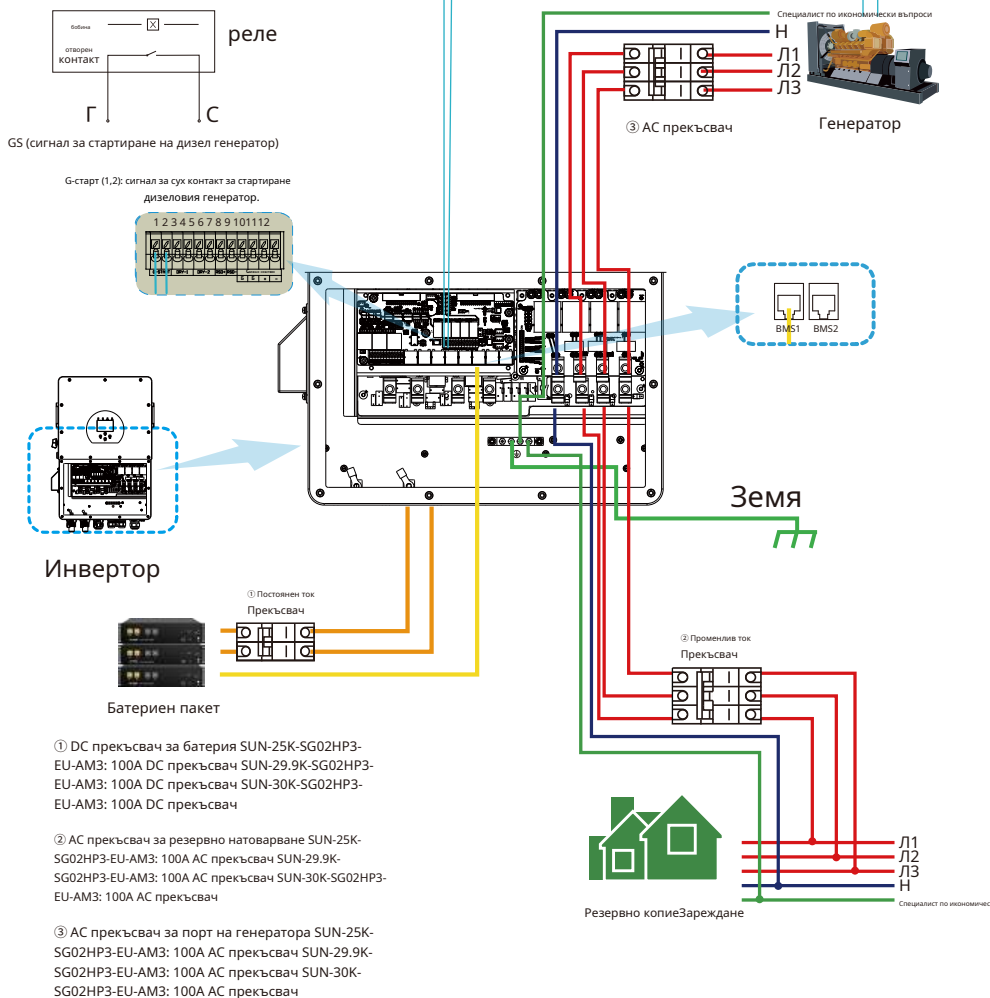


### 3.13 Типична схема на приложение на дизелов генератор

— МОЖЕ — Лвайър — Нвайър — РЕ-проводник

Специална линия за дистанционно управление



### 3.14 Схема на трифазно паралелно свързване

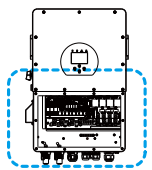
Забележка: За паралелната система, оловно-киселинната батерия и режимът „Без батерия“ не се поддържат. Всички инвертори, свързани паралелно, трябва да са от един и същи модел. Моля, използвайте литиева батерия, която е в „Списъка с одобрени от Deue батерии“.

Всеки инвертор трябва да има собствен отделен комплект батерии.

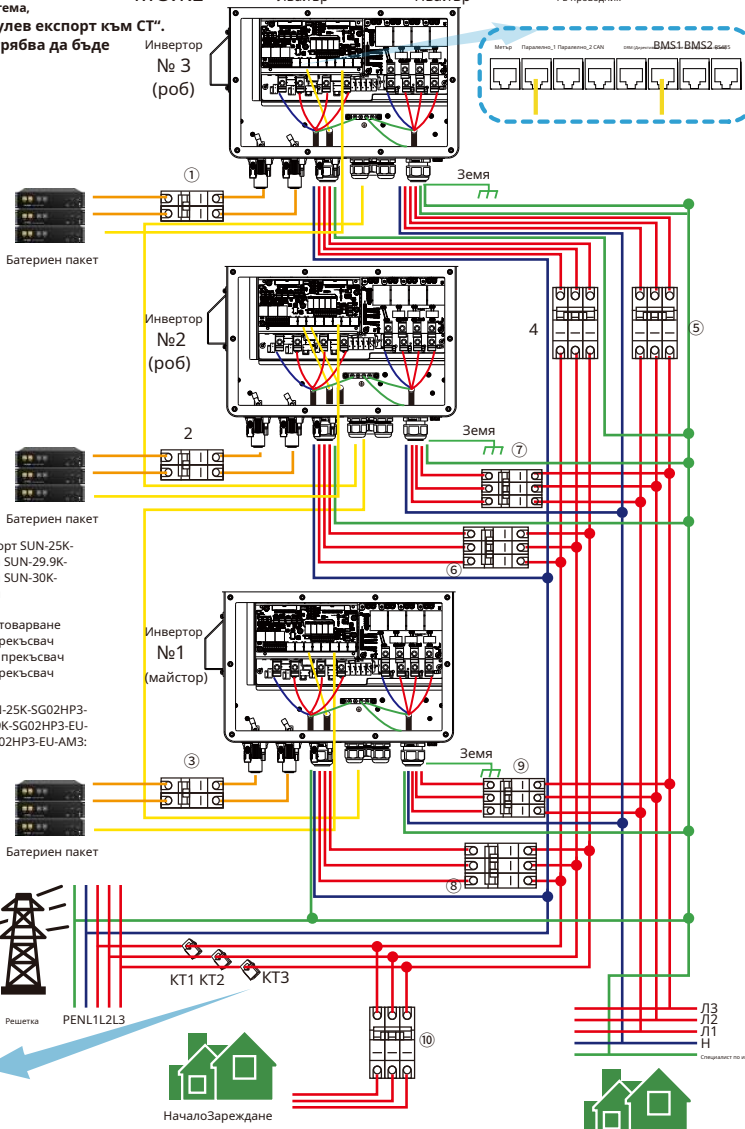
Забележка: За паралелната система, Моля, изберете режим „Нулев експорт към СТ“.

Само главният инвертор трябва да бъде инсталиран СТ.

**МОЖЕ** Лвайър Нвайър РЕ-проводник



Инвертор



④ ⑥ ⑧ AC прекъсвач за мрежовия порт SUN-25K-SG02HP3-EU-AM3: 100A AC прекъсвач SUN-29.9K-SG02HP3-EU-AM3: 100A AC прекъсвач SUN-30K-SG02HP3-EU-AM3: 100A AC прекъсвач

⑤ ⑦ ⑨ AC прекъсвач за резервно натоварване SUN-25K-SG02HP3-EU-AM3: 100A AC прекъсвач SUN-29.9K-SG02HP3-EU-AM3: 100A AC прекъсвач SUN-30K-SG02HP3-EU-AM3: 100A AC прекъсвач

① ② ③ DC прекъсвач за батерия SUN-25K-SG02HP3-EU-AM3: 100A DC прекъсвач SUN-29.9K-SG02HP3-EU-AM3: 100A DC прекъсвач SUN-30K-SG02HP3-EU-AM3: 100A DC прекъсвач

⊗ AC прекъсвач за домашно натоварване  
Зависи от домакинските товари



Главен инвертор

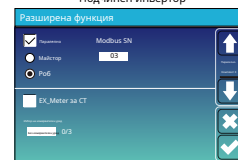
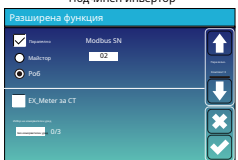
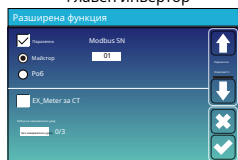


Подчинен инвертор



Подчинен инвертор

Резервно копиеЗареждане



## 4. ЕКСПЛОАТАЦИЯ

### 4.1 Включване/изключване на захранването

След като системата е инсталирана правилно и батерията е свързана към инвертора, следвайте стъпките по-долу, за да включите инвертора:

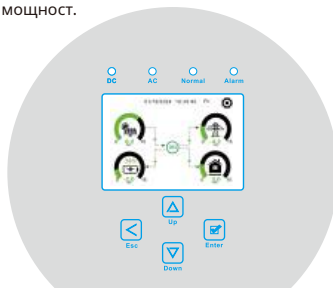
1. Включете всички прекъсвачи на инсталацията.
2. Включете DC превключвателя на инвертора и бутона за захранване на батерията (ако в системата е инсталирана една батерия), независимо от реда.
3. Натиснете бутона ON/OFF (разположен от лявата страна на корпуса на инвертора), за да го включите. Когато система, свързана към фотоволтаична система или мрежа (без батерия), е включена, LCD дисплеят ще свети и ще показва "OFF". В тази ситуация, след като включите бутона ON/OFF, изберете "NO batt" в настройките на инвертора, за да заработи системата.

Когато изключвате инвертора, моля, следвайте следните стъпки: 1. Изключете прекъсвачите за променлив ток на мрежовия порт, порта за товар и порта за генератор.

2. Натиснете бутона ON/OFF на хибридният инвертор и изключете DC прекъсвача от страната на батерията, след което изключете бутона за захранване на батерията.
3. Изключете DC превключвателя на инвертора.

### 4.2 Панел за управление и дисплей

Панелът за управление и дисплей, показан на диаграмата по-долу, се намира на предния панел на инвертора. Той включва четири индикатора, четири функционални бутона и LCD дисплей, показващи работното състояние и информация за входната/изходната мощност.



