



Хибриден инвертор

SUN-5K-SG04LP3-EU

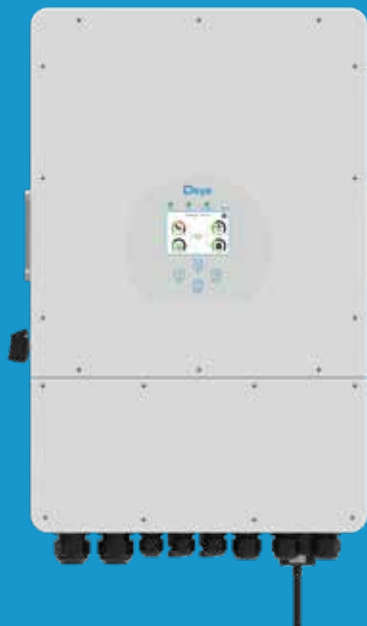
SUN-6K-SG04LP3-EU

SUN-8K-SG04LP3-EU

SUN-10K-SG04LP3-EU

SUN-12K-SG04LP3-EU

Ръководство за употреба



Съдържание

1. Въведение в безопасността	01
2. Инструкции за продукта	02-04
2.1 Преглед на продукта	
2.2 Размер на продукта	
2.3 Характеристики на продукта	
2.4 Основна системна архитектура	
3. Монтаж	05-24
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 Схема на свързване	
3.11 Типична схема на приложение на дизелов генератор	
3.12 фазапаралелна схема на свързване	
4. ЕКСПЛОАТАЦИЯ	25
4.1 ВКЛЮЧВАНЕ/ИЗКЛЮЧВАНЕ	
4.2 Панел за работа и дисплей	
5. Икони на LCD дисплея	26-38
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	38-39
7. Ограничение на отговорността	39-43
8. Лист с данни	44-45
9. Приложение I	46-47
10. Приложение II	48

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

Знаци за безопасност



DC входните клеми на инвертора не трябва да бъдат заземени.



Висока температура на повърхността, моля, не докосвайте кутията на инвертора.



Веригите за променлив и постоянен ток трябва да бъдат изключени отделно и персоналът по поддръжката



Забранете разглобяването на кутията на инвертора, съществува опасност от токов удар, който може да причини сериозно нараняване или смърт, моля, помолете квалифицирано лице да поправи.

трябва да изчакат 5 минути, преди да бъдат напълно изключени, преди да започнат да работят.



Моля, прочетете внимателно инструкциите преди употреба.



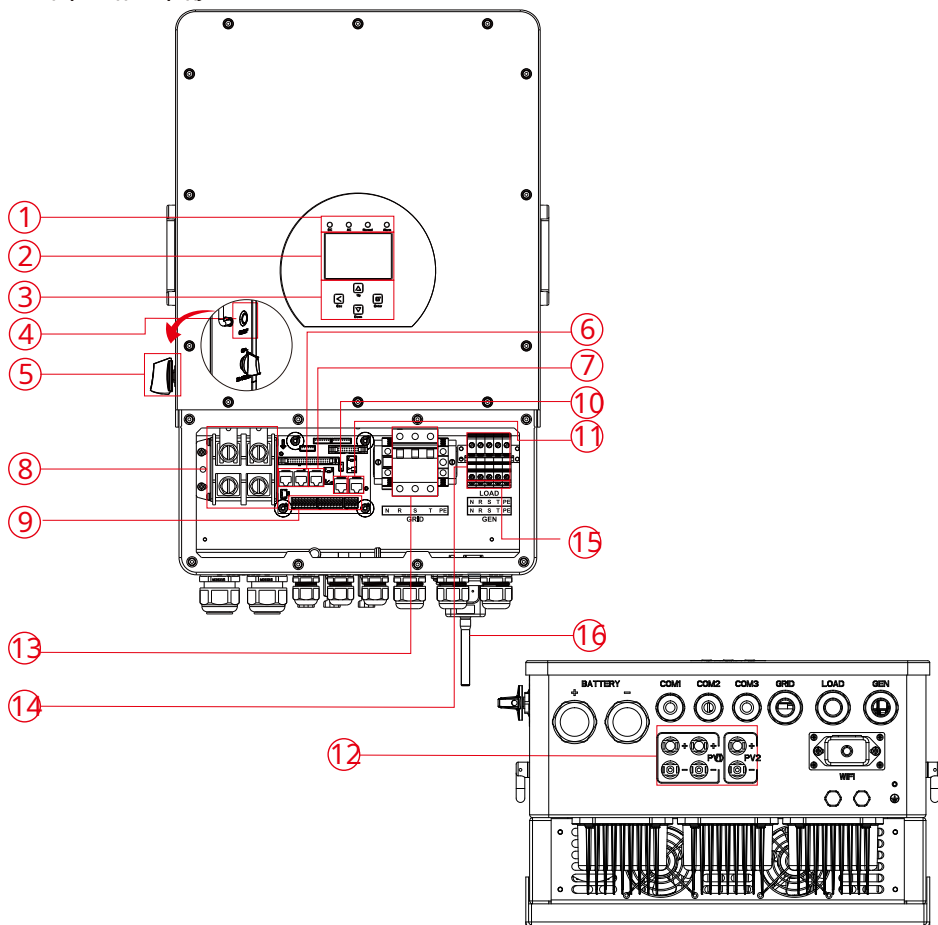
Не го изхвърляйте в кофата за отпадъци! Рециклирайте го от лицензиран специалист!

- 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 конфигурируеми 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: Бутон за включване/изключване на

захранването 5: Превключвател за постоянен ток

6: Паралелен порт

* за някои хардуерни версии прекъсвачът на Grid не съществува

7: порт Meter-485

8: Входни конектори за батерия 9:

Функционален порт

10: ModeBUS порт

11: BMS порт

12: PV вход с два MPPT

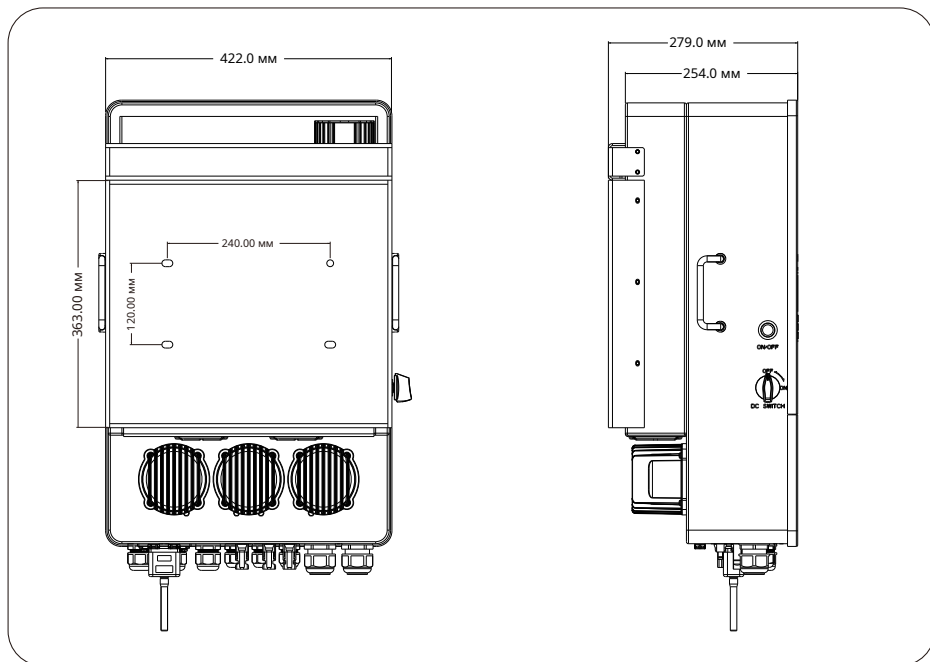
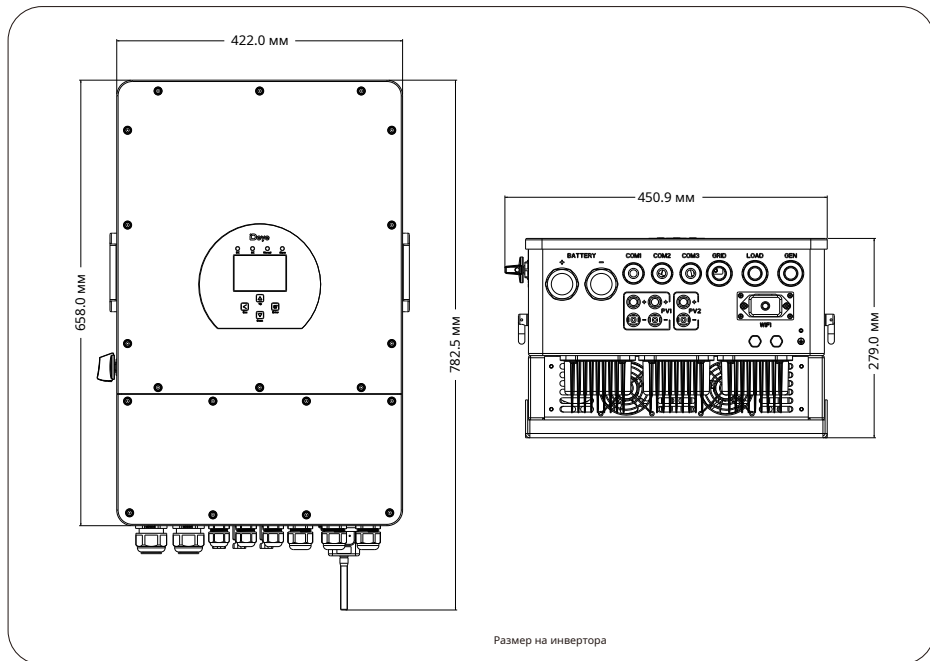
13: *Прекъсвач на мрежата 14:

Товар

15: Вход на генератор

16: WiFi интерфейс

2.2 Размер на продукта



2.3 Характеристики на продукта

- 230V/400V Трифазен инвертор с чиста синусоида.
- 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 вграждане на 2 низа за 1 MPP тракер, 1 низ за 1 MPP тракер.
- Интелигентно настройваемо тристепенно MPPT зареждане за оптимизирана производителност на батерията.
- Функция за време на използване.
- Функция за интелигентно зареждане.

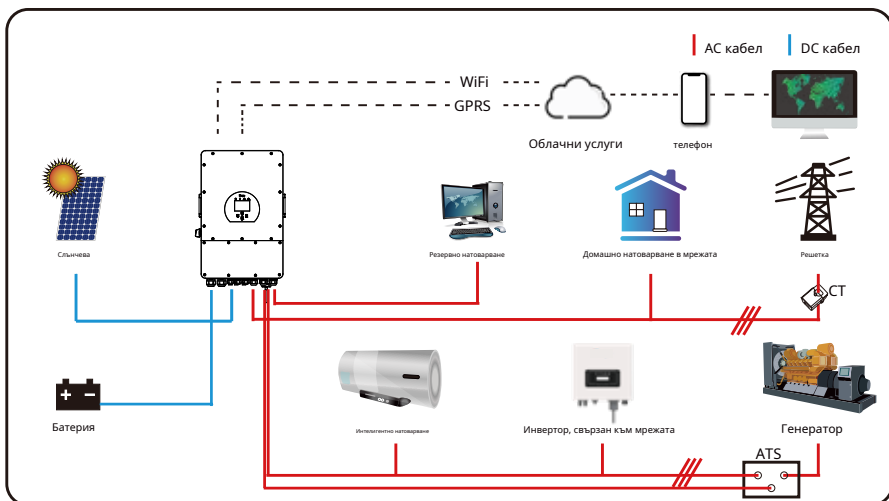
2.4 Основна системна архитектура

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.

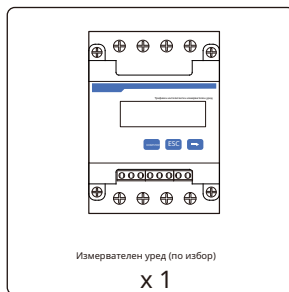
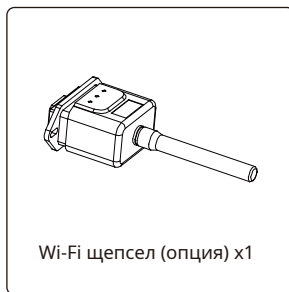
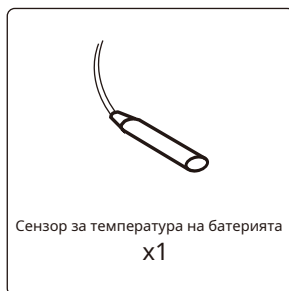
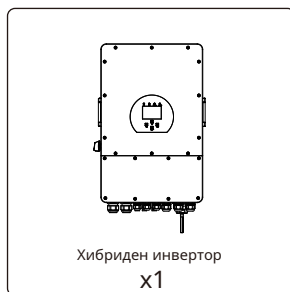
Този инвертор може да захранва всички видове уреди в домашна или офис среда, включително уреди от моторен тип като хладилник и климатик.



