

ЗАБЕЛЕЖКА

- Кабели с висока твърдост, като например бронирани кабели, не се препоръчват като захранващи кабели за постоянен ток, тъй като лошият контакт може да бъде причинен от огъването на кабелите.
- Преди да сглобите DC конектори, маркирайте правилно полярността на кабела, за да осигурите правилни кабелни връзки.
- След като стегнали положителните и отрицателните метални клеми, издърпайте обратно захранващите кабели за постоянен ток, за да се уверите, че са свързани здраво.
- Поставете гофрираните метални клеми на положителния и отрицателния захранващ кабел в съответните положителни и отрицателни съединители. След това издърпайте захранващите кабели за постоянен ток, за да се уверите, че са здраво свързани.
- Ако захранващ кабел за постоянен ток е обратно свързан и DC SWITCH е настроен на ON, не работете незабавно с DC SWITCH или положителните/отрицателните конектори. В противен случай устройството може да се повреди. Получената повреда на устройството не се покрива от гаранцията на продукта. Изчакайте до нощта, когато слънчевото излъчване намалее и токът на фотоволтаичната верига падне под 0,5 A. След това поставете DC SWITCH на OFF, отстранете положителните и отрицателните конектори и коригирайте полярностите на DC захранващия кабел.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

- Мултицетът трябва да има обхват на постоянно напрежение от най-малко 1100 V. Ако напрежението е отрицателна стойност, полярността на входния DC е неправилна. Коригирайте връзката. Ако напрежението е по-голямо от 1100 V, твърде много фотоволтаични модули са свързани към един и същ низ. Премахнете някои фотоволтаични модули.
- Ако PV низовете са конфигурирани с оптимизатори, проверете полярността на кабела, като се обърнете към *Кратко ръководство за Smart PV Optimizer*.

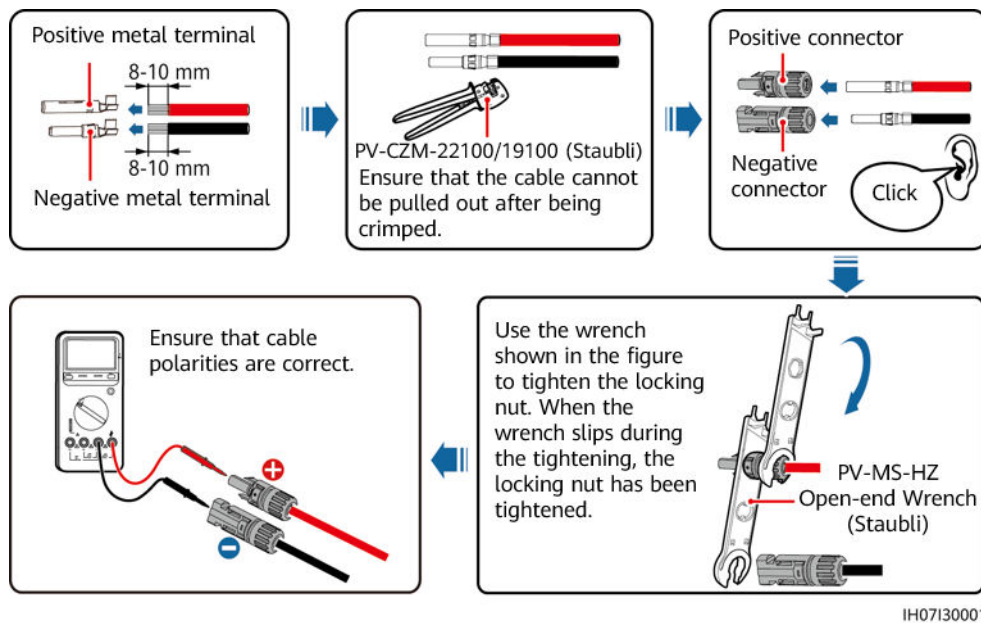
Етап 1 Свържете DC захранващи кабели.**ВНИМАНИЕ**

Използвайте StaUBLI MC4 положителни и отрицателни метални клеми и DC конектори, доставени с инвертора. Използването на несъвместими положителни и отрицателни метални клеми и DC конектори може да доведе до сериозни последствия. Получената повреда на устройството не се покрива от гаранцията на продукта.

