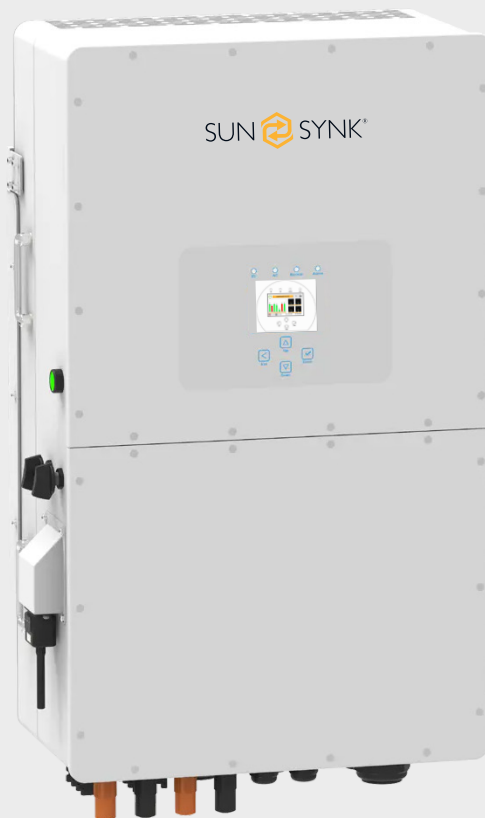




ТРИ ФАЗИ ХИБРИДЕН ИНВЕРТОР



РЪКОВОДСТВО ЗА ИНСТАЛАТОР

SUN-25K-SG01HP3-EU-BM2 / SUN-30K-SG01HP3-EU-BM3
SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4 / SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4

Global Tech China Ltd, 3 етаж, индустриална сграда Wai Yip.
171 Wai Yip Street, Kwun Tong, Kowloon, Хонконг.

Тел: +852 2884 4318 Факс: +8522884 4816

www.sunsynk.com / sales@sunsynk.com



ПРЕДГОВОР

Това Ръководство за инсталиране съдържа информация за правилно инсталиране, работа, поддръжка и грижа за трифазния хибриден инвертор Sunsynk. Задълбоченото разбиране на инструкциите, описани в този документ, ще ви помогне да извлечете максимума от вашия нов инвертор.

Този документ трябва да се прочете внимателно и всички процедури, описани в това ръководство, трябва да се следват внимателно. Ако имате въпроси или притеснения относно работата и поддръжката на този продукт, моля, свържете се с нашата поддръжка на клиенти.

Целият персонал, участващ в инсталирането, настройката, експлоатацията, поддръжката и ремонта на тази машина, трябва да прочете и разбере това ръководство, главно неговите инструкции за безопасност. Нестандартна работа и дълготрайност, имуществени щети и лични наранявания могат да се дължат на непознаването и спазването на тези инструкции.

За да осигури дълъг живот на продукта, Sunsynk препоръчва да използвате продукта и да извършвате поддръжка, като следвате правилно инструкциите, описани в това ръководство. Гаранцията на производителя не покрива никакви щети в резултат на пренебрегване на тези инструкции.

Sunsynk не поема отговорност за щети, причинени от операция, противоречаща на това, което е посочено в това ръководство за експлоатация.

Цялата информация в това Ръководство за потребителя се основава на най-новата налична информация за продукта към момента на одобрението за печат. Sunsynk си запазва правото да прави промени по всяко време без предизвестие и без да поема задължения.

Моля, винаги пазете това ръководство с инвертора като справка за всеки, който използва този продукт.

Съдържание

1. БЕЗОПАСНОСТ	5
1.1. Обща безопасност	5
1.2. Символи	5
1.3. Инструкции за безопасност	6
1.4. Забележки за изхвърляне	6
2. ПРЕДСТАВЯНЕ НА ПРОДУКТА	7
2.1. Общ преглед на системата	7
2.2. Размер на продукта	8
2.3. Характеристика	9
2.4. Основна системна архитектура	10
3. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ	11
4. ИНСТАЛАЦИЯ	13
4.1. Списък с части	13
4.2. Избор на зона за монтаж	14
4.3. Монтаж на инвертора	15
4.4. Дефиниция на порта на функцията	17
4.5. Свързване на батерията	18
4.6. Връзка към мрежата и връзка за резервно натоварване	20
4.7. PV връзка	21
4.7.1. Избор на фотоволтаичен модул	21
4.7.2. Окабеляване на PV модул	22
4.8. Свързване на СТ намотката	24
4.9. Свързване на измервателния уред	25
4.9.1. Системна връзка за СНТ измервателния уред	25
4.9.2. Системна връзка за СНТ измервателния уред с СТ намотка	26
4.10. Заземяване (ЗАДЪЛЖИТЕЛНО)	27
4.11. WIFI връзка	27
4.12. Система за окабеляване за инвертор	28
4.13. Електрическа схема	29
4.14. Типична схема на приложение на дизелов генератор	31
4.15. Схема на трифазно паралелно свързване	32



5. ЕКСПЛОАТАЦИЯ	33
5.1. Дисплей	33
5.2. Включване/изключване	33
5.3. Начална страница	34
5.4. Страница за състоянието	34
5.5. Страница на системния поток	35
5.6. Страница за настройка	36
5.7. Задаване на час (часовник)	37
5.8. Задаване на име на фирма / звуков сигнал / автоматично затъмняване	37
5.9. Фабрично нулиране и код за заключване	38
5.10. Страница за настройка на батерията	39
5.11. Страница за генератор и батерия	40
5.12. Страница за разреждане на батерията	42
5.13. Настройване на литиева батерия	43
5.14. Програмирайте времена за зареждане и разреждане	45
5.15. Страница за доставка на мрежа	47
5.16. Разширени настройки за паралелни инвертори	48
5.17. Генерирана слънчева енергия	51
5.18. Мрежова мощност	51
5.19. Разширени настройки за допълнителен товар	52
5.20. Разширени настройки за пиково бръснене	53
5.21. Кодове за грешки	54
5.22. Режими на работа	58
5.22.1. РЕЖИМ I: Основен	58
5.22.2. РЕЖИМ II: С генератор	58
5.22.3. РЕЖИМ III: С Smart-Load	59
5.22.4. РЕЖИМ IV: АС двойка	59
ПРИЛОЖЕНИЕ А	60
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	62

1.1. Обща безопасност

- f Това устройство трябва да се използва само в съответствие с инструкциите в това ръководство и в съответствие с местните, регионалните и националните закони и разпоредби. Разрешавайте това устройство да бъде инсталирано, експлоатирано, поддържано и ремонтирано само от други лица, които са прочели и разбрали това ръководство. Уверете се, че ръководството е включено в това устройство, ако бъде предадено на трета страна.
- f НЕ позволявайте на непълнолетни лица, необучен персонал или лица, страдащи от физическо или умствено увреждане, което би повлияло на способността им да следват това ръководство, да инсталират, поддържат или ремонтират това устройство.
- f Всеки необучен персонал, който може да се доближи до това устройство, докато работи, ТРЯБВА да бъде информиран, че е опасно и внимателно инструктиран как да избегне нараняване.



1.2. Символи

	ВНИМАНИЕ	Този символ показва информация, която, ако бъде пренебрегната, може да доведе до нараняване или дори смърт поради неправилно боравене.
	ВНИМАНИЕ	Този символ показва информация, която, ако бъде пренебрегната, може да доведе до нараняване или физическа повреда поради неправилно боравене.
МОЛЯ ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ		Показва информация, която се счита за важна, но не е свързана с опасност.

1.3. Инструкции за безопасност



ВНИМАНИЕ

ВИСОК РИСК ЗА ЖИВОТА ПОРАДИ ПОЖАР ИЛИ ТОКОВ УДАР.

Трифазният хибриден инвертор Sunsynk може да се инсталира само от квалифициран лицензиран електрически изпълнител. Това не е DIY продукт.

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

1.4. Забележки за изхвърляне

НЕ изхвърляйте този продукт с битовите отпадъци!

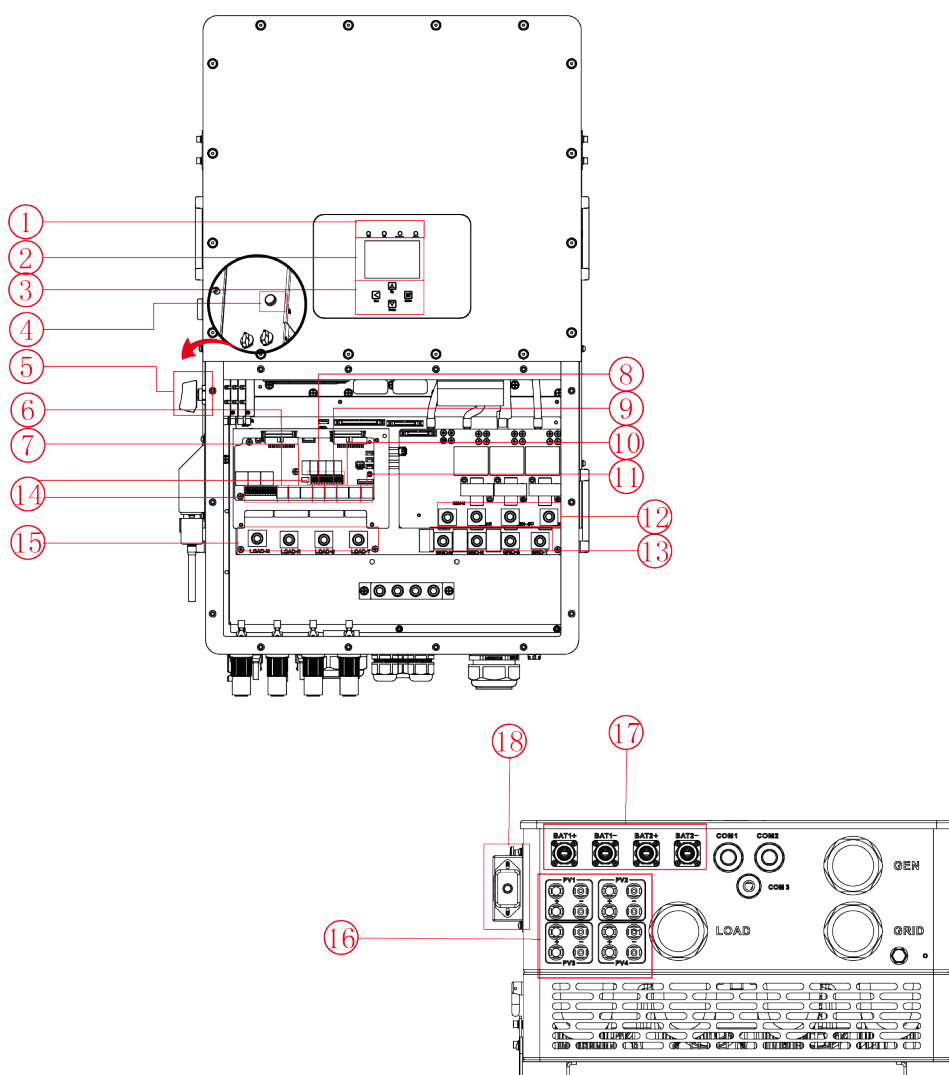
Електрическите устройства трябва да се изхвърлят в съответствие с регионалните директиви за изхвърляне на електронни и/или електронни отпадъци. В случай на допълнителни въпроси, моля, консултирайте се с вашия доставчик. В някои случаи доставчикът може да се погрижи за правилното изхвърляне.

2. ПРЕДСТАВЯНЕ НА ПРОДУКТА

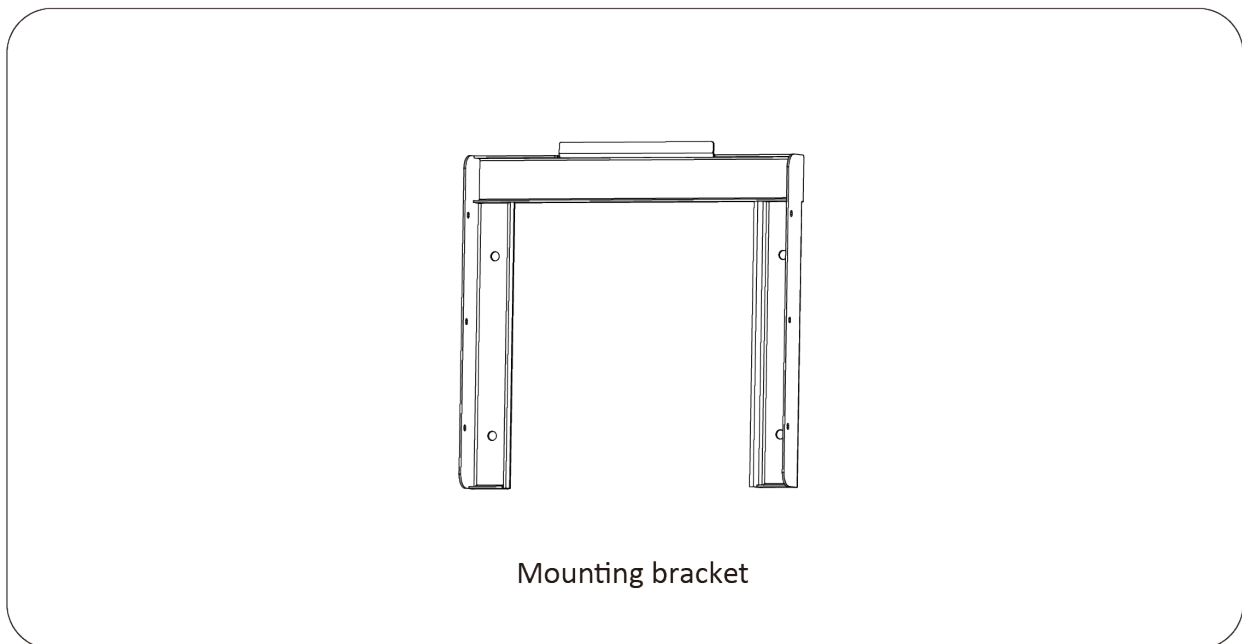
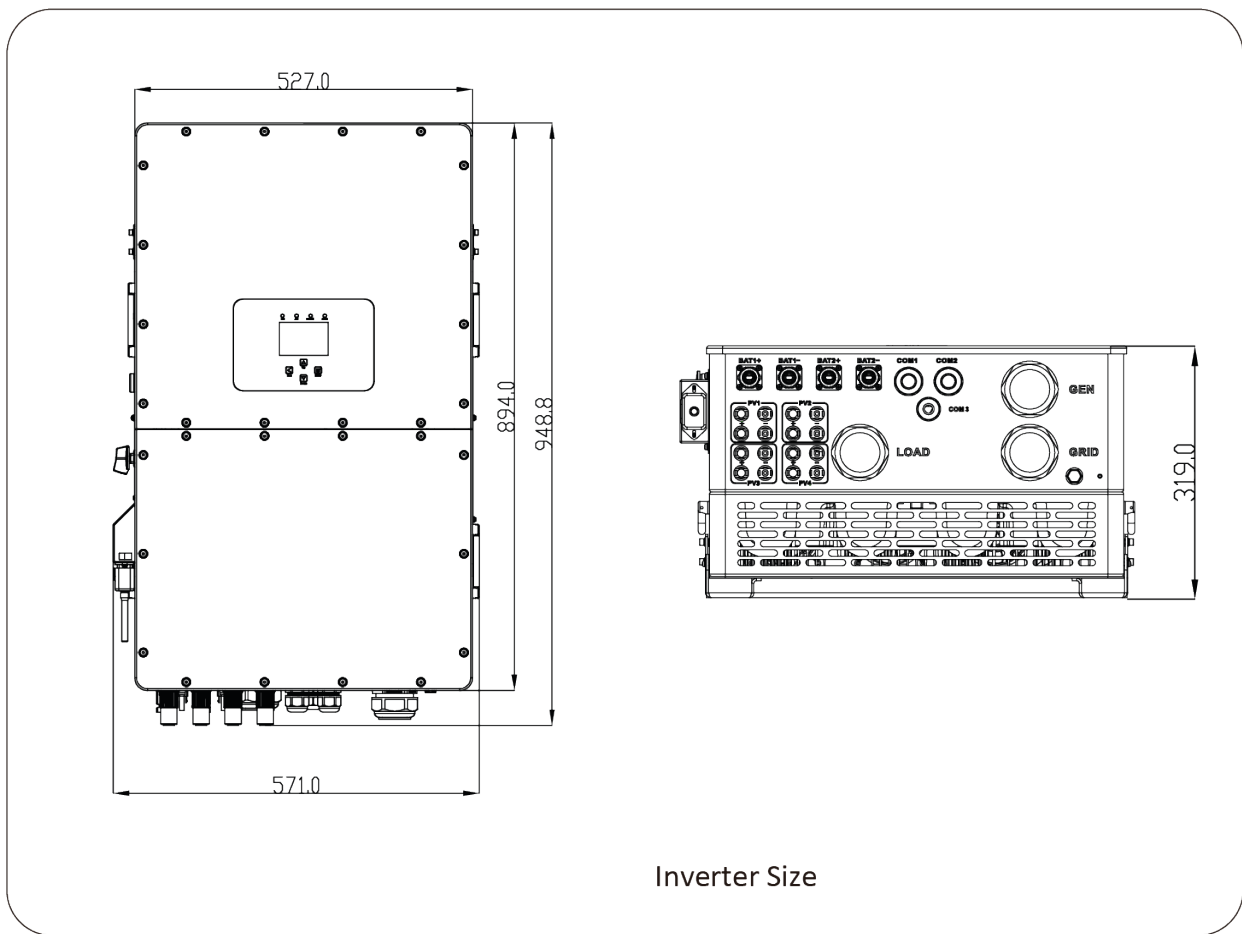
Трифазният хибриден инвертор Sunsynk е многофункционален инвертор, съчетаващ функции на инвертор, слънчево зарядно устройство и зарядно устройство за батерии, за да предложи поддръжка на непрекъсваемо захранване с преносим размер. Неговият изчерпателен LCD дисплей предлага конфигурируеми от потребителя и лесно достъпни операции с бутони, като например зареждане на батерията, AC/слънчево зареждане и приемливо входно напрежение, базирано на различни приложения. Това е многофункционален инвертор, съчетаващ функциите на инвертор, соларно 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 лесно достъпни операции с бутони, като например зареждане на батерията, AC/слънчево зареждане и приемливо входно напрежение, базирано на различни приложения.

2.1. Общ преглед на системата

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Индикатори на инвертора | 7. Паралелен порт | 13. Решетка |
| 2. LCD дисплей | 8. CAN порт | 14. Функционален порт |
| 3. Функционални бутони | 9. DRM порт | 15. Заредете |
| 4. Бутон за включване/изключване | 10. BMS порт | 16. PV вход |
| 5. DC превключвател | 11. RS485 порт | 17. Вход за батерия |
| 6. Измервателен порт | 12. Вход на генератор | 18. WiFi интерфейс |



2.2. Размер на продукта



2.3. Характеристика

ИНТЕРАКТИВЕН

- f Лесен и ясен за разбиране LCD дисплей;
- f Поддържа Wi-Fi или GSM мониторинг;
- f Визуален екран на потока на мощността;
- f Вградени 2 струни за 1 MPP тракер и 1 струна за 1 MPP тракер;
- f Интелигентно настройваемо 3-степенно MPPT зареждане за оптимизирана работа на батерията;
- f Функция спомагателен товар;
- f Мултиинверторна функция: свързана към мрежата и извън мрежата;

СЪВМЕСТИМ

- f Съвместим с напрежения на електрическата мрежа или генератори на електроенергия;
- f Съвместим с вятърни турбини;
- f 230V/400V трифазен инвертор с чиста синусоида;
- f Може да захранва както еднофазни, така и 3-фазни товари;
- f Собствено потребление и захранване към мрежата;
- f Автоматично рестартиране, докато AC се възстановява;
- f Максимален ток на зареждане/разреждане 50A + 50A;
- f DC и AC свързани за модернизация на съществуваща слънчева система;
- f Съвместим с високоволтови батерии (600V);

КОНФИГУРИРУЕМА

- f Напълно програмируем контролер;
- f Програмируем приоритет на захранване за батерия или мрежа;
- f Програмируеми множество режими на работа: on-grid/off-grid & UPS;
- f Конфигурируемо зареждане на батерията - ток/напрежение въз основа на приложения чрез LCD настройка;
- f Конфигурируем приоритет на AC/соларно/генераторно зарядно устройство чрез LCD настройка;
- f 6 времеви периода за зареждане/разреждане на батерията;

СИГУРЕН

- f Защита от претоварване/прегриване/късо съединение;
- f Интелигентен дизайн на зарядно за батерия за оптимизирана защита на батерията;
- f Инсталирана функция за ограничаване, за да се предотврати преливането на излишната мощност към мрежата;
- f Проектиране на изолационен трансформатор;

ПРИЛОЖЕНИЯ

- f Морски (управление на мощността на кораба);
- f Намаляване на мощността (дом/офис/фабрика);
- f UPS (системи за пестене на гориво);
- f Отдалечени места със слънчеви и вятърни генератори;
- f Строителни обекти;
- f Телекомуникации;

2.4. Основна системна архитектура

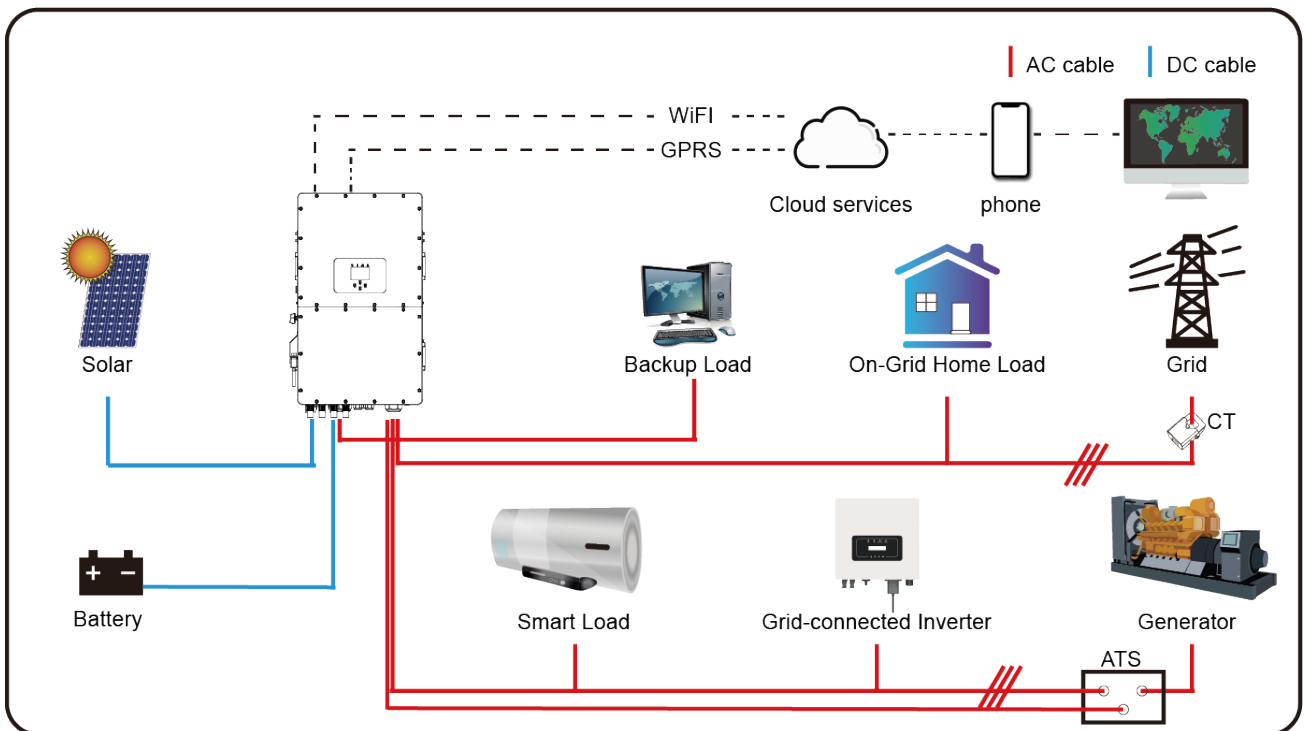
Следната диаграма обяснява основното приложение и архитектурата на този 3-фазен инвертор.