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:



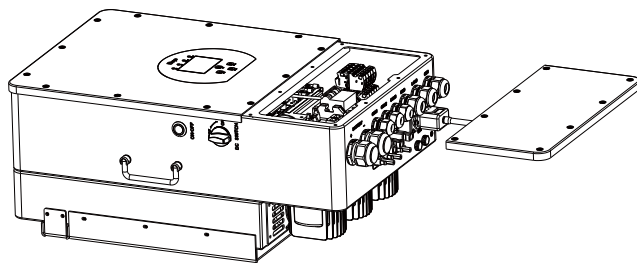
3.2 Инструкции за монтаж Предпазни

мерки при инсталиране

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

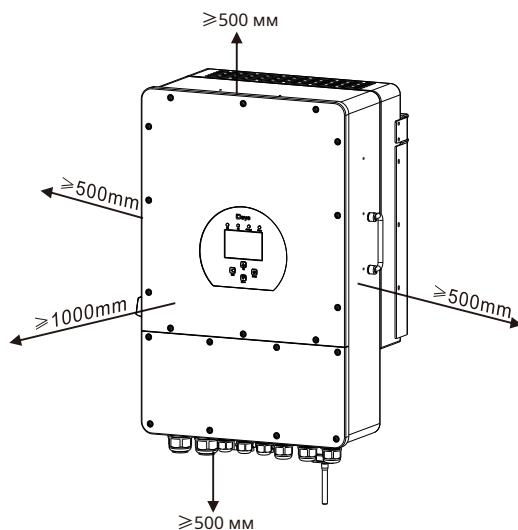
- Не на пряка слънчева светлина
- Не в зони, където се съхраняват лесно запалими материали.
- Не в потенциално експлозивни зони.
- Не директно на хладния въздух.
- Не в близост до телевизионната антена или антенния кабел.
- Не по-висока от височина около 2000 метра над морското равнище.
- Не е в среда 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.
- Температурата на околната среда се препоръчва 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.

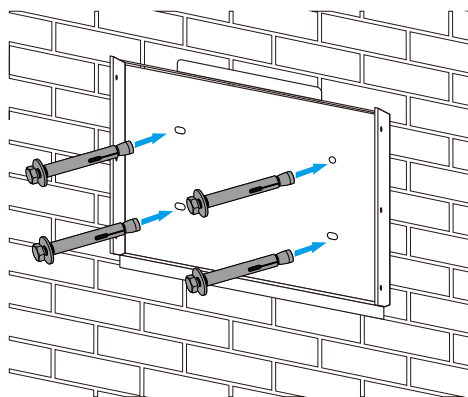


За правилна циркулация на въздуха за разсейване на топлината оставете разстояние от припл. 50 см в страни и припл. 50 см над и под модула. И 100см отпред.

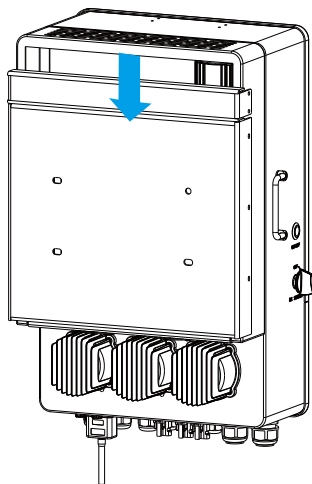
Монтиране на инвертора

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 пробиете 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.



Монтаж на инверторна висяща плоча



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>
5Kw	2AWG	35	24,5Nm
6/8Kw	1AWG	50	24,5Nm
10/12Kw	1/0AWG	50	24,5Nm

Таблица 3-2 Размер на кабела



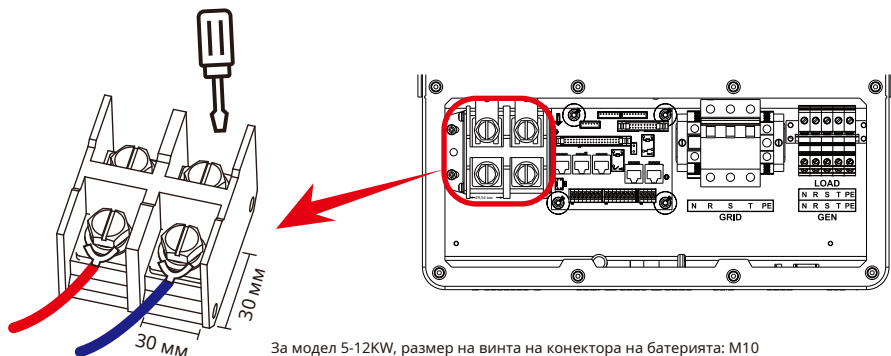
Цялото окабеляване трябва да се извърши от професионалист.



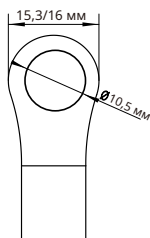
Свързването на батерията с подходящ кабел е важно за безопасната и ефективна работа на системата. За да намалите риска от нараняване, вижте Таблица 3-2 за препоръчителните кабели.

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 развиете болтовете и да поставите конекторите на батерията, след това затегнете болта с отвертката, уверете се, че болтовете са затегнати с въртящ момент от 24,5 NM по посока на часовниковата стрелка.
3. Уверете се, че полярността както на батерията, така и на инвертора е свързана правилно.



За модел 5-12KW, размер на винта на конектора на батерията: M10



DC вход за батерия 2/1AWG Размер на кабела

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.

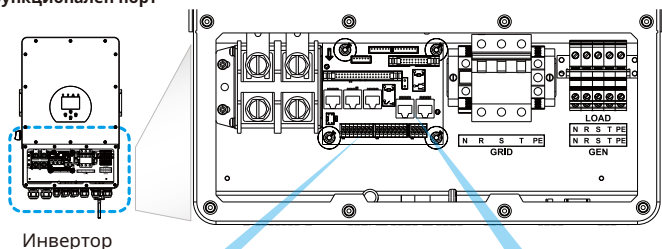


Монтажът трябва да се извърши внимателно.

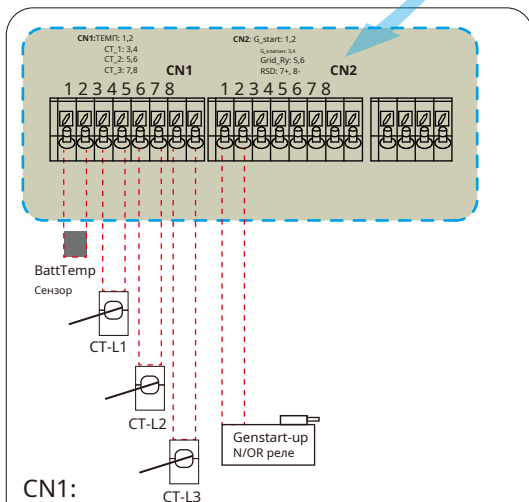


Преди да направите окончателното DC свързване или да затворите DC прекъсвач/разединител, уверете се, че положителен (+) трябва да бъде свързан към положителен (+), а отрицателен (-) трябва да бъде свързан към отрицателен (-). Връзката с обратна полярност на батерията ще повреди инвертора.

3.3.2 Дефиниране на функционален порт



Инвертор



CN1:

TEMP (1,2): сензор за температура на батерията за олово киселинна батерия.

CT-L1 (3,4): токов трансформатор (CT1) за „нула експортиране към клеми в режим СТ“ на L1, когато е в трифазна система.

CT-L2 (5,6): токов трансформатор (CT2) за „нула експортиране към клеми в режим СТ“ на L2, когато е в трифазна система.

CT-L3 (7,8): токов трансформатор (CT3) за „нулев експорт към СТ“ режим клеми на L3, когато е в трифазна система.

CN2:

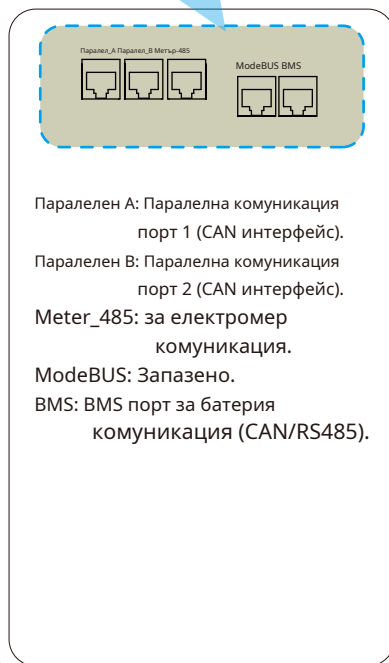
G-start (1,2): сигнал за сух контакт за стартиране на дизеловия генератор.

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

G-вентил (3,4): Изход за сух контакт. Когато инверторът е в режим извън мрежата и е маркиран „режимът на сигнален остров“, сухият контакт ще се включи.

Grid_Ry (5,6): запазено.

RSD (7,8): Когато батерията е свързана и инверторът е в състояние "ON", той ще осигури 12Vdc.



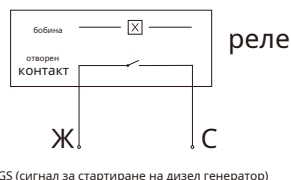
Паралелен А: Паралелна комуникация порт 1 (CAN интерфейс).

Паралелен В: Паралелна комуникация порт 2 (CAN интерфейс).

Meter_485: за електромер комуникация.

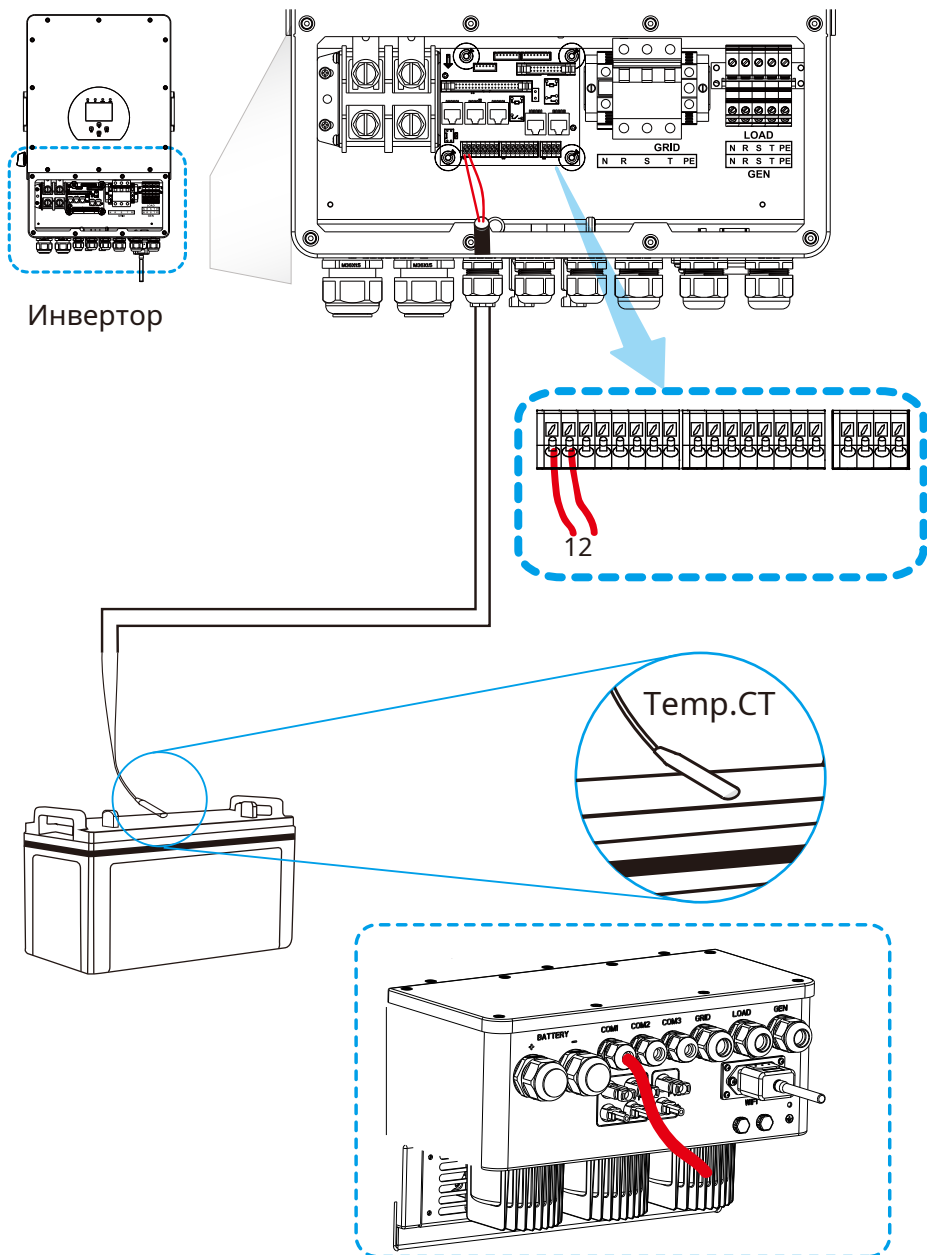
ModeBUS: Запазено.

