



реле

GS (сигнал за стартиране на дизел генератор)

3.3.3 Свързване на температурен сензор за оловно-киселинна батерия



3.4 Връзка към мрежата и връзка за резервен товар

- Преди да се свържете към мрежата, моля, инсталирайте отделен АС прекъсвач между инвертора и мрежата. Освен това се препоръчва да се инсталира АС прекъсвач между резервния товар и инвертора. Това ще гарантира, че инверторът може да бъде сигурно изключен по време на поддръжката и напълно защитен от свърхток.
- Има три клемни блока с маркировки "Grid", "Load" и "GEN". Моля, не свързвайте неправилно входните и изходните конектори.



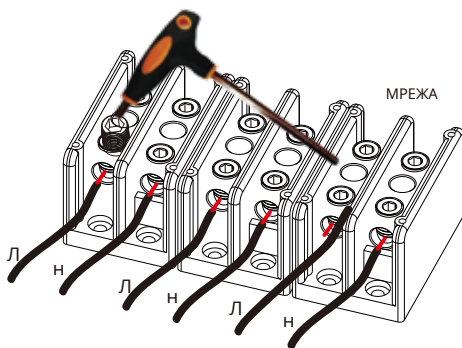
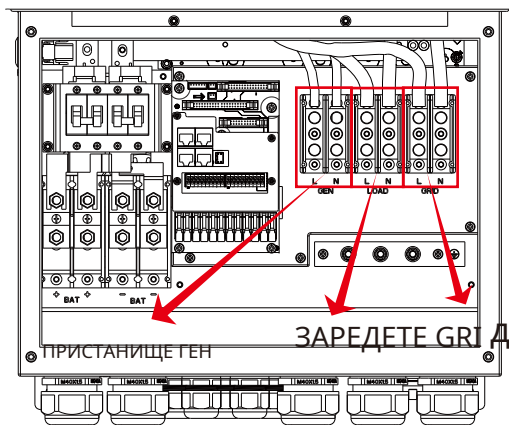
Цялото окабеляване трябва да се извърши от квалифициран персонал. Много е важно за безопасността на системата и ефективната работа да използвате подходящ кабел за АС входна връзка. За да намалите риска от нараняване, моля, използвайте подходящия препоръчан кабел, както е показано по-долу.

Модел	Размер на проводника	Кабел (mm ²)	Стойност на въртящия момент (макс.)
12/14/16KW	2AWG	35	18,6Nm

Таблица 3-3 Препоръчителен размер за АС проводници

Моля, следвайте стъпките по-долу, за да внедрите АС входно/изходна връзка:

1. Преди да направите връзка към мрежата, товара и Gen порта, не забравяйте първо да изключите АС прекъсвача или разединителя.
2. Отстранете изолационната втулка с дължина 10 mm, развийте болтовете, поставете проводниците според полюсите, посочени на клемния блок, и затегнете клемните винтове. Уверете се, че връзката е пълна.





Уверете се, че източникът на променливотоково захранване е изключен, преди да започнете да го свързвате към устройството.

- След това вкарайте AC изходните проводници според поляритетите, посочени на клемния блок, и затегнете клемата. Не забравяйте да свържете и съответните N проводници и PE проводници към съответните клемни.
- Уверете се, че кабелите са здраво свързани.
- Уреди като климатик се нуждаят от поне 2-3 минути за рестартиране, тъй като е необходимо да има достатъчно енергия за балансиране на хладилния газ вътре във веригата. Ако възникне недостиг на захранване и той се възстанови за кратко време, това ще причини повреда на вашите свързани уреди. За да предотвратите този вид повреда, моля, проверете производителя на климатика дали е оборудван с функция за забавяне преди инсталиране. В противен случай този инвертор ще задейства грешка при претоварване и ще прекъсне мощността, за да защити вашия уред, но понякога причинява вътрешна повреда на климатика

3.5 PV връзка

Преди да свържете фотоволтаични модули, моля, инсталирайте отделно DC прекъсвач между инвертора и фотоволтаичните модули. Много е важно за безопасността на системата и ефективната работа да се използва подходящ кабел за свързване на PV модула. За да намалите риска от нараняване, моля, използвайте правилния препоръчителен размер на кабела, както е показано по-долу.

<i>Модел</i>	<i>Размер на проводника</i>	<i>Кабел (mm²)</i>
12/14/16KW	10AWG	6

Таблица 3-4 Размер на кабела



Когато използвате фотоволтаични модули, моля, уверете се, че PV+ и PV- на соларния панел не са свързани към заземителната шина на системата.



Изисква се да се използва PV разклонителна кутия със защита от пренапрежение. В противен случай това ще причини повреда на инвертора, когато се появи мълния върху фотоволтаичните модули.

3.5.1 Избор на фотоволтаичен модул:

Когато избирате подходящи фотоволтаични модули, моля, не забравяйте да вземете предвид следните параметри:

- 1) Напрежението на отворена верига (Voc) на фотоволтаичните модули не надвишава макс. Напрежение на отворена верига на фотоволтаичната матрица на инвертора.
- 2) Напрежението на отворена верига (Voc) на PV модулите трябва да бъде по-високо от min. стартово напрежение.
- 3) Фотоволтаичните модули, използвани за свързване към този инвертор, трябва да имат клас А, сертифициран съгласно IEC 61730.

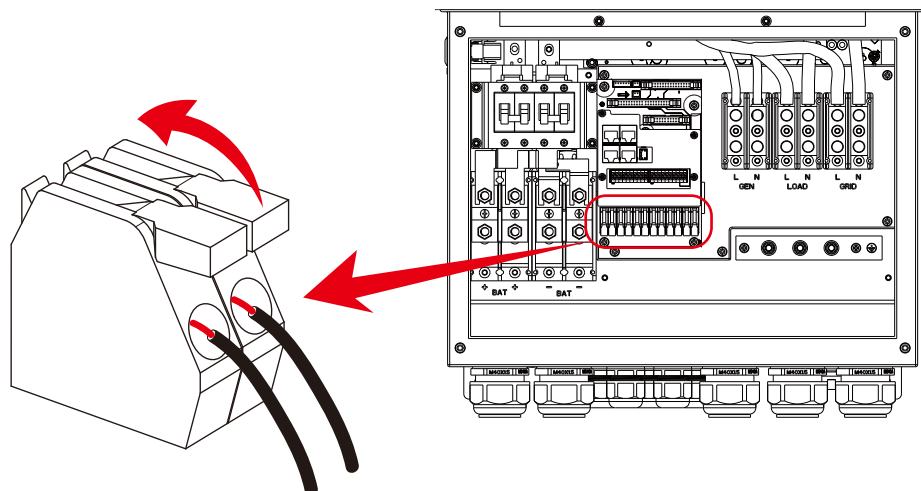
Инверторен модел	12KW	14KW	16KW
PV входно напрежение	370V (125V~500V)		
Диапазон на напрежението на фотоволтаичната матрица MPPT	150V-425V		
Брой MPP тракери	3		
Брой низове на MPP тракер	2+2+2		

Диаграма 3-5

3.5.2 Свързване на проводник на фотоволтаичен модул:

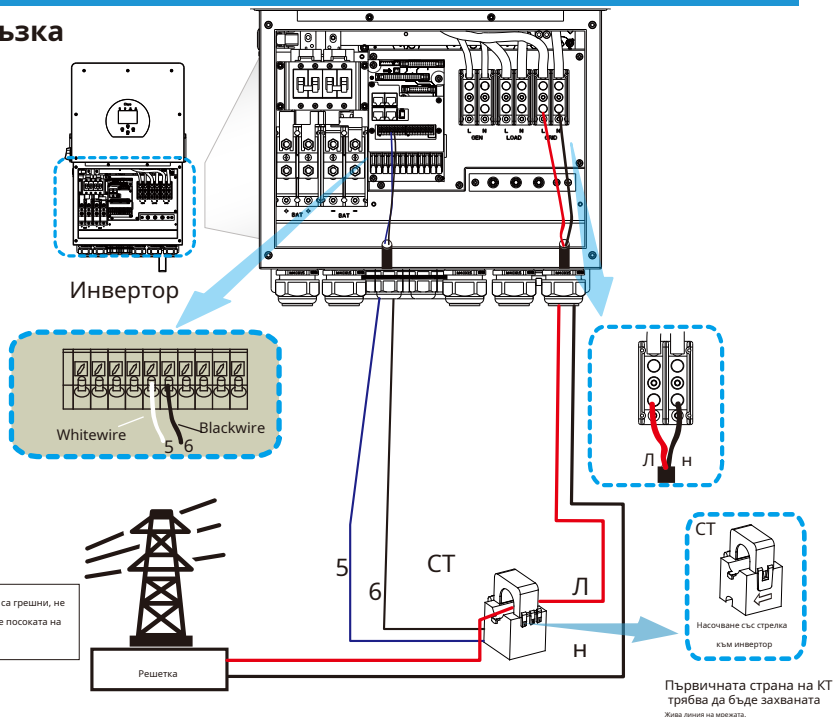
Моля, следвайте стъпките по-долу, за да внедрите свързване на фотоволтаичен модул:

1. Отстранете изолационната втулка 10 mm за положителни и отрицателни проводници.
2. Препоръчваме да поставите накрайници за връзки на краищата на положителни и отрицателни проводници с подходящ инструмент за кримпване.
3. Проверете правилния поляритет на кабелната връзка от фотоволтаичните модули и фотоволтаичните входни конектори. След това свържете положителния полюс (+) на свързващия проводник към положителния полюс (+) на PV входния конектор. Свържете отрицателния полюс (-) на свързващия проводник към отрицателния полюс (-) на PV входния конектор. Затворете превключвателя и се уверете, че кабелите са добре фиксирани.