Той също така включва следните устройства, за да имате пълна работеща система.

- f Генератор или помощна програма
- f PV модули
- f Батерии
- f Нормални и интелигентни натоварвания
- f Система за наблюдение

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 дома или една среда, включително уреди от моторен тип като хладилници и климатици.



3. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

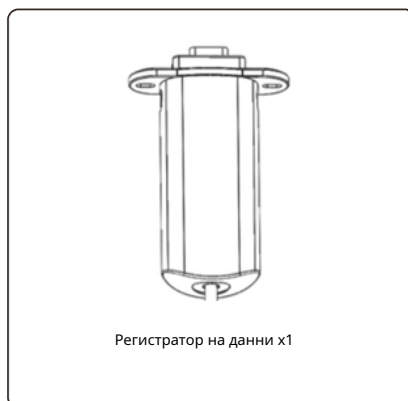
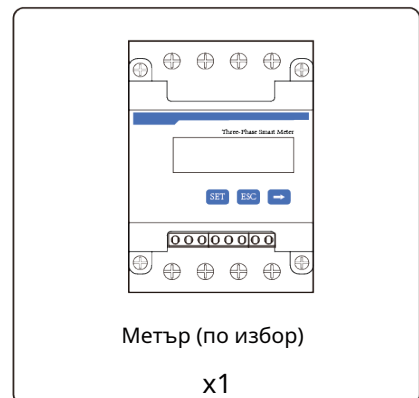
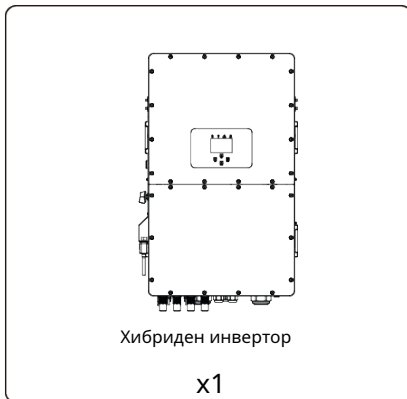
Модел	СЛЪНЦЕ-25К- SG01HP3-EU- BM2	СЛЪНЦЕ-30К- SG01HP3-EU- BM3	СЛЪНЦЕ-40К- SG01HP3-EU- BM4	СЛЪНЦЕ-50К- SG01HP3-EU- BM4
Дата на въвеждане на батерията				
вид батерия	Литиево-йонна			
Макс. Ток на зареждане	50A+50A			
Макс. Разряден ток	50A+50A			
Брой входове на батерията	2			
Стратегия за зареждане на Li-Ion батерия	Самоадаптиране към BMS			
Входни данни за PV низ				
Макс. DC входна мощност	32500W	39000W	52000W	65000W
Макс. DC входно напрежение	1000V			
Напрежение при стартиране	180V			
Обхват MPPT	150-850V			
Диапазон на постоянно напрежение при пълно натоварване	450-850V	360-850V	360-850V	450-850V
Номинално DC входно напрежение	600V			
PV входен ток	36+36A	36+36+36A	36+36+36+36A	
Макс.PV I _{sc}	55+55A	55+55+55A	55+55+55+55A	
Брой MPPT тракери	2	3	4	
Брой низове на MPPT тракер	2+2	2+2+2	2+2+2+2	
АС изходни данни				
Номинален АС изход и UPS мощност	25000W	30000W	40000W	50000W
Макс. АС изходна мощност	27500W	33000W	44000W	55000W
Пикова мощност (изключена от мрежата)	1,5 време номинална мощност, 10 S			
АС изходен номинален ток	37,9/36,3A	45,5/43,5A	60.7/58.0A	75,8/72,5A
Макс. Променлив ток	50A	60A	70A	83.3A
Макс. Непрекъснато АС преминаване	150A			
Вход на генератор/Интелигентен товар	37,9/150	45,5/150	60.7/150	75.8/150
/АС ток на двойка	/37.9A	/45.5A	/60.7A	/75.8A
Фактор на мощността	0,8 води до 0,8 изостава			
Изходна честота и напрежение	50/60Hz; 3L/N/PE 220/380, 230/400Vac			
Тип решетка	Три фази			
DC инжекционен ток (mA)	<0,5% I _n			
Ефективност				
Макс. Ефективност	97,60%			
Евро ефективност	97,00%			
Ефективност на MPPT	> 99%			

Модел	СЛЪНЦЕ-25К- SG01HP3-EU- BM2	СЛЪНЦЕ-30К- SG01HP3-EU- BM3	СЛЪНЦЕ-40К- SG01HP3-EU- BM4	СЛЪНЦЕ-50К- SG01HP3-EU- BM4
защита				
PV входна мълниезащита	Интегриран			
Защита срещу острови	Интегриран			
Защита срещу обратна полярност на входа на фотоволтаичен низ	Интегриран			
Откриване на изолационен резистор	Интегриран			
Блок за следене на остатъчен ток	Интегриран			
Изходна защита от свръхток	Интегриран			
Защита от късо изход	Интегриран			
Защита от пренапрежение на изхода	DC Тип II / AC Тип III			
Защита от свръхток на батерията	Предпазители			
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	IEC62109-1/-2, NBT32004-2018, EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4			
Обща информация				
Работна температура Rande (°C)	- 40~60 °C, >45 °C Намаляване			
Охлаждане	Интелигентно въздушно охлаждане			
Шум (dB)	≤45 dB			
Комуникация с BMS	RS485; MOGA			
Тегло (кг)	75			
Размер (mm)	527Ш×894В×294Д			
Степен на защита	IP65			
Стил на инсталиране	Стенен монтаж			
Гаранция	5 години			

4. ИНСТАЛАЦИЯ

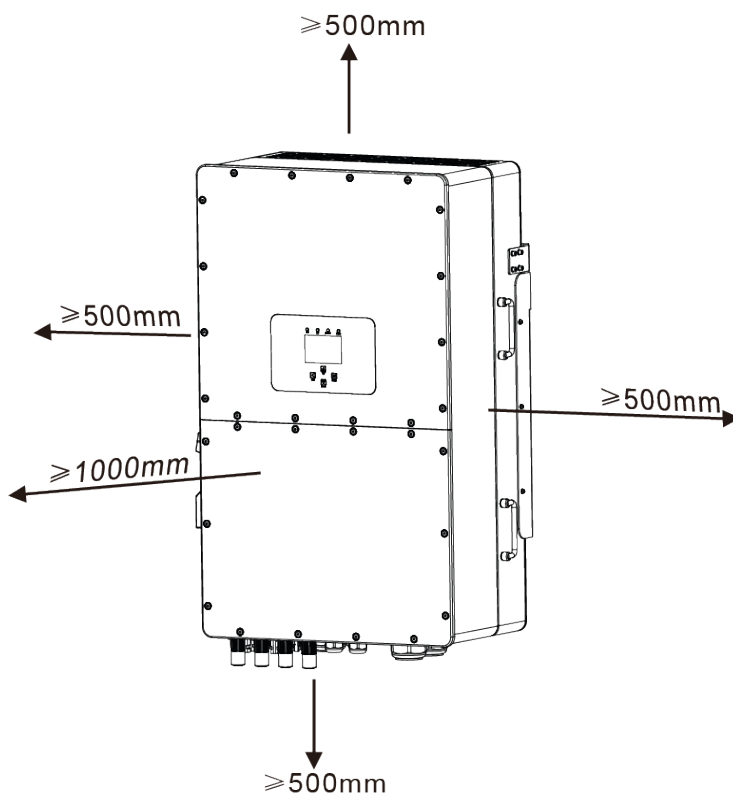
4.1. Списък с части

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



4.2. Избор на зона за монтаж

За правилно разсейване на топлината оставете свободно пространство от приблизително 500 mm от страни, 500 mm над и под устройството и 1000 mm отпред на устройството.



НЕ инсталирайте инвертора в следните зони:

- f Зони с високо съдържание на сол, като например морската среда. Това ще повреди металните части и вероятно ще доведе до проникване на вода/влага в устройството.
- f Зони, пълни с минерално масло или съдържащи пръски масло или пара, като тези в кухните. Това ще повреди пластмасовите части на уреда, причинявайки повреда на тези части или позволявайки на водата/влагата да проникне в уреда.
- f Зони, които генерират вещества, които влияят неблагоприятно на оборудването, като серен газ, хлорен газ, киселина или основа. Те могат да причинят корозия на медните тръби и запоените съединения и да не могат да провеждат надеждно електричество.
- f Зони, които могат да причинят изтичане на запалим газ, който съдържа суспендирани въглеродни влакна или запалим прах, или летливи запалими вещества като разреждател за боя или бензин.
- f Зони, където може да има изтичане на газ и където газът може да се утаи около модула, тъй като това е риск от пожар.
- f Зони, където животните могат да уринират върху уреда или може да се генерира амоняк.
- f Райони с висока надморска височина (над 4000 метра надморска височина).
- f Среди, където валежите или влажността са над 95%
- f Зони, където циркулацията на въздуха е твърде слаба.

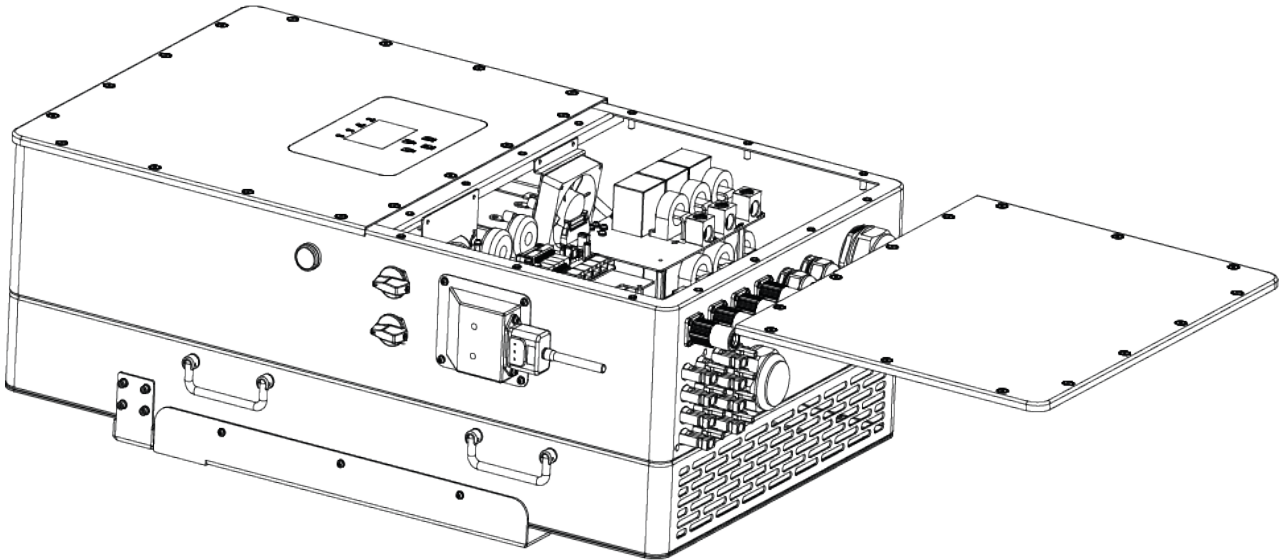
СЪЩО ДА ВЗЕМЕТЕ ПРЕДВИД:

- f Инсталиране на вътрешното тяло, външното тяло, захранващия кабел, предавателния кабел и кабели за дистанционно управление на поне 1 метър разстояние от всеки телевизионен или радиоприемник. Това ще предотврати смущения в телевизионното приемане или радио шум. Това ще предотврати смущенията на радиосигнала от външни устройства, които могат да попречат на

Wi-Fi или GSM мониторинг.

- f Ако деца под 10 години могат да се доближат до уреда, вземете превантивни мерки, за да не могат да достигнат и докоснат уреда.
- f Монтирайте вътрешното тяло на стената, където височината на пода е по-висока от 1600 мм.

Преди да свържете всички кабели, моля, свалете металния капак, като премахнете винтовете, както е показано по-долу:



4.3. Монтаж на инвертора

- f Изберете места за инсталиране, които са подходящи за поддържане на теглото на конвертора.
- f Инсталирайте този инвертор на нивото на очите, за да можете да четете LCD дисплея по всяко време.
- f За да се осигури оптимална работа, подходящата температура на околната среда е между -25 и 60°C.
- f Не забравяйте да запазите други предмети и повърхности, както е показано на фигурата, за да гарантирате достатъчно разсейване на топлината и да имате достатъчно място за отстраняване на кабелите.
- f За правилна циркулация на въздуха за разсейване на топлината, оставете разстояние от приблизително 50 см от страни.



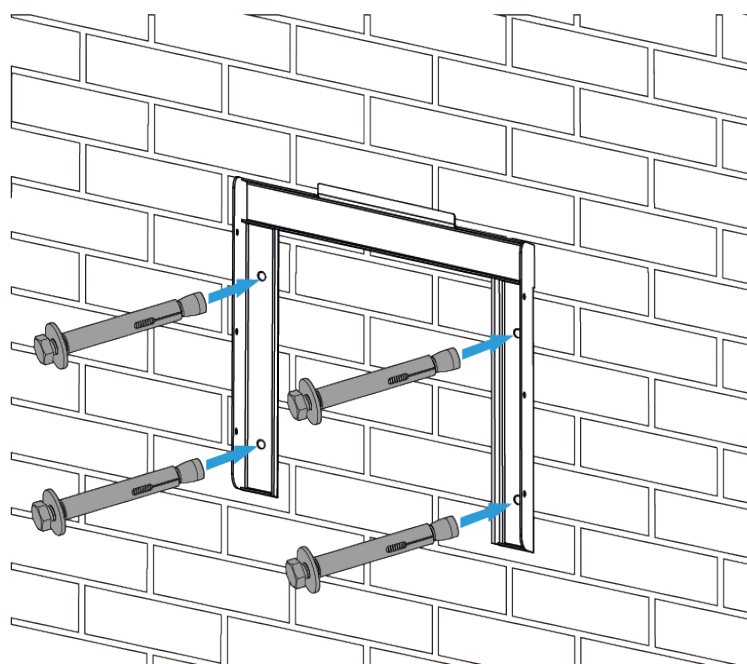
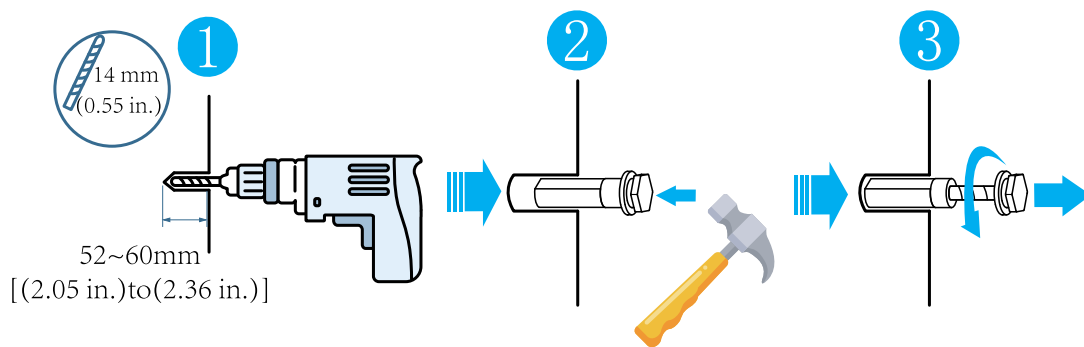
ВНИМАНИЕ

Риск от нараняване (тежък предмет).

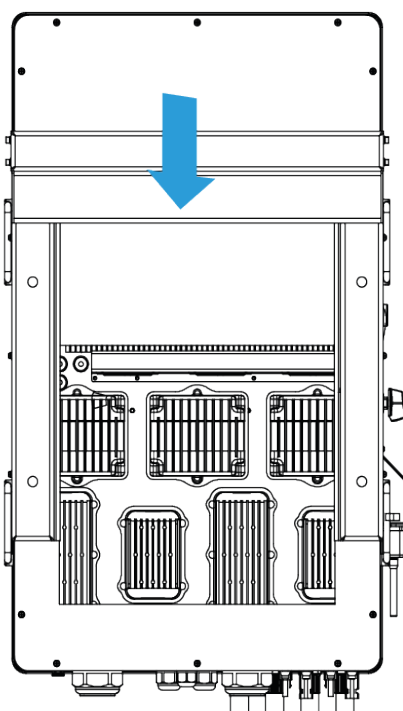
Не забравяйте, че този инвертор е тежък (75 кг), така че потребителите трябва да боравят внимателно с устройството по време на монтажа, особено когато го монтират или демонтират от стена.

Изберете препоръчаната пробивна глава (както е показано по-долу), за да пробие 4 дупки в стената с дълбочина 52-60 mm.

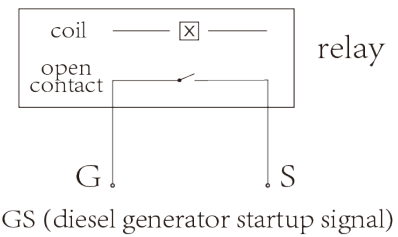
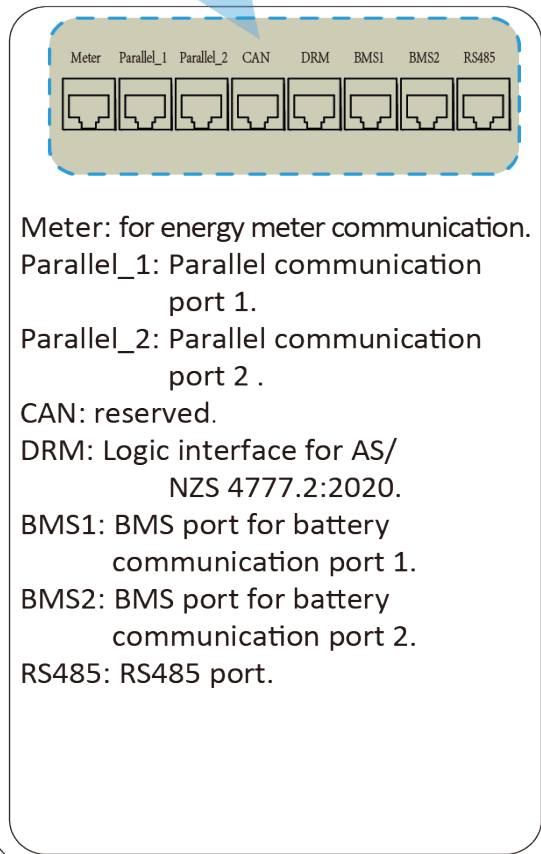
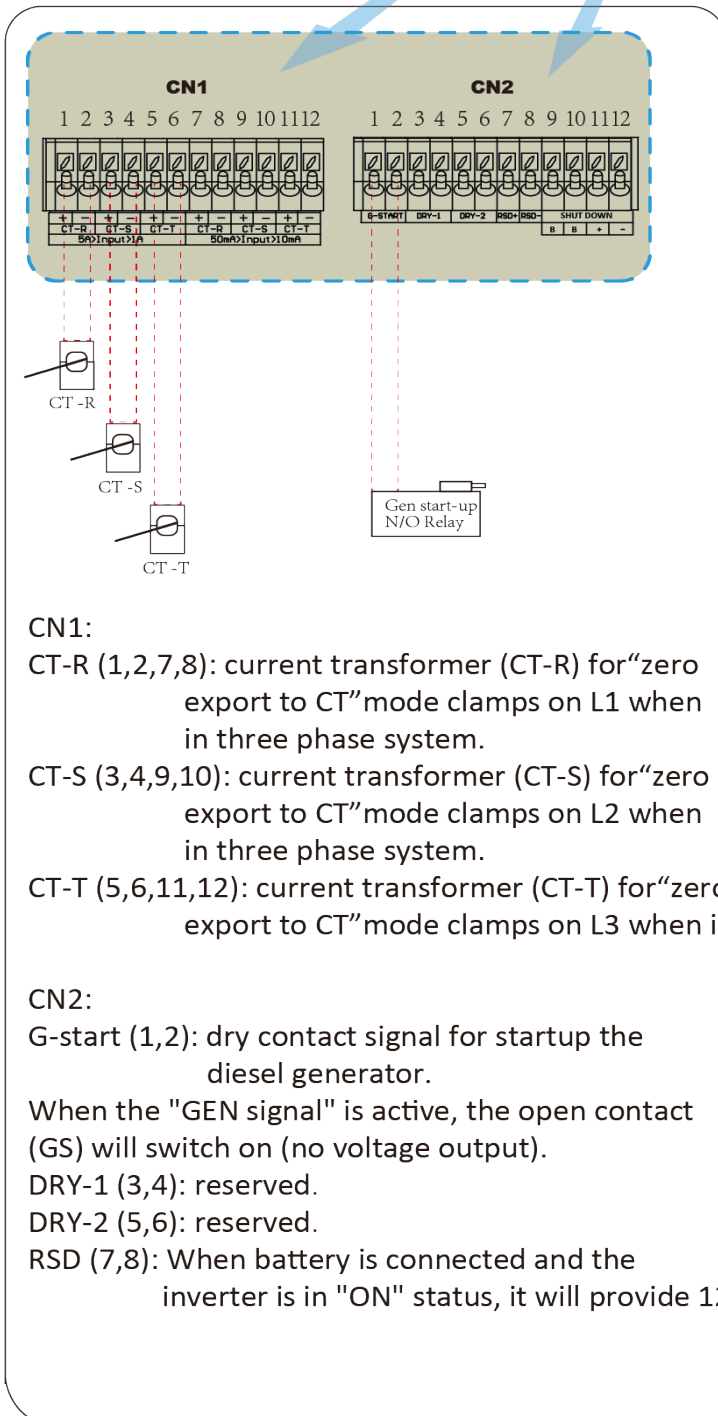
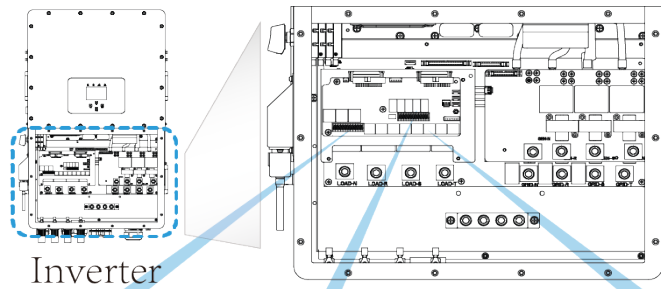
1. Използвайте подходящ чук, за да поставите разширителния болт в отворите.
2. Носете инвертора и го дръжте, уверете се, че закачалката е насочена към разширителния болт и фиксирайте инвертора на стената.
3. Затегнете главата на винта на разширителния болт, за да завършите монтажа.