BMS: BMS порт за батерия комуникация (CAN/RS485).



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 свързване към мрежата трябва да се монтира отделен АС прекъсвач между инвертора и мрежата, а също и между резервния товар и инвертора. Това ще гарантира, че инверторът може да бъде сигурно изключен по време на поддръжка и напълно защитен от свръхток. Препоръчителният АС прекъсвач за товарния порт е 20А за 8kw, 32А за 10kw и 32А за 12KW. Препоръчителният АС прекъсвач за мрежовия порт е 63А за 8kw, 63А за 10kw и 63А за 12KW.
- 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.

връзка за резервно натоварване

Модел	Размер на проводника	Кабел (mm ²)	Стойност на въртящия момент (макс.)
5/6/8/10/12KW	10AWG	4	1.2Nm

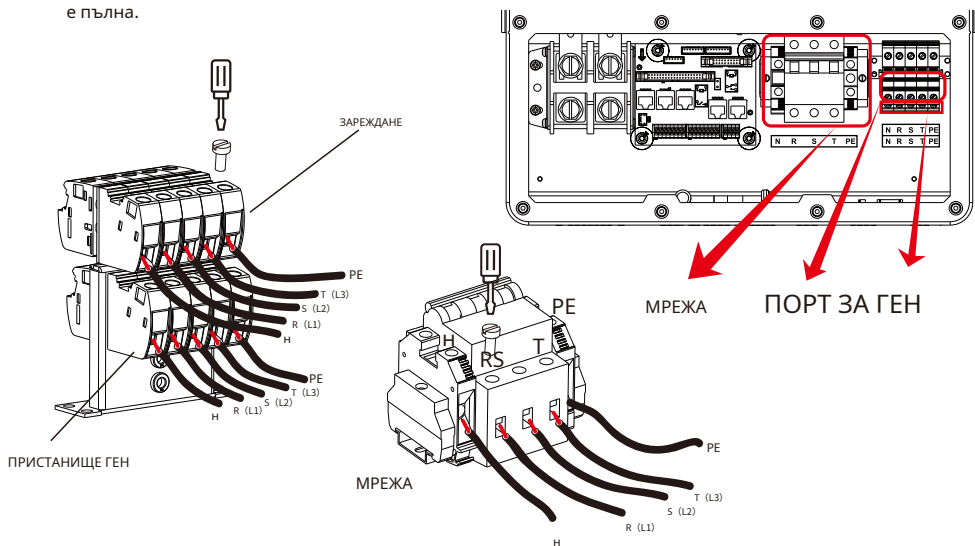
Мрежова връзка

Модел	Размер на проводника	Кабел (mm ²)	Стойност на въртящия момент (макс.)
5/6/8/10/12KW	10AWG	6	1.2Nm

Таблица 3-3 Препоръчителен размер за АС проводници

Моля, следвайте стъпките по-долу, за да внедрите свързване към Grid, load и Gen port:

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 нуджат 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>
5/6/8/10/12KW	12AWG	4

Таблица 3-4 Размер на кабела



За да избегнете неизправност, не свързвайте фотоволтаични модули с възможно утечка на ток към инвертора. Например заземени фотоволтаични модули ще причинят изтичане на ток към инвертора. Когато използвате фотоволтаични модули, моля, уверете се, че соларният панел PV+ & PVof не е свързан 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 A, сертифициран съгласно IEC 61730.

Инверторен модел	5KW	6KW	8KW	10KW	12KW
PV входно напрежение	550V (160V~800V)				
Диапазон на напрежението на фотоволтаичната матрица MPPT	200V-650V				
Брой MPP тракери	2				
Брой низове на MPP тракер	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1

Диаграма 3-5

3.5.2 Свързване на проводник на фотоволтаичен модул:

1. Изключете главния превключвател на мрежовото захранване (AC).
2. Изключете DC изолатора.
3. Сглобете PV входен конектор към инвертора.



Съвет за безопасност:

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



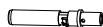
Съвет за безопасност:

Преди свързване, моля, уверете се, че полярността на изходното напрежение на PV масива съвпада със символите „DC+“ и „DC-“.

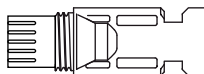


Съвет за безопасност:

Преди да свържете инвертора, моля, уверете се, че напрежението на отворената верига на PV масива е в рамките на 800 V на инвертора.



Снимка 5.1 DC+ мъжки конектор



Снимка 5.2 DC- женски конектор



Съвет за безопасност:

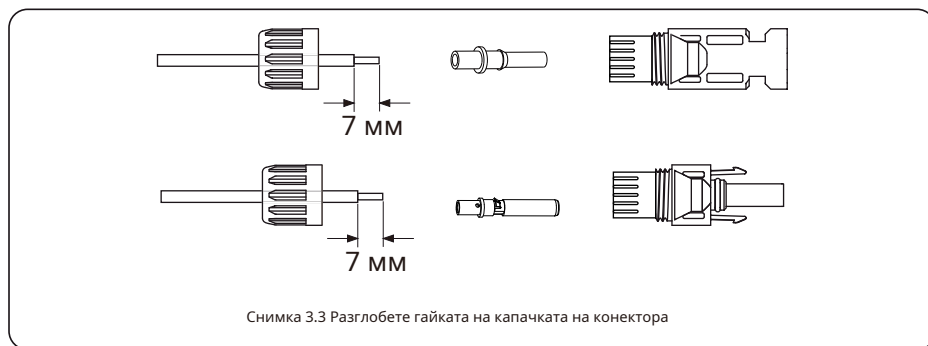
Моля, използвайте одобрен DC кабел за PV система.

Тип кабел	Напречно сечение (mm ²)	
	Обхват	Препоръчителна стойност
Индустириален PV кабел (модел: PV1-F)	4,0~6,0 (12~10AWG)	4.0 (12AWG)

Диаграма 3-6

Стъпките за сглобяване на DC конекторите са изброени, както следва:

а) Оголете проводника за постоянен ток около 7 mm, разглобете гайката на капачката на конектора (вижте снимка 5.3).



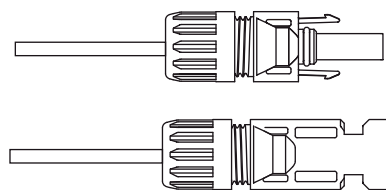
Снимка 3.3 Разглобете гайката на капачката на конектора

б) Кримпване на метални клеми с клещи за кримпване, както е показано на фигура 5.4.



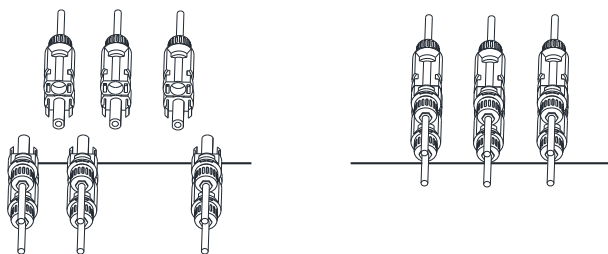
Снимка 3.4 Притиснете контактния щифт към проводника

с) Поставете контактния щифт в горната част на конектора и завийте капачката гайка към горната част на конектора. (както е показано на снимка 5.5).



Снимка 3.5 конектор със завинтена гайка

d) Накрая поставете DC конектора в положителния и отрицателния вход на инвертора, показан на фигура 5.6



Снимка 3.6 DC входна връзка



Внимание:

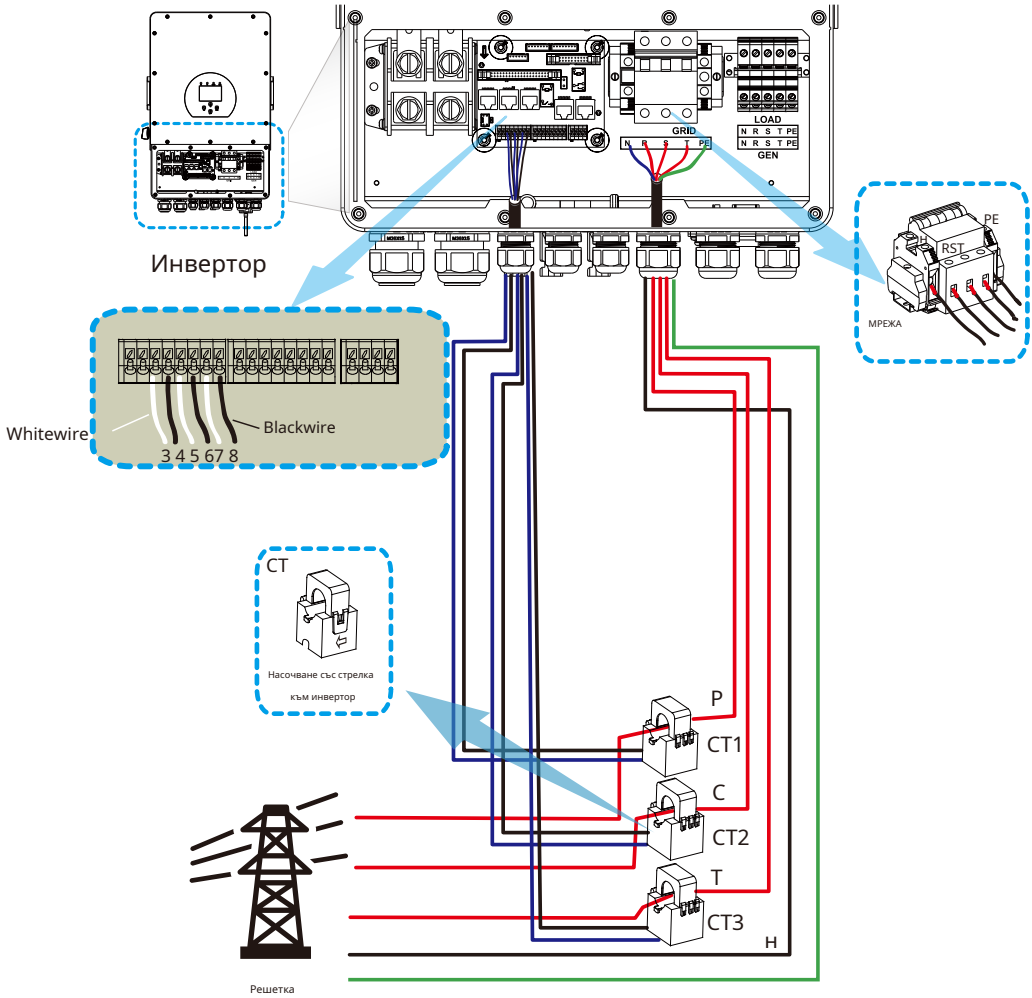
Слънчевата светлина, която блисти върху панела, ще генерира напрежение, високо напрежение в серията може да причини опасност за живота. Ето защо, преди да свържете входната линия за постоянен ток, слънчевият панел трябва да бъде блокиран от непрозрачния материал и превключвателят за постоянен ток трябва да бъде „ИЗКЛЮЧЕН“, в противен случай високото напрежение на инвертора може да доведе до животозастрашаващи състояния.