LED индикатор		Съобщения
Вашингтон	Зелена светодиодна постоянна светлина	Нормална фотоволтаична връзка
Климатик	Зелена светодиодна постоянна светлина	Нормална мрежова връзка
Нормално	Зелена светодиодна постоянна светлина	Инверторът работи нормално
Аларма	Червена светодиодна постоянна светлина	Неизправност или предупреждение

Таблица 4-1 LED индикатори

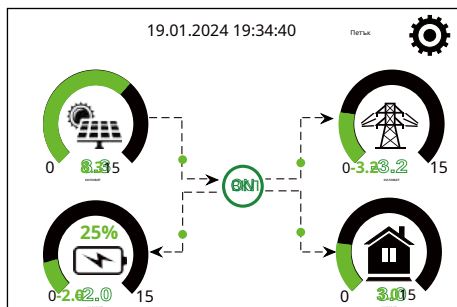
Функционален клавиш	Описание
Esc	За да излезете от режим на настройка
Нагоре	За да се върнете към предишната селекция
Надолу	За да преминете към следващия избор
Въведете	За да потвърдите избора

Таблица 4-2 Функционални бутона

## 5. Икони на LCD дисплея

### 5.1 Главен екран

LCD екранът е сензорен, екранът отдолу показва общата информация за инвертора.



1. Иконата в центъра на екрана показва дали системата работи нормално или не, като показва "ON" за нормално състояние или код като "Comm./F01-F64" за комуникационни грешки или други грешки. Моля, вижте списъка с кодове за грешки на алармите и грешките в глава 8, за да намерите решения за грешката.

2. В горната централна част на екрана са датата и местното време, които трябва да бъдат настроени по време на пускането в експлоатация.

3. Икона за системни настройки. Натиснете този бутон, за да влезете в екрана за системни настройки, който включва основни настройки, настройки на батерията, настройки на мрежата, режим на работа на системата и генератор.

Използване на портове, Разширени функции и Информация за устройството.

4. Главният екран включва иконите за фотоволтаични системи (ляво горе), мрежа (дясно горе), товар (дясно долу) и батерия (ляво долу). Той също така показва посоката на енергийния поток чрез движещи се точки. Когато мощността се приближава до високо ниво, цветът на панелите ще се промени от зелен на червен, показвайки ясно състоянието на системата на главния екран.

Някои пояснения относно състоянието на системата са следните:

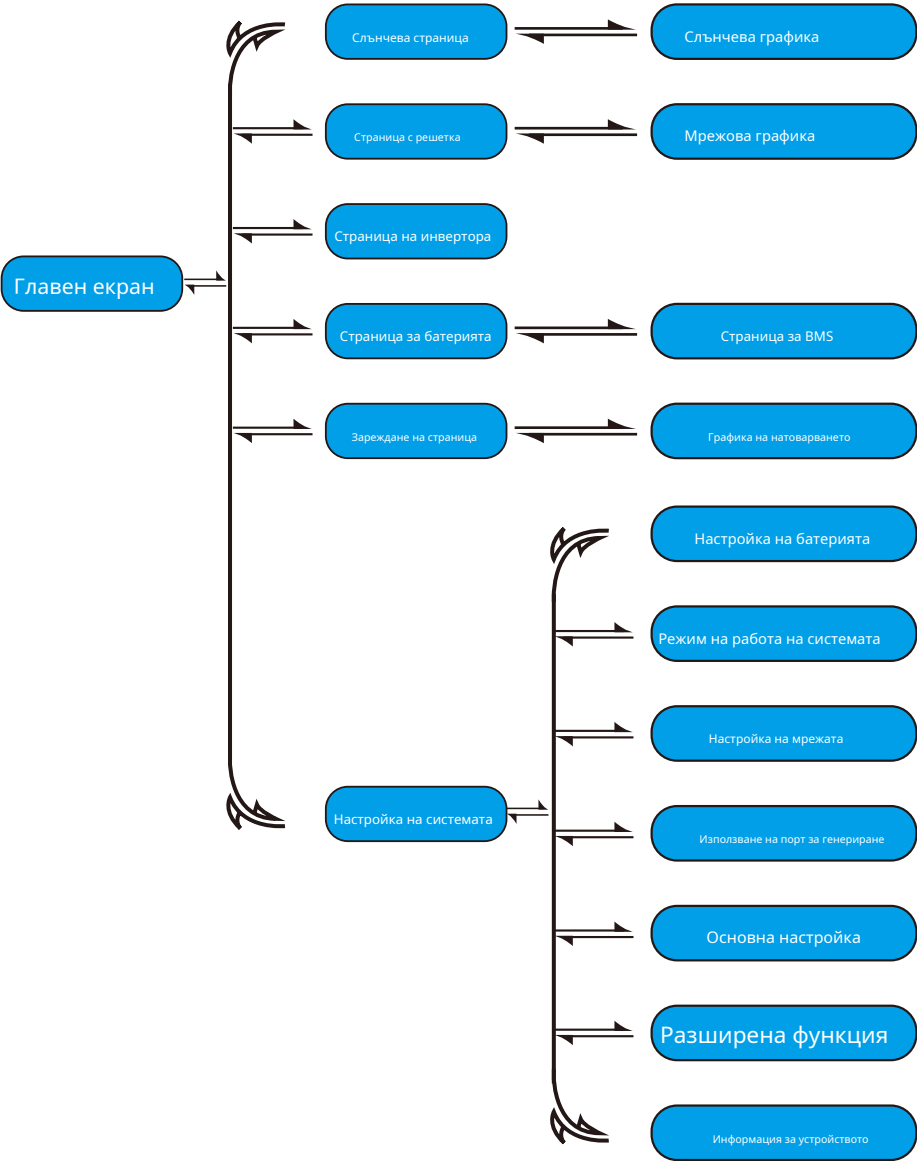
- Фотоволтаичната мощност винаги ще бъде положителна.

- В система с един инвертор, мощността на товара винаги ще бъде положителна. В паралелна система, мощността на товара може да бъде отрицателна, което означава, че другите инвертори захранват този инвертор през порта за товар.

- Отрицателна мощност от мрежата означава, че енергията се изнася към мрежата (продава се), докато положителна означава, че енергията се внася от мрежата (закупува се).

- Отрицателният заряд на батерията означава зареждане, положителният - разреждане.

5.1.1 Блок-схема на работата на LCD дисплея



## 5.2 Страници с подробности

Щракнете върху иконите на главния екран на LCD дисплея, за да влезете в страниците с подробности за "Солар", "Инвертор", "Натоварване", "Мрежа" и "Батерия".

Слънчева енергия

PV1-V: 286V	PV1-I: 5.5A	PV1-P: 1559W
PV2-V: 286V	PV2-I: 5.5A	PV2-P: 1559W

Мощност: 1560W

Днес=8,0 kWh

Общо = 12,00 kWh

Енергия

Това е страница с подробности за слънчевите панели.

- 1 Генериране на слънчеви панели.
- 2 Напрежение, ток, мощност за всеки MPPT.
- 3 Дневно и общо фотоволтаично производство.

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

1166 вата	1244 вата 50Hz	~81 светодиоди 50Hz
L1N: 221v L2N: 229v L3N: 225 V	L1N: 222v 0,8A L2N: 229v 5,0A L3N: 229v 0,9 A	L1N: 222v 0,1A L2N: 230V 0,1A L3N: 223v 0,1A
Зареждане	3M: 0W - 10W 5W 0W	ЛД: 28W 1192W 24W
21 светодиоди	Решетка	Инвертор
150V - 0,41 A 27,0°C	0W 0V 0,0A	AC_T: -30W -26W -25W 38,8°C
150V - 0,41 A 27,0°C	0W 0V 0,0A	0W 0V 0,0A
Батерия	Фотоволтаична система	

Това е страница с подробности за инвертора.

- 1 DC/AC инверторен модул:  
Напрежение, ток, мощност на всяка фаза. AC-T:  
Температура близо до DC/AC инверторния модул.

Зареждане

Мощност: 55W

Днес=0,5 kWh

Общо = 1,60 kWh

L1: 220V  
L2: 220V  
L3: 220V

P1: 19W  
P2: 18W  
P3: 18W

Енергия

Това е страницата „Зареждане на подробности“.

- 1 Мощност на натоварване.
- 2 Напрежение, мощност за всяка фаза.
- 3 Дневна и обща консумация на товар.

Когато изберете „Първо продажба“ или „Нулев експорт към товар“ на страницата за режим на работа на системата, информацията на тази страница е за резервния товар, който е свързан към порта за товар на хибридна инвертор.

Когато изберете „Нулев експорт към СТ“ на страницата за режим на работа на системата, информацията на тази страница включва резервно натоварване и начално натоварване.

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

Решетка

В готовност

0W

0,0Hz

КУПЕТЕ

Днес=2,2 kWh

Общо = 11,60 kWh

ПРОДАВАНЕ

Днес=0,0kWh

Общо = 8,60 kWh

KT1: 0W ЛД1: 0W

KT2: 0W ЛД2: 0W

KT3: 0W ЛД3: 0W

L1: 0V L2: 0V L3: 0V

Енергия

Това е страницата с подробности за мрежата.

- 1 Състояние, Мощност, Честота.
- 2 L: Напрежение за всяка фаза  
СТ: Мощност, открита от външния ток  
сензори или интелигентен измервателен уред  
LD: Захранването е засечено с помощта на вътрешни сензори  
Водно/изходно порт за променливотокова мрежа
- 3 КУПУВАМ: Енергия от мрежата към инвертор,  
ПРОДАВАМ: Енергия от инвертор към мрежата.

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

### Бат

Батерия 1  
 Такса  
 SOC: 100%  
 U: 328.8V  
 I:-4.54A  
 Мощност:-1490W  
 Температура 22.0°C

Li-BMS

### Li-BMS

LiBms1: Deye-HV

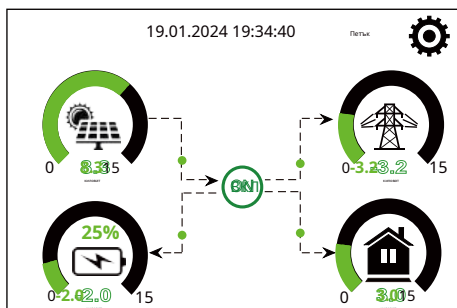
Напрежение на батерията: 329.9V	Ток на батерията: -4.5A	Капацитет на батерията: 40Ah	Напрежение на зареждане на батерията: 345.6V
Температура на батерията: 27.0C	SOC: 100% SOH: 100%	Ограничение на тока на зареждане: 5A	Ограничение на тока на разрядване: 40A
Батерия SW: 0x2004	Кодифер на батерията: 0x3002	Аларми: 0x0000 0x0000	

СТРАНИЦА С ПОДРОБНОСТИ ЗА БАТЕРИЯТА

Щракнете върху бутона "Li-BMS" в долния десен ъгъл на страницата с подробности за батерията, за да влезете в страницата BMS.