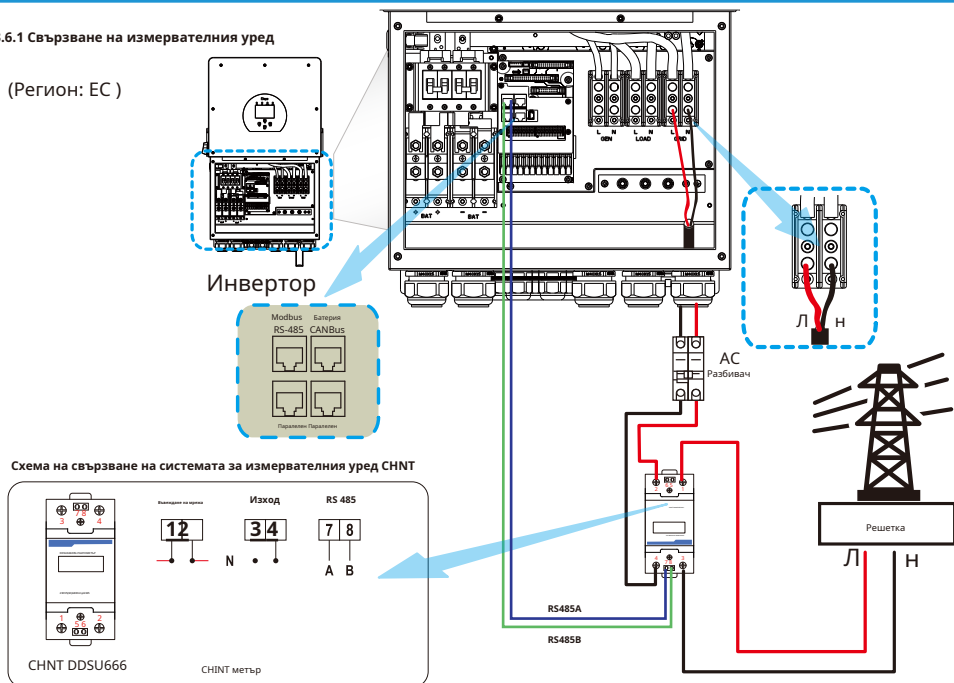
3.6 СТ връзка

(Регион: EC)



3.6.1 Съвързване на измервателния уред

(Регион: EC)





Забележка:

Когато инверторът е в състояние извън мрежата, линията N трябва да бъде свързана към земята.

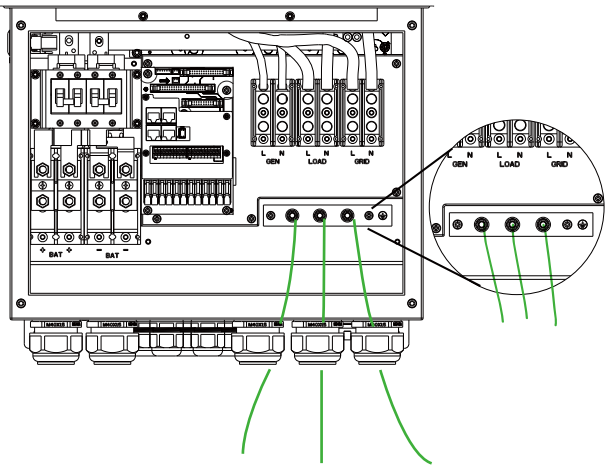


Забележка:

При окончателната инсталация с оборудването трябва да се инсталира прекъсвач, сертифициран съгласно IEC 60947-1 и IEC 60947-2.

3.7 Заземяване (задължително)

Заземителният кабел трябва да бъде свързан към заземителната плоча от страната на мрежата, което предотвратява токов удар, ако оригиналният защитен проводник не работи.



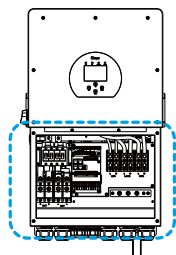
3.8 WIFI връзка

За конфигуриране на Wi-Fi щепсел, моля, вижте илюстрациите на Wi-Fi щепсел. Wi-Fi щепселът не е стандартна конфигурация, той е по избор.

3.10 Типична схема на приложение на дизелов генератор

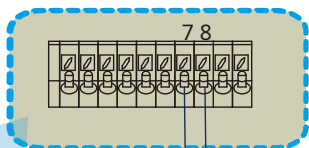
(Регион: EC)

MOGA Lwire Nwire PEwire

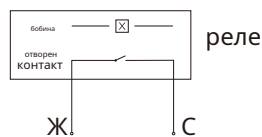


Инвертор

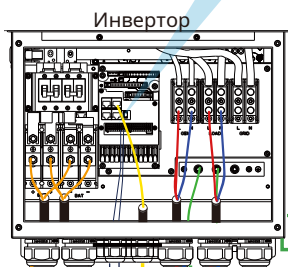
- ① DC Breaker за батерия
SUN12K-SG-EU: 300ADC къртач
SUN14K-SG-EU: 300ADC къртач
SUN16K-SG-EU: 350ADC къртач
- ② AC Breaker for genport
SUN12K-SG-EU: 200AAC къртач
SUN14K-SG-EU: 200AAC къртач
SUN16K-SG-EU: 200AAC къртач
- ③ AC прехвърлян за резервен товарен порт
SUN12K-SG-EU: 200AAC прехвърлян
SUN14K-SG-EU: 200AAC прехвърлян
SUN16K-SG-EU: 200AAC прехвърлян



G-start (7,8): сигнал за сух контакт за стартиране на дизеловия генератор.



GS (сигнал за стартиране на дизел генератор)

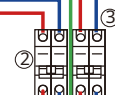


Земя



① DC Разбивач

Сигнална линия за дистанционно управление



BackupLoad

майстор
Батерия
роб
Батерия



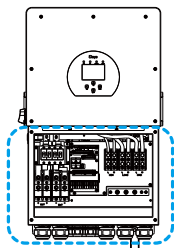
Генератор

PE NL

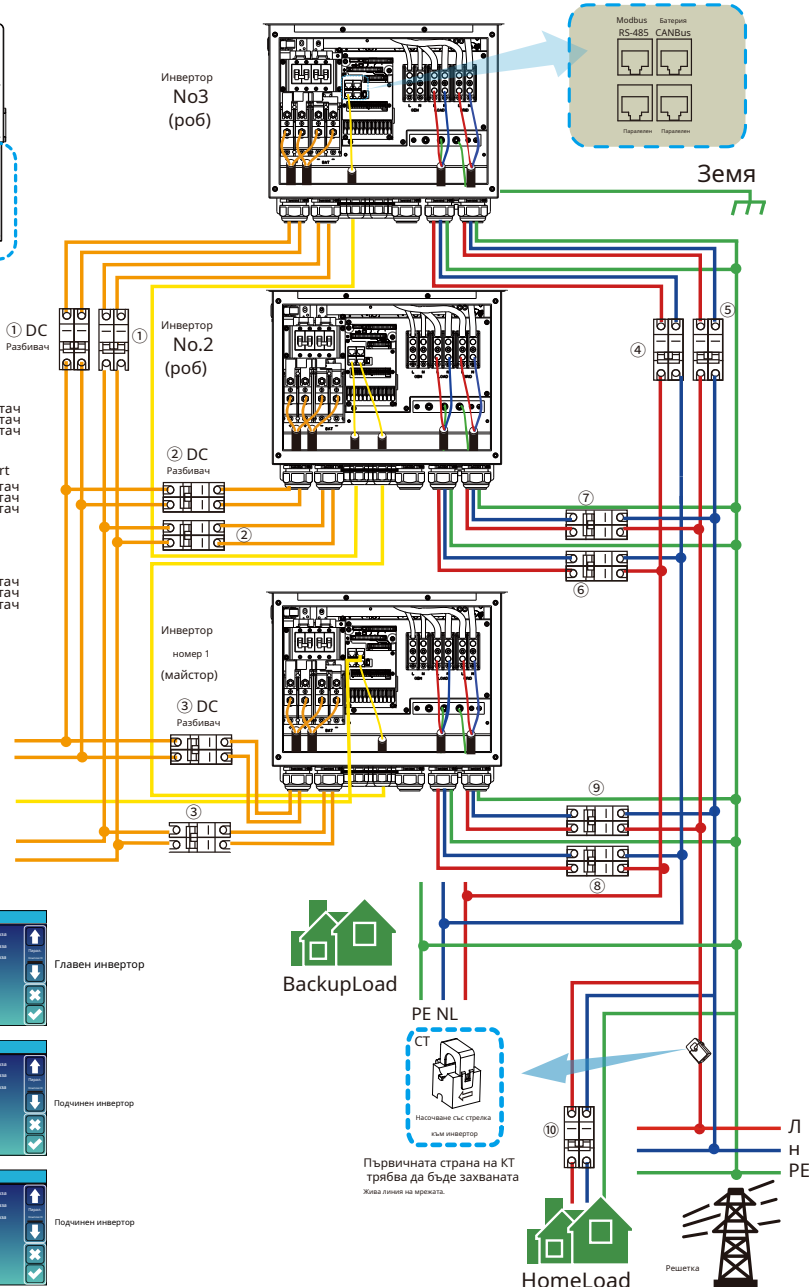
3.11 Схема на еднофазно паралелно свързване

(Регион: ЕС)

— MOGA — Lwire — Nwire — PEwire



Инвертор



① ② ③ DC Breaker за батерия
 SUN12K-SG-EU: 300ADC къртач
 SUN14K-SG-EU: 300ADC къртач
 SUN16K-SG-EU: 350ADC къртач

⑤ ⑦ ⑨ ACBreaker forgripport
 SUN12K-SG-EU: 200AAC къртач
 SUN14K-SG-EU: 200AAC къртач
 SUN16K-SG-EU: 200AAC къртач

④ ⑥ ⑧ ACBreaker за резервен порт за зареждане

SUN12K-SG-EU: 200AAC къртач
 SUN14K-SG-EU: 200AAC къртач
 SUN16K-SG-EU: 200AAC къртач

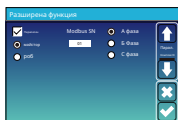
⑩ ACBreaker DependsonHomeLoad

Батерия

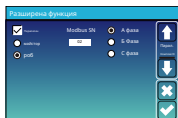
(майстор)

(роб)

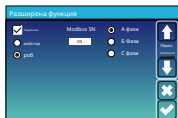
Батерия



Главен инвертор



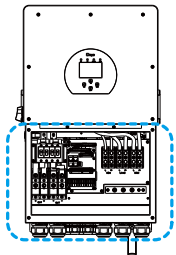
Подчинен инвертор



Подчинен инвертор

(Регион: EC)

— MOGA — Lwire — Nwire — PEwire



Инвертор

① DC Разбивач

① ② ③ DC Breaker за батерия
SUN12K-SG-EU: 300ADC къртач
SUN14K-SG-EU: 300ADC къртач
SUN16K-SG-EU: 350ADC къртач

⑤ ⑦ ⑨ ACBreaker за GENport
SUN12K-SG-EU: 200AAC къртач
SUN14K-SG-EU: 200AAC къртач
SUN16K-SG-EU: 200AAC къртач

④ ⑥ ⑧ ACBreaker за резервен порт за зареждане
SUN12K-SG-EU: 200AAC къртач
SUN14K-SG-EU: 200AAC къртач
SUN16K-SG-EU: 200AAC къртач