Внимание:

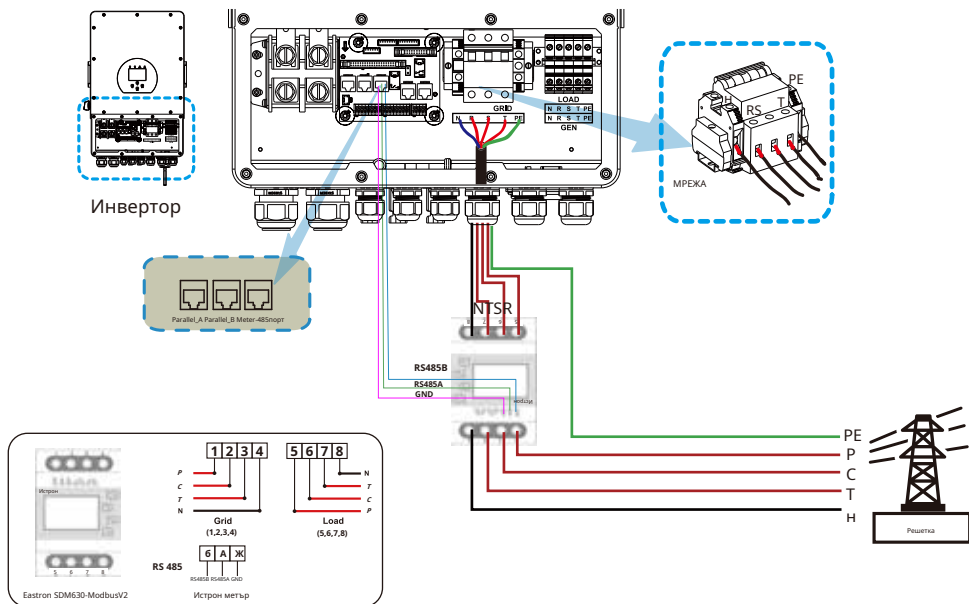
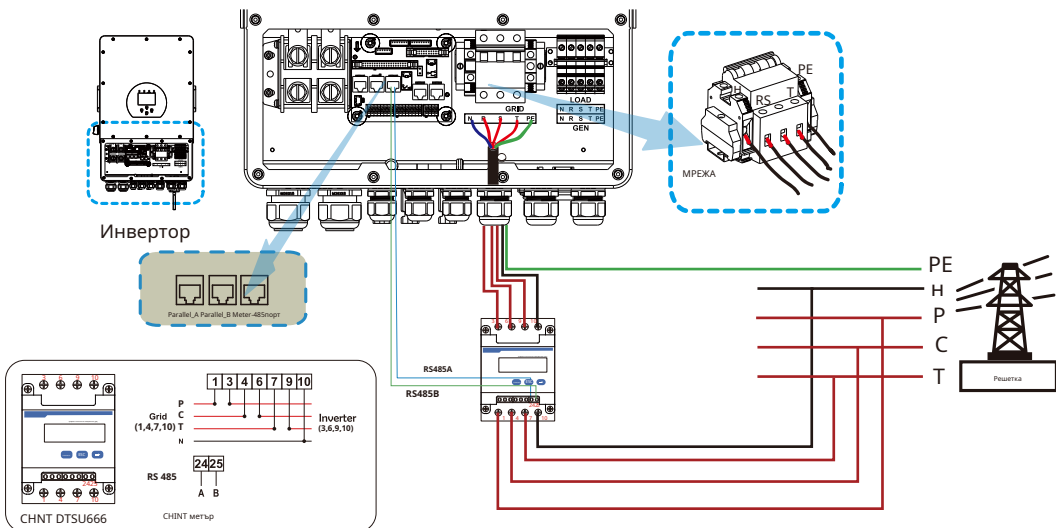
Моля, използвайте собствен конектор за постоянен ток от аксесоарите на инвертора. Не свързвайте съединителите на различни производители. Макс. Входният DC ток трябва да бъде 20A. ако превиши, това може да повреди инвертора и не се покрива от гаранцията на Deue.

3.6 СТ връзка



* Забележка:когато отчитането на мощността на товара на LCD дисплея не е правилно, обърнете стрелката на СТ.

3.6.1 Съвързване на измервателния уред





Забележка:

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

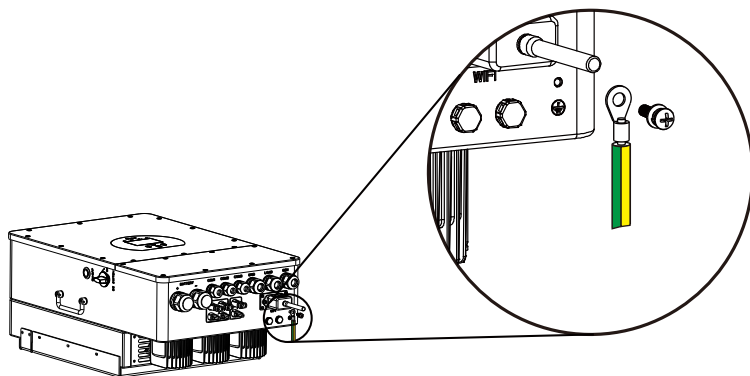


Забележка:

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 се повреди.



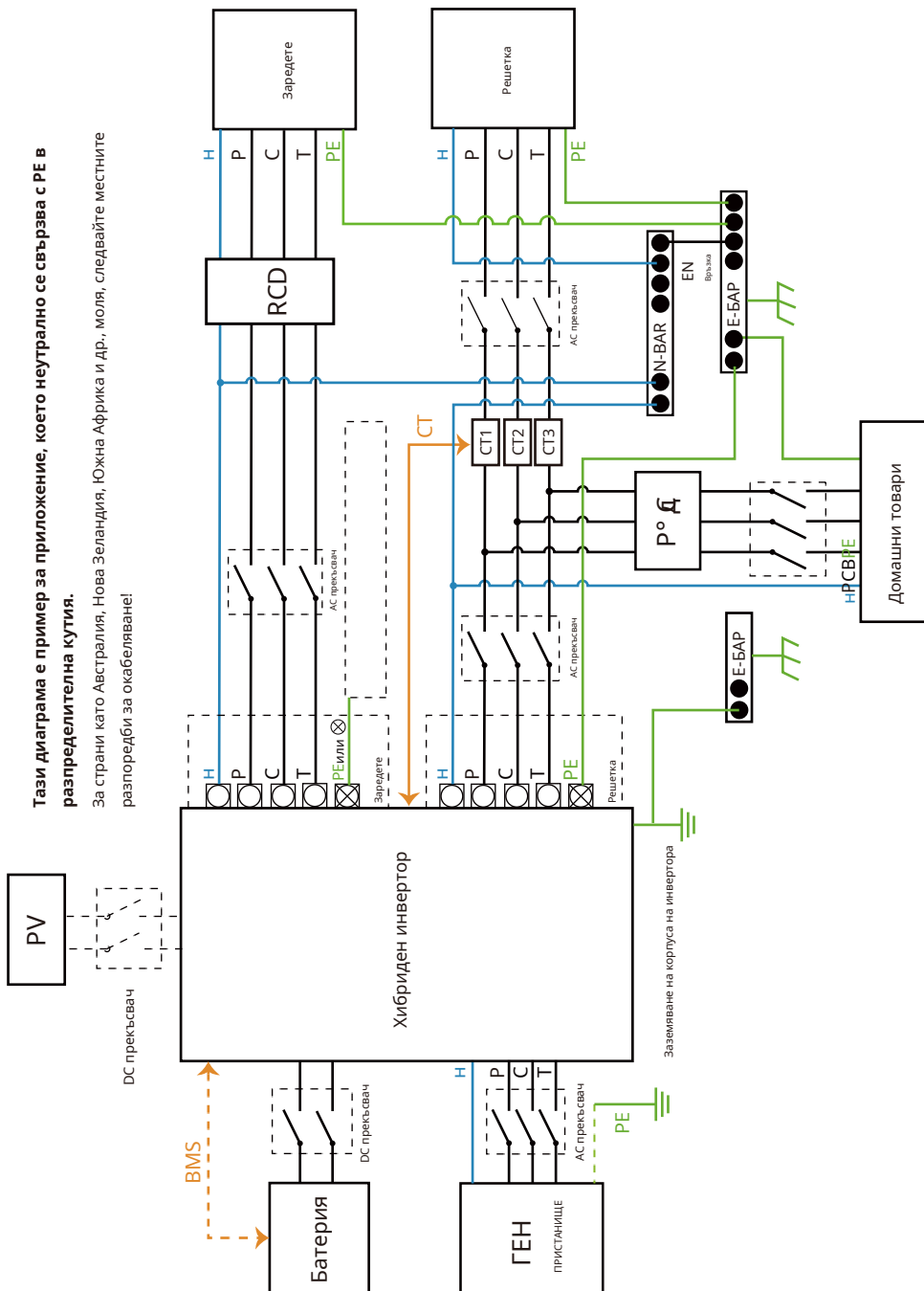
3.8 WiFi връзка

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

3.9 Система за окабеляване за инвертор

Тази диаграма е пример за приложение, което неутрално се свързва с PE в разпределителна кутия.

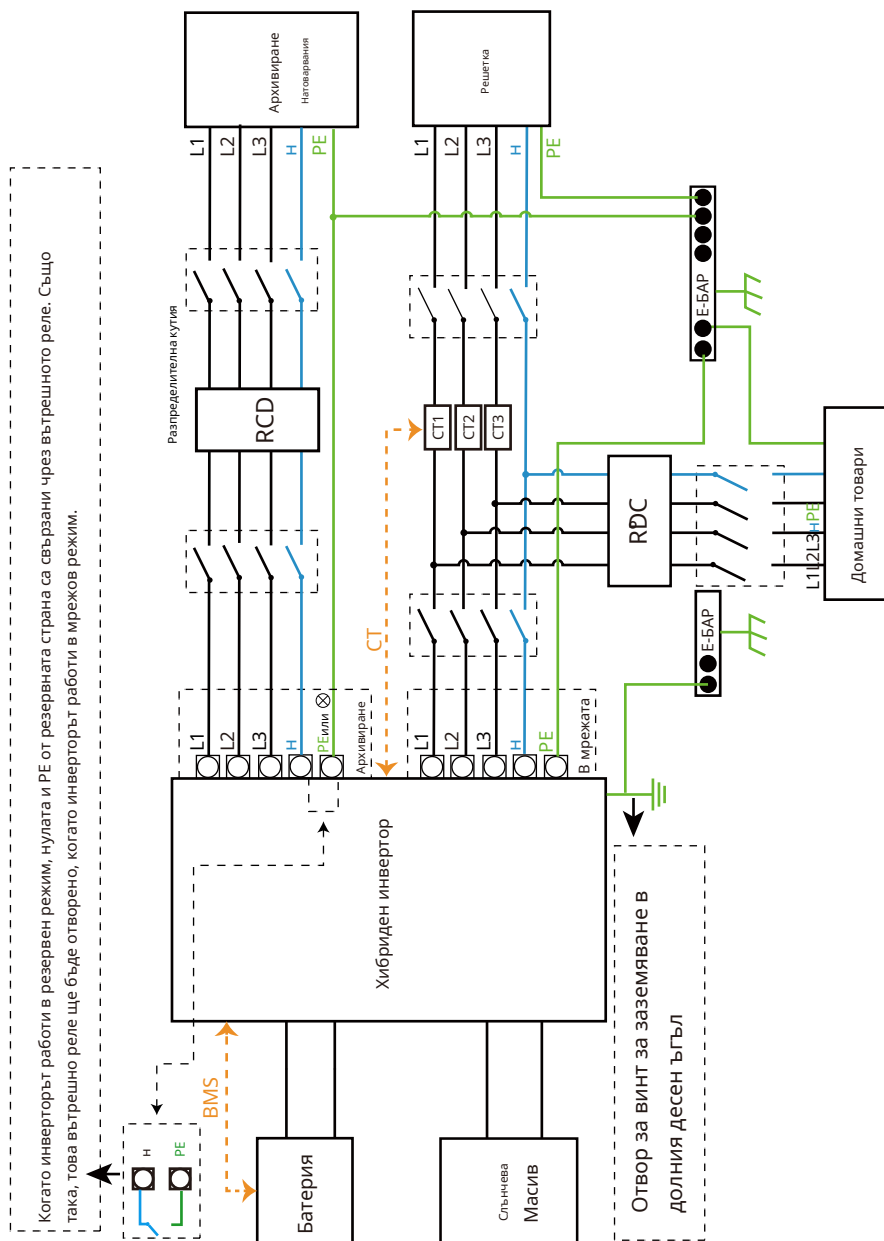
За страни като Австралия, Нова Зеландия, Южна Африка и др., моля, следвайте местните разпоредби за окабеляване!



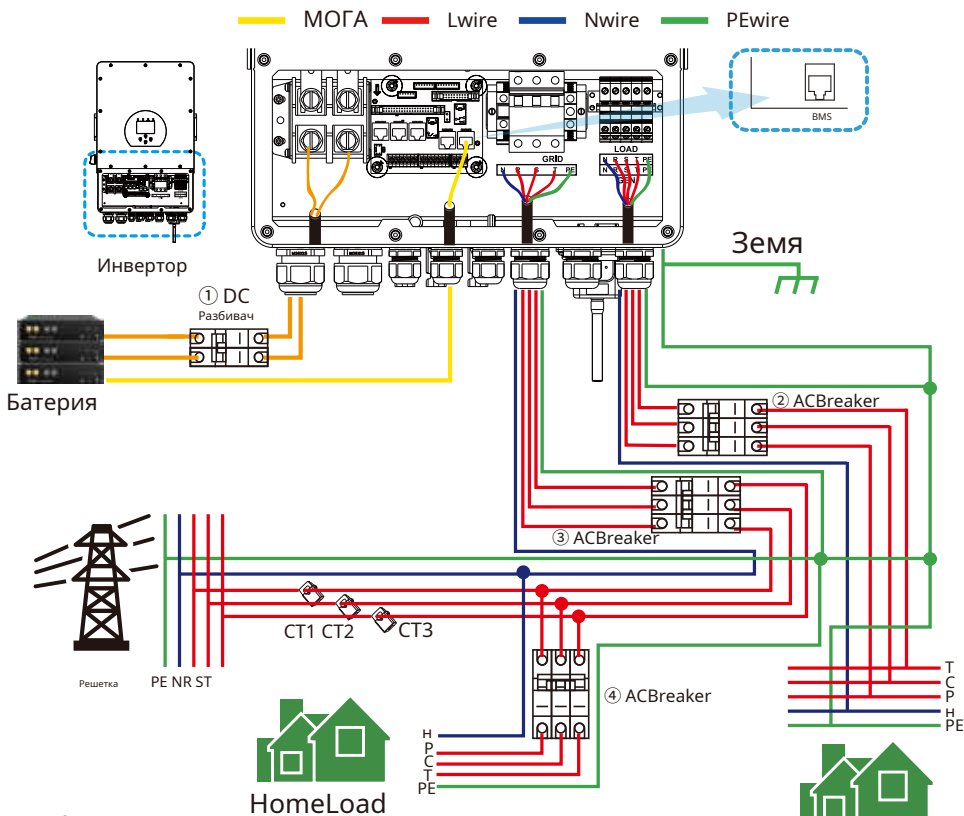
3.10 Схема на свързване

Тази диаграма е пример за приложение, в което нуталната е отделена от PE в разпределителната кутия. За страни като Китай, Германия, Чехия, Италия и т.н., моля, следвайте местните правила за окабеляване!