ЗАБЕЛЕЖКА

По време на свързване на входно захранване с постоянен ток оставете поне 50 mm хлабина. Аксиалното напрежение на фотоволтаичните конектори не трябва да надвишава 80 N. Радиално напрежение или въртящ момент не трябва да се генерира върху фотоволтаичните конектори.

Фигура 5-13 Сглобяване на DC конектори



---- Край

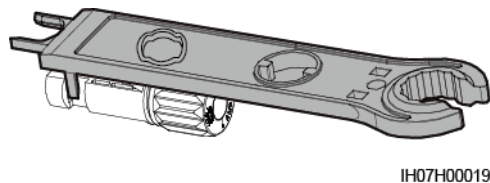
Премахване на DC конектор



Преди да премахнете положителните и отрицателните конектори, уверете се, че DC SWITCH е настроен на OFF и че токът е по-малък от 0,5 A.

За да премахнете положителните и отрицателните конектори от инвертора, поставете отворен гаечен ключ в жлеба и натиснете гаечния ключ с подходяща сила.

Фигура 5-14 Премахване на DC конектор



5.5 (По избор) Свързване на кабелите на батерията

Предпоставки



ОПАСНОСТ

- Късото съединение на батерията може да причини нараняване. Големият преходен ток, генериран от късо съединение, може да освободи прилив на мощност и да причини пожар.
- Не свързвайте, изключвайте и не извършвайте други операции по поддръжка на кабелите на батерията, когато инверторът работи. В противен случай може да възникне токов удар.
- Преди да свържете кабелите на батерията, се уверете, че **DC ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ** на инвертора и всички превключватели, свързани с инвертора, са **ИЗКЛ**, и че инверторът няма остатъчно електричество. В противен случай високото напрежение на инвертора и батерията може да доведе до токови удари.
- Ако няма батерия, свързана към инвертора, не отстранявайте водоустойчивите капацити от клемите на батерията. В противен случай степента на защита от проникване (IP) на инвертора ще бъде засегната. Ако батерия се свързва към инвертора, дръжте водоустойчивите капацити правилно и ги инсталирайте отново веднага след отстраняване на конекторите.

Превключвател на батерията може да бъде конфигуриран между инвертора и батерията, за да се гарантира, че инверторът може безопасно да бъде изключен от батерията.



ВНИМАНИЕ

- Не свързвайте товари между инвертора и батерията.
- Уверете се, че кабелите на батерията са свързани към клемите на батерията на инвертора. Ако кабелът на батерията е свързан неправилно към DC входния терминал на инвертора, инверторът може да се повреди или дори да възникне пожар.
- Кабелите на батерията трябва да са свързани правилно. Тоест положителните и отрицателните клеми на батерията се свързват съответно с положителните и отрицателните клеми на акумулатора на инвертора. В противен случай инверторът може да се повреди или дори да възникне пожар.

ЗАБЕЛЕЖКА

- Ако захранващите кабели не са монтирани или прекарани както се изисква по време на монтажа на инвертора и батерията, положителният или отрицателният извод на батерията ще бъде съединен накъсо със земята. В този случай може да възникне AC или DC късо съединение и да повреди инвертора. Получената повреда на устройството не се покрива от гаранцията на продукта.
- Разстоянието на кабела между батерията и инвертора трябва да бъде по-малко или равно на 10 m. Препоръчително е разстоянието на кабела да бъде по-малко от 5 m.

Процедура

- Етап 1** Сглобете положителните и отрицателните съединители, като се обърнете към **5.4 Свързване на DC захранващи кабели**.

ОПАСНОСТ

- Напрежението на батерията ще доведе до сериозно нараняване. Използвайте специални инструменти за изолация, за да свържете кабели.
- Уверете се, че кабелите са свързани правилно между клемите на батерията и превключвателя на батерията и между превключвателя на батерията и клемите на батерията на инвертора.