5.3 Страница с крива - Слънчева енергия & Натоварване & Мрежа

В главния екран на LCD дисплея, щракнете върху иконите "Слънчева енергия", "Мрежа" и "Натоварване", за да влезете в страниците с подробности за слънчевата енергия, мощността на мрежата и консумацията на товар. Щракнете върху бутона "Енергия" в долния десен ъгъл на тези страници с подробности, за да влезете в страницата с кривите. За илюстрация по-долу е използвана фотоволтаичната система като пример.

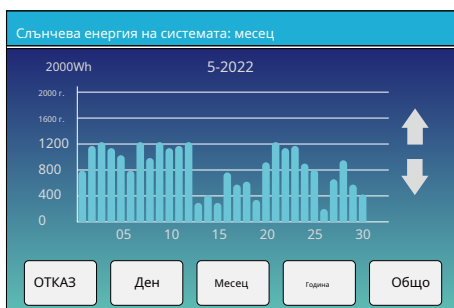
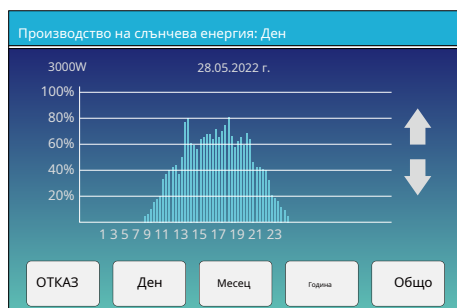


### Слънчева енергия

PV1-V: 0V    PV1-I: 0.0A    PV1-P: 0W

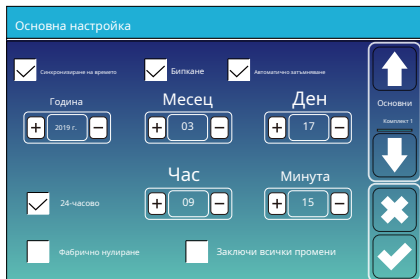
Мощност: 0W    Днес=0,0 kWh  
 Общо =0,00 kWh

Енергия





## 5.5 Меню с основни настройки



**Синхронизиране на времето:** Активирайте инвертора автоматично да синхронизира времето с облачната платформа.

**Бипкане:** Използва се за включване или изключване на звуковия сигнал в състояние на аларма на инвертора.

**Автоматично затъмняване:** Използва се за автоматично регулиране на яркостта на LCD екрана.

**Фабрично нулиране:** Нулирайте всички параметри на инвертора.

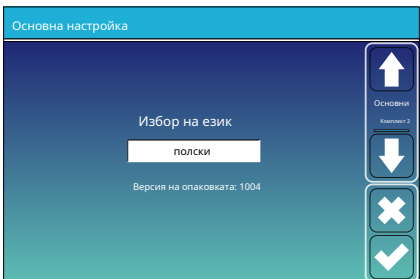
**Заклучи всички промени:** Заклучете програмируемите параметри, за да предотвратите промяната им.



Когато изберем „фабрично нулиране“ или „Заклучване на всички промени“, системата ще изисква първо да въведем парола, за да потвърдим операцията.

Парола за нулиране до фабричните настройки: 9999

**Заклучване на всички промени Парола:** 7777



1. Щракнете върху стрелката надолу от лявата страна на страницата „Basic Set1“ (Основен комплект 1), за да влезете в страницата „Basic Set 2“ (Основен комплект 2)

2. На страницата „Basic Set2“ можете да зададете езика на LCD екрана, ако е необходимо. Щракнете върху бутоните „UP“ и „DOWN“ под LCD екрана, за да превключите между езиковите опции. Текущите налични опции са: английски, немски, полски, унгарски, испански, чешки, украински.

3. След като превключите на желания език, щракнете върху иконата с отметка в долния десен ъгъл на страницата, за да запазите настройките.

**Забележка:** Ако текущият LCD екран няма страница Basic Set2 или ако опцията за език на страницата Basic Set2 не включва езика, който трябва да зададете, моля, свържете се с екипа за следпродажбено обслужване, за да актуализирате фърмуера на NMI и езиковия фърмуер на инвертора. След като актуализацията приключи, следвайте горните стъпки, за да завършите настройката.

## 5.6 Меню за настройки на батерията

**Капацитет на батерията:**Резервирано.

**Използвайте Batt V:**Използвайте напрежението на батерията за всички настройки, свързани с батерията.

**Макс. заряд/разряд:**Максимален ток на зареждане/разреждане на батерията (0-50A за модел 25kW, 0-75A за модел 29.9/30kW). За AGM и Flooded, препоръчваме размер на батерията в Ah x 20% = ток на зареждане/разреждане.

За литиеви батерии препоръчваме размер на батерията в Ah x 50% = ток на зареждане/разреждане.

За гел, следвайте инструкциите на производителя.

**Без батерия:**Отбележете този елемент, ако към системата не е свързана батерия.

**Паралелни bat1 и bat2:**Този параметър не е наличен за този модел инвертор.

**Генерална сила:**Когато генераторът е свързан, той е принуден да стартира генератора, без да са изпълнени други условия.

Това е страницата за настройка на батерията. ① ③

**Начало = 30%:**Ако процентът на зареждане на батерията е под 30%, системата ще стартира автоматично свързан генератор, за да зареди акумулаторната батерия.

**A = 20A:**Максималният заряден ток, който генераторът може да поддържа.

**Обща такса:**Използвайте мощността на дизеловия генератор, за да заредите батерията.

**Генераторски сигнал:**Нормално отвореното реле ще се затвори, когато зарядното състояние на батерията или напрежението паднат до зададената стойност за "Старт".

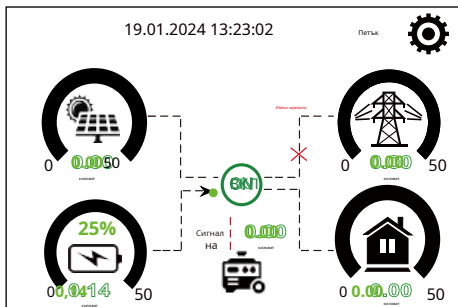
### Това е Grid Charge, трябва да изберете. 2

**Начало = 30%:**Когато зареждането на батерията (SOC) или напрежението падне до тази зададена стойност, инверторът автоматично ще стартира генератора, свързан към мрежовия порт, за да зареди батерията.

**A = 37A:**максимален заряден ток, когато се използва само захранването, подадено от мрежовия порт на инвертора, като източник на захранване, което означава използване на захранването от мрежата или захранването на генератор, свързан към мрежовия порт.

**Такса за мрежата:**Разрешено е да се използва захранване, захранвано от мрежовия порт, което включва мрежата или генератор, свързан към мрежовия порт, за зареждане на батерията.

**Сигнал от мрежата:**Когато генератор е свързан към мрежовия порт на хибридният инвертор, този „мрежов сигнал“ може да се използва за управление на сухия контакт за стартиране или спиране на генератора.



Когато "GEN сигналът" е активен, иконата на генератора ще се появи на главния екран на LCD дисплея на инвертора.

### 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

Щракнете върху иконата на генератора на главния екран, за да влезете в страницата с подробности за „Генератор“. Информациите, съдържащи се на тази страница, е следната:

- (1) Колко енергия се използва от генератора;
- (2) Колко енергия е използвана от генератора днес или общо;
- (3) Изходното напрежение и мощност на всяка фаза на генератора.

### Настройка на батерията

Литиев режим: 00

Изключване: 10%

Ниска Батерия: 20%

Рестартиране: 40%

↑ Бат  
↓ Команда 3  
✕  
✓

Когато е избран режим "Литиева батерия", съдържанието на страницата "Комплект батерии 3" е показано на фигурата вляво.

**Литиев режим:** Това е кодът на комуникационния протокол на BMS, който може да бъде потвърден в „Списък с одобрени от Deue батерии“ въз основа на модела батерия, който използвате.

**Изключване:** Валидно в режим Off-grid, батерията може да се разрези до този SOC, след което DC/AC инверторният модул на този инвертор ще се изключи и слънчевата енергия може да се използва само за зареждане на батерията. **Ниска батерия:** Валидно в режим „On-grid“, когато е проверено „Grid charge“ (заредане на мрежата) и зададеното целево ниво на заряд на батерията на страницата „Time of Use“ (време на използване) не е по-малко от стойността „Low Batt“ (ниско ниво на заряд на батерията), нивото на заряд на батерията ще остане над стойността „Low Batt“ (ниско ниво на заряд на батерията).

**Рестартиране:** Валидно в режим Off-grid, след като DC/AC инверторният модул на този инвертор е изключен, фотоволтаичната енергия може да се използва само за зареждане на батерията. След като SOC на батерията се възстанови до тази стойност за "Рестартиране", DC/AC инверторният модул ще се рестартира, за да изведе променливотоково захранване.

### Настройка на батерията

Плаваща V: 536V

Изключване: 450V

Ниска Батерия: 470V

Рестартиране: 500V

↑ Бат  
↓ Команда 3  
✕  
✓

Когато е избран режимът „Използване на Batt V“, съдържанието на страницата „Комплект батерии 3“ е показано на фигурата вляво.

**Плаваща напрежение:** Напрежение при пълно зареждане на батерията.

**Изключване:** Валидно в режим Off-grid, батерията може да се разрези до това напрежение, след което DC/AC инверторният модул на този инвертор ще се изключи и слънчевата енергия може да се използва само за зареждане на батерията.

**Ниска батерия:** Валидно в режим „В мрежата“, когато е проверено „Зареждане на мрежата“ и зададеното целево напрежение на батерията на страницата „Време на използване“ не е по-малко от стойността „Ниска батерия“, напрежението на батерията ще остане над стойността „Ниска батерия“.

**Рестартиране:** Валидно в режим Off-grid, след като DC/AC инверторният модул на този инвертор бъде изключен, фотоволтаичната енергия може да се използва само за зареждане на батерията. След като напрежението на батерията се възстанови до тази стойност за "Рестартиране", DC/AC инверторният модул ще се рестартира, за да изведе променливотоково захранване.