Забележка: Резервната функция е опционална на немския пазар. Моля, оставете резервната страна празна, ако резервната функция не е налична в инвертора.



Когато инверторът работи в резервен режим, нулата и PE от резервната страна са свързани чрез вътрешното реле. Също така, това вътрешно реле ще бъде отворено, когато инверторът работи в мрежов режим.



① DC Breaker за батерия

SUN5K-SG-EU: 150ADC къртач
 SUN6K-SG-EU: 200ADC къртач
 SUN8K-SG-EU: 250ADC къртач
 SUN10K-SG-EU: 300ADC къртач
 SUN12K-SG-EU: 300ADC къртач

② AC прекъсвач за резервно натоварване

SUN5K-SG-EU: 16AAC прекъсвач SUN6K-SG-EU: 20AAC
 прекъсвач SUN8K-SG-EU: 25AAC
 прекъсвач SUN10K-SG-EU: 32AAC прекъсвач
 SUN12K-SG-EU: 32AAC прекъсвач

③ ACBreaker forgrid

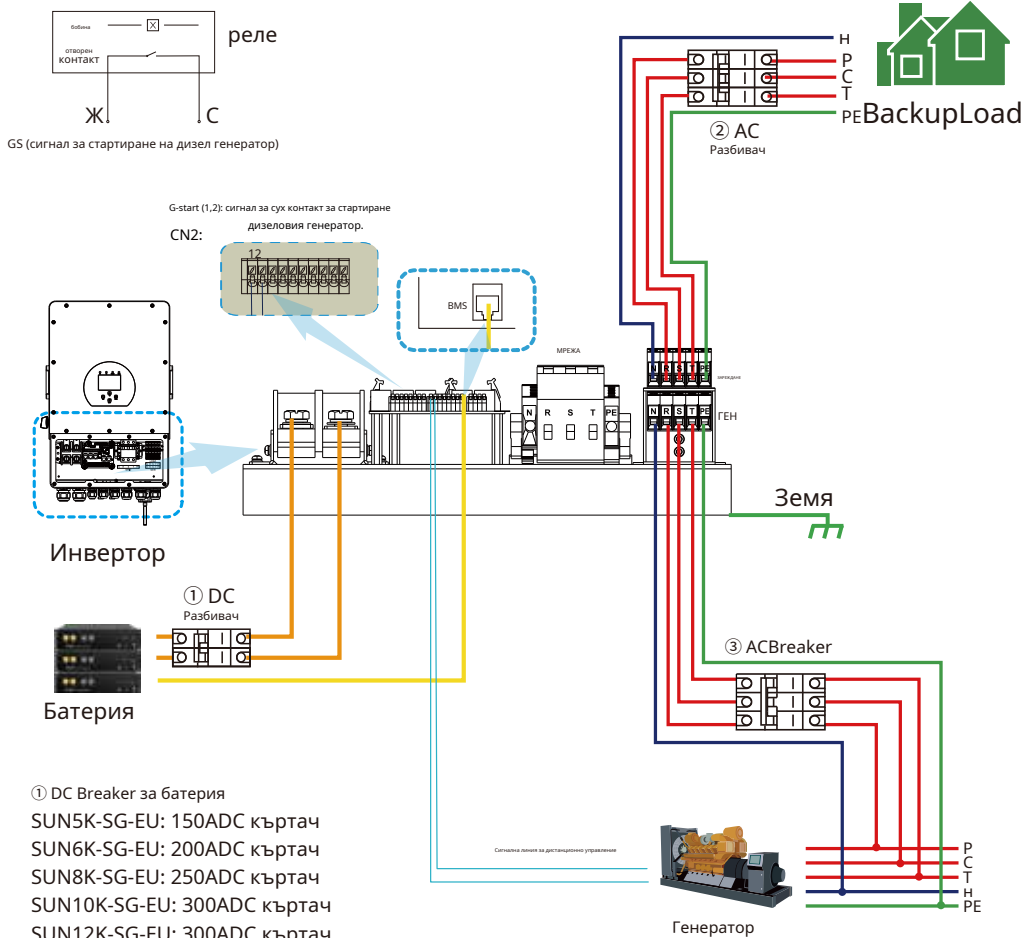
SUN5K-SG-EU: 63AAC прекъсвач
 SUN6K-SG-EU: 63AAC прекъсвач
 SUN8K-SG-EU: 63AAC прекъсвач
 SUN10K-SG-EU: 63AAC прекъсвач
 SUN12K-SG-EU: 63AAC прекъсвач

④ AC прекъсвач за домашно натоварване

Зависи от домакинските натоварвания

3.11 Типична схема на приложение на дизелов генератор

— MOGA — Lwire — Nwire — PEwire



① DC Breaker за батерия

SUN5K-SG-EU: 150ADC къртач
 SUN6K-SG-EU: 200ADC къртач
 SUN8K-SG-EU: 250ADC къртач
 SUN10K-SG-EU: 300ADC къртач
 SUN12K-SG-EU: 300ADC къртач

② AC прекъсвач за резервно натоварване

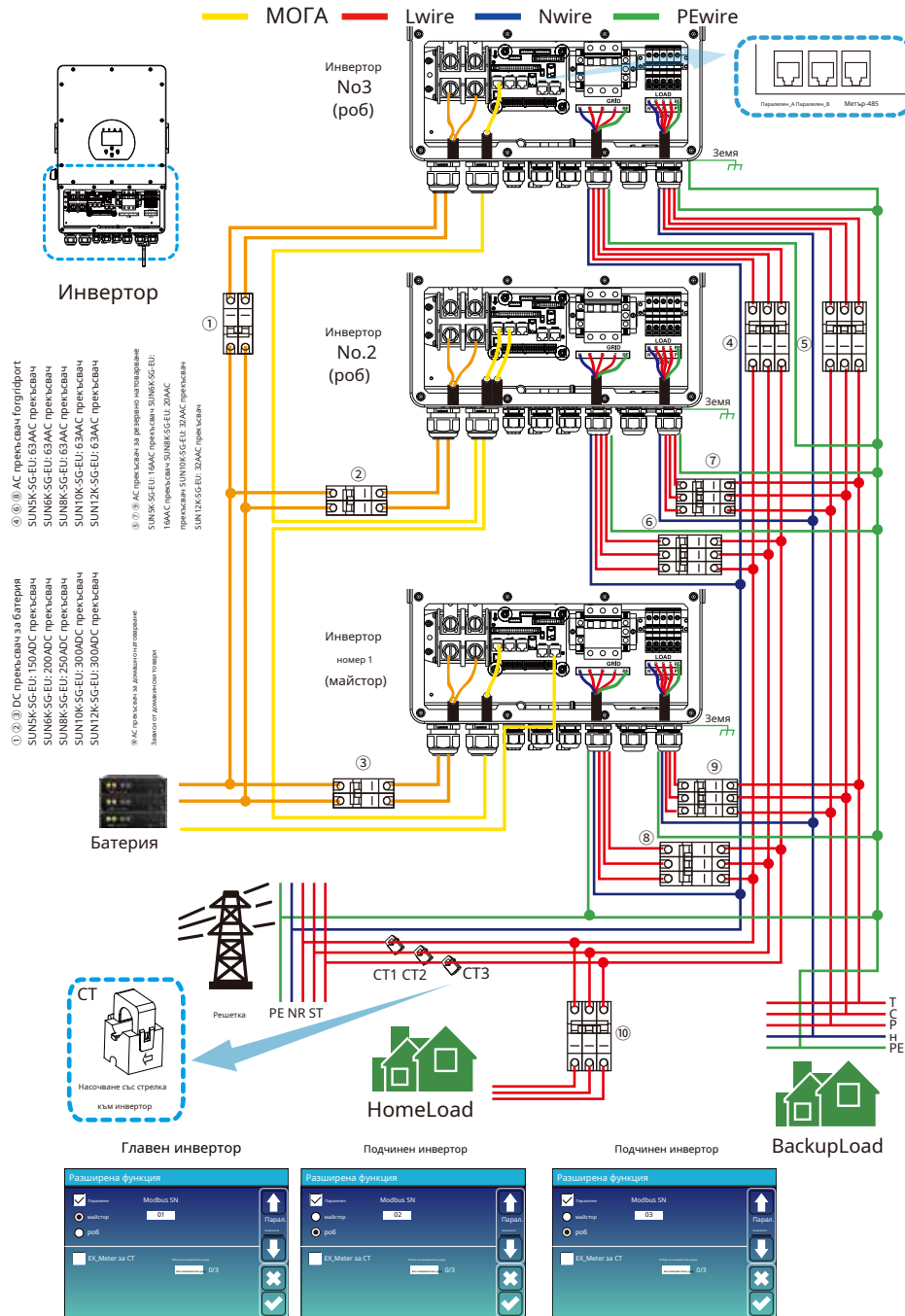
SUN5K-SG-EU: 16AAC прекъсвач SUN6K-SG-EU: 16AAC прекъсвач SUN8K-SG-EU: 20AAC прекъсвач SUN10K-SG-EU: 32AAC прекъсвач SUN12K-SG-EU: 32AAC прекъсвач

③ AC прекъсвач за Generatorport

SUN5K-SG-EU: 63AAC прекъсвач
 SUN6K-SG-EU: 63AAC прекъсвач
 SUN8K-SG-EU: 63AAC прекъсвач
 SUN10K-SG-EU: 63AAC прекъсвач
 SUN12K-SG-EU: 63AAC прекъсвач

3.12 Схема на трифазно паралелно свързване

Макс. 10 бр паралелно за работа в мрежата и извън нея.



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>Лед 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

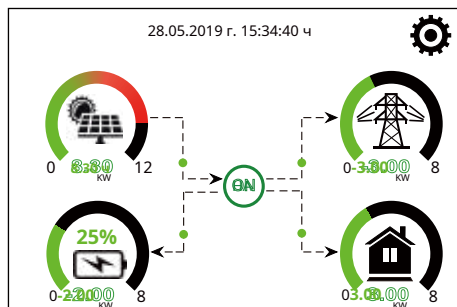
<i>Функционален ключ</i>	<i>Описание</i>
Esc	За да излезете от режим на настройка
нагоре	За да преминете към предишния избор
Надолу	За да преминете към следващия избор
Въведете	За да потвърдите избора

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 "comm./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).

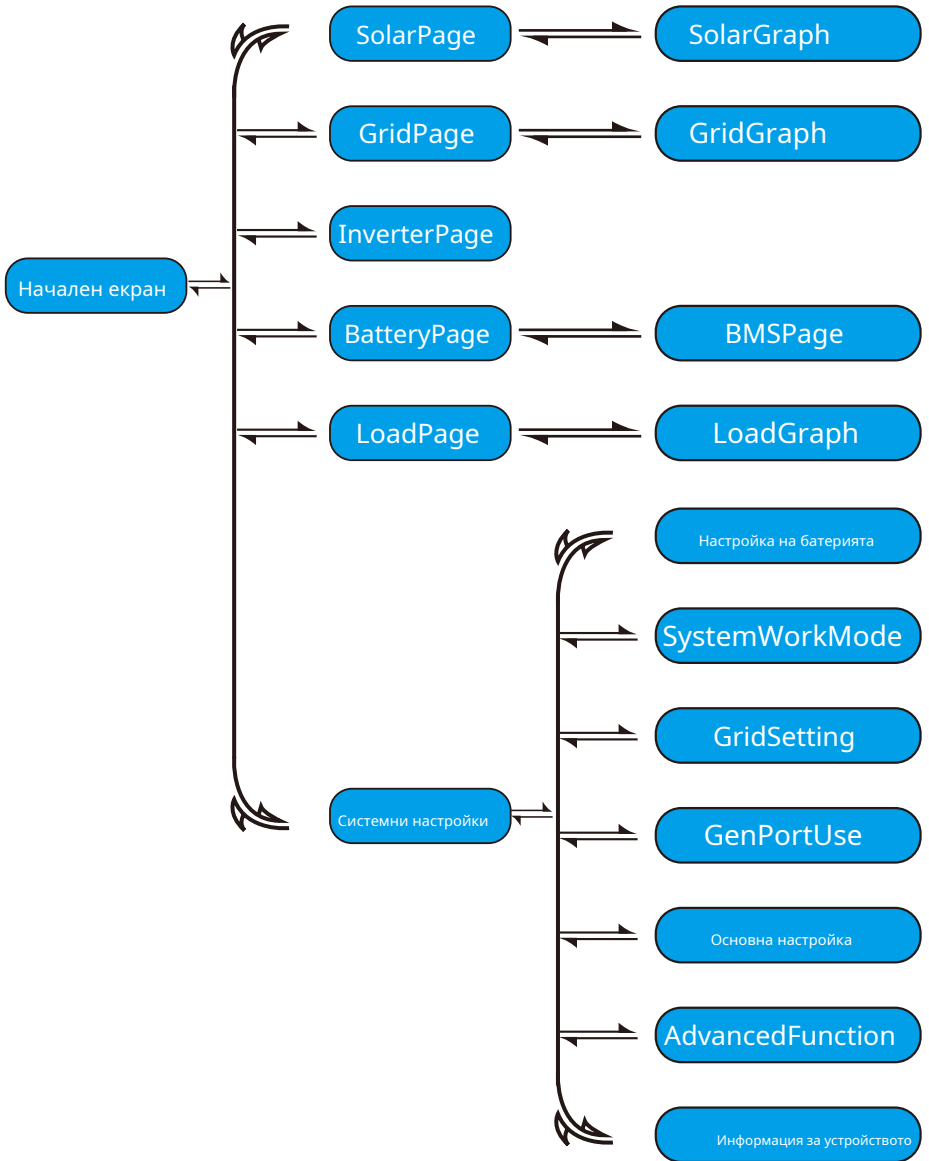
2. В горната част на екрана е аз.