Монтаж на инверторна висяща плоча



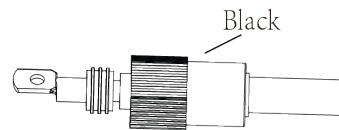
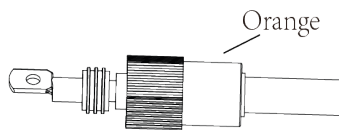
4.4. Дефиниция на порта на функцията



4.5. Свързване на батерията

За безопасна работа и съответствие е необходим индивидуален DC предпазител от свръхток или устройство за изключване за свързване на батерията и инвертора. На потребителите се препоръчва да използват подходящ предпазител и DC изолатор (вижте следващата страница). Превключващите устройства може да не са необходими в някои приложения, но трябва да се използват предпазители от свръхток. Моля, вижте типичния ампераж в таблицата по-долу за необходимия размер на предпазителя или прекъсвача.

Модел	Напречно сечение (mm ²)	
	Обхват	Препоръчителна стойност
25/30/40/50KW	16,0~25,0 (6~4AWG)	16,0 (6AWG))



ВНИМАНИЕ

Обратна полярност.

Преди да направите окончателното DC свързване или да затворите DC прекъсвач/разединител, уверете се, че положителният (+) трябва да бъде свързан към положителния (+), а отрицателният (-) трябва да бъде свързан към отрицателния (-). Връзката с обратен поляритет на батерията ще повреди инвертора.

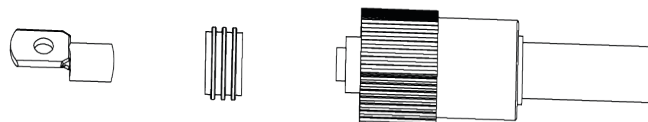


ВНИМАНИЕ

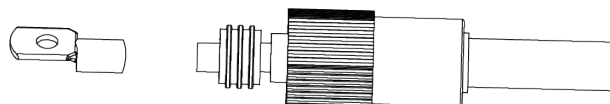
Цялото окабеляване/свързване трябва да се извърши от квалифициран персонал. В допълнение, свързването на батерията с подходящ кабел е от съществено значение за безопасната и ефективна работа на системата

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

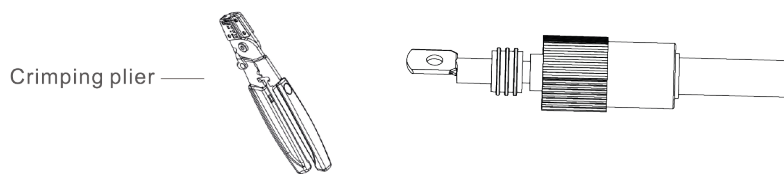
1. Прекарайте кабела през клемата:



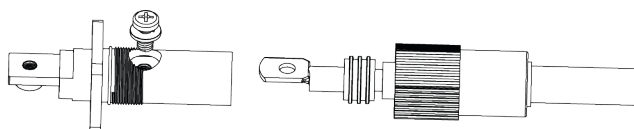
2. Поставете гумения пръстен:



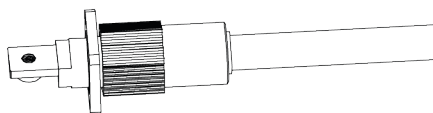
3. Кримпвани клеми:



4. Закрепете клемата с болт:



5. Закрепете терминала с външния капак:



МОЛЯ ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ

В зависимост от типа на батерията, инверторът трябва да може да управлява BMS на батерията. Следователно трябва да зададете протокола на BMS както на батерията, така и на инвертора.

Когато използвате повече от една батерия, първата батерия ще бъде главна, а останалите батерии ще бъдат подчинени. Моля, проверете спецификациите на производителя на батерията за правилна работа.

За да проверите дали батерията комуникира, влезте в менюто Li BMS, както е описано подробно в раздел 5.13, „Настройване на литиева батерия“, и проверете дали стойностите са реалистични. Важно е ограниченията за зареждане и разреждане на тази страница да съответстват на очакваните числа за броя на свързаните батерии.

4.6. Връзка към мрежата и връзка за резервно натоварване

Преди да се свържете към мрежата, моля, инсталирайте отделен АС прекъсвач между инвертора и мрежата. Също така 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 поддръжка и напълно защитен от свръхток. За модела 25/30/40/50KW препоръчителният АС прекъсвач за резервния товар е 180А. За модела 25/30/40/50KW препоръчителният АС прекъсвач за мрежата е 180А.

Има три клемни блока, маркирани като GRID, LOAD и GEN. Моля, не бъркайте входните и изходните връзки. Външният АС SPD е задължителен за всички инвертори Sunsynk.



ВНИМАНИЕ

Цялото окабеляване трябва да се извърши от квалифициран персонал. Безопасността на системата и ефективната работа трябва да използват подходящ кабел за АС входна връзка. За да намалите риска от нараняване, моля, използвайте подходящите препоръчани кабели, както е показано по-долу.

Връзка за резервно натоварване

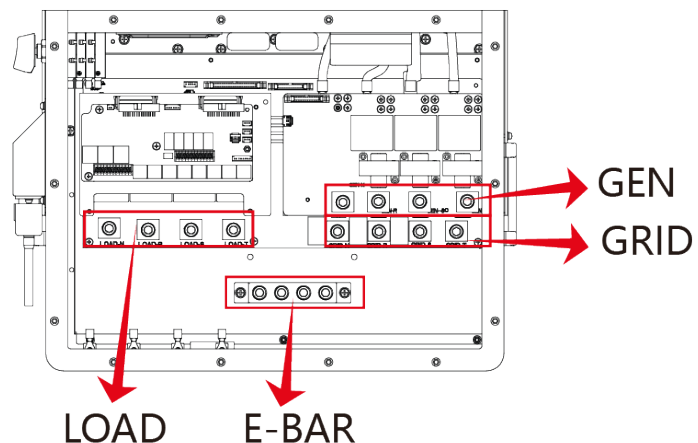
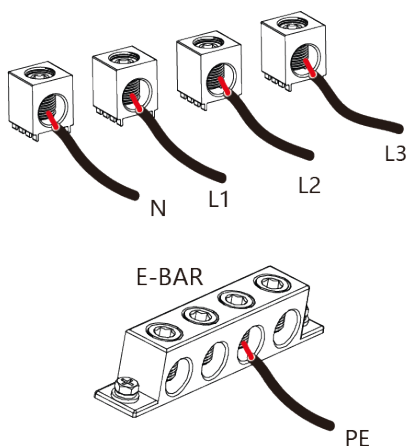
Модел	Напречно сечение (mm ²)	
	Обхват	Препоръчителна стойност
25/30/40/50KW	70~95 (2/0~3/0AWG)	70 (2/0AWG)

Мрежова връзка

Модел	Напречно сечение (mm ²)	
	Обхват	Препоръчителна стойност
25/30/40/50KW	70~95 (2/0~3/0AWG)	70 (2/0AWG)

Моля, следвайте стъпките по-долу, за да внедрите GRID, LOAD и GEN порт връзки:

1. Преди да направите връзки към GRID, LOAD и GEN портове, не забравяйте първо да изключите АС прекъсвача или разединителя.
2. Отстранете 10 мм втулка от всеки проводник, развийте болтовете, поставете кабелите в съответствие с поляритетите, посочени на клемния блок, и затегнете винтовете на клемите. Уверете се, че връзката е завършена.





ВНИМАНИЕ

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

- След това вкарайте AC изходните проводници в съответствие с поляритетите, посочени на клемния блок, и затегнете клемата. Уверете се, че сте свързали съответните N проводници и PE проводници също към съответните клеми.
- Уверете се, че кабелите са здраво свързани.
- Уреди като климатици изискват поне 2-3 минути за рестартиране, защото изисква достатъчно време за балансиране на хладилния газ 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 при производителя на климатика дали е оборудван с функция за забавяне на времето преди монтаж. В противен случай този инвертор ще задейства повреда при претоварване и ще прекъсне изхода, за да защити вашия уред, но понякога все още причинява вътрешна повреда на климатика

4.7. PV връзка

Преди да се свържете към PV панели, инсталирайте отделен прекъсвач за постоянен ток между инвертора и PV модулите. Освен това изискваме от потребителите да инсталират фотоволтаични разклонителни кутии със защита от пренапрежение, за да предпазят системата от удар на мълния. Външният AC SPD е задължителен за всички инвертори Sunsynk.

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.

За да намалите риска от нараняване, моля, използвайте препоръчителните размери на кабелите, както е показано по-долу:



ВНИМАНИЕ

За да избегнете неизправност, не свързвайте фотоволтаични модули с възможен ток на утечка към инвертора. Например заземени фотоволтаични модули ще причинят утечка на ток към инвертора. Когато използвате фотоволтаични модули, моля, уверете се, че PV+ и PV- на слънчевия панел не са свързани към заземителната шина на системата.

Изисква се използването на PV разклонителна кутия със защита от пренапрежение. В противен случай това ще доведе до повреда на инвертора, когато светкавица възникне върху фотоволтаичните модули.

4.7.1. Избор на фотоволтаичен модул

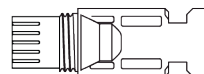
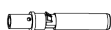
Когато избирате подходящи фотоволтаични модули, моля, вземете предвид следните параметри:

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

Инверторен модел	25kW	30kW	40kW	50kW
PV входно напрежение	600V (180V~1000V)			
Диапазон на напрежението на фотоволтаичната матрица MPPT	150-850V			
Брой MPP тракери	2	3	4	
Брой низове на MPP тракер	2+2	2+2+2	2+2+2+2	

4.7.2. Окабеляване на PV модул

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



ВНИМАНИЕ

Преди свързване, моля, уверете се, че полярността на изходното напрежение на фотоволтаичната матрица съответства на символите DC+ и DC-.



ВНИМАНИЕ

Моля, не свързвайте положителните и отрицателните полюси на фотоволтаичната матрица към земята. Това може сериозно да повреди инвертора.

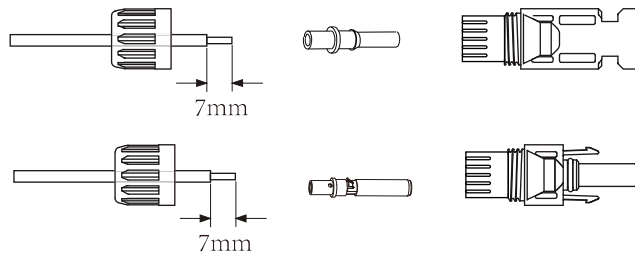
Преди да свържете инвертора, моля, уверете се, че напрежението на отворена верига на PV масива е в рамките на максималната граница на инвертора.

Моля, използвайте одобрен DC кабел за фотоволтаичната система.

Тип кабел	Напречно сечение (mm)	
	Обхват	Препоръчителна стойност
Индустриален PV кабел (модел: PV1-F)	2,5~4 (12~10AWG)	2,5 (12AWG)

Правилните стъпки при сглобяването на DC конектора са обяснени по-долу:

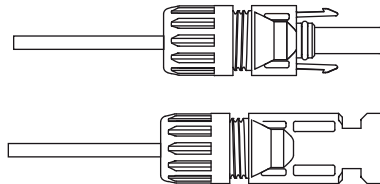
1. Отстранете 7 мм от пластмасовото покритие от проводника за постоянен ток и разглобете гайката на конектора.



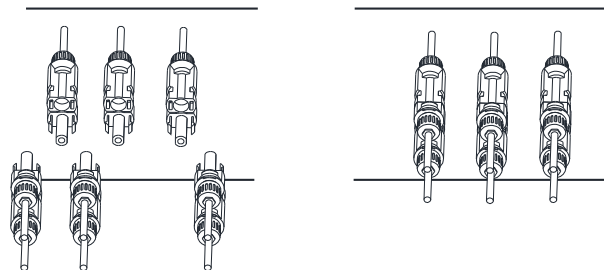
2. Кримпване на метални клеми с клещи за кримпване.



3. Поставете контактния щифт в корпуса на конектора, докато щракне на място. След това завийте капачната гайка върху корпуса на съединителя. Въртящ момент до 2,5-3 Nm



4. Накрая вкарайте DC конектора в положителния и отрицателния вход на инвертора.



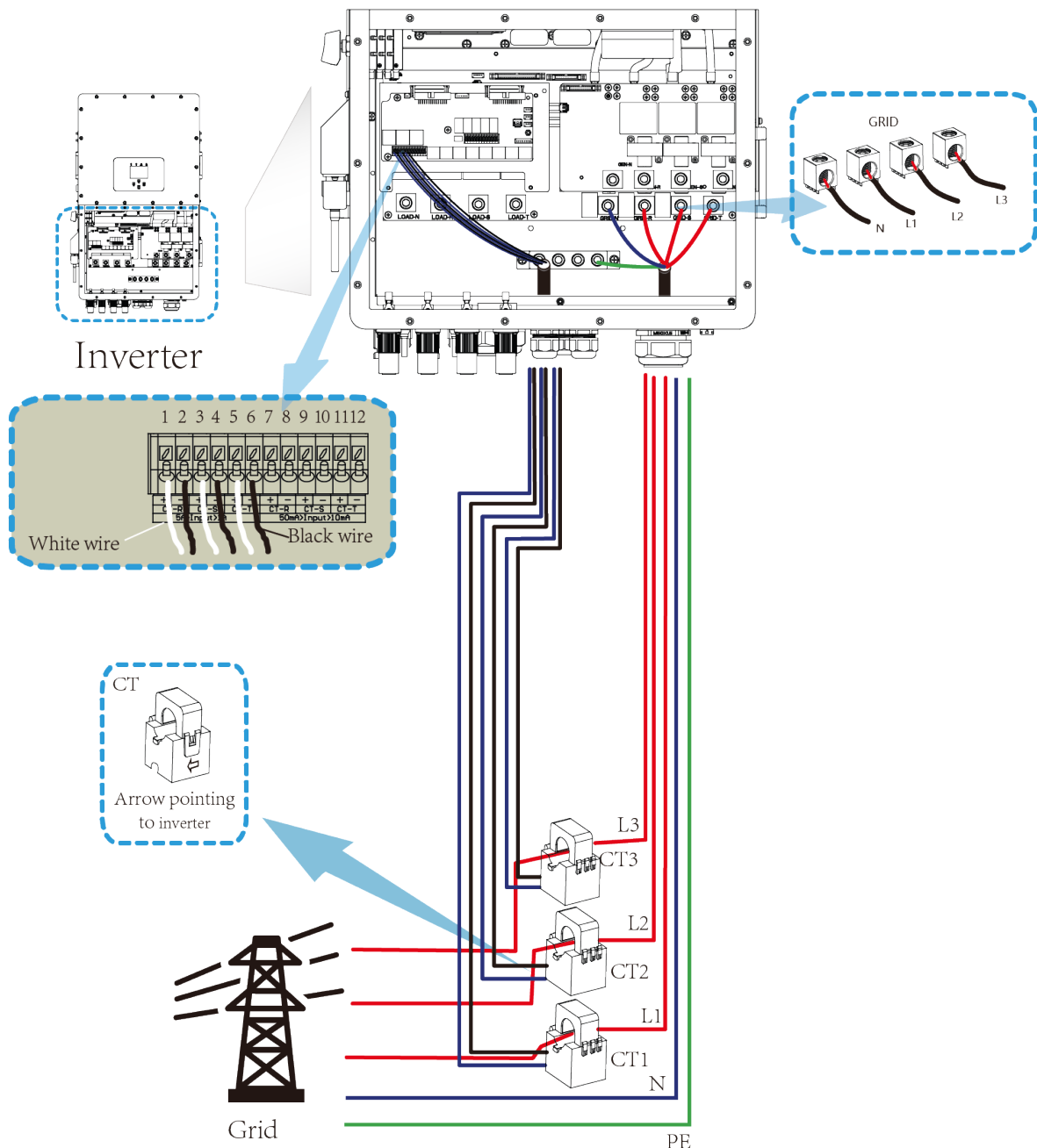
МОЛЯ ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ

Когато слънчевата светлина падне върху слънчевия панел, той ще генерира напрежение. Високо напрежение, генерирано от панели в последователна конфигурация, може да причини опасност за живота. Следователно, преди да свържете DC-Input линията, повърхността на слънчевия панел трябва да бъде защитена от слънчевите лъчи с някакъв непрозрачен материал и превключвателят за DC трябва да бъде изключен. Това ще предотврати протичането на високо напрежение към инвертора, като по този начин ще създаде риск за лицата, извършващи монтаж или поддръжка.

4.8. Свързване на СТ намотката

Бобината СТ е една от най-важните части на инвертора Sunsynk. Това устройство намалява мощността на инвертора, за да предотврати захранването на мрежата. Тази функция е известна още като „Нулево експортиране“.

1. Поставете бобината (сензора) около захранващия кабел на главния предпазител, захранващ сградата, и прекарайте кабела обратно към инвертора. Ако използвате външен измервателен уред, можете да удължите кабела за повече от 10 метра. Моля, консултирайте се с ръководството на измервателния уред относно разстоянието.
2. Свържете другия край на СТ намотката към клемите на инвертора.



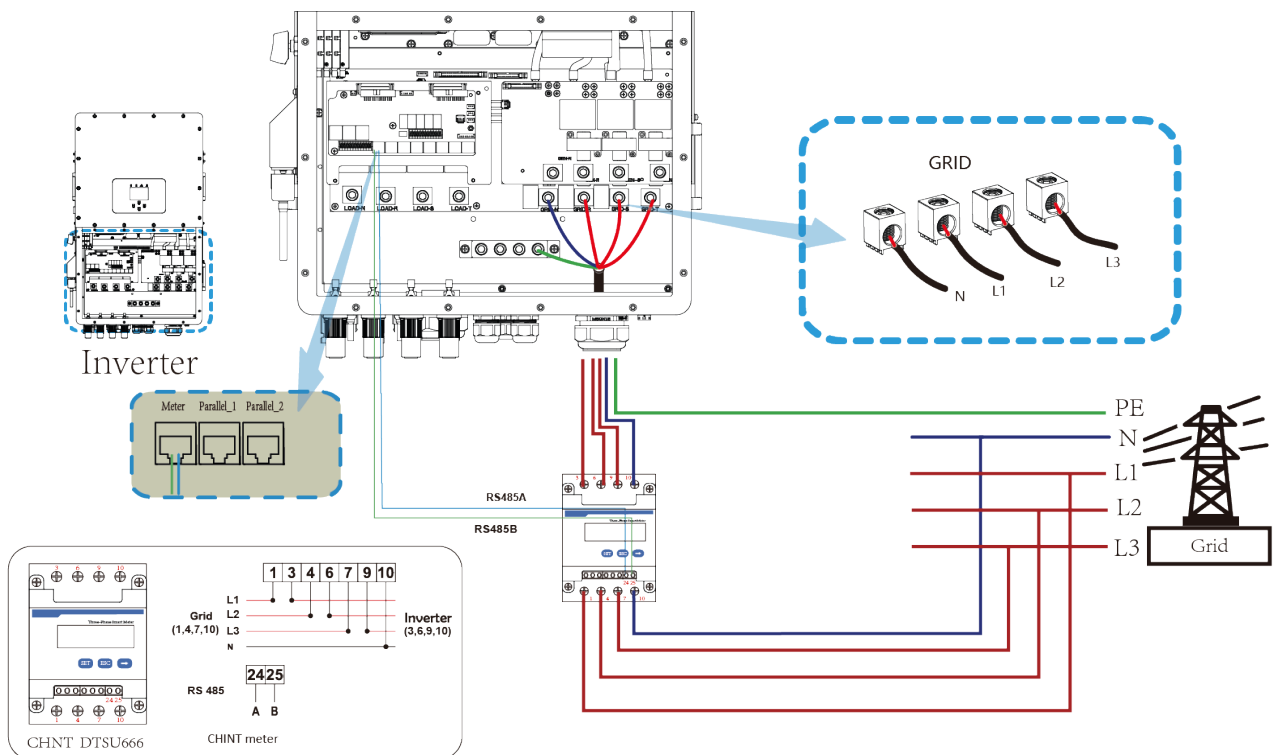
МОЛЯ ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ

Когато отчитането на мощността на товара на LCD дисплея не е правилно, обърнете стрелката на СТ.