Инвертор No3 (роб)

Инвертор No.2 (роб)

② DC Разбивач

③ DC Разбивач

Инвертор номер 1 (майстор)

Батерия

(майстор)

(роб)

Батерия



Генератор

PE NL

Земя

Главен инвертор

Подчинен инвертор

Подчинен инвертор

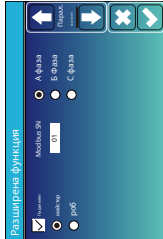
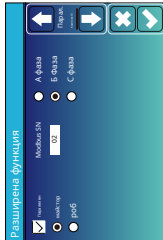
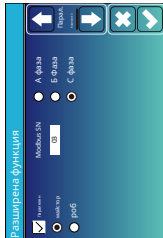
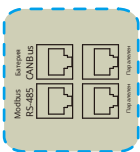
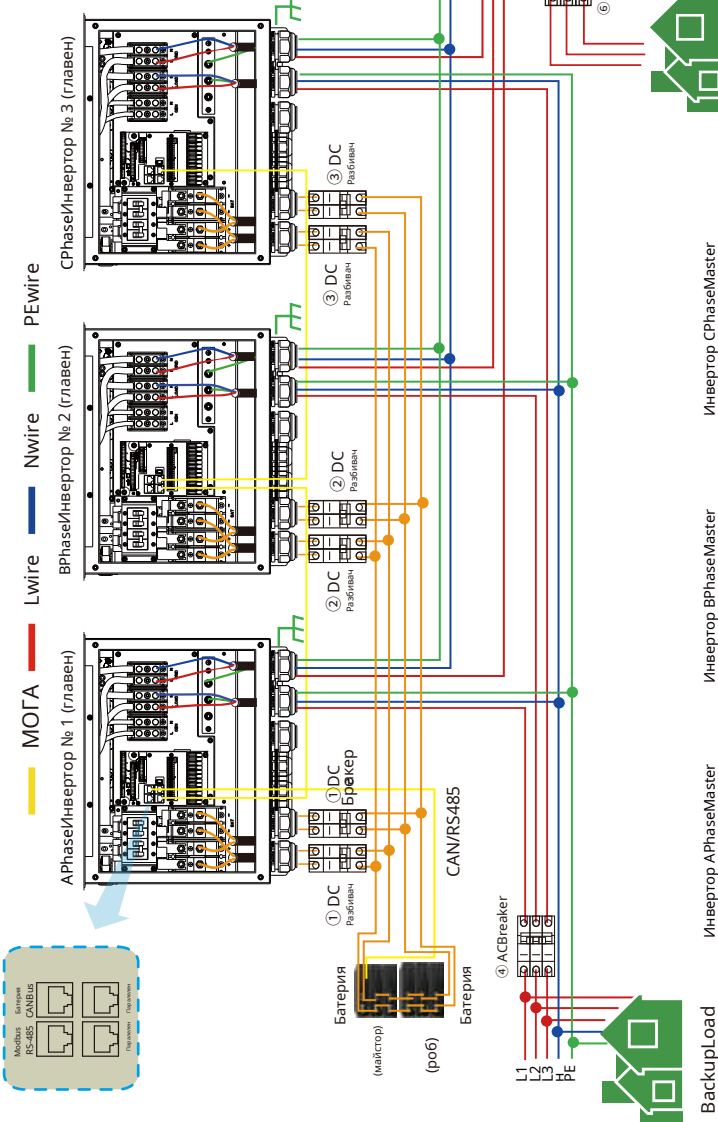
Разширена функция		Разширена функция		Разширена функция	
<input checked="" type="checkbox"/> Мейстор	Modbus SN	<input checked="" type="checkbox"/> Мейстор	Modbus SN	<input checked="" type="checkbox"/> Мейстор	Modbus SN
<input type="checkbox"/> Роб	01	<input type="checkbox"/> Роб	02	<input type="checkbox"/> Роб	03
<input type="radio"/> А фаза		<input type="radio"/> А фаза		<input type="radio"/> А фаза	
<input type="radio"/> Б фаза		<input type="radio"/> Б фаза		<input type="radio"/> Б фаза	
<input type="radio"/> С фаза		<input type="radio"/> С фаза		<input type="radio"/> С фаза	
Параметри	↑	Параметри	↑	Параметри	↑
↓	↕	↓	↕	↓	↕
↕	↕	↕	↕	↕	↕
↕	↕	↕	↕	↕	↕

Л
Н
РЕ

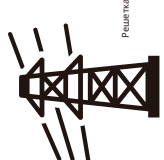


3.12 Трифазен паралелен инвертор

- ① ② ③ DC Breaker за батерия
- SUN1 2K-SG-EU; 200AAC кърпач
- SUN1 4K-SG-EU; 500AAC кърпач
- SUN1 16K-SG-EU; 500AAC кърпач
- ④ ACBreaker за паралелен порт за зареждане
- SUN1 2K-SG-EU; 200AAC кърпач
- SUN1 4K-SG-EU; 200AAC кърпач
- SUN1 16K-SG-EU; 200AAC кърпач
- ⑤ ACBreaker за Gridport
- SUN1 2K-SG-EU; 200AAC кърпач
- SUN1 4K-SG-EU; 200AAC кърпач
- SUN1 16K-SG-EU; 200AAC кърпач
- ⑥ ACBreaker
- DependsonHomeLoad



Backupload



Домашно използване

4. ЕКСПЛОАТАЦИЯ

4.1 Включване/изключване на захранването

След като устройството е правилно инсталирано и батериите са свързани добре, просто натиснете бутона за включване/изключване (разположен от лявата страна на кутията), за да включите устройството. Когато системата е свързана без батерия, но се свързва или с PV, или с мрежата, и бутонът за ВКЛЮЧВАНЕ/ИЗКЛЮЧВАНЕ е изключен, LCD ще свети (дисплей ще показва ИЗКЛЮЧЕНО). При това състояние, когато включите Бутон ВКЛ/ИЗКЛ. и изберете БЕЗ батерия, системата може да продължи да работи.

4.2 Панел за работа и дисплей

Панелът за работа и дисплей, показан в диаграмата по-долу, е на предния панел на инвертора. Той включва четири индикатора, четири функционални клавиша и LCD дисплей, показващ работното състояние и информация за входната/изходната мощност.

<i>LED индикатор</i>		<i>Съобщения</i>
DC	Зелена LED непрекъсната светлина	PV връзка нормална
AC	Зелена LED непрекъсната светлина	Нормална връзка с мрежата
нормално	Зелена LED непрекъсната светлина	Инверторът работи нормално
Аларма	Червена LED непрекъсната светлина	Неизправност или предупреждение

Диаграма 4-1 LED индикатори

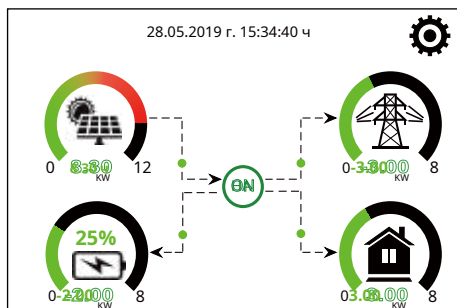
<i>Функционален ключ</i>	<i>Описание</i>
Esc	За да излезете от режим на настройка
нагоре	За да преминете към предишния избор
Надолу	За да преминете към следващия избор
Въведете	За да потвърдите избора

Диаграма 4-2 Функционални бутони

5. Икони на LCD дисплея


5.1 Основен екран

LCD е сензорен екран, долният екран показва общата информация за инвертора.



1. Иконата в центъра на началния екран показва, че системата работи нормално. Ако се превърне в "сotm./ F01~F64", това означава, че инверторът има грешки в комуникацията или други грешки, съобщението за грешка ще се покаже под тази икона (грешки F01-F64, подробна информация за грешка може да се види в системните аларми меню).

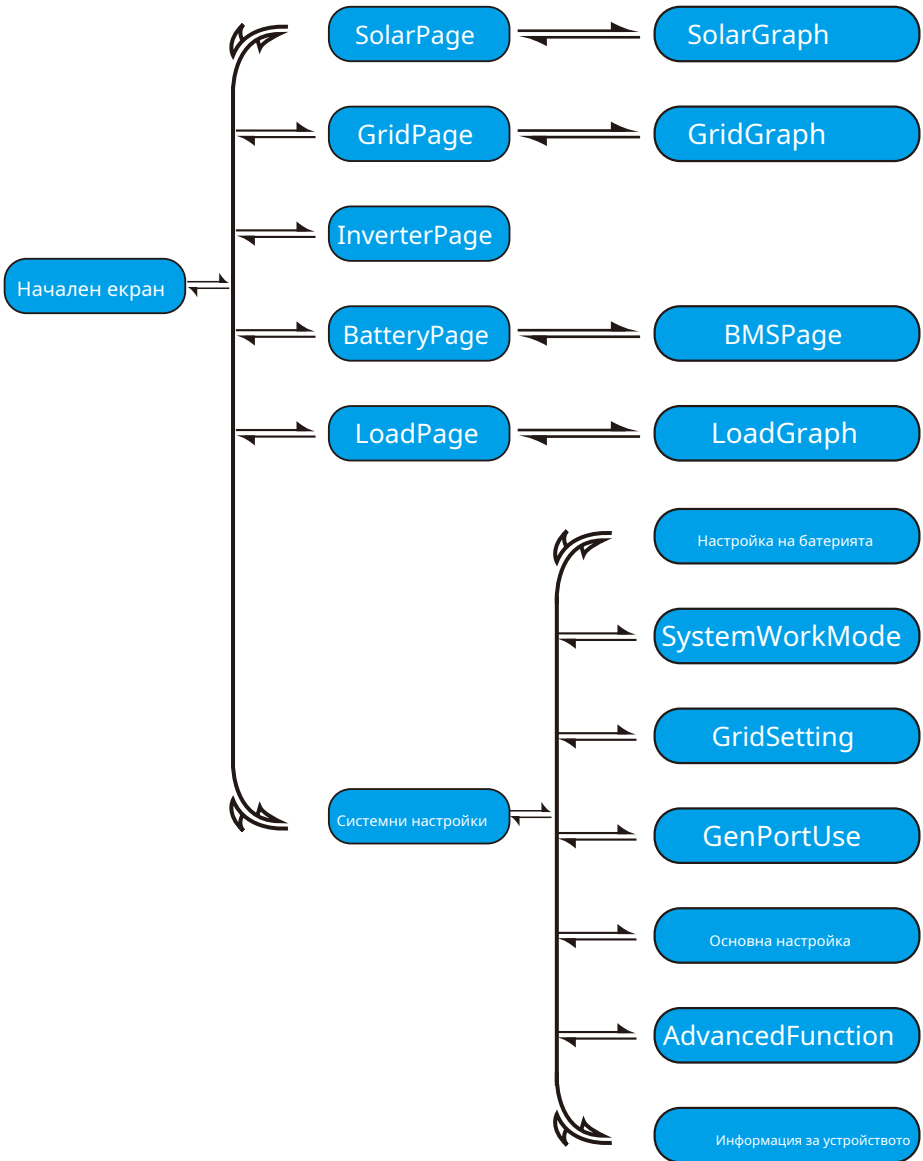
2. В горната част на екрана е аз.