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



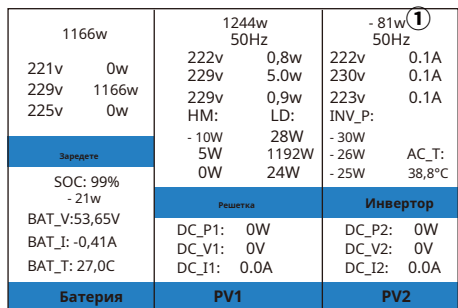
5.2 Крива на слънчевата мощност



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 страницата с подробности за инвертора.

- 1** Инверторно генериране.
- Напрежение, ток, мощност за всяка фаза.
- AC-T: средна температура на радиатора.



Това е страницата 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 страницата с подробности за мрежата.

- 1** Състояние, мощност, честота.
 - 2** L: Напрежение за всяка фаза
 - 3** КУПУВА: Енергия от мрежа към инвертор,
- СТ: Мощност, открита от външния ток сензори
- LD: Мощност, открита чрез включени вътрешни сензори
- АС мрежов вход/изход прекъсвач
- ПРОДАВА: Енергия от инвертор към мрежа.

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

Бат

наблюдяване от отговорност

U: 49.58V

I: 2.04A

Мощност: 101W

Температура: 25.0C

Енергия

Това е страница с подробности за **Va@eury**.

ако използвате литиева батерия, можете да влезете в страницата на BMS.

Li-BMS

Средно напрежение: 50.34V Напрежение на зареждане: 53.2V

Общ ток: 55.00A Напрежение на разреждане: 47.0V

Средна темп :23.5C Заряден ток: 50A

Общо SOC :38% Разряден ток: 25A

Използвана на енергия: 570h

Сума
Детайли

Параметри
Детайли

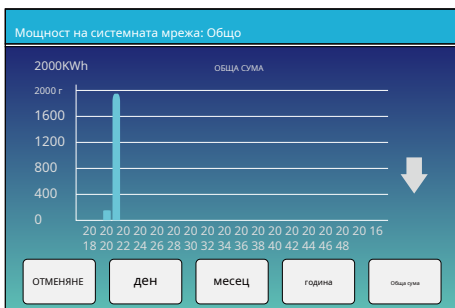
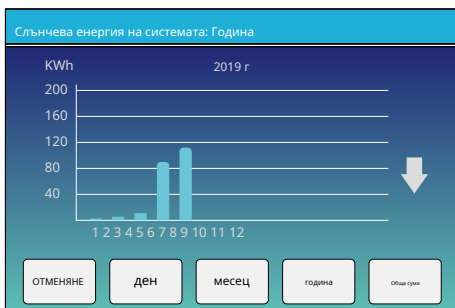
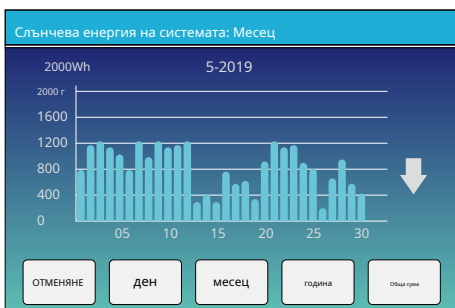
Li-BMS

волт	curr	темп	SOC	Енергия	Зареждане	Гласа
1 50.38V	19.70A	30.6C	32.0%	20.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h
2 50.33V	19.10A	31.0C	31.0%	25.5Ah	53.2V	25.0A 0.0h
3 50.30V	16.90A	30.2C	12.0%	6.0Ah	53.2V	0.0C
4 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h
5 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h
6 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h
7 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h
8 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h
9 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h
10 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h
11 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h
12 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h
13 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h
14 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h
15 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A 0.0h

Сума
Детайли

Параметри
Детайли

5.3 Страница с крива - Слънчева енергия & Зареждане и мрежа



Кривата на слънчевата мощност за дневна, месечна, годишна и обща може да бъде грубо проверена на LCD, за по-прецизно генериране на енергия, моля, проверете системата за мониторинг. Щракнете върху стрелката нагоре и надолу, за да проверите кривата на мощността за различен период.

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 паролата, за да активирате настройката.

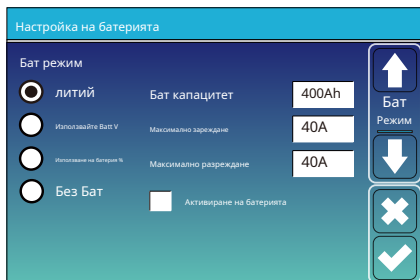
Паролата за фабричните настройки е 9999, а за заключване е 7777.



Парола за фабрично нулиране:9999

Заклучване на всички промени Парола:7777

5.6 Меню за настройка на батерията



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

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

Използвайте ВаФ %: Използвайте ВаФe SOC за всички настройки (%).

Макс. Зареждане/разреждане: Максимален ток на зареждане/разреждане на батерията (0-120A за модел 5KW, 0-150A за модел 6KW, 0-190A за модел 8KW, 0-210A за модел 10KW, 0-240A за модел 12KW).

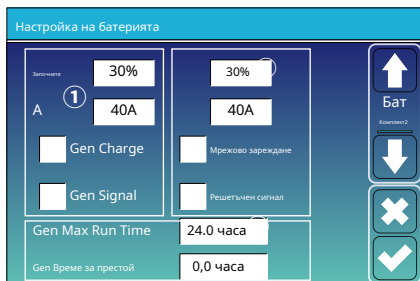
За AGM и Flooded препоръчваме Ah размер на батерията x 20% = ампера за зареждане/разреждане.

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

За гел следвайте инструкциите на производителя.

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

Активна батерия: Тази функция ще помогне за възстановяване на батерия, която е прекалено разреждана 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.

Максимално време на работа на Gen: Показва най-дългото време, което генераторът ϕ те може да работи за един ден, когато ϕ те е включен, генераторът ще бъде изключен. 24N означава, че не изключва всичко.

Време на прекъсване на генерирането: Той показва забавянето на генератора да се изключи, след като достигне работното време.

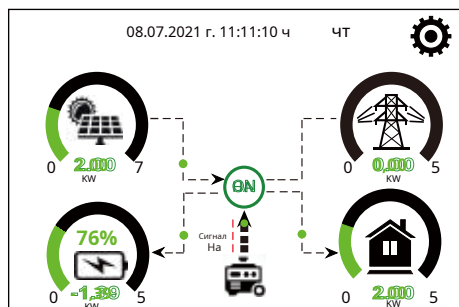
Това е Grid Charge, трябва да изберете. ②

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: 6000W Днес = 10 KWH
Общо = 10 KWH

V_L1: 230V P_L1: 2KW
V_L2: 230V P_L2: 2KW
V_L3: 230V P_L3: 2KW

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

Настройка на батерията

Литиев режим:

Изключвам:

Слаба батерия:

Рестартирай:

↑ Бат
↓ Бат
✕ Бат
✓ Бат

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

Потребля V **1**

Абсорбция V

Изравняване V

Дни за изравняване:

Часове за изравняване:

Изключвам **3**

Слаба батерия:

Рестартирай:

TEMPCO (mV/C/клетка) **2**

Batt Resistance

↑ Бат
↓ Бат
✕ Бат
✓ Бат

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 12000 мална слънчева мощност
 Нулево експортиране за зареждане Слънчева Продажба
 Нулев износ към СТ Слънчева Продажба

Максимална сила на продажба: 12000 Мощност с нулев износ: 20

Енергиен модел BattFirst Зареди първо

Grid Peak Shaving 8000 Мощност

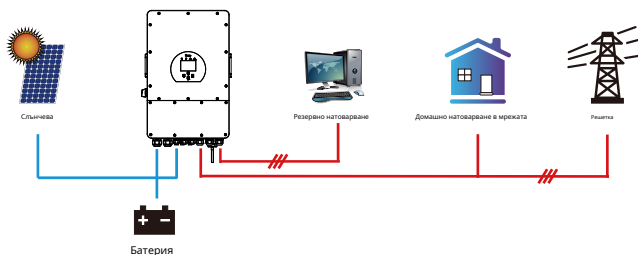
↑ работа Режим1
 ↓
 ✕
 ✓

Режим на работа

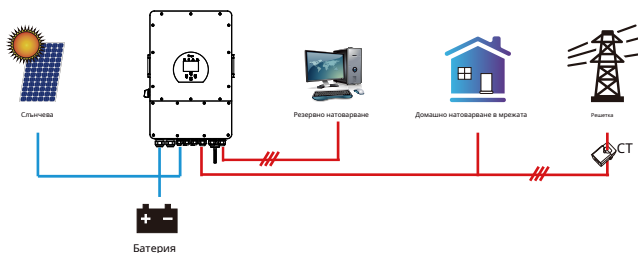
Първо продавам: Този режим позволява на хибридният инвертор да продава обратно на мрежата излишната мощност, произведена от слънчевите панели. Ако употребата е активна, енергията от батерията също може да бъде продадена в мрежата. Фотоволтаичната енергия ще се използва за захранване на товара и за зареждане 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 енергията 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 захранване е както следва: натоварване на потреблението 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 захранва мрежата.

Енергийна схема: PV приоритет на източника на захранване.

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

Първо зареждане: PV мощността първо се използва за захранване на товара и след това се използва за зареждане на батерията. Ако фотоволтаичната мощност е недостатъчна, мрежата ще осигури мощност за зареждане.

Максимална слънчева мощност: разрешена максимална входна постоянна мощност.

Бръснене 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 фотоволтаичната енергия и батерия като добавка. Ако **S** 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 12000	49,0V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00 часа	9:00 12000	50,2 V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00 часа	13:00 часа 12000	50,9V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13:00 часа	17:00 часа 12000	51,4V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17:00 часа	21:00 часа 12000	47,1V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21:00 часа	01:00 часа 12000	49,0V

↑ работа Режим2
↓
✕
✓

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

Забележка: когато сте в първи режим на продажба и щракнете върху **me of use**, мощността на батерията може да бъде продадена в мрежата.

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

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

Време: истински аз, диапазон от 01:00-24:00.

Забележка: когато решетката е налице, се маркира само „**me of use**“, тогава батерията ще се разреши. В противен случай батерията няма да се разреши дори SOC на батерията да е пълна. Но в режим извън мрежата (когато мрежата не е налична, инверторът ще работи в режим извън мрежата автоматично).

мощност: Макс. разрешена мощност на разреждане на батерията.

ВаФ(V или SOC %): SOC на батерията % или напрежение, когато трябва да се случи действието.

Например

В периода 01:00-05:00ч.

ако SOC на батерията е по-ниска от 80%, тя ще използва мрежата за зареждане на батерията, докато SOC на батерията не достигне 80%.

В периода 05:00-08:00ч.

ако SOC на батерията е по-висок от 40%, хибридният инвертор ще разреши батерията, докато SOC достигне 40%. В същото време аз, ако SOC на батерията е по-нисък от 40%, тогава мрежата ще зареди SOC на батерията до 40%.

В периода 08:00-10:00ч.

ако SOC на батерията е по-висок от 40%, хибридният инвертор ще разреши батерията, докато SOC достигне 40%.

Между 10:00-15:00ч.