Препоръчителни настройки на батерията

Тип батерия	Етап на абсорбция	Плаваща сцена	Изравнително напрежение (на всеки 30 дни по 3 часа)
Литий	Следвайте параметрите на напрежението на BMS		

## 5.7 Меню за настройка на режима на работа на системата

**Режим на работа на системата**

Продажба на първо място 12000 Малка слънчева мощност

Нулев експорт за зареждане  Продажба на слънчева енергия

Нулев износ за Кънектикът  Продажба на слънчева енергия

Максимална продаваема сила: 12000 Енергия с нулев износ: 20

Енергиен модел:  BattFirst  LoadFirst

Пикове на пиковите на мрежата 8000 Мощност

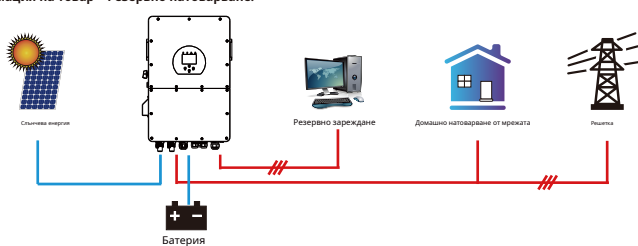
Работа  
Режим 1

### Работен режим

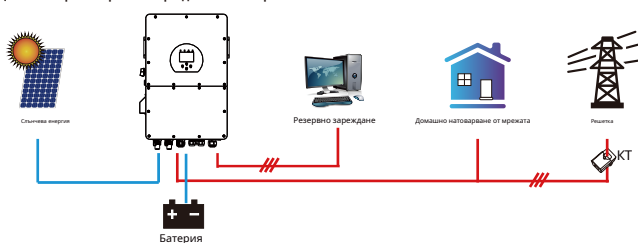
- Продажба на първо място:** Този режим позволява на хибриден инвертор да продава обратно на мрежата всяка излишна енергия, произведена от слънчевите панели. Ако времето за ползване е активно, енергията от батерията също може да се продава на мрежата.
- Фотоволтаичната енергия ще се използва за захранване на товара и зареждане на батерията, след което излишъкът ще потече към мрежата.
- Приоритетът на захранващите източници за товара е следният: 1. Слънчеви панели.
2. Батерия (когато действителният заряд на батерията е по-висок от целевия заряд).
3. Решетка.

**Максимална слънчева мощност:** максималната допустима входна мощност на постоянен ток.

**Нулево експортиране за зареждане:** Хибридният инвертор ще захранва само свързания резервен товар. Хибридният инвертор няма да захранва нито домашния товар, нито ще продава енергия към мрежата, ако функцията „продажба на слънчева енергия“ не е активирана. Вграденият токов трансформатор ще открие връщане на енергия към мрежата и ще намали мощността на инвертора само за да захранва резервния товар и да зареди батерията. **Консумация на товар = Резервно натоварване.**



**Нулев износ към Кънектикът:** Хибридният инвертор не само ще захранва свързания резервен товар, но и свързания домашен товар. Ако фотоволтаичната енергия и батерията са недостатъчни, той ще използва енергия от мрежата като допълнение. Хибридният инвертор няма да продава енергия към мрежата, ако опцията „продажба на слънчева енергия“ не е активирана. В този режим трябва да се инсталират външни токови трансформатори или интелигентен измервателен уред. За метода на инсталиране на токови трансформатори или интелигентен измервателен уред, моля, вижте раздел 3.7. Външните токови трансформатори или интелигентният измервателен уред ще засекат връщането на енергия към мрежата и ще намалят мощността на инвертора само за да захранват резервния товар, домашния товар и да заредят батерията. **Консумация на товар = Резервен товар + домашен товар.**



**Продажба на слънчева енергия:** „Соларна продажба“ може да се избере за „Нулев експорт към товар“ или „Нулев експорт към токов трансформатор“. При активирането му, излишъкът от енергия, генерирана от фотоволтаичния панел, може да се продаде обратно на мрежата. Когато е активен, енергията, генерирана от фотоволтаичния панел, първо ще захранва товарите или ще зарежда батерията, а след това ще се експортира към мрежата.

**Максимална продаваема мощност:** Максималната мощност, разрешена за пренос към мрежата.

**Мощност с нулев износ:** Този параметър ще осигури нулев износ, като вземе от мрежата малко количество енергия, зададено с тази стойност. Препоръчително е да се зададе на 20-100W, за да се гарантира, че хибридният инвертор няма да подава енергия към мрежата.

**Енергиен модел:** Приоритет на използването на фотоволтаична енергия. Когато е активирано „Зареждане от мрежата“, енергийният модел по подразбиране е „Първо зареждане“, тази настройка ще бъде невалидна.

**Първо батерия:** Фотоволтаичната енергия първо се използва за зареждане на батерията, а излишната мощност ще се използва за захранване на товара. Ако фотоволтаичната мощност е недостатъчна, мрежата ще осигури допълнително захранване за батерията и товара едновременно.

**Заредете първо:** Фотоволтаичната енергия първо се използва за захранване на товара, а излишната мощност ще се използва за зареждане на батерията. Ако фотоволтаичната енергия е недостатъчна, мрежата ще осигури захранване за товара.

**Изглаждане на пиковите на мрежата:** Когато е активна, мощността на мрежата ще бъде ограничена в рамките на зададената стойност. Ако мощността за намаляване на пиковите натоварвания на мрежата плюс фотоволтаичната мощност плюс мощността на батерията не могат да покрият консумацията на енергия на товара след намаляване на пиковите натоварвания, намаляването на пиковите натоварвания на мрежата ще бъде невалидно и мощността, взета от мрежата, може да надвиши тази зададена стойност.

Режим на работа на системата

Решетка  Ген   Време на употреба

Такса	Ген	Време	Мощност	Бат
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00 05:00	12000	160V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00 08:00	12000	160V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00 10:00	12000	160V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00 15:00	12000	160V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00 18:00	12000	160V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00 00:00	12000	160V

Работа Режим 2

**Време на употреба:** Използва се за програмиране кога да се използва мрежа или генератор за зареждане на батерията и кога да се разреди батерията за захранване на товара. Само отбележете „Време на използване“, след което следните елементи (мрежа, зареждане, време, мощност и т.н.) ще влязат в сила.

**Забележка:** Когато сте в режим на първоначална продажба и климатите вътре времето за употреба, батерията може да бъде продадена в мрежата.

**Такса за мрежата:** Използва мрежата за зареждане на батерията в избрания период от време.

**Зареждане на генератор:** Използвайте дизелов генератор за зареждане на батерията в избрания период от време.

**Време:** реално време, от 0:00 до 0:00 на следващия ден.

**Забележка:** За по-гъвкаво и контролируемо използване на батериите се препоръчва да активирате функцията „Време за използване“. Когато инверторът работи в режим на захранване от мрежата и „Време за използване“ не е активирано, инверторът може да зарежда нормално, но да разрежда само за да осигури собствената си консумация на енергия, без да разрежда, за да захранва товарите.

Настройка на батерията

Старт

A

Общо зареждане  Такса за мрежата

Генератор на сигнал  Сигнал от мрежата

Време за изпълнение Gen Max

Време за приключване на операцията

Бат Режим 2

**Мощност:** Максимално допустима мощност на разреждане на батерията.

**Батерия (V или SOC %):** Целевата стойност на напрежението на батерията или SOC (зарядно състояние) през текущия период от време. Ако действителното SOC или напрежение на батерията е по-ниско от целевата стойност, батерията трябва да се зареди. Ако има източник на енергия, като слънчева енергия или мрежа, батерията ще се зареди; ако действителното SOC или напрежение на батерията е по-високо от целевата стойност, батерията може да се разреди и когато слънчевата енергия не е достатъчна за захранване на товара или е активирана функцията „Selling First“ (продажба първо), батерията ще се разреди.

Ако приемем, че в края на предходния период от време, действителното ниво на батерията достигне или се приближи до целевата стойност от предходния период от време.

#### Например

**Между 00:00 и 05:00 часа,**

Ако зарядът на батерията е по-нисък от 80%, батерията ще се зарежда от мрежата, докато зарядът на батерията достигне 80%.

**Между 05:00 и 08:00 часа,**

Ако зарядът на батерията е по-висок от 40%, хибридният инвертор ще разреди батерията, докато зарядът достигне 40%. В същото време, Ако зарядът на батерията е по-нисък от 40%, тогава мрежата ще зареди зареда на батерията до 40%.

**Между 08:00 и 10:00 часа,**

Ако зарядът на батерията е по-висок от 40%, хибридният инвертор ще разреди батерията, докато зарядът на батерията достигне 40%.

**Между 10:00 и 15:00 часа,**

Ако зарядът на батерията е по-нисък от 80%, хибридният инвертор ще зарежда батерията, докато зарядът достигне 80%. Ако фотоволтаичната мощност е достатъчна, батерията може да се зареди до 100%.

**Между 15:00 и 18:00 часа,**

Когато зарядът на батерията е по-висок от 40%, хибридният инвертор ще разреди батерията, докато зарядът на батерията достигне 40%.

**Между 18:00 и 00:00 часа,**

Когато зарядът на батерията е по-висок от 35%, хибридният инвертор ще разреди батерията, докато зарядът на батерията достигне 35%.

Режим на работа на системата

2 Решетка  Ген   Време на употреба

Такса	Ген	Време	Мощност	Бат
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00 05:00	12000	80%
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00 08:00	12000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00 10:00	12000	40%
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00 15:00	12000	80%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00 18:00	12000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00 00:00	12000	35%

Работа Режим 2

Режим на работа на системата

Пон  Вт  сряда  четвъртък  петък  Съб  Слъб

Работа Режим 4

Това позволява на потребителите да изберат в кой ден да изпълнят настройката „Време на използване“.

Например, инверторът ще изпълни страницата за време на употреба само в понеделник/вторник/сряда/четвъртък/петък/събота.

## 5.8 Меню за настройка на мрежата

**Настройка на мрежата/Избор на код на мрежата**

Режим на мрежата: **Общ стандарт** 0/23

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

Ниво на мрежата: **220V/380V (променлив ток)**

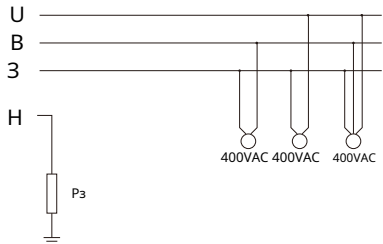
ИТ системно неутрална не е заземена

### Режим на мрежата:

Общ стандарт, UL1741 & IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741, CEI\_0\_21\_Internal, EN50549\_CZ-PPDS(>16A), Australia\_A, Australia\_B, Australia\_C, AS4777\_NewZealand, VDE4105, OVE-Директива R25, EN50549\_CZ\_PPDS\_L16A, NRS097, G98, G99, EN50549\_1\_Norway\_133V, EN50549\_1\_Норвегия\_230V, Япония\_200VAC\_3P3W, CEI\_0\_21\_Външен, CEI\_0\_21\_Арети, Япония\_400VAC\_3P3W, Япония\_415VAC\_3P4W, EN50549\_1\_Швейцария.