3. Икона за настройка на системата, натиснете този бутон за настройка, можете да влезете в екрана за настройка на системата, който включва основна настройка, настройка на батерията, настройка на мрежата, режим на работа на системата, използване на порта на генератора, разширена функция и Li-Ba  информация.

4. Основният екран, показващ информацията, включително слънчева енергия, мрежа, натоварване и батерия. Той също така показва посоката на енергийния поток чрез стрелка. Когато мощността е приблизително високо ниво, цветът на панелите ще се промени от зелен на червен, така че информацията за системата да се показва ярко на главния екран.

- PV мощността и мощността на натоварване винаги остават положителни.
- Отрицателна мощност на мрежата означава продажба на мрежата, положителна означава получаване от мрежата.
- Отрицателна мощност на батерията означава зареждане, положителна означава разреждане.

5.1.1 Диаграма на операциите на LCD



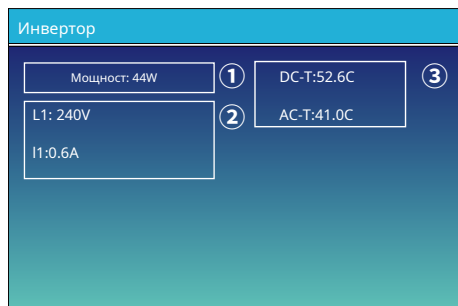
5.2 Крива на слънчевата мощност



Това е страницата с подробности за соларния панел.

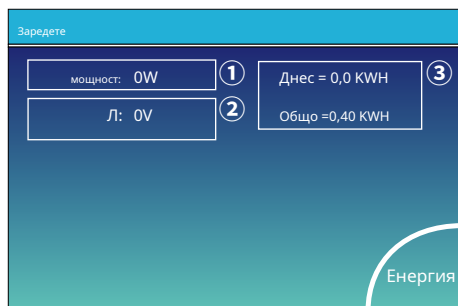
- ① Генериране на слънчеви панели.
- ② Напрежение, ток, мощност за всеки MPPT.
- ③ Енергия от слънчевия панел за ден и общо.

Натиснете бутона „Енергия“, за да влезете в страницата с кривата на мощността.



Това е страница с подробности за инвертора.

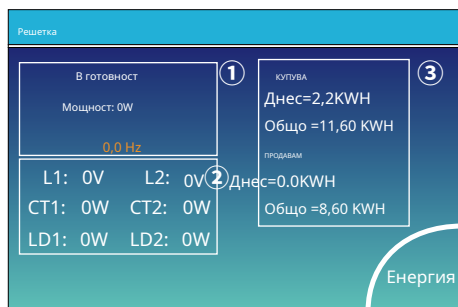
- ① Инверторно генериране.
- ② Напрежение, ток, мощност за всяка фаза.
- ③ * DC-T: средна DC-DC температура,
AC-T: средна температура на радиатора.
* Забележка: тази част информация не е налична за някои LCD FW.



Това е страница с подробности за резервно натоварване.

- ① Резервно захранване.
- ② Напрежение, мощност за всяка фаза.
- ③ Резервна консумация за ден и общо.

Натиснете бутона „Енергия“, за да влезете в страницата с кривата на мощността.

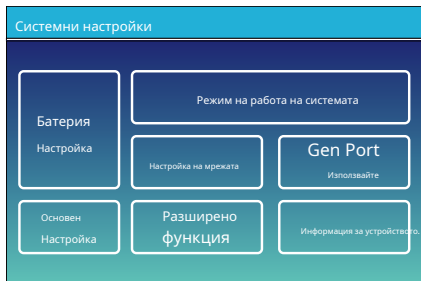


Това е страница с подробности за мрежата.

- ① Състояние, мощност, честота.
- ② L1&L2: Напрежение за всяка фаза
CT1&CT2: Мощност на външен сензор за ток
LD1&LD2: Мощност на вътрешен сензор за ток.
- ③ КУПУВА: Енергия от мрежата към инвертора,
ПРОДАВА: Енергия от инвертора към товара.

Натиснете бутона „Енергия“, за да влезете в страницата с кривата на мощността.

5.4 Меню за настройка на системата



Това е страницата за настройка на системата.

5.5 Меню за основни настройки



Фабрично нулиране:Нулирайте всички параметри на инвертора.

Заклучване на всички промени:Активирайте това меню за настройка на параметри, които изискват заключване и не могат да бъдат настроени. Преди да извършите успешно фабрично нулиране и заключване на системите, за да запазите всички промени, трябва да въведете парола, за да активирате настройката.

Паролата за фабричните настройки е 9999, а за заключване е 7777.



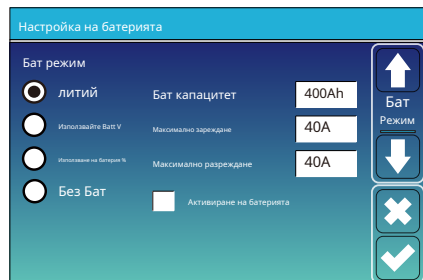
Фабрично нулиране на PassWork: 9999

Заклучете всички промени PassWork: 7777

Самопроверка на системата: след като маркирате този елемент, трябва да въведете паролата.

Паролата по подразбиране е 1234

5.6 Меню за настройка на батерията



Капацитет на батерията: той казва на хибридни инвертор Deue да знае размера на вашата батерия.

Използвайте Bat V: Използвайте напрежението на батерията за всички настройки (V).

Използвайте Bat %: Използвайте Bat % SOC за всички настройки (%).

Макс. Зареждане/разреждане: Максимален ток на зареждане/разреждане на батерията (0-220A за 12KW модел, 0-250A за 14KW модел, 0-290A за 16KW модел).

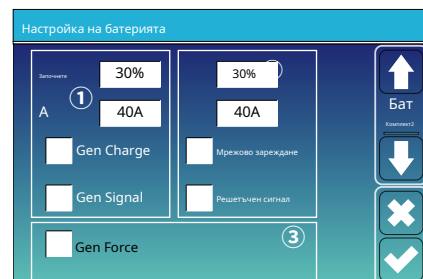
За AGM и Flooded препоръчваме Ah размер на батерията x 20% = ампера за зареждане/разреждане.

За литий препоръчваме размер на батерията Ah x 50% = ампера за зареждане/разреждане.

За гел следвайте инструкциите на производителя.

Без БатФ: Маркирайте този елемент, ако към системата не е свързана батерия.

Активна батерия: Тази функция ще помогне за възстановяване на батерия, която е прекратено разреждане чрез бавно зареждане от соларния масив или мрежа.



Това е страницата за настройка на батерията.

① ③

Начало =30%: Процент SOC при 30% система автоматично ще стартира свързан генератор за зареждане на батерията.

A = 40A: Скорост на зареждане от 40 A от свързания генератор в амperi.

Gen такса: Използва генераторния вход на системата, за да зарежда батерията от свързан генератор.

Gen сигнал: Нормално отворено реле, което се затваря, когато състоянието на сигнала Gen Start е активно.

Gen Force: Когато генераторът е свързан, той е принуден да стартира генератора, без да отговаря на други условия.

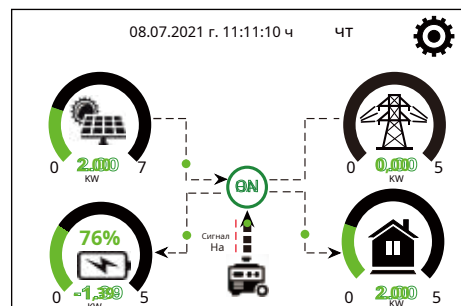
Това е Grid Charge, трябва да изберете. ②

Начало =30%: Няма полза, Само за персонализиране.

A = 40A: Той показва тока, който мрежата зарежда батерията.

Мрежова такса: Това показва, че мрежата зарежда батерията.

Сигнал на мрежата: Деактивиране.



Тази страница указва на фотоволтаичния и дизеловия генератор захранването на товара и батерията.

Генератор

Мощност: 1392W Днес = 0,0 KWH
Общо =2,20 KWH

L1: 228V

Честота: 50.0Hz

Тази страница показва изходното напрежение на генератора, честотата, мощността. И колко енергия се използва от генератора.

Настройка на батерията

Литиев режим: 00

Изключвам: 10%

Слаба батерия: 20%

Рестартирам: 40%

Бат Контрол1

Бат Контрол2

Бат Контрол3

Литиев режим: Това е BMS протокол. Моля, направете справка с документа (Одобрена батерия).

Изключване 10%: Това показва, че инверторът ще се изключи, ако SOC е под тази стойност.

Нисък Ва Φ 20%: Това показва, че инверторът ще алармира, ако SOC е под тази стойност.

Рестартирайте 40%: Напрежението на батерията при 40% променлив ток ще се възобнови.

Настройка на батерията

Плъващи V: ① 53,6V

Абсорбция V: 57,6V

Изравняване V: 57,6V

Дни за изравняване: 30 дни

Часове за изравняване: 3,0 часа

Изключвам: ③ 20%

Слаба батерия: 35%

Рестартирам: 50%

TEMPCO (mV/C/клетка): ② -5

Batt Resistance: 25 mOhms

Бат Контрол1

Бат Контрол2

Бат Контрол3

Има 3 етапа на зареждане на батерията. ①

Това е за професионални монтажници, можете да го запазите, ако не знаете. ②

Изключване 20%: Инверторът ще се изключи, ако SOC е под тази стойност.

Нисък Ва Φ 35%: Инверторът ще алармира, ако SOC е под тази стойност. ③

Рестартирайте 50%: SOC на батерията при 50% променлив ток ще се възобнови.