когато SOC на батерията е по-висок от 80%, хибридният инвертор ще разреши батерията, докато SOC достигне 80%.

Между 15:00-18:00ч.

когато SOC на батерията е по-висок от 40%, хибридният инвертор ще разреши батерията, докато SOC достигне 40%.

В периода 18:00-01:00ч.

когато SOC на батерията е по-висок от 35%, хибридният инвертор ще разреши батерията, докато SOC достигне 35%.

Настройка на батерията

Зарядка: 30% 30%

A: 40A 40A

Gen Charge Мрежово зареждане

Gen Signal Решетки сигнал

Gen Max Run Time: 0,0 часа

Gen Време за престой: 0,5 часа

↑ Бат Режим2
↓
✕
✓

Режим на работа на системата

Решетка	Ген	Време на използване	време	Мощност	Бат
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00 часа	5:00	12000	80%
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00 часа	08:00	12000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00 часа	10:00 часа	12000	40%
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00 часа	15:00 часа	12000	80%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00 часа	18:00 часа	12000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00 часа	01:00 часа	12000	35%

↑ работа Режим2
↓
✕
✓

5.8 Меню за настройка на мрежата

Настройка на мрежата/Избор на код на мрежата

Режим на решетка: **Общ стандарт** 0/11

Честота на мрежата: 50Hz 60Hz Тип фаза: 0/120/240 0/240/120

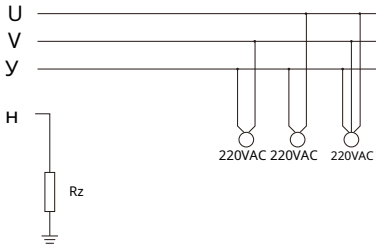
Ниво на решетка: **LN:220VAC LL:380VAC**

Неутрален спрямо ИТ системата не е заземен

Режим на решетка:Общ стандарт, UL1741 и IEEE1547, CPUC ПРАВИЛО 21, SRD-UL-1741, CEI 0-21, Австралия А, Австралия Б, Австралия С, EN50549_CZ-PPDS(>16A), Нова Зеландия, VDE4105, OVE-директива R25. Моля, следвайте местния код на мрежата и след това изберете съответния стандарт на мрежата.

Ниво на решетка: има няколко нива на напрежение за изходното напрежение на инвертора, когато той е в режим извън мрежата.
LN:230VAC LL:400VAC, LN:240VAC LL:420VAC, LN:120VAC LL:208VAC, LN:133VAC LL:230VAC. **информационна система:** За ИТ мрежовата система, линейното напрежение

(между всеки две линии в трифазна верига) е 230 Vac и диаграмата е следната. Ако вашата мрежова система е ИТ система, моля, активирайте „ИТ система“ и маркирайте „Ниво на мрежата“ като 133-3P, както е по-долу картина показва.



Rz: Заземителен резистор с голямо съпротивление. Или системата няма неутрална линия

Настройка на мрежата/Свързване

Нормално свързване: Нормална скорост на нарастване: **10s**

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: **36s**

Ниска честота: **48,20 Hz** Висока честота: **51,30Hz**

Ниско напрежение: **187.0V** Високо напрежение: **263.0V**

Време за повторно свързване: **60ти минути** 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: 35.0V	HF3: 51.50Hz
HV2: 35.0V 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 Друп Ф 40%PE/Hz

Стартова честота F 50,20Hz Стоп честота F 51,5 Hz

Забавяне на старта F 0,00 сек. Забавяне на стартирането F 0,00 сек.

Под честота Друп Ф 40%PE/Hz

Стартова честота F 49,80 Hz Стоп честота F 49,80 Hz

Забавяне на старта F 0,00 сек. Забавяне на стартирането F 0,00 сек.

Решения
Изключено

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

Друп Ф: процент от номиналната мощност на Hz
Например „Начална честота F>50,2 Hz, стоп честота F<51,5, Droop F=40%PE/Hz“, когато честотата на мрежата достигне 50,2Hz, инверторът ще намали своята активна мощност при Droop F от 40%. И тогава, когато честотата на мрежовата система е по-малка от 50,1 Hz, инверторът ще спре да намалява изходната мощност.

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

Настройка на мрежата/V(W) V(Q)

V(W) V(Q)

V1	108,0%	P1	100%
V2	110,0%	P2	80%
V3	112,0%	P3	60%
V4	114,0%	P4	40%

Заключване/Pn	Блокиране/Pn
5%	20%
V1	Q1
94,0%	44%
V2	Q2
97,0%	0%
V3	Q3
105,0%	0%
V4	Q4
108,0%	-44%

Решения
Изключено

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.

Заключване/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=80%. Когато напрежението на мрежата достигне 110% от номиналното напрежение на мрежата, изходната мощност на инвертора ще намали неговата активна изходна мощност до 80% от номиналната мощност.

Например: V1=94%, Q1=44%. Когато напрежението на мрежата достигне 94% 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(PF)

P(Q) P(PF)

P1	0%	Q1	2%
P2	2%	Q2	0%
P3	0%	Q3	21%
P4	22%	Q4	25%

Заключване/Pn	Блокиране/Pn
50%	50%
P1	PF1
0%	-0,000
P2	PF2
0%	-0,000
P3	PF3
0%	0,000
P4	PF4
62%	0,264

Решения
Изключено

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.

Заключване/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%: Когато изходната 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 1,05times от номиналното напрежение на мрежата, тогава режимът P(PF) ще влезе в сила.

Настройка на мрежата/LVRT

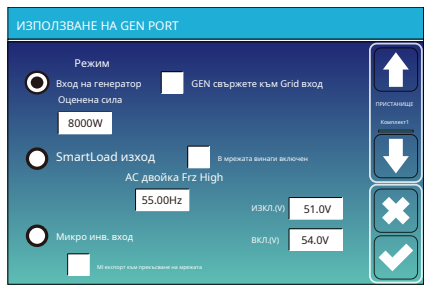
L/HVRT

HV3	0%	HV3_T	30,24s
HV2	0%	HV2_T	0,04s
HV1	0%	HV1_T	22,11s
LV1	0%	LV1_T	22,02c
LV2	0%	LV2_T	0,04s

Решения
Изключено

Запазено:Тази функция е запазена. Не се препоръчва.

5.9 Генераторен порт Използвайте меню 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 на батерията е над програмирем от потребителя праг.

напр. Вкл.: 100%, ИЗКЛ.=95%:Когато SOC на батерията достигне 100%, Smart Load Port ще се включи автоматично и ще захранва свързания товар. Когато батерията на батерията SOC < 95%, 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, едновременно и след това 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 мрежовият инвертор ще се изключи. * **Микро инв. вход ВКЛ:** когато SOC на батерията е по-ниска от зададената стойност, Microinverter или мрежовият инвертор ще започне да работи.

AC Couple Frz 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 стойността на настройка (OFF), системната честота ще стане стойност на настройка (AC двойка Frz 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.

5.10 Меню за разширена настройка на функциите

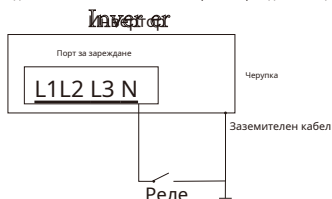


Слънчева дъгова грешка ВКЛ:Това е само за САЩ. **Самопроверка на системата:**Деактивирани, това е само за завода. **Gen Peak-бърснене:**Активирано Когато мощността на генератора надвиши номиналната му стойност, инверторът ще осигури резервната част, за да гарантира, че генераторът няма да се претовари.

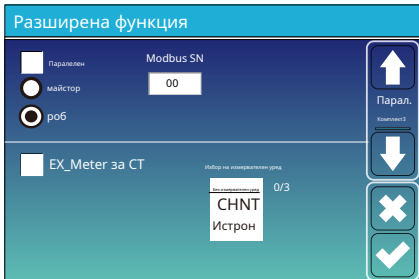
DRM:За стандарт AS4777 **Забавяне на архивирването:**Запазено

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.

Режим на сигнален остров:Ако е отменено „Режим на сигнален остров“ и когато инверторът е в режим извън мрежата, релето на неутралната линия (линия на порт за зареждане N) ще се включи, след което линията N (линия на порт за зареждане N) ще се свърже със земята на инвертора.

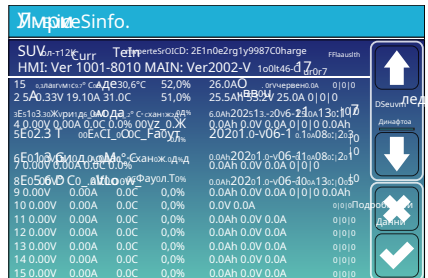


Асиметрично фазово хранене:Ако е отменено, излишната фотоволтаична енергия, която се подава в мрежата, ще бъде балансирана на трифазната.



Ex_Meter за CT: когато се използва нулев експорт в режим CT, хибридният инвертор може да избере EX_Meter For CT функция и да използва различните измервателни уреди, например CHNT и Eastron.

5.11 Меню за настройка на информация за устройството



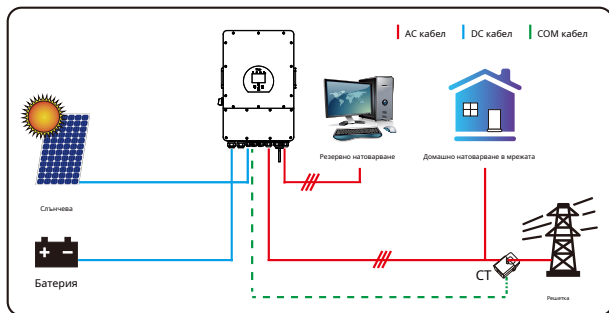
Ттеговата страница показва ID на инвертора, версия на инвертора и алармени кодове.

HMI: LCD версия

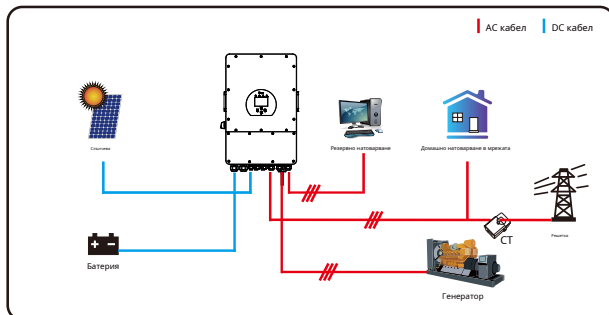
ОСНОВЕН: Контролен панел FW версия

6. Режим

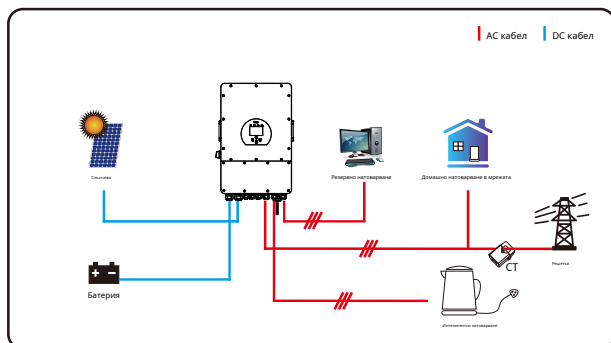
Режим I: Основен



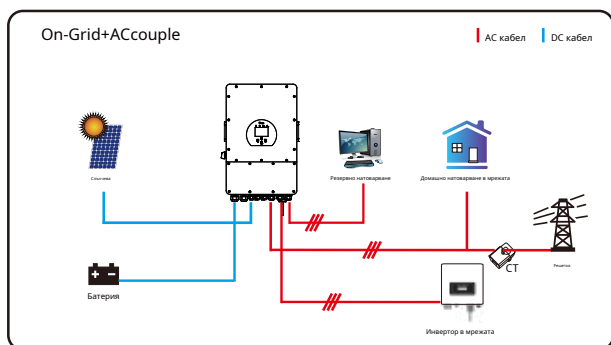
Режим II: С генератор



Режим III: C Smart-Load



Режим IV: AC 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. 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 настоящата компанията декларира, че правилата и условията на продукта и политиката не могат и могат само законово да изключат всякаква отговорност в ограничен обхват.

Код на грешка	Описание	Решения
F01	Грешка при обратна полярност на входния вход	<ol style="list-style-type: none"> 1, Проверете поляритета на входния вход PV 2, Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F07	DC_START_Неуспех	<ol style="list-style-type: none"> 1, Напрежението на BUS не може да бъде изградено от PVбатерия. 2, Рестартирайте инвертора. Ако повредата все още съществува, моля, свържете се с нас за помощ
F13	смяна на работния режим	<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 прекл. батерията за постоянен ток и променлив ток и изчакайте една минута и след това включете прекл. батерията за постоянен и променлив ток; 6. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F15	А Токова грешка на софтуер	<p>ACside 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.
F16	Повреда в тока на утчката	<p>Повреда при ток на утчката</p> <ol style="list-style-type: none"> 1, Проверете заземяващата връзка на PV кабела 2, Рестартирайте системата 2-3 пъти 3, ако повредата все още съществува, моля, свържете се за помощ.
F18	АСповреда по ток на хардуера	<p>Странична повреда при свръхток на променлив ток 1. Моля, проверете дали мощността на резервния товар и мощността на общия товар са в обхвата;</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 хардуер	<p>DCСтранична повреда по ток</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете свързването на PV модула и свързването на батерията; 2. Когато в режим на изключване от мрежата, инверторът се стартира с голямо натоварване на мощността, може да отчете F20. Моля, намалете захранването на свързания товар; 3. Изключете прекл. батерията за постоянен ток и прекл. батерията за променлив ток и след това изчакайте една минута, след което включете прекл. батерията за постоянен и променлив ток отново; 4. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.