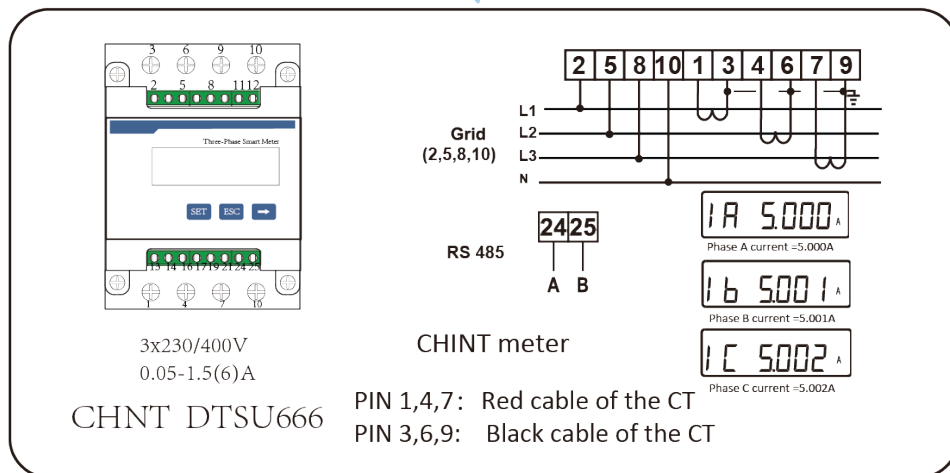
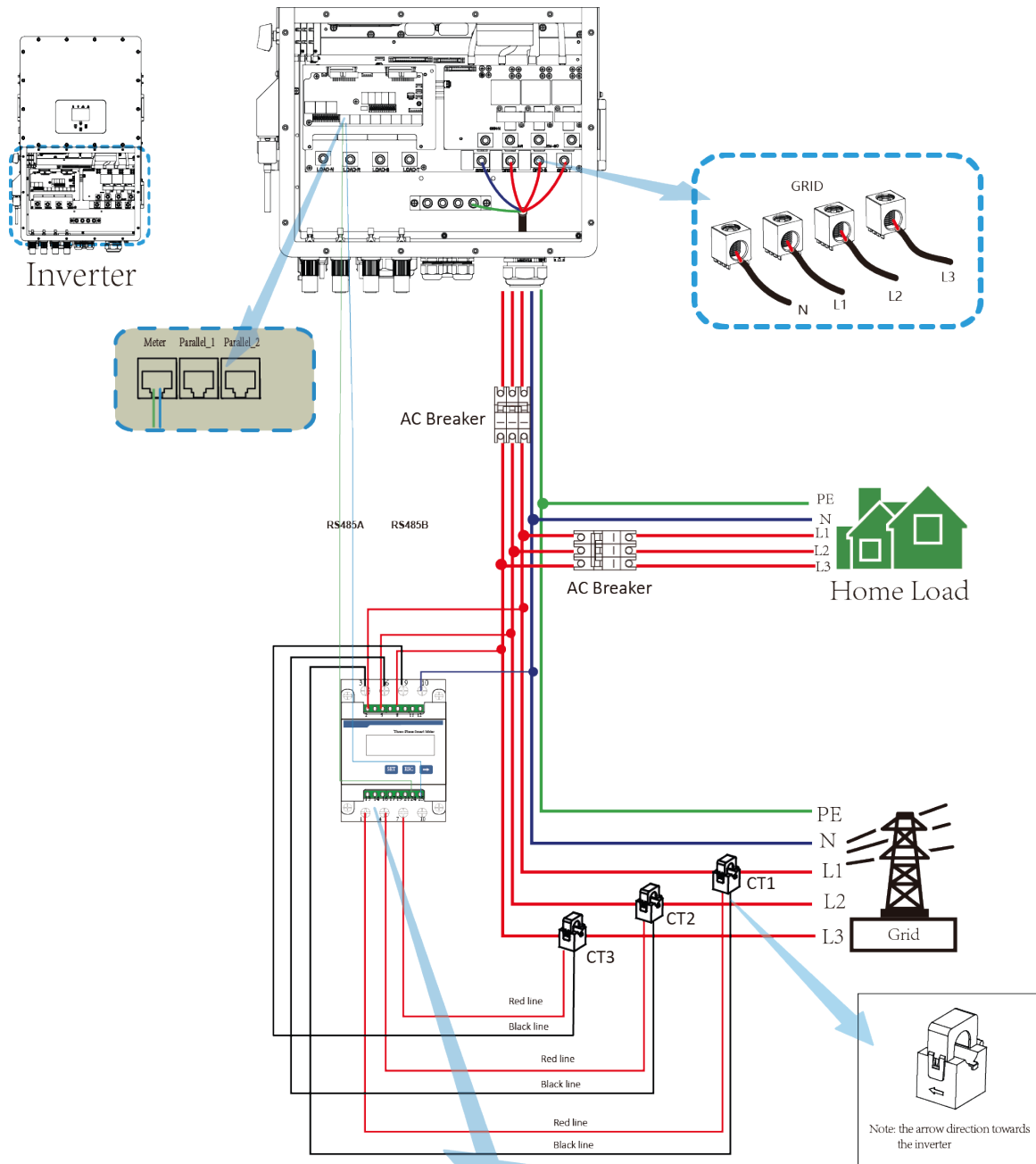
Когато инверторът е в състояние извън мрежата, линията N трябва да бъде свързана към земята.

4.9. Свързване на измервателния уред

4.9.1. Системна връзка за CHNT измервателния уред



4.9.2. Системна връзка за CHNT измервателния уред с СТ намотка



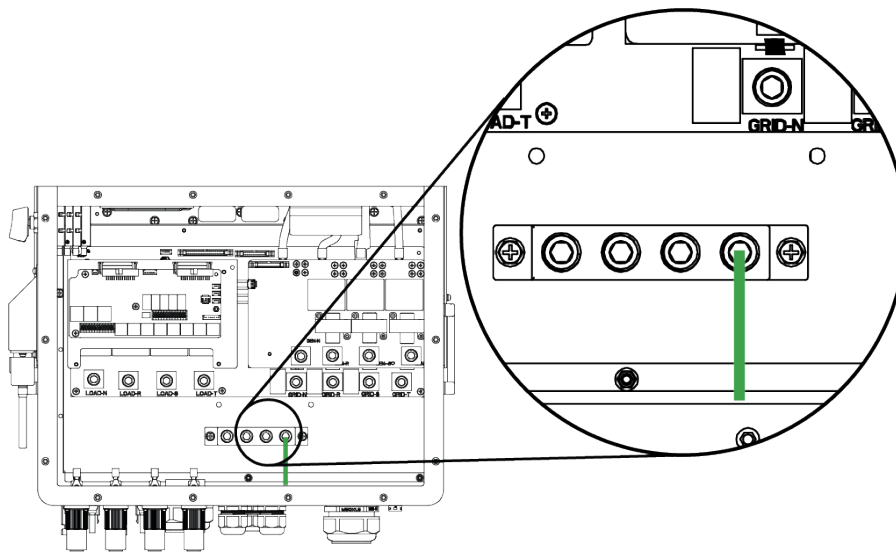
МОЛЯ ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ

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

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

4.10. Заземяване (ЗАДЪЛЖИТЕЛНО)

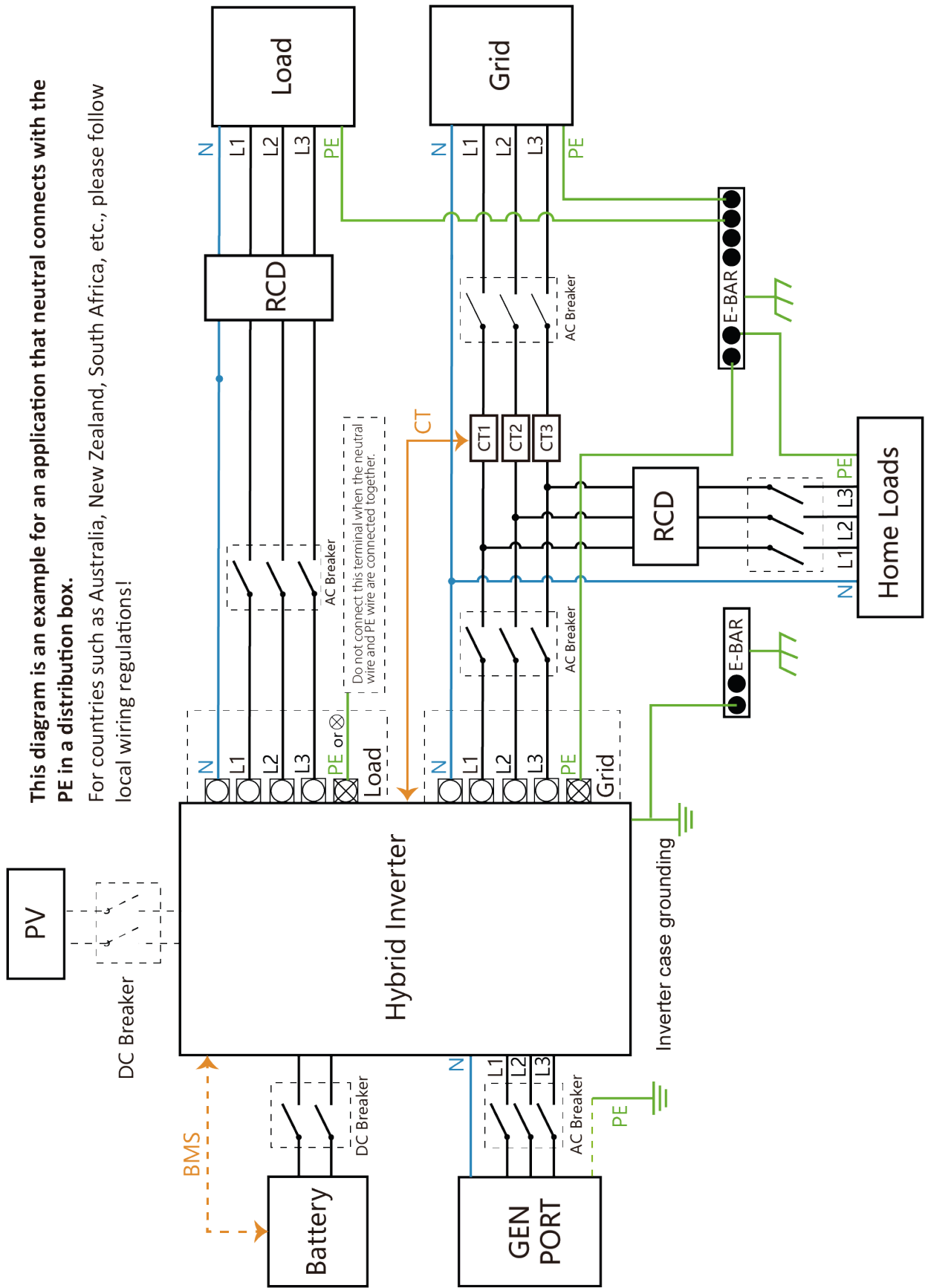
Заземителният кабел трябва да бъде свързан към заземителната плоча от страната на мрежата, което предотвратява токов удар, ако оригиналният защитен проводник се повреди.



4.11. WIFI връзка

За конфигурацията на Wi-Fi щепсел, моля, вижте илюстрациите на Wi-Fi щепсел.

4.12. Система за окабеляване за инвертор



This diagram is an example for an application that neutral connects with the PE in a distribution box.

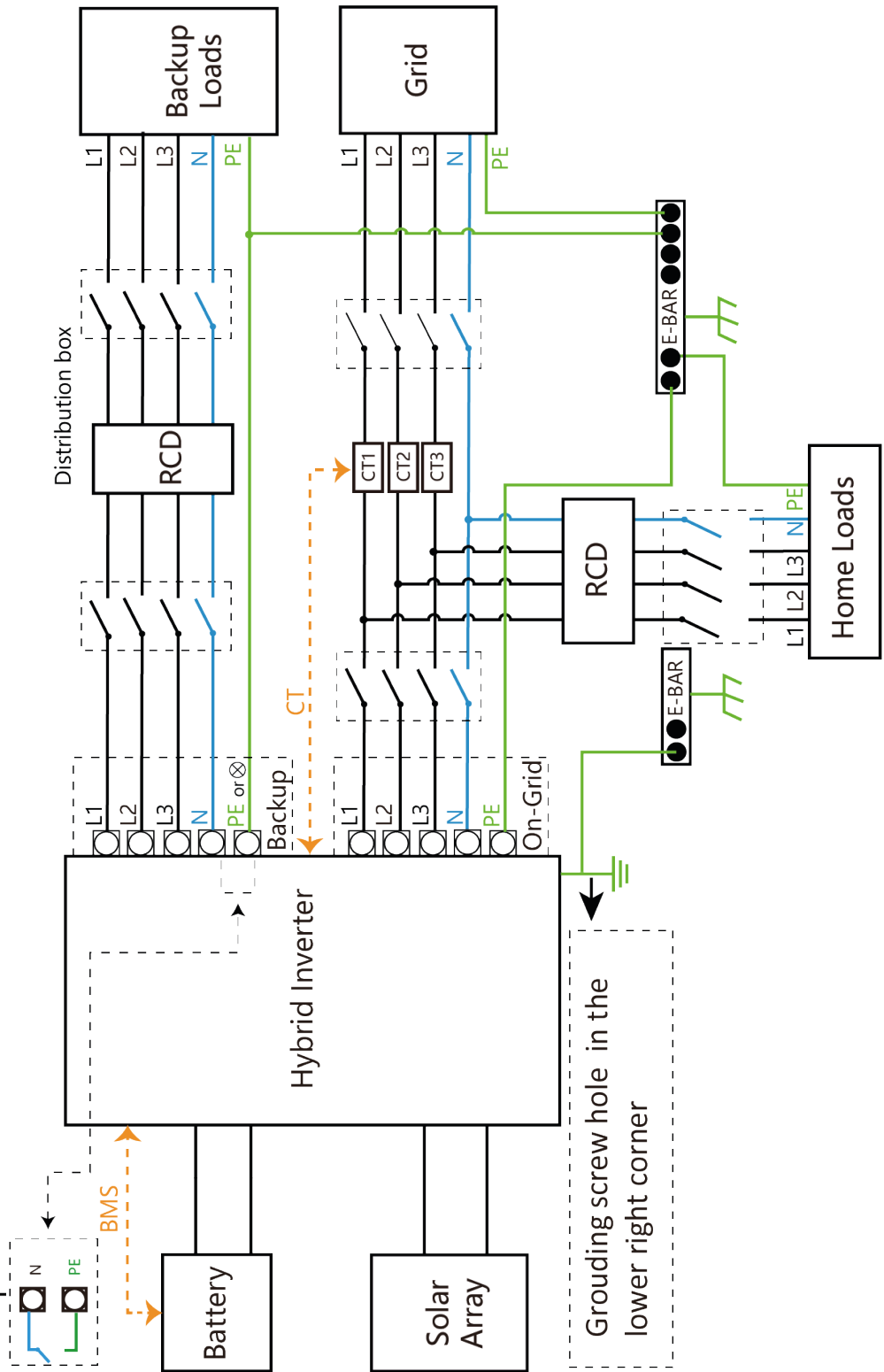
For countries such as Australia, New Zealand, South Africa, etc., please follow local wiring regulations!

4.13. Електрическа схема

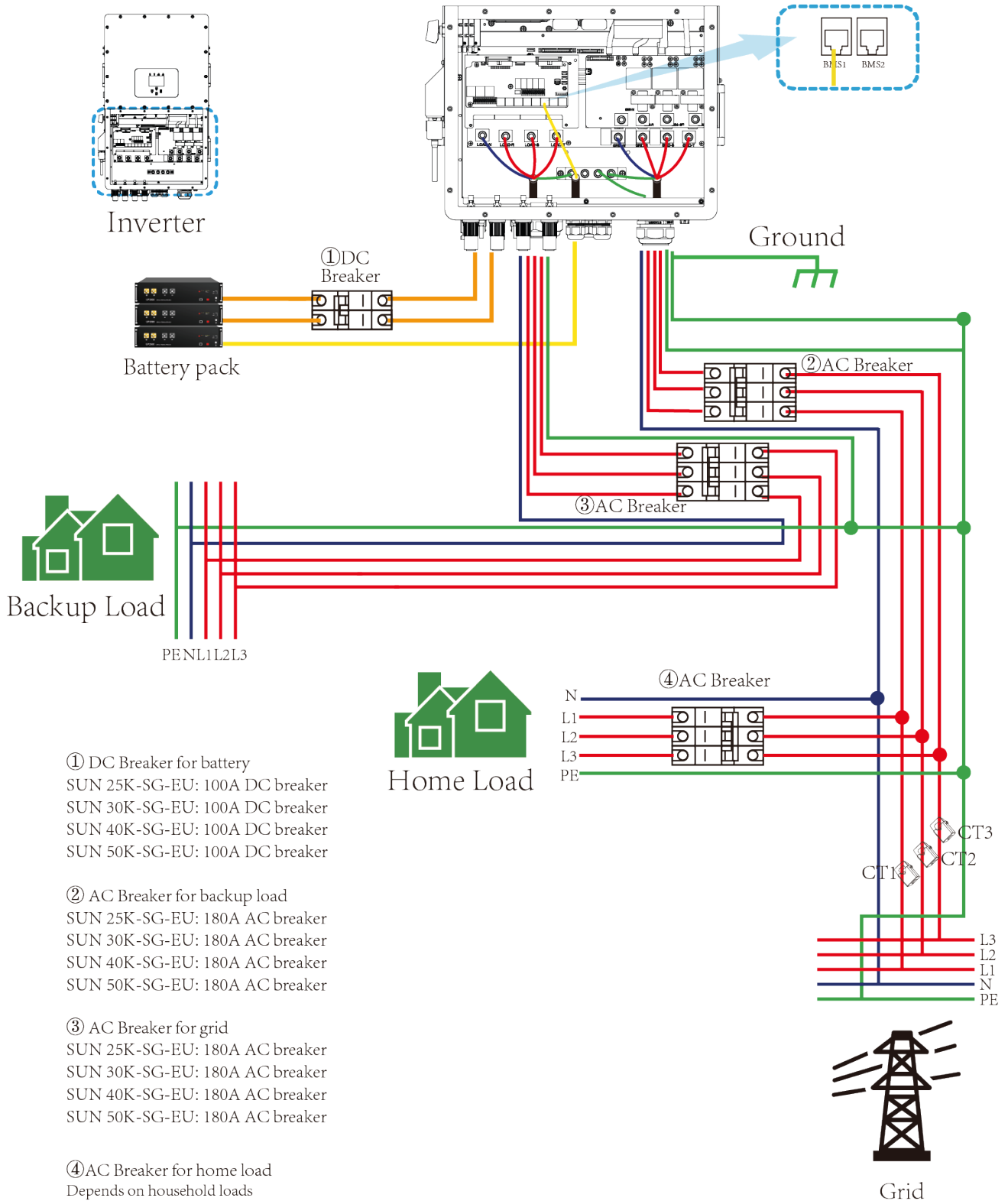
This diagram is an example for an application in which neutral is separated from the PE in the distribution box. For countries such as China, Germany, the Czech Republic, Italy, etc., please follow local wiring regulations!

Note: Backup function is optional in German market, please leave backup side empty if backup function is not available in the inverter.

When the inverter is working in backup mode, neutral and PE on the backup side are connected via the internal relay. Also, this internal relay will be open when the inverter is working in grid tied mode.