Препоръчителни настройки на батерията

вид батерия	Етап на абсорбция	Плаващ етап	Стойност на въртящия момент (на всеки 30 дни по 3 часа)
AGM (или PCC)	14,2 v (57,6 v)	13.4v (53.6v)	14,2 v (57,6 v)
Гел	14.1v (56.4v)	13,5 v (54,0 v)	
Мокър	14.7v (59.0v)	13.7v (55.0v)	14.7v(59.0v)
ЛИТИЙ	Следвайте неговите BMS параметри на напрежение		

5.7 Меню за настройка на работния режим на системата

Режим на работа на системата

Първо продавам 8000 Малка слънчева мощност

Нулево експортиране за зареждане Слънчева Продажба

Нулев износ към СТ Слънчева Продажба

Максимална сила на продажба 8000 Мощност с нулев износ 20

Енергиен модел BattFirst Зареди първо

Grid Peak Shaving 8000 Мощност

↑ работа Режим1
↓
✕
✓

Режим на работа

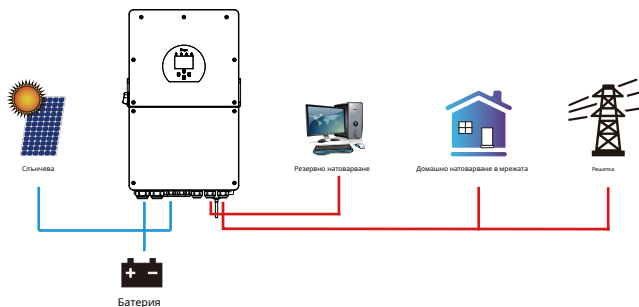
Първо продавам: Този режим позволява на хибридният инвертор да продава обратно на мрежата излишната мощност, произведена от слънчевите панели.

Ако употребата е активна, енергията от батерията също може да бъде продадена в мрежата.

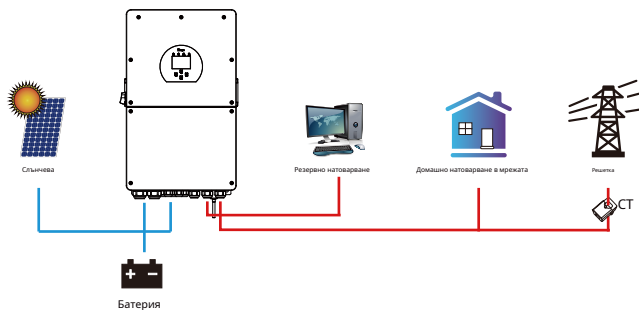
Фотоволтаичната енергия ще се използва за захранване на товара и за зареждане на батерията и след това излишната енергия ще потече към мрежата. Приоритетът на източника на захранване за товара е както следва:

1. Слънчеви панели.
2. Решетка.
3. Батерии (достигнат е непрограмируем % разряд).

Нулево експортиране за зареждане: Хибридният инвертор ще осигури захранване само на свързания резервен товар. Хибридният инвертор нито ще осигурява захранване на домашния товар, нито ще продава енергия на мрежата. Вграденият СТ ще открие мощността, която тече обратно към мрежата и ще намали мощността на инвертора само за захранване на локалния товар и зареждане на батерията.



Нулев експорт към СТ: Хибридният инвертор не само ще осигури захранване на свързания резервен товар, но също така ще даде захранване на свързания домашен товар. Ако PV мощността и мощността на батерията са недостатъчни, ще се използва енергия от мрежата като добавка. Хибридният инвертор няма да продава енергия на мрежата. В този режим е необходим КТ. Методът на инсталиране на СТ, моля, вижте глава 3.6 СТ Connection. Външният СТ ще открие мощността, която тече обратно към мрежата, и ще намали мощността на инвертора само за захранване на локалния товар, зареждане на батерията и домашно натоварване.



Слънчева продажба: "Solar sell" е за Нулев експорт към зареждане или Нулев експорт към СТ: когато този елемент е активен, излишната енергия може да бъде продадена обратно към мрежата. Когато е активен, приоритетното използване на фотоволтаичния източник на храняване е както следва: натоварване на потребителите и зареждане на батерията и подаване към мрежата.

Макс. продава мощност: Позволява се максималната изходна мощност да тече към мрежата.

Мощност с нулев износ: За режим на нулев експорт, той показва изходната мощност на мрежата. Препоръчваме да го зададете на 20-100 W, за да сте сигурни, че хибридният инвертор няма да хранява мрежата.

Енергийна схема: PV приоритет на източника на храняване.

Баф Първо: PV мощността първо се използва за зареждане на батерията и след това се използва за храняване на товара. Ако PV мощността е недостатъчна, мрежата ще направи добавка за батерията и натоварването едновременно.

Първо зареждане: PV мощността първо се използва за храняване на товара и след това се използва за зареждане на батерията. Ако PV мощността е недостатъчна, мрежата ще направи добавка за батерията и натоварването едновременно.

Максимална слънчева мощност: разрешена максимална входна постоянна мощност.

Брсьнене на решетката: когато е активен, изходната мощност на мрежата ще бъде ограничена в рамките на зададената стойност. Ако мощността на натоварване надвиши позволената стойност, тя ще вземе фотоволтаична енергия и батерия като добавка. Ако Φ_{II} не може да отговори на изискването за натоварване, мощността на мрежата ще се увеличи, за да отговори на нуждите от натоварване.

Режим на работа на системата

Решетка	Ген	Време на използване		Сила на времето	Бат
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00 часа	5:00	8000	49,0V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00 часа	9:00	8000	50,2 V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00 часа	13:00 часа	8000	50,9V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13:00 часа	17:00 часа	8000	51,4V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17:00 часа	21:00 часа	8000	47,1V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21:00 часа	01:00 часа	8000	49,0V

Зареждане

↑ работа Режим2
↓
✕
✓

Време на използване: използва се за програмиране кога да се използва мрежа или генератор за зареждане на батерията и кога да се разрези батерията за храняване на товара. Маркирайте само „Време на използване“, след което следните елементи (Мрежа, зареждане, Φ аз, храняване и т.н.) ще влязат в сила.

Забележка: когато сте в първи режим на продажба и щракнете върху Φ те от use, мощността на батерията може да бъде продадена в мрежата.

Такса в мрежата: използвайте мрежата, за да заредите батерията за определен период.

Ген такса: използвайте дизелов генератор за зареждане на батерията за определен период от време.

Време: истински аз, диапазон от 01:00-24:00. **мощност:** Макс. разрешена мощност на разреждане на батерията. **Ва Φ (V или SOC %):** SOC на батерията % или напрежение, когато трябва да се случи действието.

Режим на работа на системата

Решетка	Ген	Време на използване		Сила на времето	Бат
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00 часа	5:00	8000	80%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00 часа	8:00	8000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00 часа	10:00 часа	8000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00 часа	15:00 часа	8000	80%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00 часа	18:00 часа	8000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00 часа	01:00 часа	8000	35%

Зареждане

↑ работа Режим2
↓
✕
✓

Например:

По време на 01:00-05:00, когато SOC на батерията е под 80%, той ще използва мрежата за зареждане на батерията, докато SOC на батерията достигне 80%.

По време на 05:00-08:00 и 08:00-10:00, когато SOC на батерията е по-висок от 40%, хибридният инвертор ще разрези батерията, докато SOC достигне 40%.

По време на 10:00-15:00, когато SOC на батерията е по-висок от 80%, хибридният инвертор ще разрези батерията, докато SOC достигне 80%.

По време на 15:00-18:00, когато SOC на батерията е по-висок от 40%, хибридният инвертор ще разрези батерията, докато SOC достигне 40%.

По време на 18:00-01:00, когато SOC на батерията е по-висок от 35%, хибридният инвертор ще разрези батерията, докато SOC достигне 35%.

5.8 Меню за настройка на мрежата

Настройка на мрежата

Режим на решетка: 0/15

Честота на мрежата: 50Hz INV Изходно напрежение Set 60Hz

Тип решетка: Монофазни 120/240V Разделена фаза 120/208V 3 фаза

240V
220V
230V
200V

Режим на решетка:Общ стандарт, UL1741 и IEEE1547, CPUC ПРАВИЛО 21, SRD-UL-1741, CEI 0-21, EN50549_CZ, Австралия А, Австралия Б, Австралия С, Нова Зеландия, VDE4105, OVE_Директива_R25, EN50549_CZ_PPDS_L16A, NRS097, G98, G99.

Моля, следвайте местния код на мрежата и след това изберете съответния стандарт на мрежата.

Настройка на мрежата/Свързване

Нормално свързване Нормална скорост на нарастване: 60-те години

Ниска честота: 48.00Hz Висока честота: 51.50Hz

Ниско напрежение: 185.0V Високо напрежение: 265.0V

Свържете се отново след пътуване Скорост на нарастване на повторното свързване: 60-те години

Ниска честота: 48.20 Hz Висока честота: 51.30Hz

Ниско напрежение: 187.0V Високо напрежение: 263.0V

Време за повторно свързване: 60-те години PF: 1 000

Нормално свързване: Разрешеният обхват на напрежение/честота на мрежата, когато инверторът се свърже за първи път към мрежата. **Нормална скорост на нарастване:** Това е стартовата мощностна рампа.

Свържете се отново след пътуване: Разрешеният диапазон на напрежение/честота на мрежата за инвертора свързва мрежата след изключване на инвертора от мрежата.

Скорост на нарастване на повторното свързване: Това е рампата за повторно свързване.

Свържи ме отново: Периодът на изчакване за инвертора свързва отново мрежата.

PF: Фактор на мощността, който се използва за регулиране на реактивната мощност на инвертора.

Настройка на мрежата/IP защита

Пренапрежение U>(10 мин. средно) 260.0V

HV3: 55.0V HF3: 51.50Hz

HV2: 55.0V -- 0,10s HF2: 51.50Hz -- 0,10s

HV1: 265.0V -- 0,10s HF1: 51.50Hz -- 0,10s

LV1: 185.0V -- 0,10s LF1: 48.00Hz -- 0,10s

LV2: 185.0V -- 0,10s LF2: 48.00Hz -- 0,10s

LV3: 185.0V LF3: 48.00Hz

HV1:Точка за защита от пренапрежение ниво 1;
① HV2:Точка на защита от пренапрежение ниво 2;②0,10s—Спъни ме.
HV3: Ниво 3 на защита от пренапрежение.

LV1:Точка за защита от ниско напрежение ниво 1;
LV2:Точка на защита от ниско напрежение ниво 2;
LV3: Ниво 3 на защита срещу ниско напрежение.

HF1:Точка за защита от ниво 1 над честотата; HF2:Точка за защита от ниво 2 над честотата; HF3: Точка за защита от ниво 3 на превишаване на честотата.

LF1:Ниво 1 под точка на защита на честотата;
LF2:Ниво 2 под точка на защита на честотата;
LF3: Ниво 3 под точка на защита на честотата.