Моля, следвайте местния мрежов код и след това изберете съответния мрежов стандарт.  
**Ниво на мрежата:** Има няколко нива на напрежение за изходното напрежение на инвертора, когато той е в режим „off-grid“.  
 LAN: 220V/LL: 380V (AC), LAN: 230V/LL: 400V (AC).

**ИТ система:** Ако електрическата мрежа е ИТ система, моля, активирайте тази опция. Всички фазови линии на ИТ системата са изолирани от земята, а неутралната точка на ИТ системата е заземена чрез висок импеданс или не е заземена (както е показано на следващата фигура).



R3: Заземяващ резистор с голямо съпротивление. Или системата няма неутрална линия.

**Настройка на мрежата/Избор на код на мрежата**

Режим на мрежата: **Общ стандарт** 0/23

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

Ниво на мрежата: **Следващо напрежение: 220V(изходно напрежение: 400V(променлив ток))**

ИТ системно неутрална не е заземена

**Настройка/Свързване на мрежата**

Нормално свързване: Нормална скорост на нарастване: 10 минути

Ниска честота: 48.00Hz Висока честота: 51.50Hz

Ниско напрежение: 185.0V Високо напрежение: 265.0V

Високата връзка за следващото: Скорост на нарастване на повторното свързване: 36-те

Ниска честота: 48.20Hz Висока честота: 51.30Hz

Ниско напрежение: 187.0V Високо напрежение: 263.0V

Време за повторно свързване: 60-нарадане ПФ: 1.000

**Нормално свързване:** Допустимият диапазон на мрежово напрежение/честота, когато инверторът работи нормално.

**Нормална скорост на нарастване:** Това е стартовата рампа за повишаване на мощността.

**Възстановете връзката си след пътуването:** Допустимият диапазон на мрежово напрежение/честота за инвертора се свързва с мрежата след изключването на инвертора от мрежата.

**Скорост на нарастване на повторното свързване:** Това е рамката за повторно свързване.

**Време за повторно свързване:** Времето за изчакване инверторът да се свърже отново към мрежата след изключване.

**PF:** Коэффициент на мощност, който е съотношението на активната мощност към видимата мощност в променливотокови вериги и може да се използва за регулиране на изходната активна мощност и реактивна мощност на инвертора.

**Настройка на мрежата/IP защита**

Пренапрежение: U<sub>C</sub> (10 мин. текуща средна стойност) 260.0V

HV3: 65.0V	HF3: 51.50Hz
HV2: 65.0V	HF2: 51.50Hz
HV1: 265.0V	HF1: 51.50Hz
LV1: 185.0V	LF1: 48.00Hz
LV2: 185.0V	LF2: 48.00Hz
LV3: 185.0V	LF3: 48.00Hz

0.10 секунди

**HV1:** Точка за защита от пренапрежение ниво 1;  
**HV2:** Точка за защита от пренапрежение ниво 2;  
**HV3:** Точка за защита от пренапрежение ниво 3. 0.10 s - Време за пътуване.

**Ниво 1:** Точка за защита от ниско напрежение ниво 1;  
**Ниво 2:** Точка за защита от ниско напрежение ниво 2;  
**Ниво 3:** Точка за защита от ниско напрежение ниво 3.

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

**LF1:** Ниво 1 под точката на честотна защита;  
**LF2:** Ниво 2 под точката на честотна защита;  
**LF3:** Ниво 3 под точката на честотна защита.

### Настройка на мрежата/F(W)

Ф(З)

Прекомерна честота	Друп Ф	40%PE/Hz
Стартова честота F	50.20Hz	Стоп честота F
51,5 Hz	0,00 сек.	Забавяне на сприването F
0,00 сек.		0,00 сек.

Под честотата	Друп Ф	40%PE/Hz
Стартова честота F	49,80 Hz	Стоп честота F
49,80 Hz	0,00 сек.	Забавяне на сприването F
0,00 сек.		0,00 сек.

Решетка  
Ключови

**Ф(З):**Използва се за регулиране на изходната активна мощност на инвертора според честотата на мрежата.

**Друп Ф:**процент от номиналната мощност на Hz. Например, „Стартова честота F=50,2 Hz, Крайна честота F=51,5, Спад F=40% PE/Hz“, когато честотата на мрежата достигне 51,2 Hz, инверторът ще намали активната си мощност при Спад F от 40%. А когато честотата на мрежата е по-малка от 50,1 Hz, инверторът ще спре да намалява изходната мощност.

За подробните стойности за настройка, моля, следвайте местните мрежови кодове.

### 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%
B4	114,0%	P4	40%

Заклучване/Pn	5%	Заклучване/Qn	20%
V1	94,0%	Q1	44%
V2	97,0%		0%
V3	105,0%		0%
B4	108,0%		-44%

Решетка  
Ключови

**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.

Тези две функции се използват за регулиране на изходната мощност на инвертора (активна мощност и реактивна мощност) при промяна на мрежовото напрежение.

**Заклучване/Pn 5%:**Когато активната мощност на инвертора е по-малка от 5% от номиналната мощност, режимът V(Q) няма да се активира.

**Заклучване/Pn 20%:**Ако активната мощност на инвертора се увеличи от 5% до 20% от номиналната мощност, режимът V(Q) ще влезе в сила отново.

**Например:**V2=110%, P2=80%. Когато напрежението на мрежата достигне 110% от номиналното напрежение на мрежата, инверторът ще намали активната си изходна мощност до 80% от номиналната мощност.

**Например:**V1=94%, Q1=44%. Когато напрежението на мрежата достигне 94% от номиналното напрежение на мрежата, инверторът ще генерира реактивна мощност, която представлява 44% от номиналната мощност.

За подробните стойности за настройка, моля, следвайте местните мрежови кодове.

### Настройка на мрежата/P(Q) P(F)

P(Q)  P(Ф)

P1	0%	Q1	2%
P2	2%		0%
P3	0%		21%
P4	22%		25%

Заклучване/Pn	50%	Заклучване/Pn	50%
P1	0%	PФ1	-0,000
P2	0%	PФ2	-0,000
P3	0%	PФ3	0,000
P4	62%	PФ4	0,264

Решетка  
Ключови

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

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

За подробните стойности за настройка, моля, следвайте местните мрежови кодове.

**Заклучване/Pn 50%**Когато изходната активна мощност на инвертора е по-малка от 50% от номиналната му мощност, той няма да влезе в режим P(QF).

**Заклучване/Pn 50%**Когато изходната активна мощност на инвертора е по-висока от 50% от номиналната му мощност, той ще влезе в режим P(PF).

**Забележка:**Само когато напрежението на мрежата е равно или по-високо от 1,05 пъти номиналното напрежение на мрежата, тогава режимът P(PF) ще се задейства.

### Настройка на мрежата/LVRT

L-Функция се релса

HV3	0%	HV3_T	30,24 сек.
HV2	0%	HV2_T	0,8 секунди
HV1	0%	HV1_T	22,11 сек.
LV1	0%	LV1_T	22,02 сек.
HB2	0%	LV2_T	0,8 секунди

Решетка  
Ключови

**LVRT/HVRT:**Когато напрежението на електрическата мрежа достигне зададеното високо или ниско напрежение (HV или LV), релето на мрежовия порт на инвертора ще остане затворено за зададеното време, за да поддържа стабилна мрежова връзка без изключване.

## 5.9 Меню за настройка на използването на порта на генератора

**ИЗПОЛЗВАНЕ НА ГЕНЕРАЛЕН ПОРТ**

Режим  Вход на генератора  AC двойка от страната на мрежата  AC двойка от страната на товара

Номинална мощност   GEN свързване към мрежовия вход

Изход за интелигентно натоварване  В мрежата винаги е включено

AC Двойка Frz Високо  ИЗКЛ.  ВКЛ.

Вход за микро фактури  MI експорт към Grid граничен режим

↑ ПОРТ  
↓  
✕  
✓

GEN портът е многофункционален порт, но можете да избирате само една от следните три функции едновременно.

**Номинална входна мощност на генератора:** допустимата максимална мощност от дизелов генератор.

**GEN свързване към мрежовия вход:** свържете дизеловия генератор към входния порт на мрежата.

**Интелигентен изход за натоварване:** Използвайте GEN порта като AC изходен порт и товарът, свързан към този порт, може да се контролира включването/изключването от хибридия инвертор.

**напр. ВКЛ.: 100%, ИЗКЛ.: 95%:** Когато зарядът на батерията достигне 100%, Smart Load Port ще се включи автоматично и ще захранва свързания товар. Когато зарядът на батерията е < 95%, Smart Load Port ще се изключи автоматично.

**Интелигентно изключване на натоварването**

\* Зарядно напрежение на батерията или напрежение, при което интелигентният товар ще се изключи.

**Интелигентно зареждане на батерията**

\* Зарядно напрежение на батерията или напрежение, при което интелигентният товар ще се включи.

**Винаги включено в мрежата:** Когато е отметнато „on Grid always on“ (винаги включено в мрежата), интелигентният порт за натоварване винаги ще се включва, ако хибридият инвертор работи в режим on Grid.

**Вход за микрофактури:** Използвайте GEN порта като входен порт за променливотоково захранване, който може да бъде свързан с микроинвертор или друг мрежово свързан инвертор.

**Вход за микро инвертор ВКЛ.:** Когато хибридият инвертор работи в режим „off-grid“ и зарядното напрежение (SOC) или напрежението на батерията падне до тази зададена стойност, релетата на GEN порта на хибридия инвертор ще се превърнат в нормално затворено (ON), след което мрежово свързания инвертор ще генерира слънчева енергия и ще я захранва. Когато хибридият инвертор работи в режим „on-grid“, този параметър ще бъде невалиден, релетата на GEN порта на хибридия инвертор винаги ще бъдат нормално затворени (ON), мрежово свързания инвертор може да работи нормално.

**AC двойка Frz Високо:** Ако изберете "Micro Inv input" (Вход за микроинвертор), докато зарядът на батерията (SOC) постепенно достига зададената стойност (OFF), по време на процеса изходната мощност на микроинвертора ще намалява линейно. Когато зарядът на батерията (SOC) се изравни със зададената стойност (OFF), системната честота ще стане зададената стойност (AC counter Frz high) и микроинверторът ще спре да работи.