— CAN — L wire — N wire — PE wire



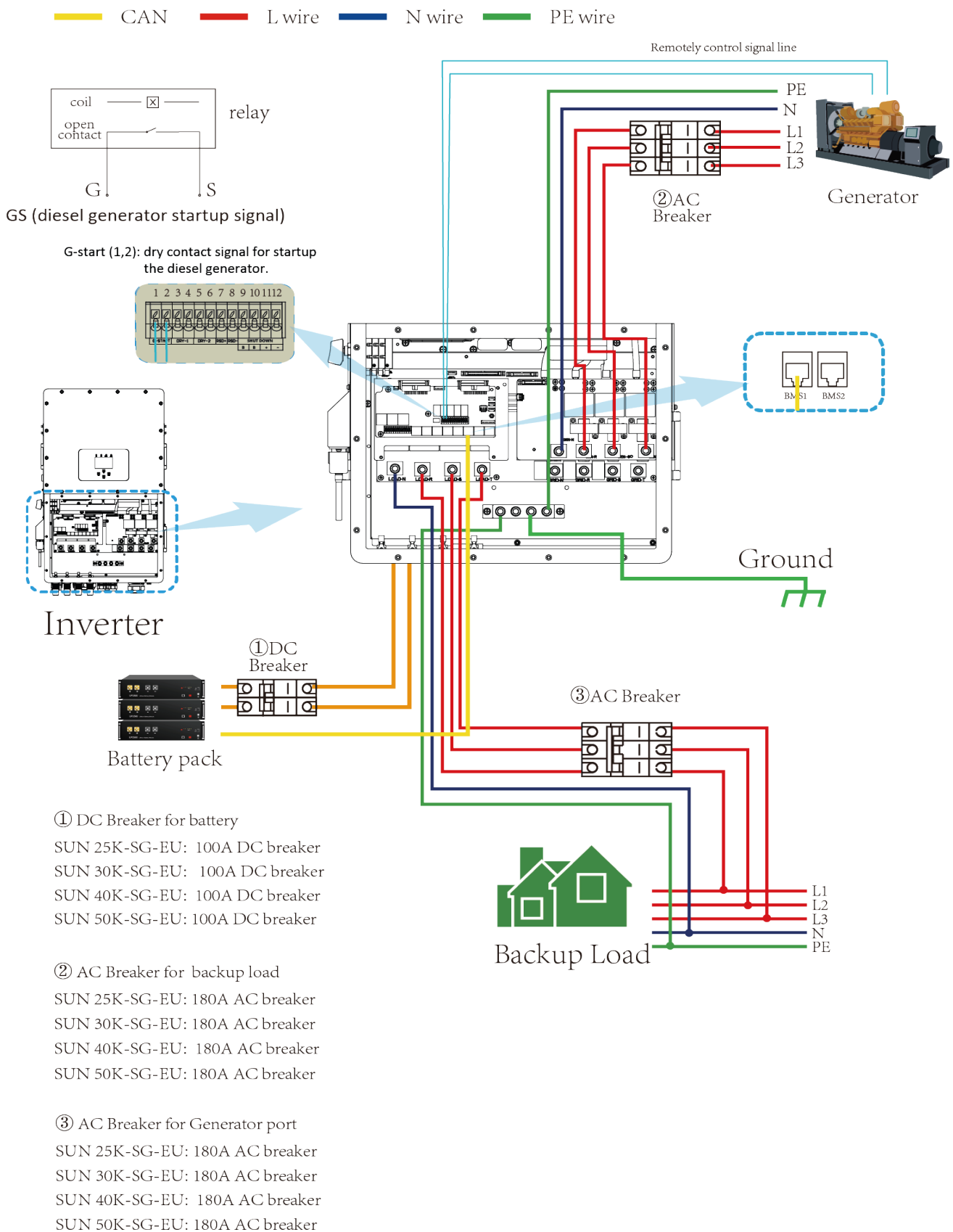
① DC Breaker for battery
 SUN 25K-SG-EU: 100A DC breaker
 SUN 30K-SG-EU: 100A DC breaker
 SUN 40K-SG-EU: 100A DC breaker
 SUN 50K-SG-EU: 100A DC breaker

② AC Breaker for backup load
 SUN 25K-SG-EU: 180A AC breaker
 SUN 30K-SG-EU: 180A AC breaker
 SUN 40K-SG-EU: 180A AC breaker
 SUN 50K-SG-EU: 180A AC breaker

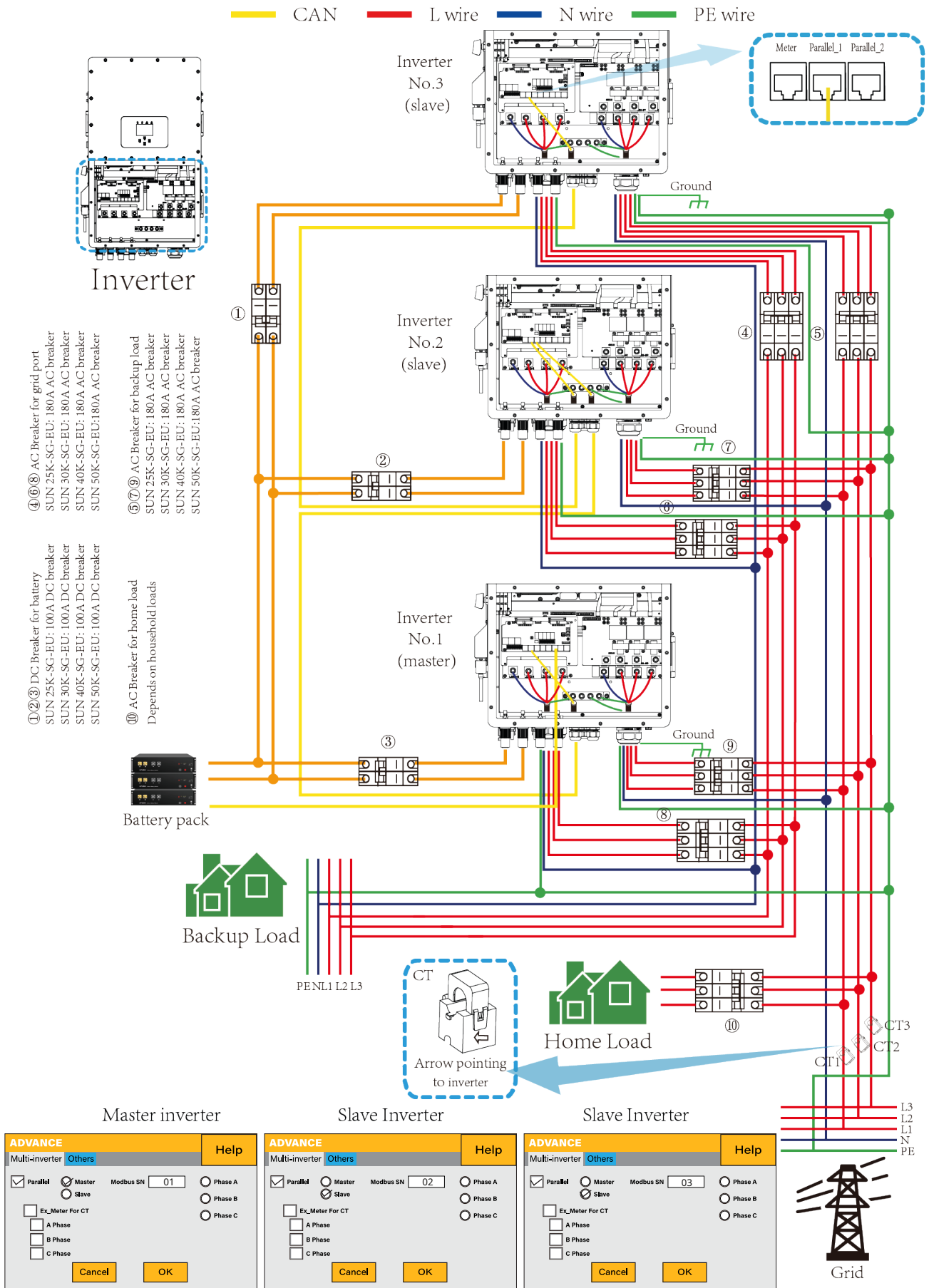
③ AC Breaker for grid
 SUN 25K-SG-EU: 180A AC breaker
 SUN 30K-SG-EU: 180A AC breaker
 SUN 40K-SG-EU: 180A AC breaker
 SUN 50K-SG-EU: 180A AC breaker

④ AC Breaker for home load
 Depends on household loads

4.14. Типична схема на приложение на дизелов генератор



4.15. Схема на трифазно паралелно свързване



5. ЕКСПЛОАТАЦИЯ

5.1. Дисплей



Лед индикатор		Значение
DC	Зелена LED непрекъсната светлина	PV връзка нормална
AC	Зелена LED непрекъсната светлина	Свързване към мрежата нормално
нормално	Зелена LED непрекъсната светлина	Инверторът работи нормално
Аларма	Червена LED непрекъсната светлина	Грешка

Функционален ключ	Описание
Esc	За да излезете от предишния режим
нагоре	Увеличете стойността на настройка
Надолу	Намаляване на стойността на настройка
Въведете	Потвърдете промяната на настройката (Ако не се натиска всеки път, настройката няма да бъдете спасени)

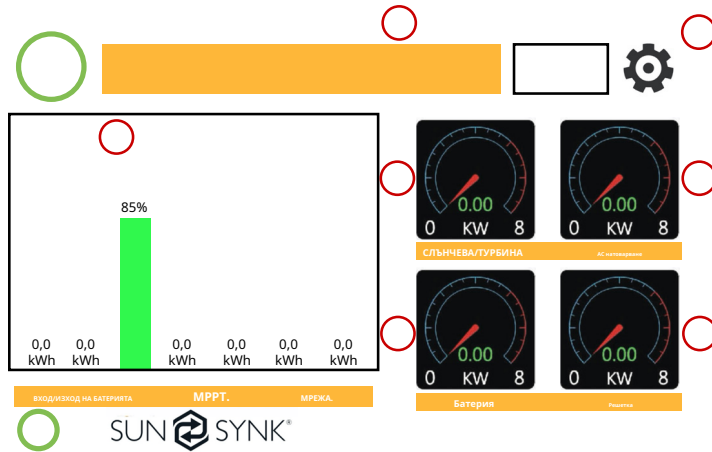
5.2. Включване/изключване

След като инверторът е правилно инсталиран и батериите са свързани, натиснете бутона ON/OFF (разположен от лявата страна на кутията), за да активирате системата.

Когато системата е свързана без батерия, но свързана с PV или мрежа и бутонът ON/OFF е изключен, LCD ще продължи да свети (дисплеят ще се показва). В това състояние, когато включите бутона ON/OFF и изберете „Без батерия“, системата все още може да работи.

5.3. Начална страница

Натиснете бутона Esc на която и да е страница за достъп до началната страница. Тази страница показва информация за слънчевата енергия, мощността на мрежата, мощността на товара и мощността на батерията.



1. Име на клиента

2. Страница на менюто с настройки: Чрез натискане на бутона 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 информация за Li-Batt.

3. Достъп до слънчевата история

4. Достъп до страницата за състоянието на системата

5. Достъп до страницата за състоянието на системата

6. Достъп до историята на мрежата

7. Влезте в страницата на системния поток

Какво показва тази страница:

- f Обща дневна мощност в батерията (kWh). Обща дневна мощност на батерията (kWh). SOC (Състояние на заряд на батерията) (%). Общо произведена дневна слънчева енергия в (kWh). Общо почасово използване на генератора (време). Обща дневна мощност, продадена към мрежата (kWh). Обща дневна мощност, закупена от мрежата (kWh). Слънчева енергия в реално време в (kW).
- f Товарна мощност в реално време в (kW).
- f Мощност на зареждане на батерията в реално време в (kW).
- f Мощност на мрежата в реално време в (kW).
- f **Сериен номер.**
- f **Време дата.**
- f Състояние на повреда.
- f Достъп до страници със статистика.
- f Достъп до страницата за състояние. Достъп до страницата за диагностика на неизправности.

5.4. Страница за състоянието

Тази страница показва състоянието на мощността на натоварване, мощността на мрежата, мощността на инвертора, батерията, слънчевата енергия 1 и слънчевата енергия 2. За достъп до страницата за състояние щракнете върху колелото БАТЕРИЯ или AC LOAD на началната страница.

0 W	0 W 0,0 Hz	0 W 50,0 Hz
0V 0W 0V 0W 0V 0W	0V 0,0A 0V 0,0A 0V 0,0A HM: LD: 0W 0W 0W 0W 0W 0W	0V -0,1A 0V -0,1A 0V -0,1A INV_P: 0W 0W AC_T: 0W 24,9 C
Load Power	Grid Power	Inverter Power
SOC: 100% 51W BAT_V: 53,21V BAT_I: 0,97A BAT_T: 100,0C	DC_P1: 0W DC_V1: 0V DC_I1: 0,0A	DC_P2: 0W DC_V2: 0V DC_I2: 0,0A
Battery	Solar Power 1	Solar Power 2

Какво показва тази страница:

f	Общо произведена слънчева енергия.	f	Инверторно напрежение.
f	MPPT 1 мощност/напрежение/ток. MPPT	f	Инверторен ток.
f	2 мощност/напрежение/ток. Мрежова	f	Мощност на натоварване.
f	мощност.	f	Товарно напрежение.
f	Честота на мрежата.	f	Зареждане/разреждане на батерията.
f	Напрежение на мрежата.	f	Батерия SOC.
f	Мрежов ток.	f	Напрежение на батерията.
f	Инверторна мощност.	f	Ток на батерията.
f	Честота на инвертора.	f	Температура на батерията.

Слънчева колона:Показва обща PV (слънчева) мощност в горната част и след това подробности за всеки от двата MPPT под L1 и L2 напрежение.

Решетъчна колона:Показва общата мощност на мрежата, честотата, напрежението и тока. При продажба на енергия към мрежата мощността е отрицателна. При консумация от мрежата мощността е положителна. Ако знакът на захранването на мрежата и НМ (домашното) не са еднакви, когато PV е изключен и инверторът взема енергия само от мрежата и използва СТ, свързан към Limit-2, тогава, моля, обърнете полярността на бобината на СТ. **Важно: Вижте раздел 4.8 („Свързване на бобината на СТ“).**

Инверторна колона:Показва обща мощност на инвертора, честота, L1, L2, напрежение, ток и мощност.

Зареждане на колона:Показва обща мощност на натоварване, напрежение на натоварване и мощност на L1 и L2.

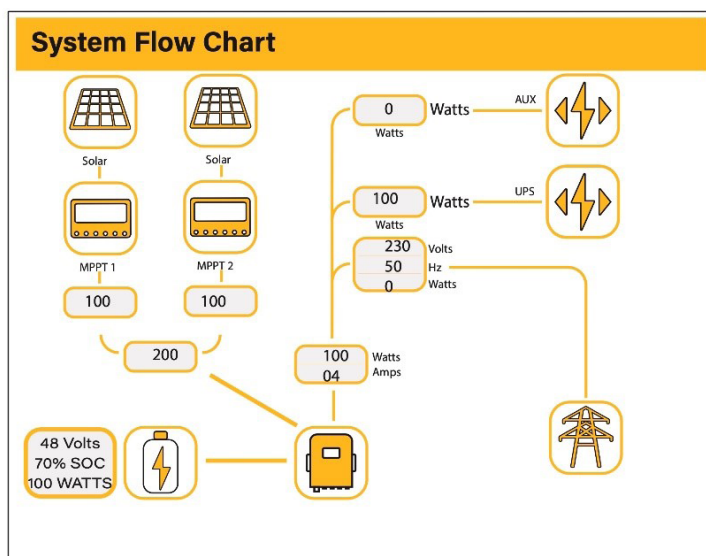
Колона на батерията:Показва обща мощност от батерията, SOC на батерията, напрежение на батерията, ток на батерията (отрицателно означава зареждане, положително означава разреждане) температура на батерията (показва нула, ако сензорът за температура на батерията не е свързан). Температура на трансформатора за постоянен ток и температура на радиатора за променлив ток (Когато температурата достигне 90°C, тя ще се покаже в червено и работата на инвертора ще започне да се влошава, когато достигне 110°C. Впоследствие инверторът ще се изключи, за да позволи да се охладят и намалете температурата му.

5.5. Страница на системния поток

Достъп чрез щракване върху лентовата диаграма на началната страница.

За да разберете по-добре функционирането на вашата система, погледнете фигурата вдясно:

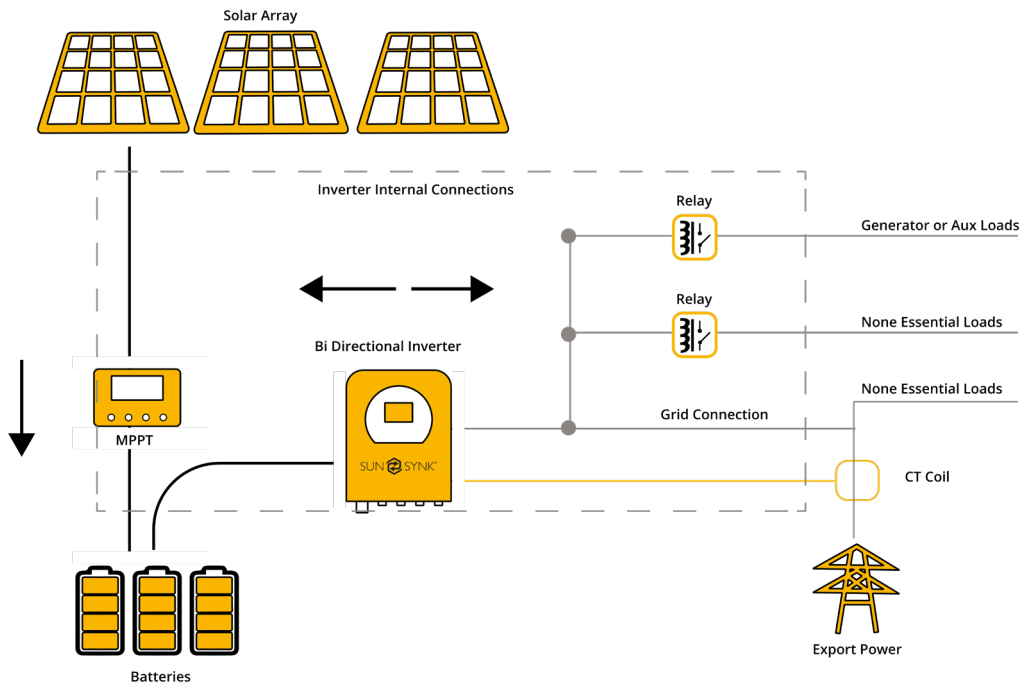
1. Фотоволтаичните модули зареждат батериите.
2. Когато батериите достигнат определено ниво (програмируемо), мощността на батерията се подава към инвертора.
3. След това инверторът може да доставя захранване към мрежата (експорт или без експорт), товар и спомагателен или интелигентен товар.
4. СТ бобина контролира експортната мощност.



Какво показва тази страница:

- f СИСТЕМНИЯТ ПОТОК.
- f MPPT мощност.

- f Състояние на батерията.
- f Разпределение на мощността към товар или мрежа.



5.6. Страница за настройка

За достъп до Настройки щракнете върху иконата на зъбно колело в горната дясна част на менюто за навигация.



Settings
SUN SYNK
01/28/2022 17:02:46

BASIC	BATTERY	GRID	SYSTEM MODE
ADVANCE	AUX LOAD	FAULT CODES	LI BMS

ID:2104109061
COMM: 1001-e0f3
MCU: 1062-2002-18ft

Какво показва тази страница:

- f Сериен номер.
- f Софтуерна версия.
- f Час, дата и MCU.

Какво можете да направите от тази страница:

- f Достъп до страницата за основна настройка (натиснете иконата BASIC). Достъп до страницата за настройка на батерията (натиснете иконата БАТЕРИЯ).

- f Достъп до страницата за настройка на мрежата (натиснете иконата GRID).
- f Достъп до програмируемия таймер/системен режим в реално време (натиснете иконата СИСТЕМЕН РЕЖИМ).
- f Осъществете достъп до разширените настройки като Paralleling и Wind Turbine (натиснете иконата ADVANCE). Достъп до
- f настройките за допълнителен/интелигентен товар (натиснете иконата AUX LOAD)
- f Влезте в регистъра на кодовете за грешки (натиснете иконата КОДОВЕ ЗА ГРЕШКИ).
- f Настройте Li BMS (натиснете иконата LI BMS).

5.7. Задаване на час (часовник)

За да зададете време, щракнете върху иконата BASIC и след това върху „Time“

Какво показва тази страница:

- f време.
- f Дата.
- f AM/PM.

Какво можете да направите от тази страница:

- f Регулирайте / задайте време.
- f Коригирайте / задайте дата.
- f Регулирайте / настройте AM/PM.

Как да настроите:

- f Докоснете екрана на кутията, която искате да промените.
- f Променете числото (увеличете/намалете) с помощта на бутоните НАГОРЕ и НАДОЛУ. Натиснете
- f ОК, за да зададете промените.

5.8. Задаване на име на фирма / звуков сигнал / автоматично затъмняване

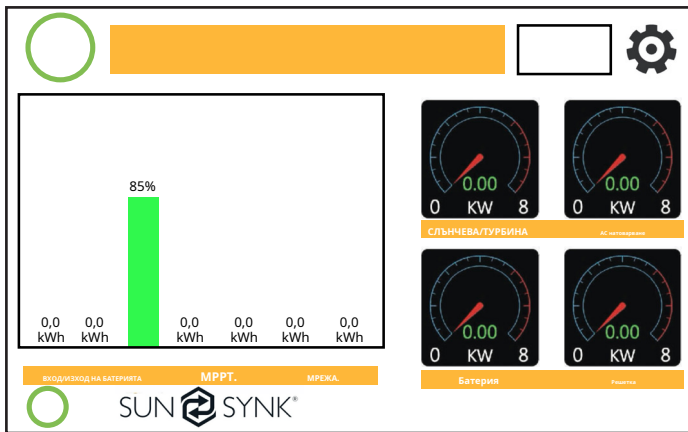
За да зададете име на фирма, щракнете върху иконата BASIC и след това върху 'Display'.

Какво показва тази страница:

- f Състояние на звуков сигнал (ON/OFF).
- f Имената на инсталаторите.

Какво можете да направите от тази страница:

- f Настройте името на фирмата си.
- f Включете или изключете звуковия сигнал.
- f Задайте подсветката на LCD на автоматично затъмняване.



Как да промените името:

Променете буквите във всяко поле, като преместите стрелките нагоре и надолу и след това изберете OK. Това ще промени името на началния екран.

The 'Basic Setup' menu is shown with tabs for 'Time', 'Display', 'Reset', and 'Help'. The 'Set Company Name' field contains 'M Y N A M E'. Below it are checkboxes for 'Auto Dim Sec' and 'Beeper On/Off', and radio buttons for language selection: English (selected), Spanish, French, and Portuguese. 'Cancel' and 'OK' buttons are also present.

Как да настроите автоматичното затъмняване:

Задайте число в полето за автоматично затъмняване, за да затъмните LCD след няколко секунди.

Как да включите или изключите звуковия сигнал:

Маркирайте или премахнете отметката от полето за звук сигнал и натиснете OK, за да го конфигурирате, както предпочитате.

5.9. Фабрично нулиране и код за заключване

За достъп до настройките щракнете върху иконата на зъбно колело в горната дясна част на менюто за навигация.



The 'Basic Setup' menu is shown with tabs for 'Time', 'Display', 'Reset', and 'Help'. The 'Factory Reset' and 'Lock Out All Changes' options are visible, along with 'System Selfcheck' and 'Test Mode'. 'Cancel' and 'OK' buttons are also present.

Какво показва тази страница:

- f Нулиране на състоянието.
- f Дали „кодът за заключване“ се използва или не.

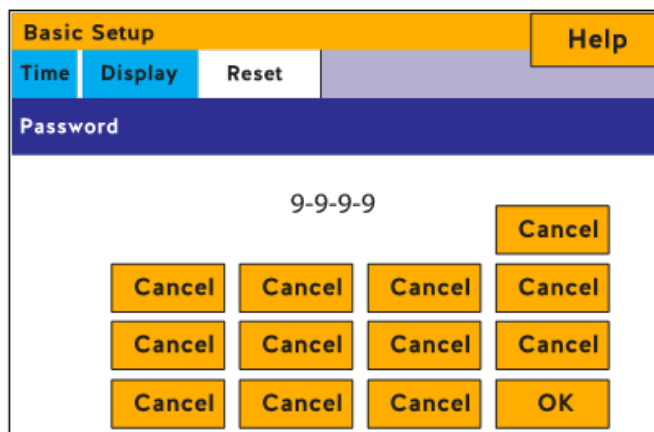
Какво можете да направите от тази страница:

- f Нулирайте инвертора до фабричните настройки.
- f Системна диагностика.
- f Променете или задайте „кода за заключване“.