Настройка на мрежата/F(W)

F(W)

Прекомерна честота Droop f: 40%PE/Hz

Начална честота f: 50.20Hz Stop freq f: 50.20Hz

Забавяне на старта f: 0,00 сек. Завличане при спадане f: 0,00 сек.

Под честота Droop f: 40%PE/Hz

Начална честота f: 49,80 Hz Stop freq f: 49,80 Hz

Забавяне на старта f: 0,00 сек. Завличане при спадане f: 0,00 сек.

FW: тази серия инвертор може да регулира изходната мощност на инвертора според честотата на мрежата.

Droop f: процент от номиналната мощност на Hz Например „Начална честота f>50,2 Hz, Stop freq f<50,2, Droop f=40%PE/Hz“, когато честотата на мрежата достигне 50.2Hz, инверторът ще намали своята активна мощност при Droop f от 40%. И след това, когато честотата на мрежовата система е помалка от 50,2 Hz, инверторът ще спре да намалява изходната мощност.

За подробности стойности за настройка, моля, следвайте кода на местната мрежа.

Настройка на мрежата/V(W) V(Q)

V(W) V(Q)

V1	109,0%	P1	100%
V2	110,0%	P2	20%
V3	111,0%	P3	20%
V4	111,0%	P4	20%

Заклучване/Pn	Блокиране/Pn		
V1	90,0%	Q1	44%
V2	95,7%	Q2	0%
V3	104,3%	Q3	0%
V4	112,2%	Q4	-60%

Решетка
Изключване

↑
↓
✕
✓

V(W): Използва се за регулиране на активната мощност на инвертора според зададеното мрежово напрежение.

V(Q): Използва се за регулиране на реактивната мощност на инвертора според зададеното мрежово напрежение.

Тази функция се използва за регулиране на изходната мощност на инвертора (активна мощност и реактивна мощност), когато напрежението на мрежата се промени.

Заклучване/Pn 5%: Когато активната мощност на инвертора е по-малка от 5% номинална мощност, режимът VQ няма да влезе в сила.

Блокиране/Pn 20%: Ако активната мощност на инвертора се увеличи от 5% до 20% номинална мощност, режимът VQ ще влезе в сила отново.

Например: V2=110%, P2=20%. Когато напрежението на мрежата достигне 110% от номиналното напрежение на мрежата, изходната мощност на инвертора ще намали неговата активна изходна мощност до 20% номинална мощност.

Например: V1=90%, Q1=44%. Когато напрежението на мрежата достигне 90% от номиналното напрежение на мрежата, изходната мощност на инвертора ще изведе 44% реактивна изходна мощност.

За подробни стойности за настройка, моля, следвайте кода на местната мрежа.

Настройка на мрежата/P(Q) P(F)

P(Q) P(F)

P1	0%	Q1	0%
P2	0%	Q2	0%
P3	0%	Q3	0%
P4	0%	Q4	0%

Заклучване/Pn	Блокиране/Pn		
P1	50%	PF1	-2.400
P2	0%	PF2	0.000
P3	0%	PF3	0.000
P4	0%	PF4	6.000

Решетка
Изключване

↑
↓
✕
✓

P(Q): Използва се за регулиране на реактивната мощност на инвертора според зададената активна мощност.

P(PF): Използва се за регулиране на PF на инвертора според зададената активна мощност.

За подробни стойности за настройка, моля, следвайте кода на местната мрежа.

Заклучване/Pn 50%: Когато изходната мощност на инвертора е по-малка от 50% номинална мощност, той няма да влезе в режим P(PF).

Блокиране/Pn 50%: Блокиране/Pn 50%: Когато изходната активна мощност на инвертора е по-висока от 50% номинална мощност, той ще влезе в режим P(PF).

Забележка: само когато напрежението на мрежата е равно или по-високо от 1,05 \times U_{nom} от номиналното напрежение на мрежата, тогава режимът P(PF) ще влезе в сила.

Настройка на мрежата/LVRT

L/HVR

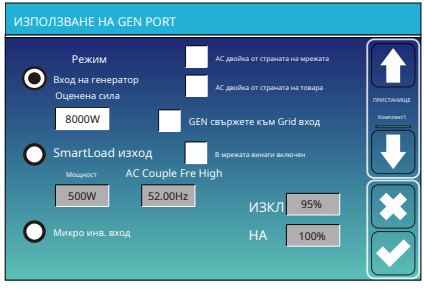
HV1	115%
LV1	50%

Решетка
Изключване

↑
↓
✕
✓

Запазено: Тази функция е запазена. Не се препоръчва.

5.9 Генераторен порт Използвайте менюта за настройка



Номинална входна мощност на генератора: позволен Макс. захранване от дизел генератор.

GEN свързване към входа на мрежата: свържете дизеловия генератор към входния порт на мрежата.

Изход за интелигентно натоварване: Този режим използва входната връзка Gen като изход, който получава захранване само когато SOC и PV мощността на батерията са над програмируем от потребителя праг.

напр. Мощност=500W, ВКЛ.: 100%, ИЗКЛ.=95%: Когато PV мощността надвиши 500 W и SOC на батерията достигне 100%, Smart Load Port ще се включи автоматично и ще захранва свързания товар. Когато батерията на батерията SOC < 95% или фотоволтаична мощност < 500 w, Smart Load Port ще се изключи автоматично.

Smart Load OFF Ва

• SOC на батерията, при който интелигентното натоварване ще се изключи.

Smart Load ON Ва

• SOC на батерията, при която интелигентното натоварване ще се включи. Също така входната фотоволтаична мощност трябва да надвишава зададената стойност (мощност едновременно и тогава интелигентното натоварване ще се включи).

В мрежата винаги включено: Когато щракнете върху „on Grid always on“ интелигентното натоварване ще се включи, когато мрежата е налице.

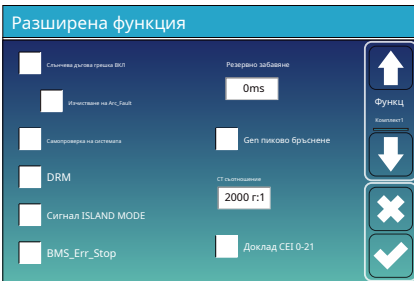
Микро инв вход: За да използвате входния порт на генератора като микроинвертор на входа на мрежовия инвертор (AC свързан), тази функция ще работи и с инвертори, свързани с мрежата.

* **Микро инв. вход ИЗКЛ:** когато SOC на батерията надвиши зададената стойност, Microinverter или мрежовия инвертор ще се изключи. * **Микро инв. вход ВКЛ:** когато SOC на батерията е по-нисък от зададената стойност, Microinverter или мрежовия инвертор ще започне да работи.

AC Couple Fre High: Ако изберете „Micro Inv Input“, тъй като SOC на батерията достига постепенно зададената стойност (OFF), по време на процеса изходната мощност на микроинвертора ще намалява линейно. Когато SOC на батерията се изравни със зададената стойност (OFF), честотата на системата ще стане стойността на настройка (AC двойка Fre висока) и микроинверторът ще спре да работи. * **Прекъсване на износа на MI към мрежата:** Спрете изнасянето на енергия, произведена от микроинвертора, към мрежата. * **Забележка:** Micro Inv Input OFF и On е валиден само за някои определени версии на FW.

* **AC двойка от страната на товара:** свързване на изхода на мрежовия инвертор към товарния порт на хибридни инвертор. В това В дадена ситуация хибридният инвертор няма да може да покаже правилно мощността на товара. * **AC двойка от страната на мрежата:** тази функция е запазена. * **Забележка:** Някои версии на фърмуера нямат тази функция.

5.10 Меню за разширена настройка на функциите

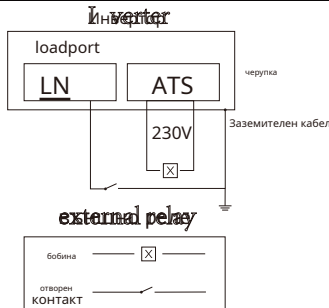


Слънчева дъгова грешка ВКЛ. Това е само за САЩ. **Самопроверка на системата:** Деактивиране. това е само за завода. **Gen Peak-бръснене:** Активиране Когато мощността на генератора надвиши номиналната му стойност, инверторът ще осигури резервната част, за да гарантира, че генераторът няма да се претовари.

DRM: За стандарт AS4777 **Забавяне на архивирането:** (0-300)S регулируем **BMS_Err_Stop:** Когато е активна, ако BMS на батерията не успее да комуникира с инвертора, инверторът ще спре да работи и ще съобщи за грешка.

Сигнал ISLAND MODE: когато "режимът на сигнална остров" е отметнат и инверторът свързва мрежата, напрежението на ATS порта ще бъде 0. Когато е отметнат "режимът на сигнална остров" и инверторът е изключен от мрежата, напрежението на ATS порта ще изведе 230 Vac напрежение. С тази функция и външно реле тип NO, той може да реализира прекъсване или свързване на N и PE.

Повече подробности, моля, вижте снимката отляво.



Разширена функция

Паралелен
 Майстор
 Роб

Modbus SN: 00

А фаза
 Б фаза
 С фаза

Ек_Meter за CT
 А фаза
 Б фаза
 С фаза

История на конфигуриране

ЧНТ-3П	0/4
ЧНТ-1П	
Истрон-3Р	
Истрон-1П	

Парал.
 Ек_Meter за CT

Ек_Meter за CT: когато сте в трифазна система с трифазен електромер CHNT (DTSU666), щракнете върху съответната фаза, където е свързан хибриден инвертор. например, когато изходът на хибридният инвертор се свърже към фаза А, щракнете върху фаза А.

Разширена функция

АТС
 НА

Функц.
 Ек_Meter за CT

АТС: Това е свързано с напрежението на АТС порта. по-добре е в позиция "премахване на отметка".

5.11 Меню за настройка на информация за устройството

Импринт Sinfo.