**ИЗПОЛЗВАНЕ НА ГЕНЕРАЛЕН ПОРТ**

Режим  Вход на генератора  AC двойка от страната на мрежата  AC двойка от страната на товара

Номинална мощност   GEN свързване към мрежовия вход

Изход за интелигентно натоварване  В мрежата винаги е включено

AC Двойка Frz Високо  ИЗКЛ.  ВКЛ.

Вход за микро фактури  MI експорт към Grid граничен режим

↑ ПОРТ  
↓  
✕  
✓

**ИЗПОЛЗВАНЕ НА ГЕНЕРАЛЕН ПОРТ**

Режим  Вход на генератора  AC двойка от страната на мрежата  AC двойка от страната на товара

Номинална мощност   GEN свързване към мрежовия вход

Изход за интелигентно натоварване  В мрежата винаги е включено

AC Двойка Frz Високо  ИЗКЛ.  ВКЛ.

Вход за микро фактури  MI експорт към Grid граничен режим

↑ ПОРТ  
↓  
✕  
✓

**MI експорт към Grid граничен режим:** Спирете експортирането на енергия, произведена от микроинвертора или мрежово свързания инвертор, към мрежата.

**AC двойка от страната на товара:** Свържете един или няколко мрежови инвертора от страната на товарния порт на този хибриден инвертор.

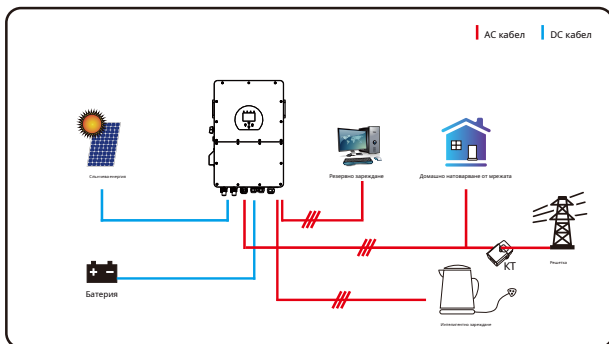
**AC двойка от страната на мрежата:** Свържете един или няколко мрежови инвертора към мрежовия порт на този хибриден инвертор.

\* **Забележка:** Включването и изключването на входа за микро инвертор е валидно само за някои определени версии на фирмуера.

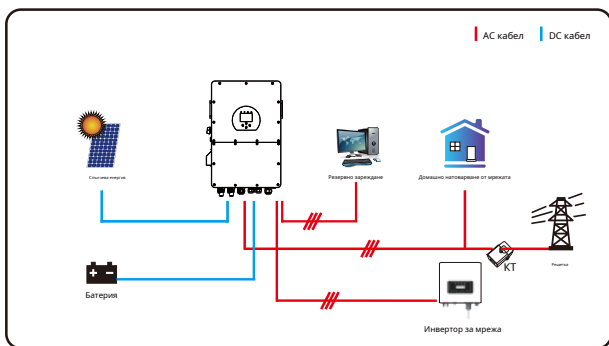




### Режим III: С интелигентно зареждане



### Режим IV: АС двойка



Първият приоритет на захранването на системата винаги е фотоволтаичната енергия, след това вторият и третият приоритет ще бъдат батерийната батерия или мрежата според настройките. Последното резервно захранване ще бъде генераторът, ако е наличен.

## 7. Гаранция

Относно гаранционните условия, моля, вижте „Общо гаранционно споразумение - DEYE“.

Под ръководството на нашата компания, клиентите връщат нашите продукти, за да може нашата компания да предостави услуга за поддръжка или замяна на продукти на същата стойност. Клиентите трябва да заплатят необходимите транспортни и други свързани разходи. Всяка замяна или ремонт на продукта ще покрие оставащия гаранционен срок на продукта. Ако някоя част от продукта или продукт бъде заменен от самата компания по време на гаранционния срок, всички права и интереси на заменения продукт или компонент принадлежат на компанията.

Фабричната гаранция не покрива повреди, причинени от следните причини:

- 
- Повреди по време на транспортиране на оборудване;
  - Повреди, причинени от неправилен монтаж или пускане в експлоатация;
  - Щети, причинени от неспазване на инструкциите за експлоатация, инструкциите за монтаж или инструкциите за поддръжка;
  - Щети, причинени от опити за модифициране, промяна или ремонт на продукти;
  - Повреди, причинени от неправилна употреба или експлоатация;
  - Повреди, причинени от недостатъчна вентилация 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.)

Освен това, нормалното износване или каквато и да е друга повреда няма да повлияе на основната работа на продукта. Всякакви външни драскотини, петна или естествено механично износване не представляват дефект на продукта.

## **8. Отстраняване на неизправности**

Извършете отстраняване на неизправности съгласно решенията в таблицата по-долу. Свържете се с отдела за следпродажбено обслужване, ако тези методи не помогнат.

Съберете информацията по-долу, преди да се свържете с отдела за следпродажбено обслужване, за да могат проблемите да бъдат отстранени бързо.

- Информация за инвертора, като сериен номер, версия на фърмуера, дата на инсталиране, час на повредата, честота на повредите и др.
- Монтажна среда, включително метеорологични условия, дали фотоволтаичните модули са защитени или на сянка и др. Препоръчително е да предоставите снимки и видеоклипове, които да помогнат за анализа на проблема.
- Ситуация с комуналната мрежа.

Код на грешка	Описание	Решения
W❖❖	Резервирано	
W❖❖	FAN_IN_Warn	Проверете работното състояние на вентилатора. Ако вентилаторът работи неправилно, отворете капака на инвертора, за да проверите свързването на вентилатора.
W❖❖	Предупреждение за_фаза_на_мрежата	Проверете фазовата последователност на електрическата мрежа. Опитайте да промените типа на мрежата, ❖, ❖❖❖/❖❖❖. Ако все още няма решение, проверете окабеляването в мрежата край.
W❖❖	Предупреждение за офлайн измервателен уред	Грешка в комуникацията на измервателния уред Проверете дали измервателният уред има успешна комуникация и дали окабеляването е нормално.
W❖❖	CT_ГРЕШНА_посока_предупреждение	Проверете дали стрелката на корпуса на токовия трансформатор сочи към инвертора или не и проверете дали мястото на монтаж на токовите трансформатори е правилно.
W❖❖	CT_Notconnect_warn	Проверете дали проводниците на токовите трансформатори са свързани правилно или не.
W❖❖	ВЕНТИЛАТОР_ИЗХОД❖_Предупреждение	Проверете дали вентилаторите са свързани правилно и работят нормално.
W❖❖	ВЕНТИЛАТОР_ИЗХОД❖_Предупреждение	Проверете дали вентилаторите са свързани правилно и работят нормално.
W❖❖	ВЕНТИЛАТОР_ИЗХОД❖_Предупреждение	Проверете дали вентилаторите са свързани правилно и работят нормално.
W❖❖	VW_activate	❖. Измерете дали напрежението на мрежовия порт е твърде високо. ❖. Проверете дали променливотоковият кабел е твърде тънък, за да провежда ток.
W❖❖	Предупреждение за_батерия_комуникация	Необичайна комуникация на батерията Проверете дали връзката с BMS е стабилна. Проверете дали данните от BMS са ненормални.
W❖❖	Parallel_comm_warn	Нестабилна паралелна комуникация Проверете връзката на паралелната комуникационна линия. Моля, не навивайте паралелната комуникационна линия с други кабели. Проверете дали паралелният DIP превключвател е включен.
❖❖❖	DC_Inversed_Failure	Проверете поляриността на фотоволтаичния вход.
❖❖❖	DC_Insulation_Failure	Проверете дали фотоволтаичният панел е заземен, и второ, проверете дали импедансът на фотоволтаичния панел спрямо земята е нормален.
❖❖❖	GFDI_Неуспех	Проверете дали фотоволтаичните модули са заземени. Проверете дали импедансът на фотоволтаичния панел спрямо земята е нормален и дали има ток на утечка.

Код на грешка	Описание	Решения
Ф❖❖❖	GFDI_Заземяване_Отказ	Проверете дали фотоволтаичният панел е заземен.
Ф❖❖❖	Грешка при четене на EEPROM	Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.
Ф❖❖❖	Грешка_в_запис_на_EEPROM	Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки
Ф❖❖❖	DCDC❖_START_Неуспех	Напрежението на шината не може да бъде достигнато от фотоволтаичния панел или батерията. Изключете DC превключвателите и рестартирайте инвертора.
Ф❖❖❖	DCDC❖_START_Неуспех	Напрежението на шината не може да бъде достигнато от фотоволтаичния панел или батерията. Изключете DC превключвателите и рестартирайте инвертора.
Ф❖❖❖	IGBT_Повреда	Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.
Ф❖❖❖	AuxPowerBoard_Failure	Първо проверете дали превключвателят на инвертора е отворен. Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.
Ф❖❖❖	AC_Main_Contactor_Failure	Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.
Ф❖❖❖	AC_SlaveContactor_Failure	Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.
Ф❖❖❖	Промяна на режима на работа	Когато типът и честотата на мрежата се променят, ще се отчете F❖❖❖. Когато режимът на батерията бъде променен на режим „Без батерия“, ще се отчете F❖❖❖. При някои по-стари версии на фърмуера, системата ще докладва F❖❖❖, когато режимът на работа на системата е бил променен. Обикновено тази грешка ще изчезне автоматично. Ако остане същото, изключете DC и AC превключвателите за една грешка EEPROM_Write_Failure. минути, след което включете превключвателите за постоянен и променлив ток.
Ф❖❖❖	DC_OverCurr_Failure	Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.
Ф❖❖❖	AC_OverCurr_SW_Failure	Повреда от сръток от страната на променливотоковия ток Моля, проверете дали захранването на резервния товар и общият мощността на натоварване е в рамките на диапазона. Рестартирайте и проверете дали е нормално.
Ф❖❖❖	GFCI_Failure	Повреда от ток на утечка Проверете заземяващия кабел от страната на фотоволтаичния панел. Рестартирайте системата ❖-❖ пъти.
Ф❖❖❖	Tz_PV_OverCurr_Fault	Проверете фотоволтаичната връзка и дали фотоволтаичната система е нестабилна. Рестартирайте инвертора ❖ пъти.
Ф❖❖❖	Tz_AC_OverCurr_Fault	Повреда от сръток от страната на променливотоковия ток Моля, проверете дали резервното захранване на товара и Мощността на общото натоварване е в рамките на диапазона. Рестартирайте и проверете дали е нормално.
Ф❖❖❖	Tz_Integration_Fault	Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.