Фабрично нулиране:Нулирайте всички параметри на инвертора

Заключване на всички промени:Активирайте това меню, за да зададете параметри, преди уредът да бъде заключен и да не може да бъде нулиран.

* Преди да извършите успешно „Фабрично нулиране“ и да заключите системите, потребителят трябва да въведе парола, за да позволи настройката да се извърши. Паролата за „Нулиране на фабричните настройки“ е 9999, а за блокиране е 7777.

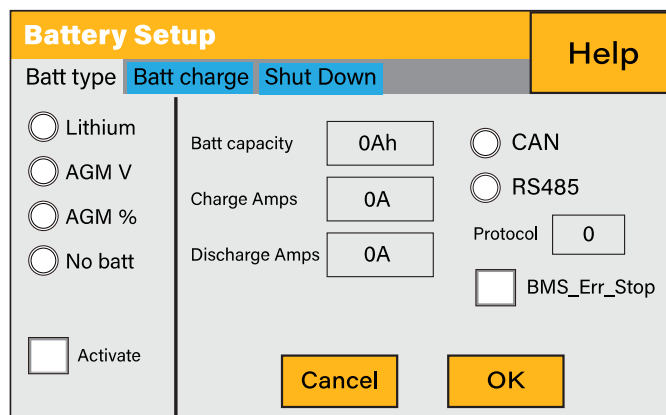


Самопроверка на системата:Позволява на потребителя да извърши диагностика на системата.

Тестови режим (само за инженери):За инженери да провеждат тестове.

5.10. Страница за настройка на батерията

За да конфигурирате настройките на батерията, щракнете върху иконата БАТЕРИЯ и след това върху „Тип батерия“.



Какво показва тази страница:

- f Капацитет на батерията в (Ah) – За не-BMS-батерии допустимият диапазон е 0-2000Ah, докато за литиево-йонни, инверторът ще използва стойността на капацитета на BMS.
- f Максимален ток на зареждане на батерията (ампера).
- f Максимален ток на зареждане/разреждане на батерията (0-50A за 25/30/40/50KW модел). Препоръчваме Ah размер на батерията x 20%= ампера за зареждане/разреждане за AGM и Flooded. За литий препоръчваме размер на батерията Ah x 50% = ампера за зареждане/разреждане. За гел следвайте инструкциите на производителя.
- f Настройки на TEMPCO - Температурният коефициент е грешката, въведена от промяна в температурата.

Какво можете да направите от тази страница:

- f Използвайте напрежението на батерията за всички настройки (V).
- f Използвайте SOC на батерията за всички настройки (%).
- f Няма батерия: поставете отметка в това поле, ако към системата не е свързана батерия.
- f BMS настройка.
- f Активиране на батерията - Тази функция ще помогне за възстановяване на батерия, която е 100% разредена чрез бавна смяна от слънчевия масив. Докато батерията достигне точка, в която може да се смени нормално.

5.11. Страница за генератор и батерия

За да конфигурирате настройките за зареждане на батерията, щракнете върху иконата БАТЕРИЯ и след това върху „Зареждане на батерията“.

Battery Setup		Help
Batt type	Batt charge	Shut Down
Amps	50A 22A	Float V: 552V
<input type="checkbox"/> Gen Charge	<input checked="" type="checkbox"/> Grid Charge	Absorption V: 576V
<input checked="" type="checkbox"/> Gen Signal	<input checked="" type="checkbox"/> Grid Signal	Equalization V: 588V
<input type="checkbox"/> Signal ISLAND MODE		90 days
<input type="checkbox"/> Gen Force		0.0 hours
	Cancel	OK

Какво показва тази страница:

- f Начално напрежение на генератора/SOC %.
- f Начално напрежение на захранването на мрежата/SOC %.
- f Float V е напрежението, при което батерията се поддържа, след като е била напълно заредена.
- f Абсорбция V нивото на заряд, което може да се приложи без прегряване на батерията.
- f Float V за AGM батерия е 552V.
- f Абсорбцията V е за AGM батерия е 576V.
- f Изравняването V за AGM батерия е 588V.
- f Изравняване на заряда/презаредането за премахване на сулфатни кристали, които се натрупват върху плочите с течение на времето на оловно-киселинните батерии.

Какво можете да направите от тази страница:

- f Отбележете „Gen Charge“, за да заредите батериите от gen I/P.
- f Поставете отметка на „Grid Charge“, за да заредите батериите от мрежата I/P.
- f Поставете отметка на сигнала „Gen Signal“ за автоматично превключване на релейна кутия.
- f Поставете отметка на сигнала „Grid Signal“ за автоматично превключване на релейна кутия.

Не променяйте тези настройки твърде често на една и съща батерия, тъй като това може да повреди батерията.

Gen такса:Използва GEN входа на системата за зареждане на батерията от прикрепен генератор.

Gen сигнал:Нормално отворено (NO) реле, което се затваря, когато състоянието на сигнала Gen Start е активно.

Максимално време на работа на Gen:Това показва най-дългото време, което генераторът може да работи за един ден. Когато се достигне максималното време на работа, генераторът ще бъде изключен. „24H“ означава, че генераторът ще работи непрекъснато.

Време на прекъсване на генерирането:Това показва времето на закъснение на генератора за изключване, след като е достигнал работното време

Мрежова такса:Това показва, че мрежата ще зарежда батерията.

Сигнал на мрежата:Това показва кога мрежата вече не трябва да зарежда батерията.

Използване на генератор с инвертор Sunsynk:

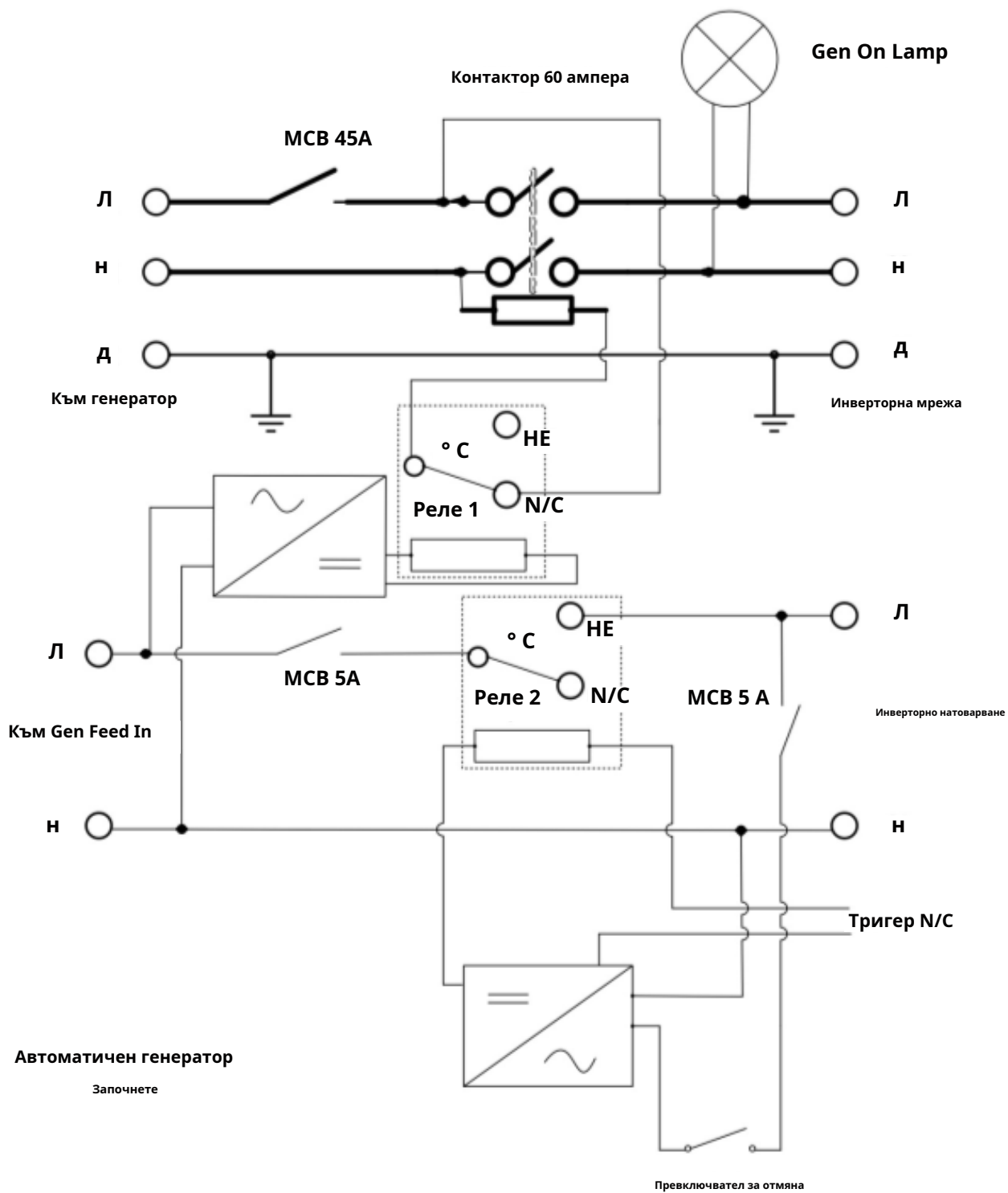
Генераторът може да бъде свързан или към страната на мрежата, или към връзката Gen. Когато е свързан към входа на мрежата, инверторът ще счита захранването, идващо от генератора, като „захранване от мрежата“. Потребителите трябва да се уверят, че тази мощност отива само към LOAD и не трябва да се изнася към други контакти, тъй като това ще повреди генератора.

Предимство на свързването на генератора към входа на мрежата е, че той може да бъде паралелен, докато входът GEN/AUX не може да бъде паралелен. Това означава, че инверторът ще извлече необходимата мощност от „захранването от мрежата“, за да зареди батериите си.

Ако генераторът е свързан към инвертора и има генериращ сигнал, инверторът ще превключи 100% от товара към генератора и след това бавно ще увеличи токовете на зареждане към батериите. Следователно генераторът трябва да може да доставя както тока на зареждане, така и общия ток на натоварване.

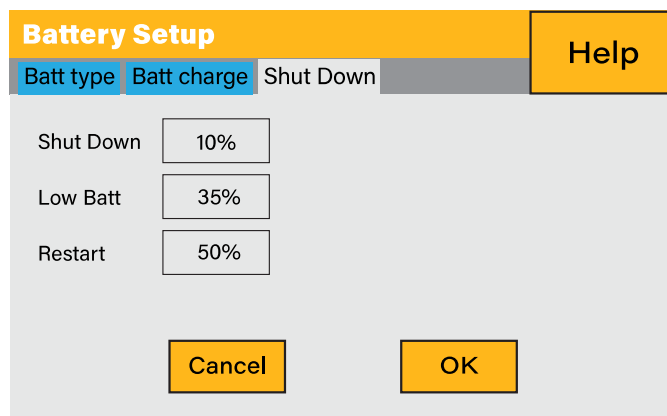
Генераторът може да се управлява чрез реле с набор от сухи контакти, за да се даде възможност за дистанционно управление. Токът на контактите е ограничен до приблизително 1Amp 12V.

По-долу е дадена проста референтна схема на система за автоматично стартиране, която може автоматично да стартира генератори на лодка. (Sunsynk ще пусне нова OS E406 (Автоматично стартиране) за по-добро управление на генератора).



5.12. Страница за разреждане на батерията

За да конфигурирате настройките за изключване на инвертора, щракнете върху иконата БАТЕРИЯ и след това върху „Изключване“.



Какво показва тази страница:

- f Изключване 10%: Показва, че инверторът ще се изключи, ако SOC е под тази стойност.
- f Low Batt 35%: Показва, че инверторът ще алармира, ако SOC е под тази стойност.
- f Рестартирайте 50%: Напрежението на батерията при 50% променлив ток ще се възобнови.

Какво можете да направите от тази страница:

- f Регулирайте изключването на батерията (напрежение или %)
- f Регулирайте предупреждението за ниска батерия (напрежение или %)
- f Регулирайте рестартирането (напрежение или %)

МОЛЯ ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ

Активирането на Shutdown кара инвертора да влезе в режим на готовност. Не изключва напълно инвертора. Пълното изключване настъпва при напрежение под 19V.

Напрежението, показано на Sunsynk Parity Inverter, ще варира в зависимост от това дали инверторът зарежда или разрежда батериите.

5.13. Настройване на литиева батерия

За да настроите литиево-йонна батерия, щракнете върху иконата БАТЕРИЯ и посетете колоната „Тип батерия“.

Battery Setup
Help

Batt type

Batt charge

Shut Down

Lithium
 AGM V
 AGM %
 No batt

 Activate

Batt capacity:
 Charge Amps:
 Discharge Amps:

CAN
 RS485
 Protocol:
 BMS_Err_Stop

Какво показва тази страница:

- f Тази информация ще се покаже само ако опцията „Литий“ е избрана под „Тип батерия“.
- f Типът протокол за причастие.
- f Одобрени батерии.

Какво можете да направите от тази страница:

- fНастройте литиево-йонна батерия.

След като инсталирате литиева батерия, проверете страницата за комуникация, като щракнете върху иконата „Li BMS“, за да видите дали информацията за BMS се вижда. Да предположим, че някаква информация не се показва правилно (трябва да изглежда като диаграмата по-долу), тогава ще има грешка в комуникацията.

LiBms:01

Battery Voltage: **530.6V**

Battery Current: -3A Battery charge Voltage: 58.0V

Battery Temp.: 22.0C Charge current limit: 50A

SOC = 85% SOH = 100% Discharge current limit: 50A

MaxCharge current limit: 0A

MaxDischarge current limit: 0A

Alarms: 0x00 0x00

5.14. Програмирайте времена за зареждане и разреждане

За да зададете времена за „Зареждане“ и „Разреждане“, щракнете върху иконата „Системен режим“, след като щракнете върху иконата на зъбно колело.

Какво показва тази страница:

- f Настройка за предотвратяване на изнасянето на енергия от инвертора към мрежата - „Нулево експортиране“.
- f Възможност за ограничаване на електрозахранването само до домакинските товари - "Соларен износ".
- f Задайте ограниченията на мощността, за да захранвате само товарите, свързани към порта LOAD - „Приоритет само за натоварване“.

Какво можете да направите от тази страница:

- f Задайте реално време за стартиране и спиране на зареждането или разреждането на батерията.
- f Изберете да зареждате батерията от мрежата или генератора.
- f Ограничете износа на електроенергия към мрежата.
- f Настройте уреда да зарежда батерията от мрежата или генератора, като маркирате „Grid“ или „Gen“ и задайте кога трябва да се случи това.
- f Задайте времето за разреждане на уреда до натоварване или експортиране към мрежата, като премахнете отметката от „Мрежа“ и „Генерация“.

Time Start	Time End	Power	SOC/V	Grid	Gen
01:00	05:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
05:00	09:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
09:00	13:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13:00	17:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17:00	21:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21:00	01:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Use Timer

Cancel OK

System Mode Help

System 1 System 2

Zero Export Priority Load

Solar Export

Limit To Load Only

20W Grid Trickle Feed

50000W Inverter Power Limiter

Cancel OK

Относно следващите подробни цифри:

1. Поставете отметка в това квадратче, за да не изнасяте енергия обратно към мрежата (СТ бобината ще открие мощността, която тече обратно към мрежата, и ще намали мощността на инвертора само за захранване на локалния товар).
2. Поставете отметка в това квадратче, ако желаете да експортирате вашата слънчева енергия обратно към мрежата.
3. Поставете отметка в това поле, ако искате да захранвате само страната на товара на инвертора.
4. „Нулева експортна мощност“ е количеството мощност, протичаща от мрежата към инвертора. Задайте тази стойност на '20 - 100W', за да инструктирате инвертора винаги да взема предписаното количество мощност от мрежата, за да сведе до минимум изключването на чувствителни предплатени електромери, ако възникне 'Откриване на обратна мощност'.
5. Това контролира максималната обща мощност, комбинирано към портовете „Load“ и „Grid“. Настроено е на Ниско, ако възникне повреда „свръхток“.
6. Поставете отметка в това квадратче, ако желаете да настроите слънчевите панели да подават захранване към „Натоварването“. Ако премахнете отметката от това поле, слънчевата енергия ще изпрати енергия за зареждане на батериите.

Real Start Time Real End Time Power Limit Battery % or voltage when an action is to happen Charge from Grid
Charge from Gen
No Tick = Discharge

System Mode Help

System 1 System 2

Time Start	Time End	Power	SOC/V	Grid	Gen
01:00	05:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
05:00	09:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
09:00	13:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13:00	17:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17:00	21:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21:00	01:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Use Timer

Cancel

OK

User Controller

System Mode Help

System 1 System 2

1 → Zero Export

2 → Solar Export

3 → Limit To Load Only

4 → Grid Trickle Feed

5 → Inverter Power Limiter

Priority Load

6 →

Cancel

OK

Пример:

Този пример показва, че батерията се зарежда до 100% както от мрежата, така и от слънчевата PV от 8 сутринта до 11 сутринта и след това може да достави до 4kW мощност на батерията към „основните“ товари от порта „Зареждане“ до SOC на батерията пада до 50%.

System Mode Help

System 1 System 2

Time Start	Time End	Power	SOC/V	Grid	Gen
08:00	11:00	50 000	100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Use Timer

Cancel

OK

System Mode Help

System 1 System 2

Zero Export Priority Load

Solar Export

Limit To Load Only

Grid Trickle Feed

Inverter Power Limiter

Cancel

OK

ВАЖНО-Когато зареждате батериите от мрежата или генератора, моля, уверете се, че сте задали правилните настройки за зареждане на батерията, както е показано в Раздел 5.10 „Настройка на батерията“. Ако функцията „Използване на таймера“ е активирана, тогава инверторът ще използва мощността на батерията според вашите настройки, когато мрежата е налице. Ако тази функция не е зададена, батериите ще се използват САМО за резервно хранване, когато няма хранване от електрическата мрежа.

Пример:

Произведената мощност захранва „несъществен товар“, докато инверторът е настроен на максимална мощност от 8kW (максимална продавана мощност). Инверторът е свързан към мрежата, но не се извършва експорт. Устройството позволява малки количества мощност да текат от мрежата (100 W Zero Export Power), за да се предотврати всякакъв обратен поток. В този пример слънчевата фотоволтаична система е с приоритет първо да захранва товара и след това да зарежда батерията.

The image shows two screenshots of the 'System Mode' configuration interface. The left screenshot displays a table for configuring system parameters: Time Start, Time End, Power, SOC/V, Grid, and Gen. There are 'Cancel' and 'OK' buttons and a 'Use Timer' checkbox. The right screenshot shows a flowchart for export settings: Zero Export (checked), Solar Export, Limit To Load Only, Grid Trickle Feed (100W), and Inverter Power Limiter (50000W). It also includes Priority Load (checked), 'Cancel', and 'OK' buttons.

5.15. Страница за доставка на мрежа

В менюто с настройки щракнете върху иконата GRID.

The image shows the 'Grid Setup' configuration page. It includes fields for Grid Level (220V-3P), Grid Phase (0/240/120), Grid Frequency (50Hz selected), Grid Vol High (265.0V), Grid Vol Low (185.0V), Grid Hz High (51.1Hz), Grid Hz Low (47.5Hz), Grid peak shaving (unchecked), Power (8000W), Grid Reconnect Time (60s), and Power Factor (1.000). 'Cancel' and 'OK' buttons are at the bottom.

Какво показва тази страница:

- f Настройка на честотата на мрежата.
- f Тип мрежа (обикновено 230V трифазен).

Какво можете да направите от тази страница:

- f Променете настройката на честотата на мрежата (обикновено 50 Hz)
- f Задайте максималното входно напрежение на мрежата („Grid Vol High“)
- f Задайте минималното входно напрежение на мрежата („Grid Vol Low“)
- f Задаване на максималната честота на мрежата („Grid Hz High“)
- f Задайте минималната честота на мрежата („Ниска мрежа в Hz“)

- f Изберете правилния тип мрежа във вашия район; в противен случай машината няма да работи или ще се повреди.
- f Изберете правилната честота на мрежата във вашия район.

5.16. Разширени настройки за паралелни инвертори

За да конфигурирате настройките за мултиинвертор, щракнете върху иконата ADVANCE.

Какво показва тази страница:

- f Ако инверторът работи като главен или подчинен.
- f Modbus Device ID – „Modbus SN“, който трябва да бъде уникален за всеки инвертор, свързан към шината/кабела.

Какво можете да направите от тази страница:

- f Задайте инвертора като главен или подчинен за всяка шина/проводник.
- f Задайте фазата, в която инверторът ще бъде паралелен.
- f Задайте Modbus SN за паралелно свързване.

Инверторът Sunsynk може да бъде свързан самостоятелно или може да бъде свързан паралелно, когато е необходима повече мощност.