Код на грешка	Описание	Решения
F21	Tz_HV_Overcurr_fault	BUS свръхток. 1. Проверете настройката на входния ток на PV и тока на батерията 2. Рестартирайте системата 2–3 пъти. 3. Ако повредата все още съществува, моля, свържете се за помощ.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Дистанционно изключване 1, той казва, че инверторът се управлява дистанционно.
F23	Tz_GFCI_OC_current е преходен свръхток	Повреда при ток на утечка 1. Проверете RV страничната кабелна връзка към земята. 2. Рестартирайте системата 2–3 пъти. 3. Ако повредата все още съществува, моля, свържете се за помощ.
F24	DC повреда на изолацията	Рустойчивостта на изолация е твърде ниска. 1. Проверете дали връзката на PV панелите и инвертора е стабилна и правилна; 2. Проверете дали PE кабелът на инвертора е свързан към земята; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F26	DC шината е небалансирана	1. Моля, изчакайте известно време и проверете дали е нормално; 2. Когато мощността на натоварване на 3 фази е голяма разлика, тя ще отчете F26. 3. Когато има ток на изтичане, той ще докладва F26 4. Рестартирайте системата 2–3 пъти. 5. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F29	Неизправност на ParallelCANBus	1. Когато сте в паралелен режим, проверете връзката на кабела за паралелна комуникация и настройката на комуникационния адрес на хибридният инвертор; 2. По време на периода на стартиране на паралелната система, инверторите ще докладват F29. Но когато всички инвертори са в статус ON, той ще излезне автоматично; 3. Ако повредата все още съществува, моля, свържете се за помощ.
F34	AC свръхток повреда	1, Проверете свързания резервен товар, уверете се, че е в недопустим диапазон на мощност 2. Ако повредата все още съществува, моля, свържете се за помощ
F41	Стой на паралелната система	1, Проверете работното състояние на хибридният инвертор. ако има S1 бр изключване на хибридният инвертор, всички хибридни инвертори ще докладват грешка F41. 2. Ако повредата все още съществува, моля, свържете се за помощ
F42	ACLine ниско напрежение	Грешка в мрежовото напрежение 1. Проверете дали променливотоковото напрежение е в обхвата на стандартното напрежение в спецификацията; 2. Проверете дали кабелите на мрежата са здрави и правилно свързани; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.

Код на грешка	Описание	Решения
F46	повреда на резервната батерия	1, Моля, проверете състоянието на всяка батерия, като например напрежение/SOC и параметри и т.н. и се уверете, че всички параметри са еднакви. 2, Ако повредата все още съществува, моля, свържете се за помощ
F47	ACoverг честота	Честота на мрежата извън обхват 1. Проверете дали честотата е в обхвата на спецификацията или не; 2. Проверете дали AC кабелите са здраво и правилно свързани; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F48	По-ниска честота	Честота на мрежата извън обхват 1. Проверете дали честотата е в обхвата на спецификацията или не; 2. Проверете дали AC кабелите са здраво и правилно свързани; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F55	DCbusbar напрежението е твърде високо	BUS напрежението е твърде високо 1. Проверете дали напрежението на батерията е твърде високо; 2. проверете PV входното напрежение, уверете се, че е в рамките на разрешенния диапазон; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F56	DCbusbar напрежението е твърде ниско	Ниско напрежение на батерията 1. Проверете дали напрежението на батерията е твърде ниско; 2. Ако напрежението на батерията е твърде ниско, използвайте PVorgrid за зареждане на батерията; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F58	Комуникационна грешка на BMS	1, той казва, че комуникацията между хибридният 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
F62	DRMs0_стоп	1, функцията DRM е само за пазара в Австралия. 2, Проверете дали функцията DRM е активна или не 3, Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормално състояние след рестартиране на системата
F63	ARCFault	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	Понижаване на топлината температурен провал	Температурата на радиатора е твърде висока 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 неизправност

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. Лист с данни

Модел	СЛЪНЦЕ-5К- SG04LP3-EU	СЛЪНЦЕ-6К- SG04LP3-EU	СЛЪНЦЕ-8К- SG04LP3-EU	СЛЪНЦЕ-10К- SG04LP3-EU	СЛЪНЦЕ-12К- SG04LP3-EU
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)	120A	150A	190A	210A	240A
Макс. Ток на разреждане (A)	120A	150A	190A	210A	240A
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)	6500W	7800W	10400W	13000W	15600W
PV входно напрежение (V)	550V (160V-800V)				
MPPT обхват (V)	200V-650V				
Напрежение при стартиране (V)	160V				
PV входен ток (A)	13A+13A	13A+13A	13A+13A	26A+13A	26A+13A
Макс. PV Isc(A)	17A+17A	17A+17A	17A+17A	34A+17A	34A+17A
Брой MPPT тракери	2				
Брой низове на MPPT тракер	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1
АС изходни данни					
Номинална АС изходна мощност и UPS мощност (W)	5000	6000	8000	10 000	12000
Макс. АС изходна мощност (W)	5500	6600	8800	11000	13200
Глохова мощност (изключена от мрежата)	2 ♦ меса номинална мощност, 10 S				
АС изходен номинален ток (A)	7.6/7.2A	9.1/8.7A	12.1/11.6A	15.2/14.5A	18.2/17.4A
Макс. АС ток (A)	8,4/8A	10/9.6A	13.4/12.8A	16.7/15.9A	20/19.1A
Макс. Трифазен небалансиран изходен ток (A)	11.4/10.9A 13.6/13A 18.2/17.4A 22.7/21.7A 27.3/26.1A				
Макс. изходен ток на късо съединение (A)	75A				
Макс. Непрекъснато АС преминаване (A)	45A				
Изходна честота и напрежение	50/60Hz;3L/N/PE 220/380, 230/400Vac (трифазен)				
Тип решетка	Три фази				
Общо хармонично изкривяване (THD)	<3% (от номиналната мощност)				
Инжектиране на постоянен ток	<0,5% In				
Ефективност					
Макс. Ефективност	97,60%				
Евро ефективност	97,00%				
Ефективност на MPPT	> 99%				
защита					
Откриване на повреда на PV дъга	Интегриран				
PV входна защита от мълния	Интегриран				
Anti-islanding Protection	Интегриран				
Защита срещу обратна поларност 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 III / АС Тип III				
Категория свръхнапрежение	DC Тип II / АС Тип III				

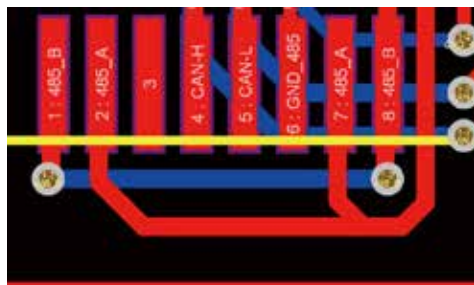
Сертификати и стандарти	
Регулиране на мрежата	VDE4105, IEC61727/62116, VDE0126, AS4777.2, CEI 0 21, EN50549-1, G98, G99, C10-11, UNE217002, NBR16149/NBR16150
EMC/Регламент за безопасност	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
Обща информация	
Работна температура Range(°C)	- 40~60°C, >45°C Дерангиране
Охлаждане	Интелигентно охлаждане
Шум (dB)	≤45 dB(A)
Комуникация с BMS	RS485; МОГА
Тегло (кг)	33.6
Размер на шкафа (mm)	422W×702H×281D (Без конектори и скоби)
Степен на защита	IP65
Стил на инсталиране	Стенен монтаж
Гаранция	5 години

9. Приложение I

Дефиниция на RJ45 порт пин за BMS

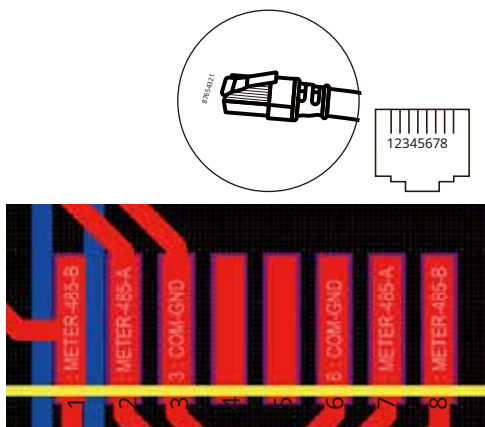
№.	RS485Pin
1	485_Б
2	485_А
3	--
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND_485
7	485_А
8	485_Б

BMS порт



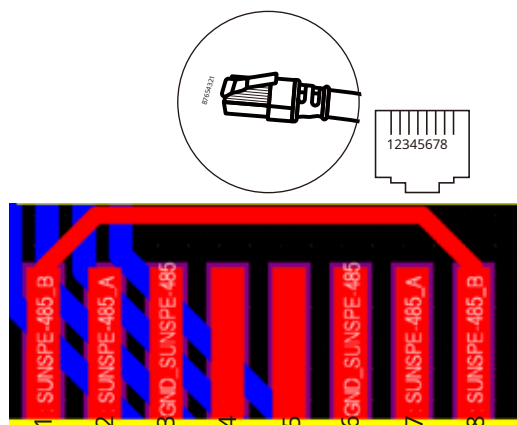
Дефиниция на щифт на RJ45 порт за Meter

№.	Метър-485Pin
1	МЕТЪР-485_Б
2	МЕТЪР-485_А
3	COM-GND
4	--
5	--
6	COM-GND
7	МЕТЪР-485_А
8	МЕТЪР-485_Б



Дефиниция на RJ45 порт Pin на "Modbus порт" за дистанционно наблюдение

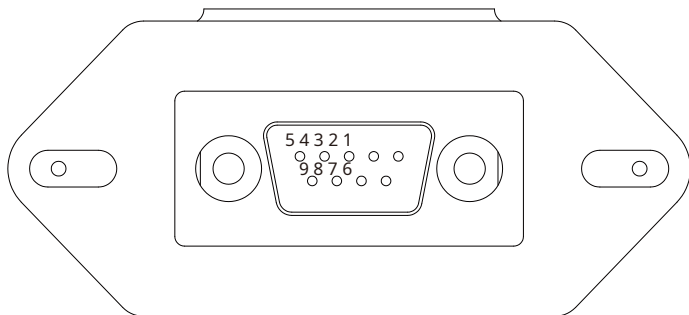
№.	Modbus порт
1	485_Б
2	485_А
3	GND_485
4	--
5	--
6	GND_485
7	485_А
8	485_Б



Забележка: за някои хардуерни версии този порт е безполезен.

RS232

He.	WIFI/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12Vdc



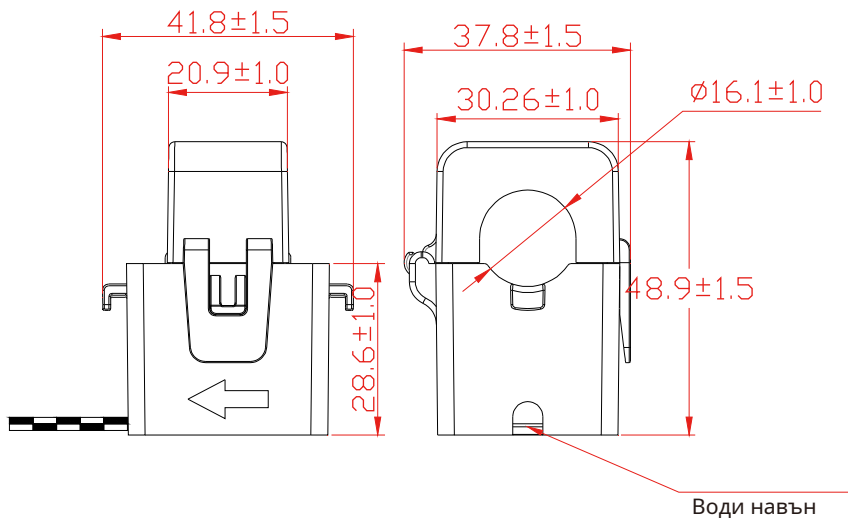
WIFI/RS232

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

10. 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.

Добавяне: No.26SouthYongjiangRoad, Daqi, Beilun, NingBo, Китай.

Тел:+86(0)57486228957

Факс: +86(0)57486228852

Имейл: service@deye.com.cn

Web: www.deyeinverter.com



30240301001058