Код на грешка	Описание	Решения
Ф❖❖	Tz_Dc_OverCurr_Fault	<p>Повреда от сръток от страната на постоянен ток</p> <p>Проверете връзката на фотоволтаичния модул и връзката на батерията; Когато сте в режим „off-grid“, стартирането на инвертора под високо натоварване може да отчете грешка „F“. Моля, намалете свързаната мощност на товара.</p> <p>Ако остане същото, изключете DC и AC преключателите за една минута, след което ги включете.</p>
Ф❖❖	Tz_HV_Претоварване_Повреда	<p>Претоварване на шината</p> <p>Проверете входния ток на фотоволтаичните системи и настройката за ток на батерията. Рестартирайте системата ❖→❖ пъти.</p>
Ф❖❖	Tz_EmergStop_Fault	<p>Дистанционно изключване</p> <p>Това означава, че инверторът се управлява дистанционно.</p>
Ф❖❖	Tz_GFCI_OC_Fault	<p>Повреда от ток на утечка</p> <p>Проверете заземването на кабела от страната на фотоволтаичната система. Рестартирайте системата ❖→❖ пъти.</p>
Ф❖❖	DC_Insulation_Fault	<p>Сърповиението на фотоволтаичната изолация е твърде ниско</p> <p>Проверете дали връзката на фотоволтаичните панели и инвертора е здрава и правилно.</p> <p>Проверете дали PE кабелът на инвертора е свързан към ЗЕМЯ.</p>
Ф❖❖	DC_Обратна_Грешка	<p>Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.</p>
Ф❖❖	Неизправност_на_шината	<p>❖. Моля, изчакайте известно време и проверете дали е нормално. ❖. Когато товарната мощност на ❖ фазите има голяма разлика, тя ще докладва F❖❖.</p> <p>Когато има утечка на постоянен ток, ще се отчете F❖❖.</p> <p>Рестартирайте системата ❖→❖ пъти.</p>
Ф❖❖	DC_Insulation_Fault	<p>Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.</p>
Ф❖❖	DCIOver_M❖_Fault	<p>Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.</p>
Ф❖❖	Грешка_в_паралелната_комуникация	<p>Когато инверторите са свързани паралелно, проверете паралелното свързване свързване на комуникационен кабел и настройка на комуникационния адрес на хибридни инвертор.</p> <p>По време на периода на стартиране на паралелната система, инверторите ще доклад F❖❖. Но когато всички инвертори са в състояние ON, той ще изчезне автоматично.</p>
Ф❖❖	AC_Main_Contactor_Fault	<p>Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.</p>
Ф❖❖	Повреда_на_подчинения_контактор_AC	<p>Проверете дали ориентацията на мрежата е правилна.</p> <p>Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки</p>
Ф❖❖	DCIOver_M❖_Fault	<p>Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.</p>
Ф❖❖	AC_OverCurr_Fault	<p>Проверете дали токът в мрежата не е твърде голям.</p> <p>Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.</p>
Ф❖❖	AC_Претоварване_Грешка	<p>Проверете връзката на резервния товар и се уверете, че е в рамките на допустимия диапазон на мощност.</p>

Код на грешка	Описание	Решения
Φ❖❖	AC_NoUtility_Fault	Проверете напрежението и честотата на мрежата, дали връзката с електрическата мрежа е нормална.
Φ❖❖	Резервирано	
Φ❖❖	Резервирано	
Φ❖❖	Резервирано	
Φ❖❖	INT_AC_OverCurr_Fault	Претоварване на инвертора по променлив ток, рестартирайте инвертора.
Φ❖❖	INT_DC_OverCurr_Fault	Претоварване по постоянен ток на инвертора, рестартирайте инвертора.
Φ❖❖	Паралелно_спиране_на_системата	Проверете работното състояние на хибридният инвертор. Ако има поне едно изключване на хибридният инвертор, всички хибридни инвертори ще докладват за грешка F❖❖.
Φ❖❖	Грешка_в_паралелната_версия	Проверете дали версията на инвертора е съвместима. Моля, свържете се с нас, за да актуализирате версията на софтуера.
Φ❖❖	Резервирано	
Φ❖❖	Резервирано	
Φ❖❖	AC_UV_Пренапрежение_грешка	Напрежението на мрежата е извън обхвата Проверете дали напрежението е в диапазона на спецификацията или не. Проверете дали променливотоковите кабели са здраво и правилно свързани.
Φ❖❖	Повреда_на_претоварване_на_AC_UV	Напрежението на мрежата е извън обхвата Проверете дали напрежението е в диапазона на спецификацията или не. Проверете дали променливотоковите кабели са здраво и правилно свързани.
Φ❖❖	AC_OverFreq_Fault	Честота на мрежата извън обхвата Проверете дали честотата е в обхвата на спецификацията или не. Проверете дали AC кабелите са здраво и правилно закрепени СВЪРЗАН.
Φ❖❖	AC_UnderFreq_Fault	Честота на мрежата извън обхвата Проверете дали честотата е в обхвата на спецификацията или не. Проверете дали AC кабелите са здраво и правилно закрепени СВЪРЗАН.
Φ❖❖	AC_U_GridCurr_Dc_High_Fault	Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.
Φ❖❖	AC_V_GridCurr_Dc_High_Fault	Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.

Код на грешка	Описание	Решения
Φ❖❖	Грешка_в_температурата_на_батерията_(Battery_Temp_High_Fault)	Проверете дали температурните данни на BMS са твърде високи.
Φ❖❖	Повреда при високо DC_напрежение	Напрежението на шината е твърде високо Проверете дали напрежението на батерията не е твърде високо. Проверете входното напрежение на фотоволтаичния панел, уверете се, че е в рамките на допустимите разрешен диапазон.
Φ❖❖	Повреда_на_ниско_DC_напрежение	Напрежението на шината е твърде ниско Проверете дали напрежението на батерията е твърде ниско. Ако напрежението на батерията е твърде ниско, използвайте фотоволтаична система или мрежа за зареждане на батерията.
Φ❖❖	Повреда_на_високо_волт_на_батерията	Проверете дали напрежението на клемите на батерията е високо. Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.
Φ❖❖	Повреда_на_високо_волт_на_батерията	Проверете дали напрежението на клемите на батерията е високо. Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.
Φ❖❖	Повреда_на_батерията_ниско_волтиране	Проверете дали напрежението на клемите на батерията е ниско. Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.
Φ❖❖	Повреда_на_батерията_ниско_волтиране	Проверете батерията – напрежението на клемите е ниско; Рестартирайте инвертора ❖ пъти и възстановете фабричните настройки.
Φ❖❖	Загуба на комуникация от батерия	Това означава, че комуникацията между хибрида Инверторът и батерията, BMS се изключват, когато "BMS_Err-Stop" е активно. За да избегнете тази грешка, деактивирайте елемента "BMS_Err-Stop" на LCD дисплея.
Φ❖❖	Резервирано	
Φ❖❖	ОБЩА ПОГРЕШКА	Проверете дали напрежението и честотата на генератора са нормални и след това го рестартирайте.
Φ❖❖	ИНВЕРТОР_Ръчно_ИЗКЛ.	Проверете дали превключвателят на инвертора е включен, рестартирайте инвертора и възстановете фабричните настройки.
Φ❖❖	DRMs_Stop	Проверете дали функцията DRM е активна или не.
Φ❖❖	ARC_Fault	❖ ARC система за откриване на повреди е само за пазара в САЩ. Проверете кабелната връзка на фотоволтаичния модул и отстранете повредата.
Φ❖❖	Heatsink_High_Temp_Fault	Температурата на радиатора е твърде висока Проверете дали температурата на работната среда е твърде високо. Изключете инвертора за ❖❖ минути и го рестартирайте.

Таблица 8-1 Информация за неизправности

## 9. Технически данни

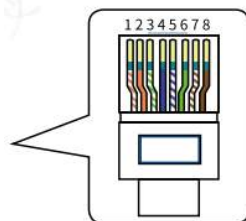
Модел	SUN-25K-SG02HP3-EU-AM3	SUN-29.9K-SG02HP3-EU-AM3	SUN-30K-SG02HP3-EU-AM3
<b>Входни данни за батерията</b>			
Тип батерия	Литиево-йонна		
Диапазон на напрежението на батерията (V)	160-700		
Максимален заряден ток (A)	75		
Максимален ток на разреждане (A)	75		
Стратегия за зареждане на литиево-йонна батерия	Самоадаптация към BMS		
Брой входове за батерията	1		
<b>Входни данни за PV низ</b>			
Максимална мощност на фотоволтаичния достъп (W)	50000	59800	60000
Максимална входна мощност на фотоволтаичния панел (W)	40000	47840	48000
Максимално входно напрежение на фотоволтаичния панел (V)	1000		
Стартово напрежение (V)	180		
Диапазон на входното фотоволтаично напрежение (V)	180-1000		
Диапазон на MPPT напрежение (V)	150-850		
Диапазон на MPPT напрежение при пълно натоварване (V)	400-850	450-850	450-850
Номинално входно напрежение на фотоволтаичния панел (V)	600		
Максимален работен PV входен ток (A)	36+36+36		
Максимален входен ток на късо съединение (A)	54+54+54		
Брой MPP тракери/Брой MPP тракери	3/2+2+2		
Максимален ток на обратно захранване на инвертора към масива	0		
<b>Данни за вход/изход на променлив ток</b>			
Номинална активна мощност на вход/изход на променлив ток (W)*	25000	29900	30000
Максимална видима мощност на вход/изход на променлив ток (VA)	27500	29900	33000
Пикова мощност (извън мрежата) (W)	1,5 пъти номиналната мощност, 10 S		
Номинален входен/изходен променлив ток (A)*	37.9/36.3	45.4/43.4	45,5/43,5
Максимален входен/изходен променлив ток (A)	41.7/39.9	45.4/43.4	50/47.9
Макс. непрекъснато преминаване на променлив ток (мрежа/генератор към товар) (A)	80		
Максимален изходен ток на повреда (A)	82.7	94.1	
Максимална защита от свръхток на изхода (A)	156,5		
Номинално входно/изходно напрежение/диапазон (V)	220/380V, 230/400V 0.85Un-1.1Un		
Формулар за свързване към мрежата	3L+N+PE		
Номинална честота/диапазон на входната/изходната мрежа	50Hz/45Hz-55Hz 60Hz/55Hz-65Hz		
Диапазон на регулиране на фактора на мощността	0.8 води до 0.8 изоставане		
Общо хармонично изкривяване на тока THDi	<3% (от номиналната мощност)		
DC инжекционен ток	<0,5% В		
<b>Ефективност</b>			
Максимална ефективност	98,50%		
Ефективност на еврото	98,00%		
Ефективност на MPPT	> 99%		
<b>Защита на оборудването</b>			
Защита от обратна полярност на DC връзката	Да		
Защита от претоварване на променливотоковия изход	Да		
Защита от пренапрежение на изхода AC	Да		
Защита от късо съединение на променливотоковия изход	Да		
Термична защита	Да		
Мониторинг на импеданса на изолацията на DC клемите	Да		