МОЛЯ ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ

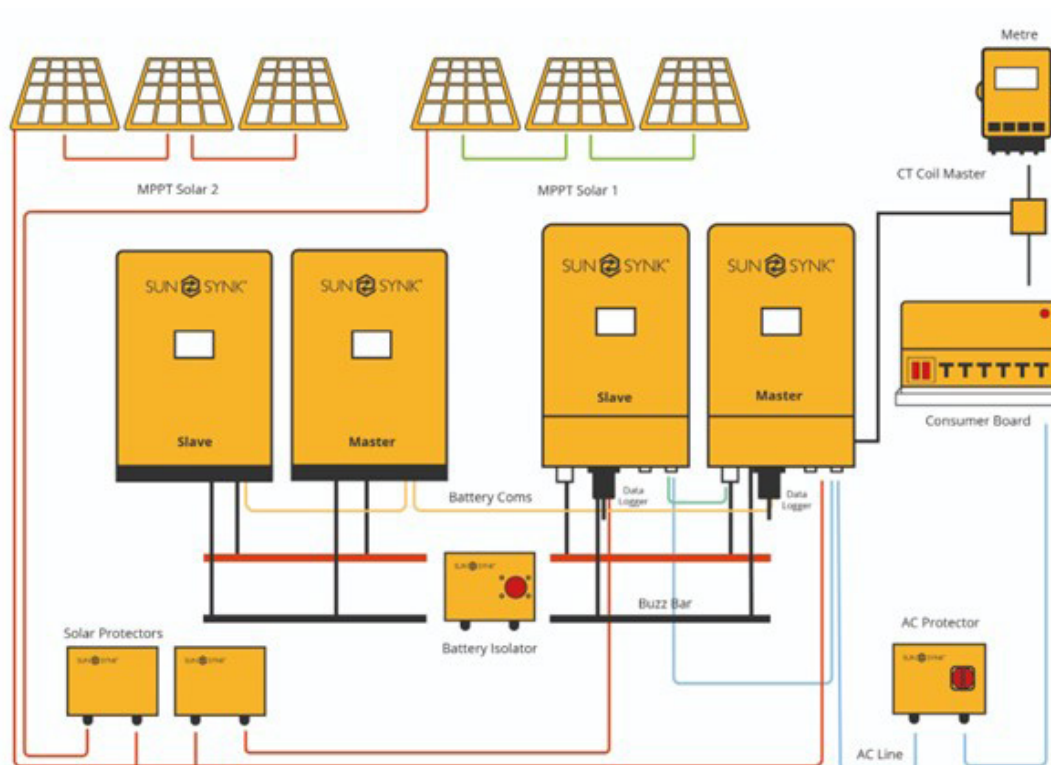
Паралелната функция до 10 все още се изпълнява и Sunsynk трябва да се свърже с вас за потвърждение.

За стабилност всички батерии трябва да бъдат свързани паралелно. Препоръчва се минимален размер на кабела от 50 мм, с изолатори за предпазители за всеки инвертор.

Всеки инверт ще изисква изолатор на предпазители със защита от пренапрежение, а всяка група верига ще изисква RCD. Ако батериите захранват основния товар по време на прекъсването, тогава ще е необходим и превключвател или може да се използва разделен товар.

- f СТ намотките, използвани за ограничаване на експортната мощност, трябва да бъдат свързани само към Master. Следователно, ако шест инвертора са паралелни, ще са необходими три СТ намотки.
- f Свържете комуникационен кабел RJ45 между всеки инвертор; редът не е важен, тъй като и двата гнезда са еднакви, така че няма IN или OUT.

- ƒ Всяка фаза трябва да има само един главен, а останалите да са подчинени.
- ƒ Всеки инвертор трябва да има уникален Modbus номер.
- ƒ Максималната дължина на комуникационните кабели е 2 метра (не превишавайте тази стойност).
- ƒ Всички батерии трябва да бъдат свързани паралелно, а MPPT трябва да се държат отделно.
- ƒ **ВАЖНО: Когато конфигурирате паралелно инвертори, важно е първо да проверите версиите на фърмуера да са еднакви на всички инвертори. Силно се препоръчва да поискате актуализации на фърмуера на всички инвертори до най-новата и точно същата версия на фърмуера.**
- ƒ **ВАЖНО: Всеки инвертор, работещ паралелно, се нуждае от собствени батерии.**
- ƒ **ВАЖНО: Всички инвертори в паралелна система трябва да имат изолиращ прекъсвач на товара, преди да отиде до паралелния прекъсвач, за да се гарантира, че по време на програмирането изходите на товара са изолирани един от друг.**
- ƒ Само след като се потвърди, че всички инвертори са програмирани правилно паралелно, изолиращите прекъсвачи могат да бъдат включени, които след това се подават към изходния прекъсвач на главния товар, който захранва товарите.



МОЛЯ ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ

Кабелите имат два края, единият трябва да бъде специално свързан към BMS и друг да бъде свързан към инвертора, не го променяйте.

Ако комуникацията не работи правилно между инверторите, тогава на дисплея ще се появят грешки. В този случай, моля, проверете всички настройки и кабели за данни.

МОЛЯ ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ

- f Всички инвертори в паралелна система трябва да имат собствен изолиращ прекъсвач на товара, преди да отиде до паралелния прекъсвач, за да се гарантира, че по време на програмирането изходите на товара са изолирани един от друг.
- f Входът на мрежата може да бъде свързан и паралелно.
- f Не можете да свържете порта Aux/Gen паралелно, защото това причинява конфликт между честотата на генератора и честотата на мрежата.

Някои често срещани въпроси, които възникват при паралелно свързване на инвертори:

Q1: Каква е последователността за инсталиране/свързване/поръчка?

Първо, оставете основните консумативи изключени. След това свържете всички комуникационни кабели, настройте всички LCD дисплеи и след това, най-накрая, включете основните консумативи.

Q2: Какви са признаците, че комуникацията и системата са наред или не?

Паралелните грешки ще бъдат показани като грешка F46 на дисплея.

Q3: Какви са последствията от ненастройването на един инвертор в паралелен режим?

Може да повреди инвертора.

B4: Какви са последствията от наличието на повече от един главен инвертор или от липсата на инвертор, зададен като „главен“?

Може да повреди инвертора. Има случаи, в които е възможно да има повече от един майстор. Например, както беше споменато по-горе, шест инвертора са паралелни в трифазна мрежа (три главни).

Q5: Какви са последствията от грешна настройка на фазите А, В или С, докато сте в паралелен режим?

Може да повреди инвертора. Препоръчваме да проверите редуването на фазите с измервателен уред преди включване.

Q6: Какви са последствията от нулиране на фабричните настройки, прекъсване на захранването или актуализиране на фърмуера на един инвертор в паралелна система?

Може да повреди инвертора. Инверторите трябва да бъдат изолирани един от друг преди фабрично нулиране или актуализация на фърмуера.

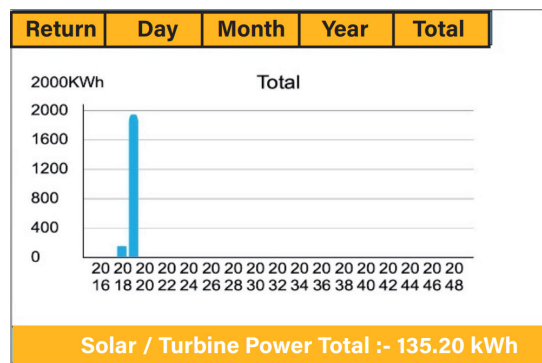
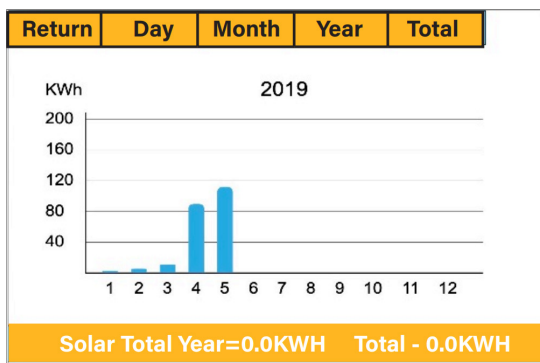
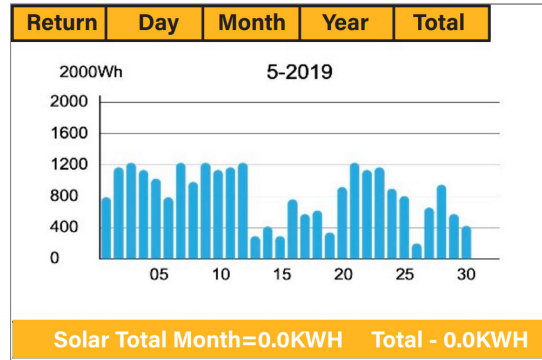
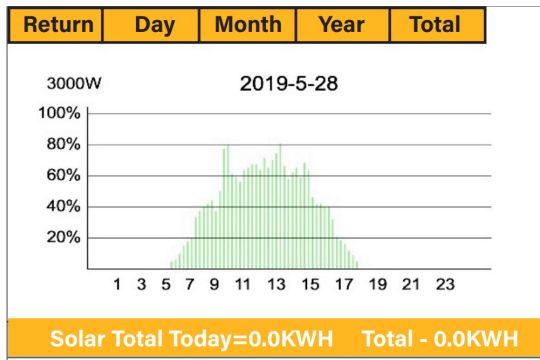
Q7: Какви са последствията от промяната на ВСИЧКИ/ВСЯКАКВИ настройки при работа в паралелен режим?

Това може да повреди инвертора и грешката F46 ще бъде показана на дисплея.

Ако се нуждаете от допълнителна помощ, моля, вижте уебсайта на Sunsynk, където ще намерите видеоклипове за обучение и често задавани въпроси www.sunsynk.com. Важно е да се актуализира фърмуерът преди инсталацията и всички инвертори в паралелна или трифазна система трябва да бъдат еднакви.

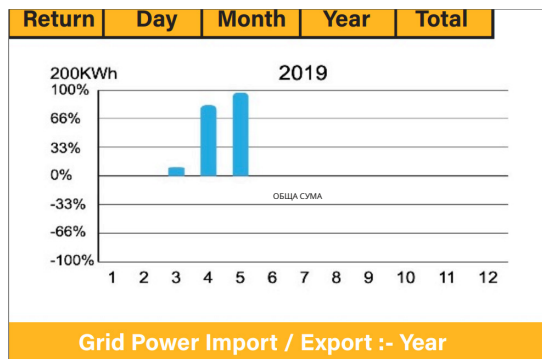
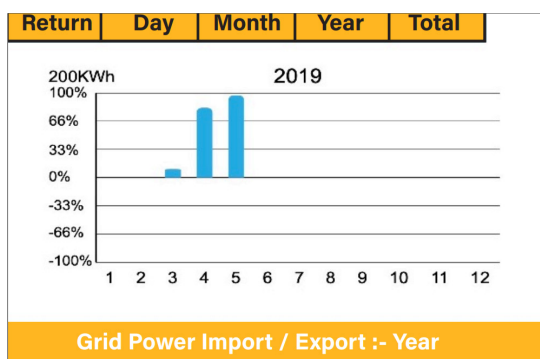
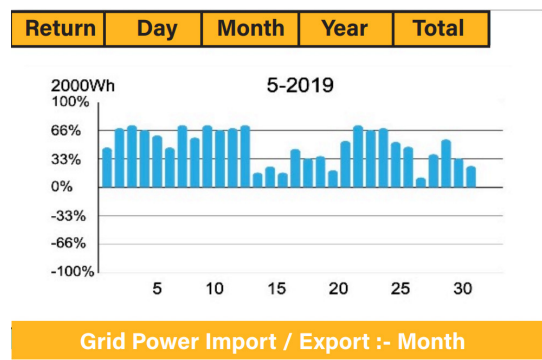
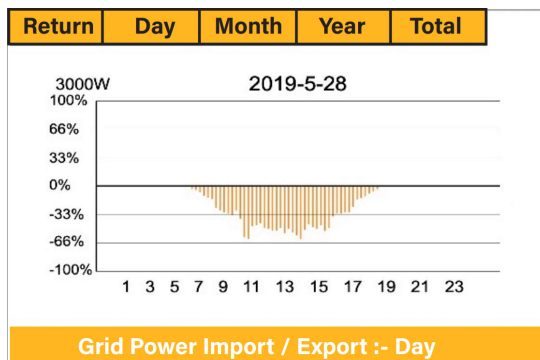
5.17. Генерирана слънчева енергия

Тази страница показва дневната, месечната, годишната и общата произведена слънчева енергия. Достъп до тази страница, като щракнете върху иконата „Слънчева/турбина“ на началната страница.



5.18. Мрежова мощност

Тази страница показва дневния / месечния / годишния и общия износ или потребление на електроенергия от мрежата. Достъп до тази страница, като щракнете върху иконата „Слънчева/турбина“ на началната страница.



5.19. Разширени настройки за допълнителен товар

За да конфигурирате настройките за спомагателно натоварване (известно преди като „интелигентно натоварване“), щракнете върху иконата AUX LOAD.

Какво показва тази страница:

f Използване на Gen (Aux) вход или изход.

Какво можете да направите от тази страница:

- f Настройте вход за генератор.
- f Настройте допълнителен (интелигентен) товар.
- f Настройте Peak Power Shaving.
- f Използвайте допълнителен инвертор или микро инвертор.

Aux Load
Help

Gen Input

Aux load output

For micro inverter input

Gen peak shaving power

peak shaving Power

Enable Gen Auto start

Gen Load OFF Batt

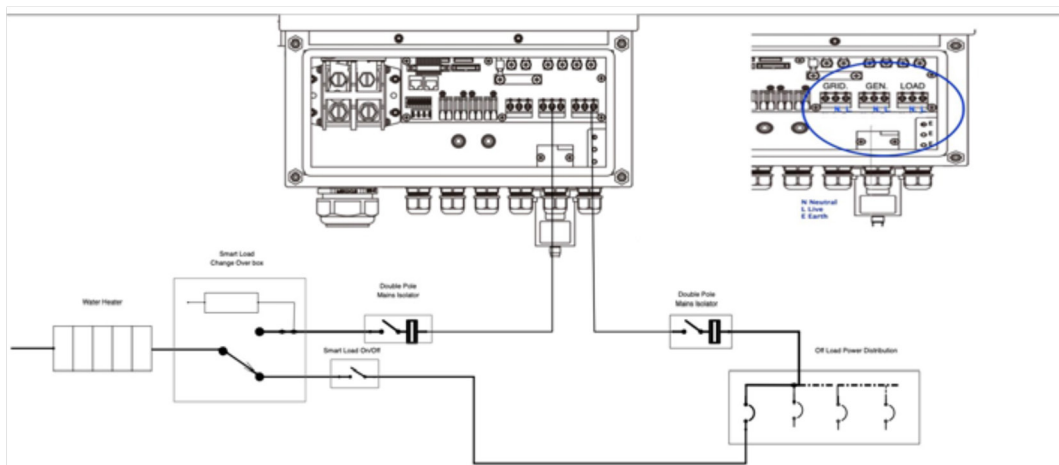
Gen Load ON Batt

Cancel

OK

Хубава характеристика на тази страница е, че когато батериите са пълни и инверторът все още произвежда енергия от слънчевата PV или турбина, е възможно генерираната мощност да се насочи към друг товар, като например бойлер.

Aux Load off Battery % или напрежение	Ниво на батерията, когато Aux натоварването се изключи
Допълнително натоварване на батерията % или напрежение	Ниво на батерията, когато Aux натоварването се включи.
Слънчевата енергия	Ограничител на мощността до максималната мощност, разрешена за Aux натоварване.
Gen вход	Поставете отметка в това поле, ако използвате генератор.
Aux Load Output	Поставете отметка в това квадратче, ако използвате Aux или Smart Load.
За микро инверторен вход	Поставете отметка в това поле, ако възнамерявате да свържете допълнителен инвертор или микро инвертор (макс. 4kW).
Нулев износ	Поставете отметка в това квадратче, за да спрете експортирането на мощност, произведена от Aux Load.
Gen Peak бръснене	Поставете отметка в това квадратче, за да използвате бръснене с максимална мощност.



5.20. Разширени настройки за пиково бръснене

За да конфигурирате функцията Peak Power Shaving, щракнете върху иконата AUX LOAD.

Какво показва тази страница:

- f Пиковото бръснене на генератора е ВКЛЮЧЕНО или ИЗКЛЮЧЕНО.
- f Стойност за пикова мощност при бръснене.

Какво можете да направите от тази страница:

- f Включете генератора и/или спестяването на пикова мощност на мрежата и задайте стойността за бръснене на мощността.

Aux Load Help

Gen Input

Aux load output

For micro inverter input

Gen peak shaving power

50000W peak shaving Power

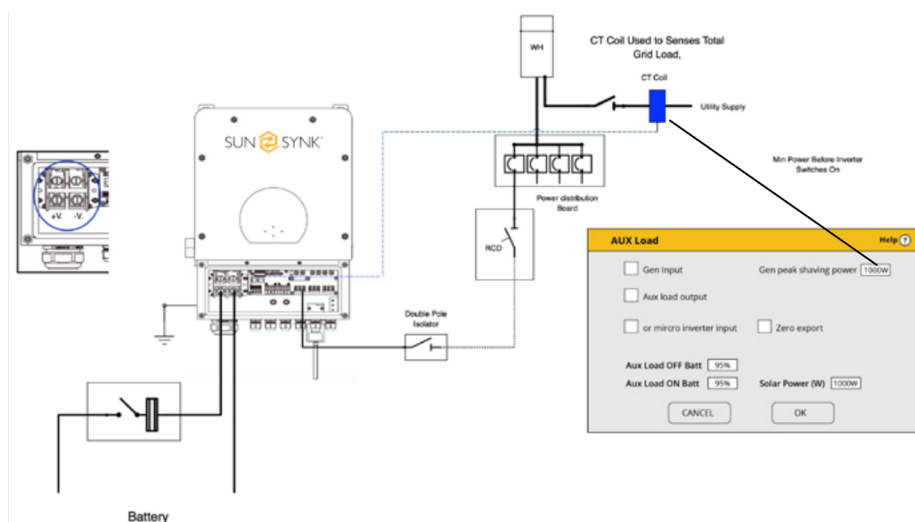
Enable Gen Auto start

Gen Load OFF Batt 95%

Gen Load ON Batt 30%

Cancel OK

Пиково бръснене: Това е техника, използвана за намаляване на потреблението на електрическа енергия по време на периоди на максимално потребление на енергийната мрежа. Това позволява на потребителя да спести значителни суми пари поради скъпите такси за пикова мощност.



5.21. Кодове за грешки

За да проверите кодовете за грешки, щракнете върху иконата КОДОВЕ ЗА ГРЕШКИ в менюто с настройки.

FAULTS CODES		
Alarms Code	ID:2004244320	Occured
F56	DC_VoltLow_Fault	2022-01-26 12:45
F56	DC_VoltLow_Fault	2022-01-24 11:00
F56	DC_VoltLow_Fault	2022-01-07 18:19
F56	DC_VoltLow_Fault	2022-01-08 01:58
F56	DC_VoltLow_Fault	2021-11-09 13:22
F56	DC_VoltLow_Fault	2021-11-03 17:48
F56	DC_VoltLow_Fault	2021-10-27 16:31
F56	DC_VoltLow_Fault	2021-10-20 19:17

Ако някое от съобщенията за грешка, изброени в следващата таблица, се появи на вашия инвертор и грешката не е отстранена след повторно стартиране, моля, свържете се с вашия местен доставчик или сервизен център. Изисква се следната информация:

1. Сериен номер на инвертора.
2. Дистрибутор или сервиз на инвертора.
3. Дата на генериране на електроенергия в мрежата.
4. Описание на проблема (включително кода за грешка и статуса на индикатора, показани на LCD дисплея) с възможно най-много подробности.
5. Информация за контакт на собственика.

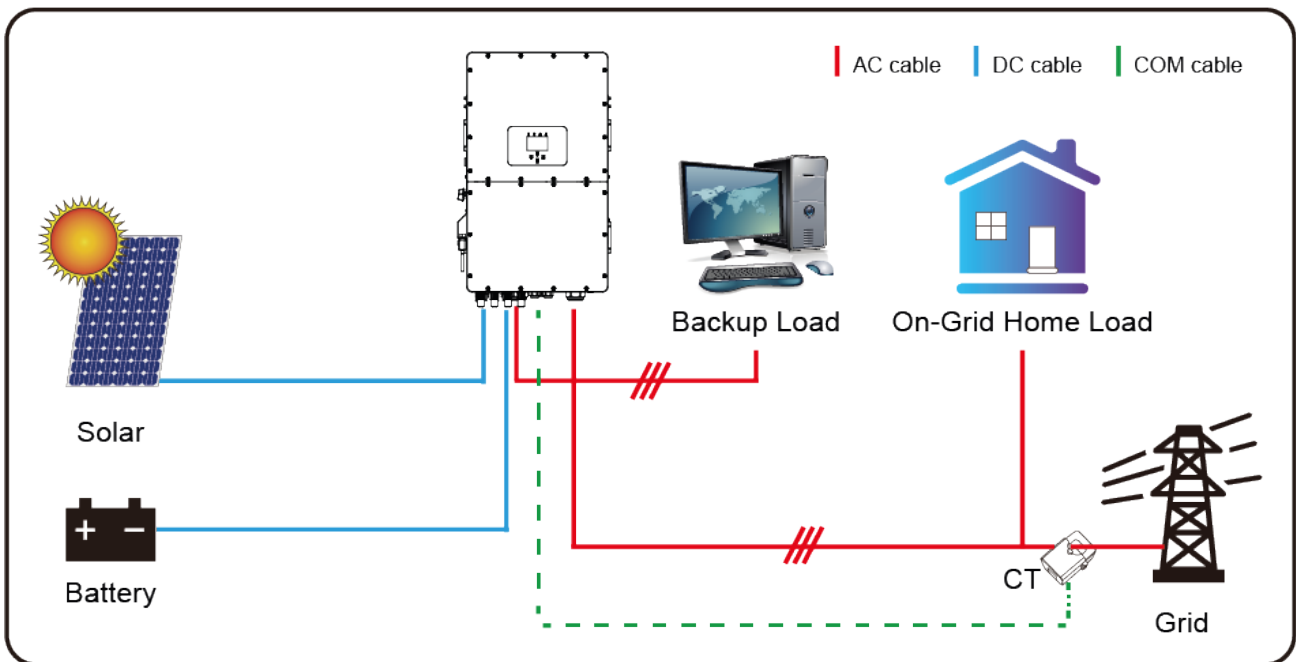
Код на грешка	Описание	Решения
F01	DC_Inversed_Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете полярността на PV входа 2. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормално състояние
F07	DC_START_Неуспех	<ol style="list-style-type: none"> 1. BUS напрежението не може да бъде изградено от PV или батерия. 2. Рестартирайте инвертора. Ако повредата все още съществува, моля, свържете се с нас за помощ
F13	Смяна на_режим_на_работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Когато типът на мрежата и честотата се променят, ще се отчете F13. 2. Когато режимът на батерията е променен на режим „Без батерия“, ще се отчете F13. 3. За някои стари версии на FW ще докладва F13, когато режимът на работа на системата се промени 4. Обикновено ще изчезне автоматично, когато покаже F13. 5. Ако остане същото, включете превключвателя за постоянен и променлив ток за една минута, след което включете превключвателя за постоянен и променлив ток. 6. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормално състояние.
F15	AC_OverCurr_SW_Failure	<p>Грешка при претоварване на тока от страната на променлив ток</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моля, проверете дали мощността на резервния товар и мощността на общия товар са в диапазона; 2. Рестартирайте и проверете дали е нормално; 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормално състояние
F16	GFCI_Отказ	<p>Повреда при ток на утечка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете заземяващата връзка на PV кабела 2. Рестартирайте системата 2-3 пъти, ако грешката все още съществува, моля свържете се с нас за помощ.
F18	Tz_Ac_OverCurr_Fault	<p>Грешка при претоварване на тока от страната на променлив ток</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моля, проверете дали мощността на резервния товар и мощността на общия товар са в диапазона. 2. Рестартирайте и проверете дали е нормално. 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормалното състояние.
F20	Tz_Dc_OverCurr_Fault	<p>Грешка при превишаване на тока от страната на постоянен ток</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете връзката на фотоволтаичния модул и връзката на батерията. 2. Когато е в режим извън мрежата, инверторът стартира с голямо натоварване на мощността, той може да докладва F20. Моля, намалете мощността на свързания товар. 3. Ако остане същото, включете превключвателя за постоянен и променлив ток за една минута, след което включете превключвателя за постоянен и променлив ток. 4. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормално състояние.
F21	Tz_HV_Overcurr_fault	<p>BUS над ток.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете PV входния ток и настройката за ток на батерията. 2. Рестартирайте системата 2~3 пъти. 3. Ако повредата все още съществува, моля свържете се с нас за помощ.
F22	Tz_EmergStop_Fault	<p>Дистанционно изключване</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инверторът се управлява дистанционно