ВOLT: 50.38V | Силна: 19.70A | Темп: 30.6C | Тел: 166m | Стр: 1200C | harge: 01010
 HMI: Ver0302 | ОСНОВЕН: Weint5-SC2U1r3-0717

1	50.38V	19.70A	30.6C	52.0%	26.0Ah	0.0V	0.0A	01010
2	50.38V	19.70A	30.6C	51.0%	25.5Ah	0.0V	0.0A	01010
3	50.38V	19.70A	30.6C	50.0%	25.0Ah	0.0V	0.0A	01010
4	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
5	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
6	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
7	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
8	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
9	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
10	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
11	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
12	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
13	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
14	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
15	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010

Динамично
 Динамично

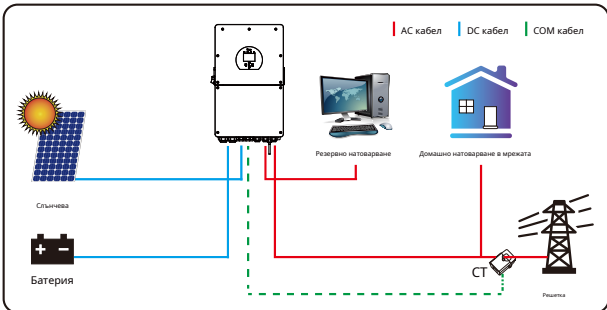
Тази страница показва ID на инвертора, версията на инвертора и кодовете на алармата.

HMI: LCD версия

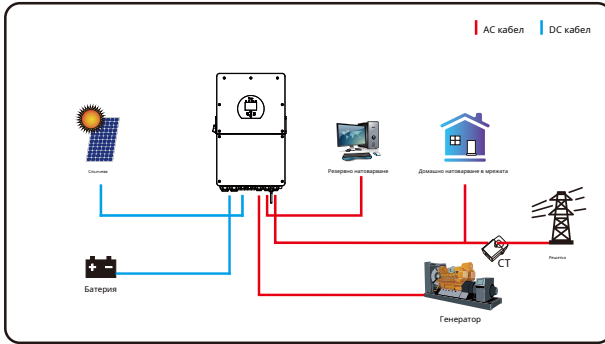
ОСНОВЕН: Контролен панел FW версия

6. Режим

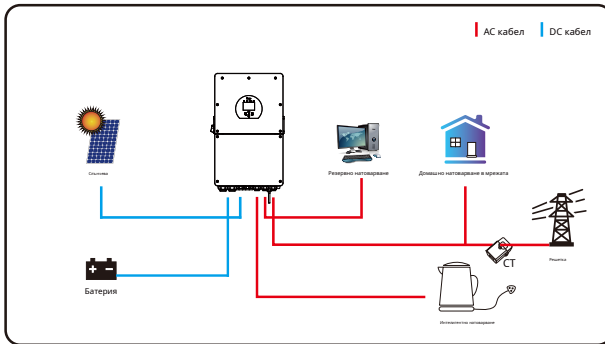
Режим I: Основен



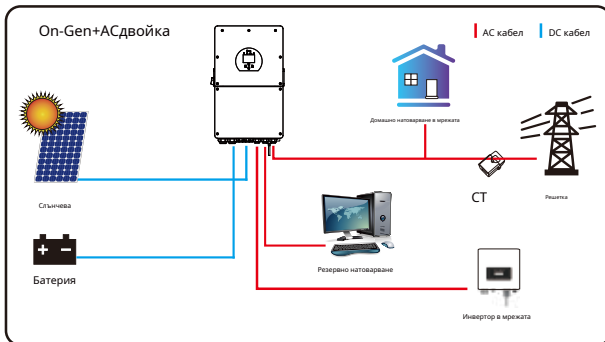
Режим II: С генератором

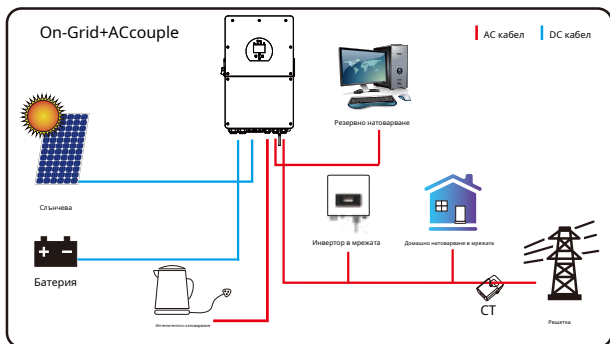
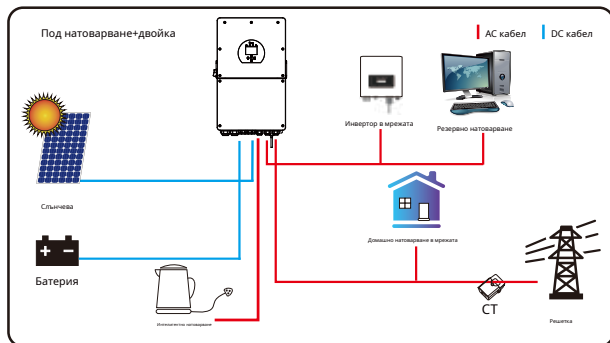


Режим III: С Smart-Load



Режим IV: АС двойка





Мощността с 1-ви приоритет на системата винаги е фотоволтаичната мощност, а мощността с 2-ри и 3-ти приоритет ще бъде батерията или мрежата според настройките. Последното резервно захранване ще бъде генераторът, ако е наличен.

7. Информация за грешки и обработка

Инерторът за съхранение на енергия е проектиран в съответствие със стандарта за работа в мрежа и отговаря на изискванията за безопасност и изискванията за електромагнитна съвместимост. Преди да напусне фабриката, инверторът преминава през няколко строги теста, за да се гарантира, че инверторът може да работи надеждно.



Ако някое от съобщенията за грешка, изброени в Таблица 7-1, се появи на вашия инвертор и грешката не е отстранена след рестартиране, моля, свържете се с вашия местен дилър или сервизен център. Трябва да имате готова следната информация.

1. Серийен номер на инвертора;
2. Дистрибутор или сервиз на инвертора;
3. Дата на генериране на електроенергия в мрежата;
4. Описанието на проблема (включително кода за неизправност и състоянието на индикатора, показани на LCD дисплея) е възможно най-подробно.
5. Вашата информация за контакт. За да ви дадем по-ясна представа за информацията за грешките на инвертора, ние ще изброим всички възможни кодове за грешки и техните описания, когато инверторът не работи правилно.

Код на грешка	Описание	Решения
F08	GFDI_Relay_Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Когато инверторът е в сплитфазна (120/240 Vac) или трифазна система (120/208 Vac), резервният порт за зареждане Nline трябва да свърже земята; 2. Ако неизправността все още не е налице, моля, свържете се за помощ.
F13	Смяна на режима на работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Когато типът мрежа и честотата се променят, ще докладва F13; 2. Когато режимът на батерията е променен на режим „Без батерия“, той ще докладва F13; 3. За някоя стара FВерсия ще докладва F13, когато работният режим на системата се промени; 4. По принцип ще излезне автоматично, когато се покаже F13; 5. Ако все още е същото, изключете превключателя за постоянен ток и променлив ток и изчакайте една минута и след това включете превключателя за постоянен и променлив ток; 6. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F18	АСповреда по ток на хардуера	<p>АСside свръхтокова грешка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моля, проверете дали мощността на резервния товар и общата мощност на товара са в диапазона; 2. Рестартирайте и проверете дали не е нормално; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F20	DCповреда по ток на хардуерът	<p>DCстранична грешка при свръхток 1. Проверете свързването на PV модула и свързването на батерията;</p> <p>2. Когато в режим на изключване от мрежата, инверторът стартира с голямо натоварване на мощността, може да докладва F20. Моля, намалете свързаната мощност на товара;</p> <p>3. Изключете превключателя за постоянен ток и превключателя за променлив ток и след това изчакайте една минута, след което включете превключателя за постоянен и променлив ток отново;</p> <p>4. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.</p>
F22	Tz_EmergStop_Fault	Моля, свържете се с вашия инсталатор за помощ.
F23	ACleakagecurrent е преходен свръхток	<p>Повреда при ток на утечка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете PVстраничната кабелна връзка към земята. 2. Рестартирайте системата 2-3 пъти. 3. Ако повредата все още съществува, моля, свържете се за помощ.
F24	DC изолационен импеданс провал	<p>Рустойчивостта на изолация е твърде ниска 1. Проверете дали връзката на PV панелите и инвертора е стабилна и правилна;</p> <p>2. Проверете дали PE кабелът на инвертора е свързан към маса;</p> <p>3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.</p>
F26	Шината за постоянен ток е неуравновесен	<ol style="list-style-type: none"> 1. Моля, изчакайте известно време и проверете дали е нормално; 2. Когато хибриден е в режим на разделена фаза и натоварването на L1 и натоварването на L2 е голямо различно, той ще докладва F26. 3. Рестартирайте системата 2-3 пъти. 4. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F29	Неизправност на ParallelCANBus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Когато сте в паралелен режим, проверете връзката на паралелния комуникационен кабел и комуникационния адрес на хибридна инвертор; 2. По време на периода на стартиране на паралелната система, инверторите ще докладват F29, когато всички инвертори са в статус ON, той ще излезне автоматично; 3. Ако повредата все още съществува, моля, свържете се за помощ.

<i>Код на грешка</i>	<i>Описание</i>	<i>Решения</i>
F34	АС свързток повреда	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете свързания резервен товар, уверете се, че е в разрешен диапазон на мощност; 2. Ако повредата все още съществува, моля, свържете се за помощ.
F35	NoACgrid	<p>NoUtility</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моля, потвърдете изгубената мрежа или не; 2. Проверете връзката към мрежата е добра или не; 3. Проверете превключвателя между инвертор и мрежа или не; 4. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F41	Стой на паралелната система	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете работното състояние на хибридни инвертор. Ако има хибриден инвертор от 1 бр., който е в състояние ИЗКЛЮЧЕНО, другите хибридни инвертори може да съобщят за грешка F41 в паралелна система. 2. Ако повредата все още съществува, моля, свържете се за помощ.
F42	ACline ниско напрежение	<p>Грешка в мрежовото напрежение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете дали променливотоковото напрежение е в обхвата на стандартното напрежение в спецификацията; 2. Проверете дали кабелите на мрежата са здраво и правилно свързани; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F47	ACover честота	<p>Честота на мрежата извън обхват</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете дали честотата е в обхвата на спецификацията или не; 2. Проверете дали АС кабелите са здраво и правилно свързани; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F48	По-ниска честота	<p>Честота на мрежата извън обхват</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете дали честотата е в обхвата на спецификацията или не; 2. Проверете дали АС кабелите са здраво и правилно свързани; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F56	DCbusbar напрежение е твърде ниска	<p>Ниско напрежение на батерията</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете дали напрежението на батерията е твърде ниско; 2. Ако напрежението на батерията е твърде ниско, използвайте PVorgmreža за зареждане на батерията; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F58	BMScommunicationfault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Съобщава, че комуникацията между хибридни инвертор и батерията BMS е прекъсната, когато "BMS_Err-Stop" е активен; 2. ако не искате това да се случи, можете да деактивирате елемента "BMS_Err-Stop" месечно на LCD; 3. Ако повредата все още съществува, моля, свържете се за помощ.
F63	ARCFault	<ol style="list-style-type: none"> 1. ARCоткриване на неизправности само за пазара в САЩ; 2. Проверете връзката на PV модула и изчистете повредата; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F64	Температура на топлинния поглъtitел провал	<p>Температурата на радиатора е твърде висока</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете дали температурата на работната среда е твърде висока; 2. Изключете инвертора за 10 минути и рестартирайте; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.