Мониторинг на DC компоненти	Да
Мониторинг на тока на заземяване	Да
Прекъсвач на веригата за дъгова късо съединение (AFCI)	По избор
Мониторинг на електроенергийната мрежа	Да
Мониторинг на защитата на островите	Да
Откриване на земни повреди	Да
DC входен преключвател	Да
Защита от пренапрежение и спад на натоварването	Да
Откриване на остатъчен ток (RCD)	Да
Ниво на защита от пренапрежение	ТИП II (DC), ТИП II (AC)
<b>Интерфейс</b>	
Дисплей	LCD+LED
Комуникационен интерфейс	RS232, RS485, CAN
Режим на монитор	GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (по избор)
<b>Общи данни</b>	
Работен температурен диапазон	-40 до +60°C, >45°C Занижаване на номиналните мощности
Допустима влажност на околната среда	0-100%
Допустима надморска височина	3000 м
Шум	≤ 55 dB
Степен на защита от проникване (IP)	IP65
Топология на инвертора	Неизолиран
Категория на пренапрежение	OVC II (DC), OVC III (AC)
Размери на шкафа (Ш*В*Д) [мм]	448Ш×688В×270Д (без конектори и скоби)
Тегло (kg)	46
Стил на монтаж	Стенен монтаж
Гаранция	5 години/10 години Гаранционният срок зависи от мястото на окончателното инсталиране на инвертора. За повече информация, моля, вижте гаранционната политика
Вид охлаждане	Интелигентно въздушно охлаждане
Регулиране на мрежата	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
Безопасност EMC/Стандарт	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2
* Аргумент на генератора	

## 10. Приложение I

Дефиниция на RJ45 портове

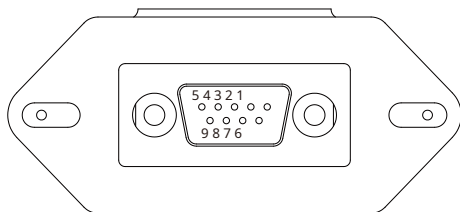
№.	Цвят	BMS1	BMS2	Метър	RS485
1	Оранжево и бяло	485_Б	485_Б	485_Б	485_Б
2	Оранжево	485_А	485_А	485_А	485_А
3	Зелено и бяло	GND_485	GND_485	GND_COM	GND_485
4	Синьо	CAN-H1	CAN-H2	485_Б	—
5	Синьо и бяло	CAN-L1	CAN-L2	485_А	—
6	Зелено	GND_485	GND_485	GND_COM	GND_485
7	Кафяво и бяло	485_А	485_А	—	485_А
8	Кафяв	485_Б	485_Б	—	485_Б



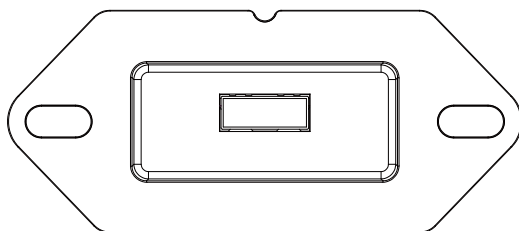
Този модел инвертор има два вида интерфейси за регистриране на данни, DB™ и USB. Моля, вижте действителния тип интерфейс, който сте получили.

## PC

№.	PC
◆	
◆	Текстас
◆	Рецепта
◆	
◆	D-GND
◆	
◆	
◆	
◆	Vdc



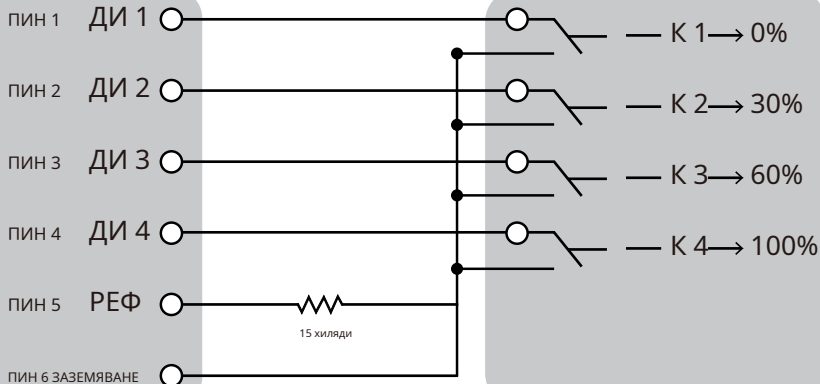
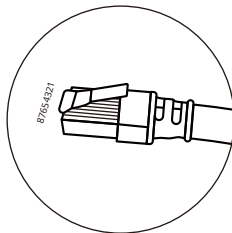
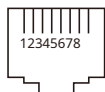
ДБ (PC)



USB

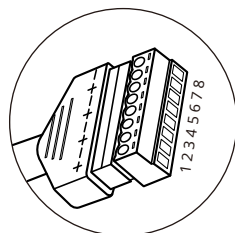
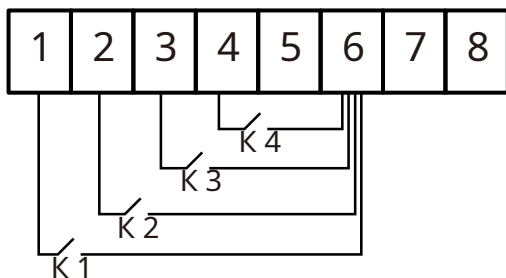
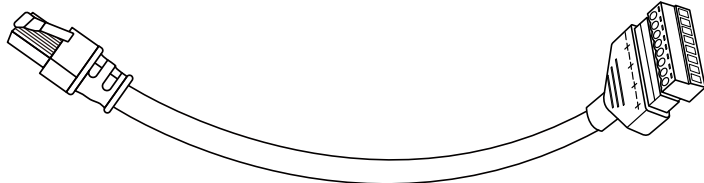
## Дефиниция на RJ45 порт за DRM

№.	DRM (Директивно управление на цифровите права)
1	DI1
2	DI2
3	DI3
4	DI4
5	РЕФ
6	Земя
7	Резервирано
8	Резервирано



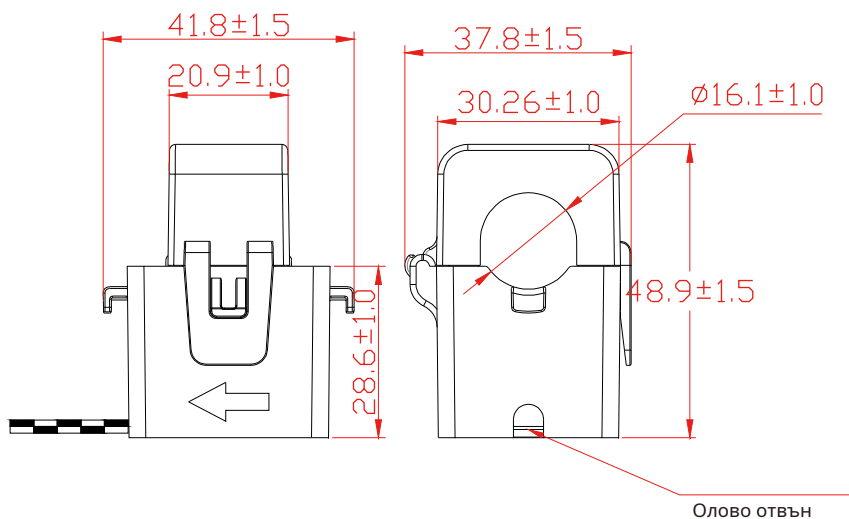
Инвертор

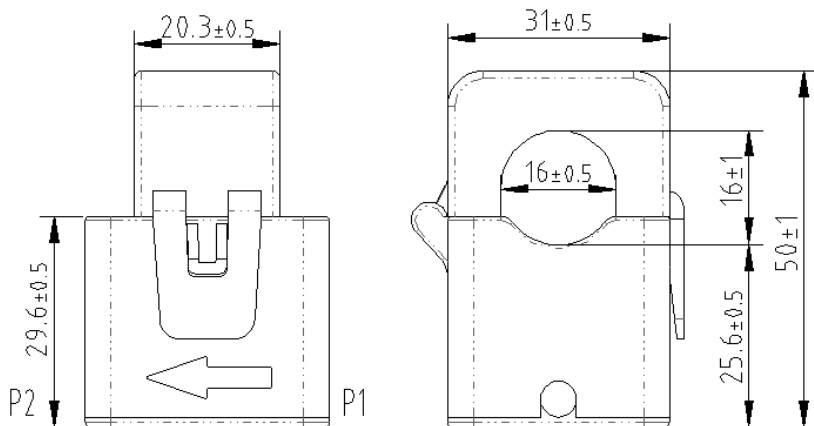
PKP



## 11. Приложение II

- ◆ Размери на токов трансформатор с разделено ядро (СТ): (mm) ◆.  
Дължината на вторичния изходен кабел е ◆m.





## 12. Декларация за съответствие на ЕС

в рамките на обхвата на директивите на ЕС

- Електромагнитна съвместимост (EMC)
- Директива за ниско напрежение (LVD)
- Ограничение на употребата на определени опасни вещества (RoHS)



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. потвърждава с настоящото, че продуктите, описани в този документ, са в съответствие с основните изисквания и други съответни разпоредби на гореспоменатите директиви. Пълната декларация за съответствие на ЕС и сертификатът могат да бъдат намерени на <https://www.deyeinverter.com/download/#hybrid-inverter>.



## NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Добавяне: No.26 South Yongjiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, Китай.

Тел.: +86 (0) 574 8622 8957

Факс: +86 (0) 574 8622 8852

Имейл: [service@deye.com.cn](mailto:service@deye.com.cn)

Уебсайт: [www.deyeinverter.com](http://www.deyeinverter.com)



30240301004210