Код на грешка	Описание	Решения
F23	Tz_GFCI_OC_Грешка	<p>Повреда при ток на утечка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете заземяването на PV кабела. 2. Рестартирайте системата 2~3 пъти. 3. Ако повредата все още съществува, моля свържете се с нас за помощ.
F24	DC_Insulation_Fault	<p>Съпротивлението на фотоволтаичната изолация е твърде ниско</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете връзката на PV панелите и инвертора дали е стабилна и правилна. 2. Проверете дали PE кабелът на инвертора е свързан към маса. 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормално състояние.
F26	BusUnbalance_Fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Моля, изчакайте известно време и проверете дали е нормално. 2. Когато мощността на натоварване на 3 фази е голяма разлика, тя ще докладва F26. 3. Когато има постоянен ток на утечка, той ще отчете F26 4. Рестартирайте системата 2~3 пъти. 5. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормално състояние.
F48	AC_UnderFreq_Fault	<p>Честотата на мрежата е извън обхвата</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 нормално състояние.
F29	Parallel_Comm_Fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Когато сте в паралелен режим, проверете кабелната връзка за паралелна комуникация и настройката на комуникационния адрес на хибридни инвертор. 2. По време на периода на стартиране на паралелната система, инверторите ще докладват F29. Но когато всички инвертори са във включено състояние, той ще излезне автоматично. 3. Ако повредата все още съществува, моля свържете се с нас за помощ.
F34	AC_Overload_Fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете свързването на резервния товар, уверете се, че е в допустимия диапазон на мощността. 2. Ако повредата все още съществува, моля свържете се с нас за помощ.
F41	Parallel_system_Stop	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете работното състояние на хибридни инвертор. Ако има изключване на 1 бр хибриден инвертор, всички хибридни инвертори ще докладват грешка F41. 2. Ако повредата все още съществува, моля свържете се с нас за помощ.
F42	Parallel_Version_Fault	<p>Грешка в напрежението на мрежата</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете дали променливотоковото напрежение е в стандартните граници за защита на мрежата. 2. Проверете дали мрежовите AC кабели са здраво и правилно свързани. 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормално състояние.

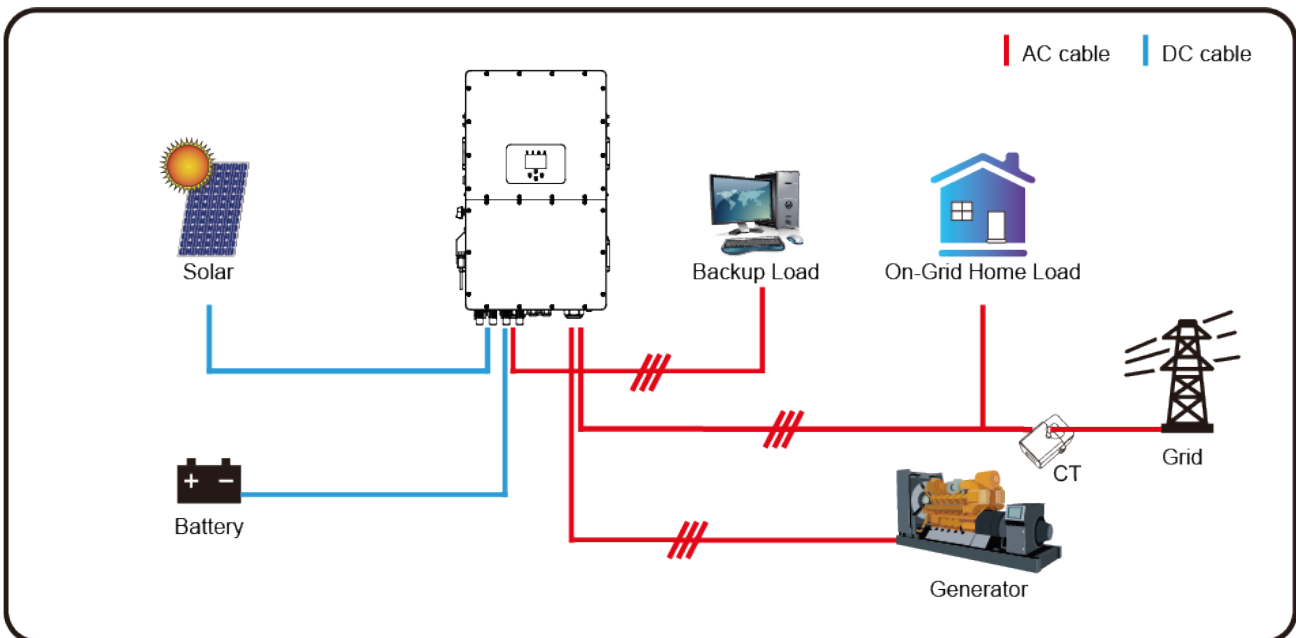
Код на грешка	Описание	Решения
F47	AC_OverFreq_Fault	<p>Честотата на мрежата е извън обхвата</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете дали честотата е в обхвата на спецификацията или не. 2. Проверете дали AC кабелите са здраво и правилно свързани. 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормално състояние.
F48	AC_UnderFreq_Fault	<p>Честотата на мрежата е извън обхвата</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 нормално състояние.
F52	DC_VoltHigh_Fault	<p>BUS напрежението е твърде високо</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете дали напрежението на батерията е твърде високо. 2. Проверете входното PV напрежение, уверете се, че е в допустимия диапазон. 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормално състояние.
F53	DC_VoltLow_Fault	<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 PV или мрежа за зареждане на батерията. 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормално състояние.
F58	Battery_comm_Lose	<ol style="list-style-type: none"> 1. Той съобщава, 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” на LCD дисплея. 3. Ако повредата все още съществува, моля свържете се с нас за помощ
F62	DRMs0_стоп	<ol style="list-style-type: none"> 1. DRM функцията 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.
F34	AC_Overload_Fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете свързания резервен товар, уверете се, че е в допустимия диапазон на мощност. 2. Ако повредата все още съществува, моля свържете се с нас за помощ.
F63	ARC_Грешка	<ol style="list-style-type: none"> 1. ARC откриването на грешки е само за пазара в САЩ. 2. Проверете кабелната връзка на фотоволтаичния модул и отстранете повредата. 3. Потърсете помощ от нас, ако не можете да се върнете към нормално състояние.
F64	Heatsink_HighTemp_Fault	<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 нормално състояние.

5.22. Режими на работа

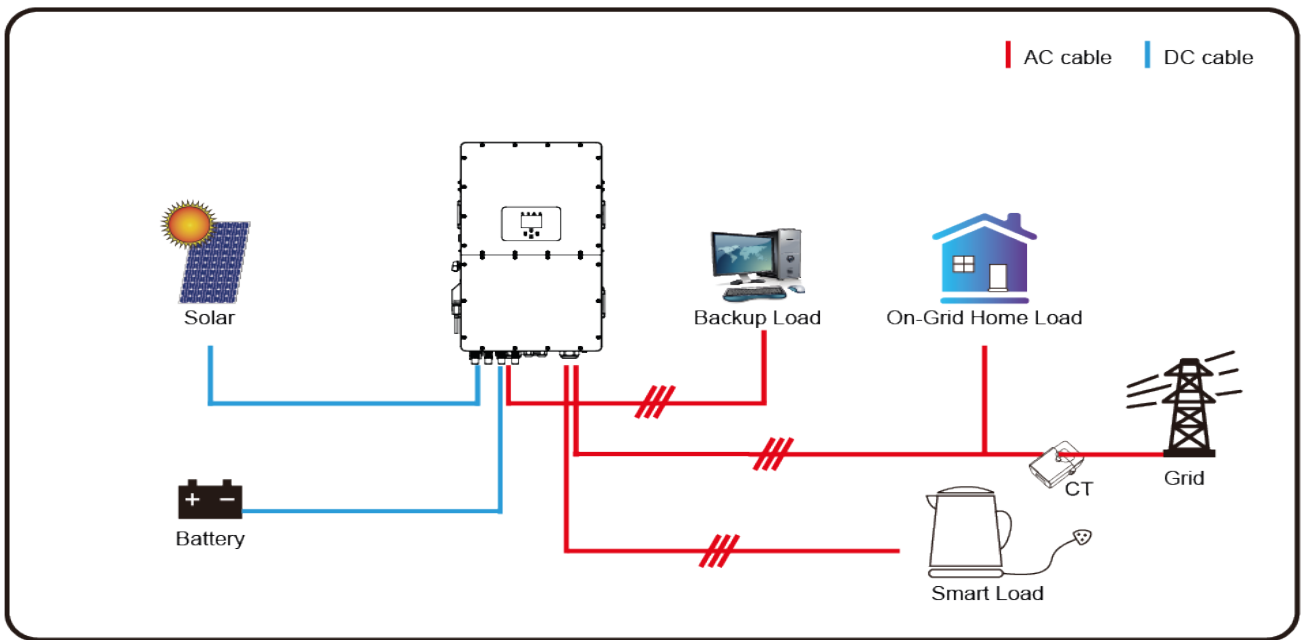
5.22.1. РЕЖИМ I: Основен



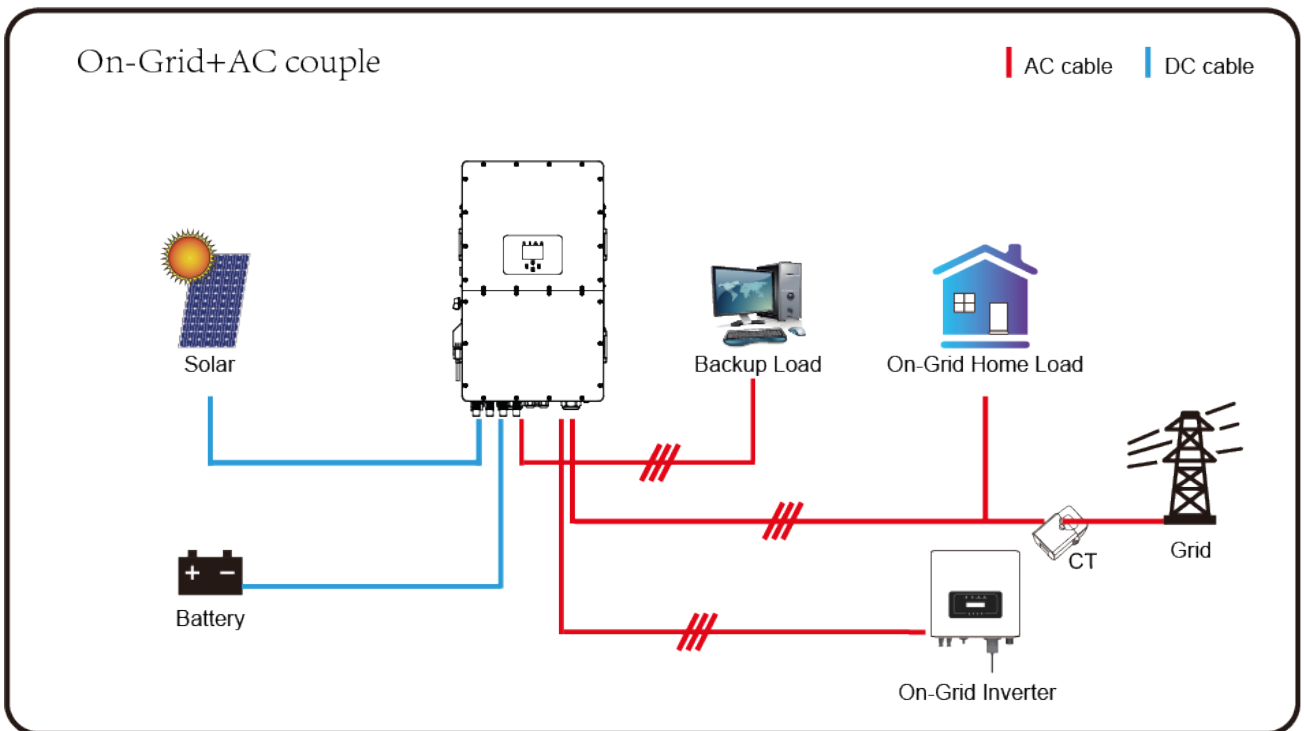
5.22.2. РЕЖИМ II: С генератор



5.22.3. РЕЖИМ III: C Smart-Load



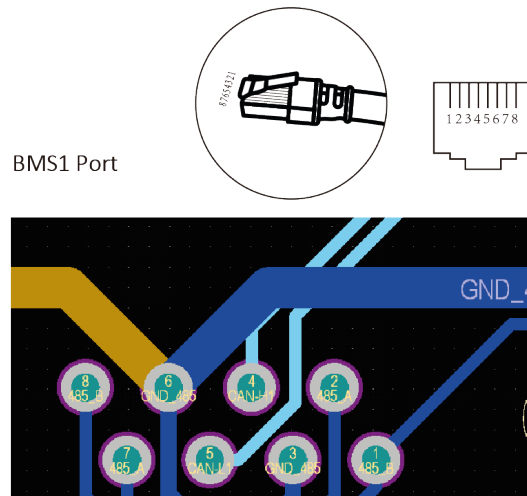
5.22.4. РЕЖИМ IV: AC двойка



ПРИЛОЖЕНИЕ А

Дефиниция на RJ45 порт пин за BMS1

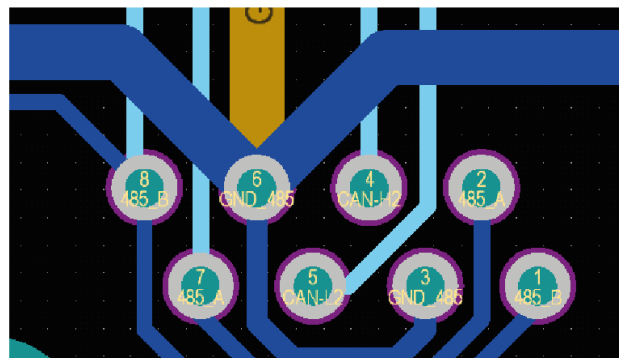
№.	RS485 Пин
1	485_Б
2	485_А
3	GND_485
4	CAN_H1
5	CAN_L1
6	GND_485
7	485_А
8	485_Б



Дефиниция на RJ45 порт пин за BMS2

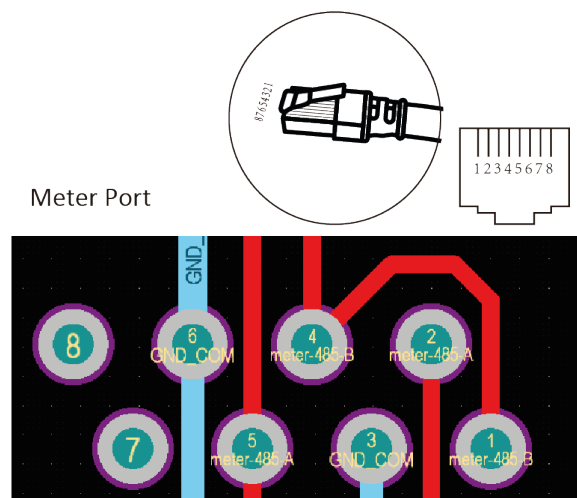
№.	RS485 Пин
1	485_Б
2	485_А
3	GND_485
4	CAN_H2
5	CAN_L2
6	GND_485
7	485_А
8	485_Б

BMS2 Port



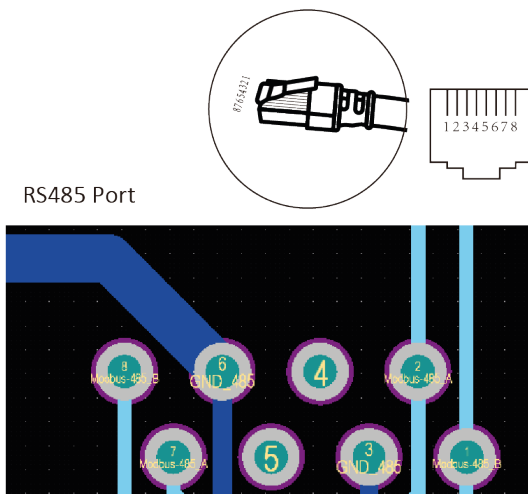
Дефиниция на RJ45 порт щифт за измервателен уред

№.	Метър-485 Пин
1	Метър-485_В
2	Метър-485_А
3	GND_COM
4	Метър-485_В
5	Метър-485_А
6	GND_COM
7	-
8	-



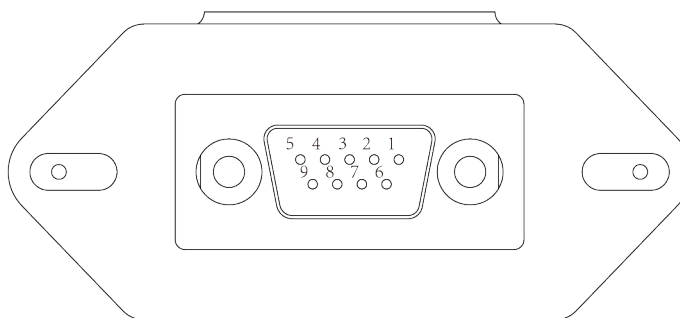
Дефиниция на RJ45 Port Pin за RS485

№.	RS485 Пин
1	Modbus-485_B
2	Modbus-485_A
3	GND_485
4	-
5	-
6	GND_485
7	Modbus-485_A
8	Modbus-485_B



RS232

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

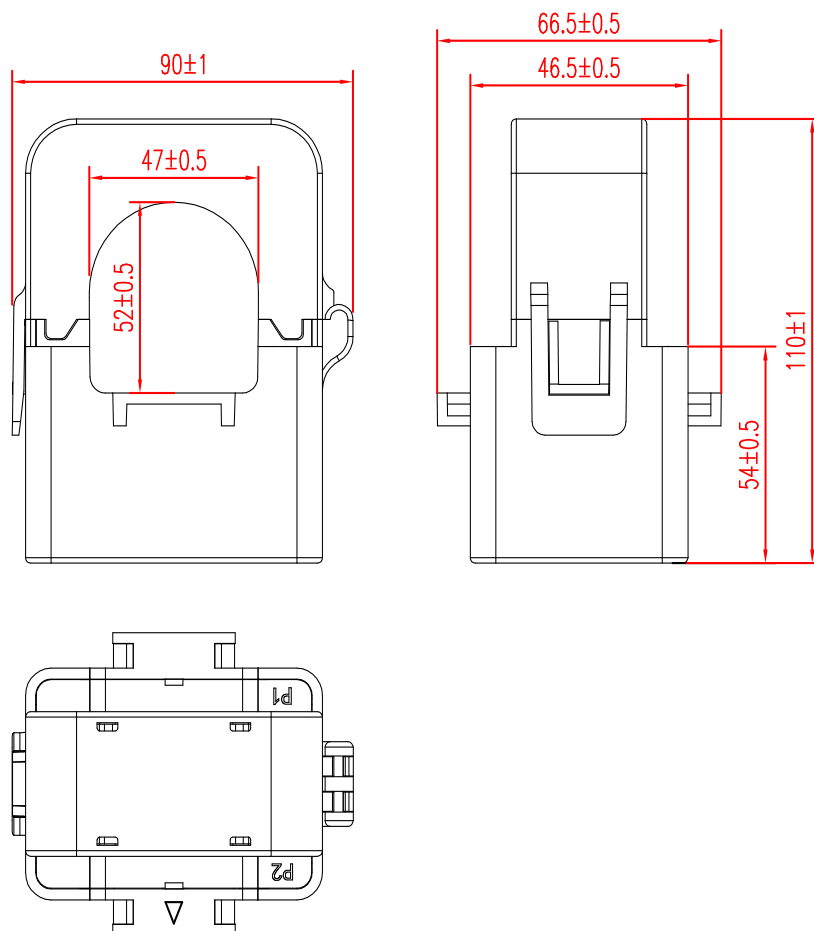


WIFI/RS232

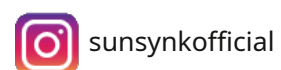
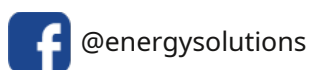
This RS232 port is used to connect the wifi datalogger

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

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



За повече информация, видеоклипове за обучение, софтуерни надстройки, линия за помощ, форум, моля, вижте <http://www.sunsynk.com> - Техническа поддръжка (не забравяйте да се регистрирате първо на уебсайта).





CONTACT US

Email us: sales@sunsynk.com Call us UK: +44 151 8324300

VAT Number: 175669460

UK Address: Sunsynk, 17 Turnstone business park,
Mulberry Avenue. Widnes, Cheshire, WA8 0WN.

GlobalTech^{OOD}

ena
energy networks
association



SGS

UK
CA CE

Задвижвани от
SUN SYNK