Диаграма 7-1 Информация за неизправности

Под ръководството на нашата компания клиентите връщат нашите продукти, така че нашата компания да може да предостави услуга за поддръжка или замяна на продукти на същата стойност. Клиентите трябва да платят необходимия транспорт и други свързани разходи. Всяка замяна или ремонт на продукта покрива оставащия гаранционен период на продукта. Ако някоя част от продукта или продукта бъде заменена от самата компания по време на гаранционния период, всички права и интереси на заместващия продукт или компонент принадлежат на компанията.

Фабричната гаранция не включва щети поради следните причини:

- Повреда по време на транспортиране на оборудването;
- Повреда, причинена от неправилен монтаж или пускане в експлоатация;
- Щети, причинени от неспазване на инструкциите за експлоатация, инструкциите за инсталиране или инструкциите за поддръжка;
- Щети, причинени от опити за модифициране, промяна или ремонт на продукти;
- Повреда, причинена от неправилна употреба или експлоатация;
- Повреда, причинена от недостатъчна проверка на оборудването;
- Щети, причинени от неспазване на приложимите стандарти или разпоредби за безопасност;
- Щети, причинени от природни бедствия или непреодолима сила (напр. наводнения, мълнии, пренапрежение, бури, пожари и др.)

В допълнение, нормалното износване или друга повреда няма да повлияе на основната работа на продукта.

Всякакви външни драскотини, петна или естествено механично износване не представляват дефект в продукта.

8. Ограничение на отговорността

В допълнение към гаранцията за продукта, описана по-горе, държавните и местните закони и разпоредби предоставят финансова компенсация за захранването на продукта (включително нарушаване на подразбиращите се условия и гаранции). С настоящото компанията декларира, че правилата и условията на продукта и политиката не могат и могат само законово да изключат всякаква отговорност в ограничен обхват.

9. Лист с данни

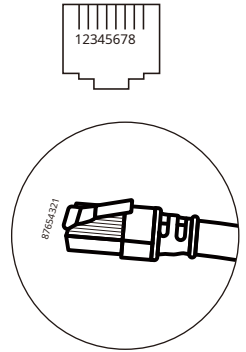
Модел	SUN-12K-SG01LP1 - EC	SUN-14K-SG01LP1 - EC	SUN-16K-SG01LP1 - EC
Дата на въвеждане на батерията			
Тип батерия	Оловна киселина или Li-Ion		
Диапазон на напрежението на батерията (V)	40-60V		
Макс. Ток на зареждане (A)	220A	250A	290A
Макс. Ток на разреждане (A)	220A	250A	290A
Крива на зареждане	3 етапа / изравняване		
Сензор за външна температура	Да		
Стратегия за зареждане на Li-Ion батерия	Самоадаптиране към BMS		
Входни данни за PV низ			
Макс. DC входна мощност (W)	15600W	18200W	20800W
PV входно напрежение (V)	370V (125V~500V)		
MPPT обхват (V)	150~425V		
Напрежение при стартиране (V)	125V		
PV входен ток (A)	26A+26A+26A	26A+26A+26A	26A+26A+26A
Макс. PV I _{sc} (A)	44A+44A+44A	44A+44A+44A	44A+44A+44A
Брой MPPT тракери	3		
Брой низове на MPPT тракер	2+2+2		
АС изходни данни			
Номинална АС изходна мощност и UPS мощност (W)	12000	14000	16000
Макс. АС изходна мощност (W)	13200	15400	17600
Пикова мощност (изключена от мрежата)	2 ⚡месе номинална мощност, 10S		
АС изходен номинален ток (A)	54,5/52,2A	63,6/60,9A	72,7/69,6A
Макс. АС ток (A)	60/57,4A	70/67A	80/76,5A
Макс. Непрекъснато АС преминаване (A)	100A		
Фактор на мощността	0,8 води до 0,8 изостава		
Изходна честота и напрежение	50Hz/60Hz; 220/230 Vac (монофазен)		
Тип решетка	Монофазни		
Общо хармонично изкривяване (THD)	<3% (от номиналната мощност)		
Инжектиране на постоянен ток	<0,5% I _n		
Ефективност			
Макс. Ефективност	97,60%		
Евро ефективност	96,50%		
Ефективност на MPPT	99,90%		
защита			
Откриване на повреда на PV дъга	Интегриран		
PV входна защита от мълния	Интегриран		
An⚡-islanding Protection	Интегриран		
Защита срещу обратна полярност на входа на фотоволтаичния низ	Интегриран		
Откриване на резистор на изолация	Интегриран		
Блок за следене на остатъчен ток	Интегриран		
Защита срещу изходен ток	Интегриран		
Защита срещу късо на изхода	Интегриран		
Защита от пренапрежение	DC Тип II / АС Тип II		
Защита от изходно напрежение	DC Тип II / АС Тип III		

Модел	SUN-12K-SG01LP1 - EC	SUN-14K-SG01LP1 - EC	SUN-16K-SG01LP1 - EC
Сертификати и стандарти			
Регулиране на мрежата	VDE4105, IEC61727/62116, VDE0126, AS4777.2, CEI 0 21, EN50549-1, G98, G99, C10-11, UNE217002, NBR16149/NBR16150		
EMC / Правила за безопасност	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2		
Обща информация			
Работен температурен диапазон (°C)	- 40~60°C, >45°C Дерангиране		
Охлаждане	Интелигентно охлаждане		
Шум (dB)	<30 dB		
Комуникация с BMS	RS485; MOBA		
Тегло (кг)	48,5		
Размер (mm)	464Ш×798,4В×300Д		
Степен на защита	IP65		
Стил на инсталиране	Стенен монтаж		
Гаранция	5 години		

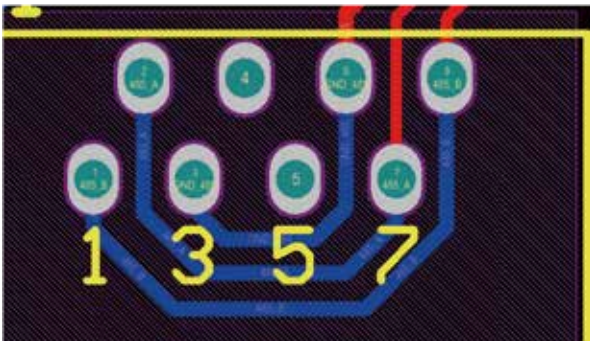
10. Приложение I

Дефиниция на RJ45 порт пин за BMS

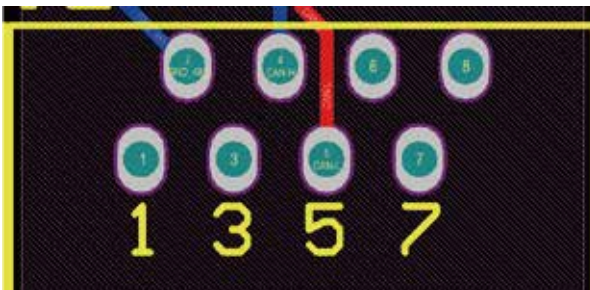
№.	RS485Pin	CANPin
1	RS485	--
2	Meter_CON	GND
3	GND	--
4		CANH
5		CANL
6	GND	--
7	RS485A	--
8	RS485B	--



RS485 порт



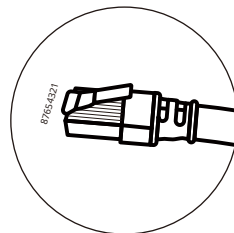
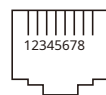
CAN порт



Meter_CON порт

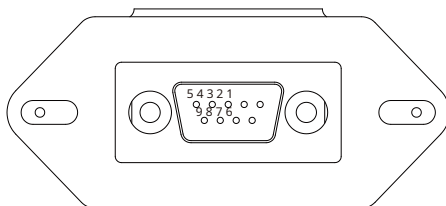
Този порт се използва за свързване на енергомера.

Забележка: някои хардуерни версии на хибриден инвертор не поддържат свързване на електромера



RS232

№.	WIFI/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12Vdc

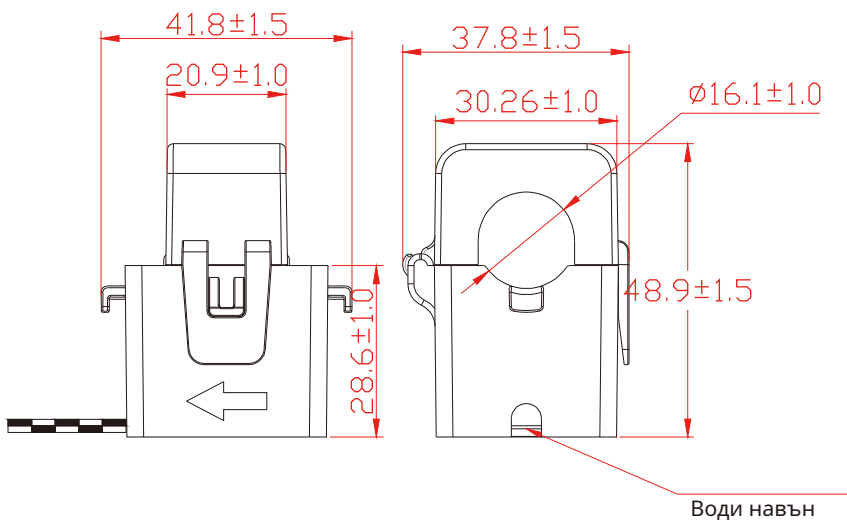


WIFI/RS232

Този RS232 порт се използва за свързване на wifi регистратора на данни

11. Приложение II

1. Токов трансформатор с разделена сърцевина (СТ): (mm)
2. Дължината на вторичния изходен кабел е 4 м.



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Добави: No.26-30, SouthYongjiangRoad, Beilun, 315806, Нингбо, Китай

Тел.: +86(0)57486228957

Факс: +86(0)57486228852

Имейл: service@deye.com.cn

Web: www.deyeinverter.com



30240301001390