ЗАБЕЛЕЖКА

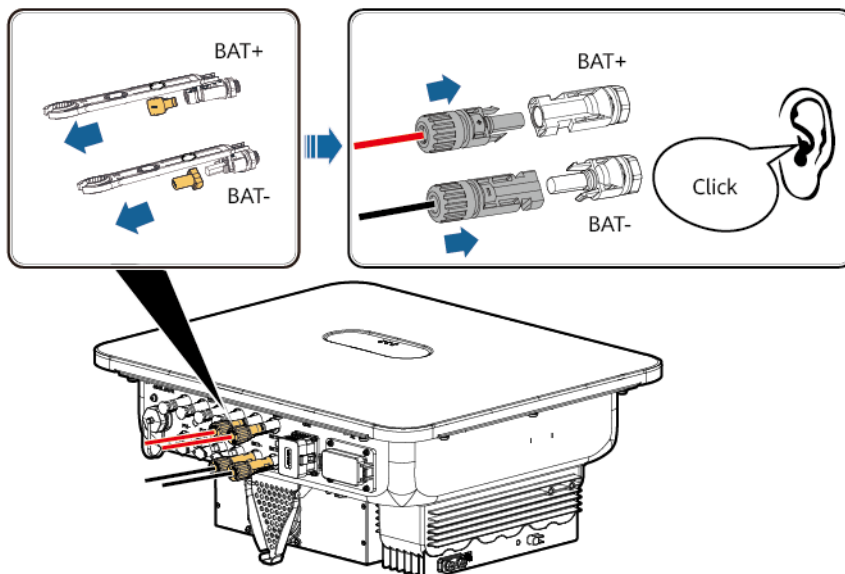
Кабели с висока твърдост, като например бронирани кабели, не се препоръчват като кабели за батерии, тъй като лошият контакт може да бъде причинен от огъването на кабелите.

- Стъпка 2** Поставете положителните и отрицателните съединители в съответните клеми на батерията на инвертора.

ЗАБЕЛЕЖКА

След като положителните и отрицателните конектори щракнат на място, издърпайте кабелите на батерията назад, за да се уверите, че са свързани здраво.

Фигура 5-15 Свързване на кабели на батерията



IN08130001

---- Край

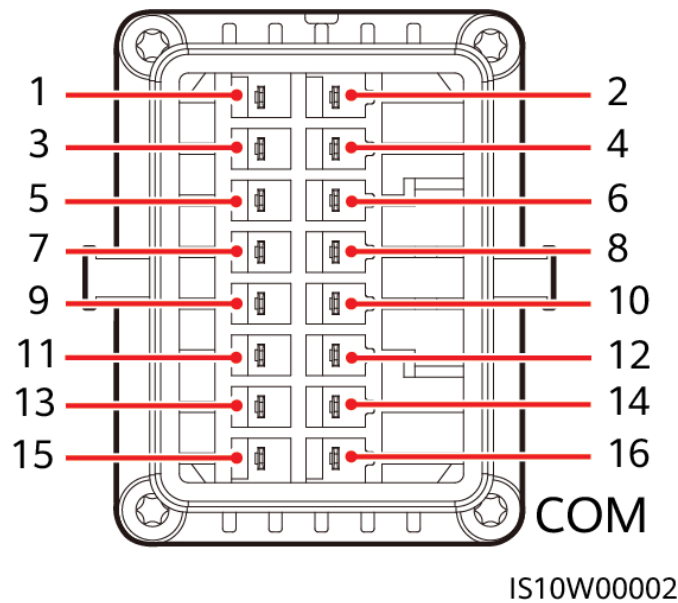
5.6 Свързване на сигнални кабели

Дефиниции на пиновете на COM порта

ЗАБЕЛЕЖКА

- Когато прокарвате сигнален кабел, отделете го от захранващите кабели и го дръжте далеч от силни източници на смущения, за да предотвратите прекъсване на комуникацията.
- Уверете се, че защитният слой на сигналния кабел е вътре в конектора, излишните сърцевини са отрязани от защитния слой, откритите сърцевини са вкарани изцяло в отворите и кабелът е свързан здраво.

Фигура 5-16 Дефиниции на щифтове



ЗАБЕЛЕЖКА

- Ако комуникационните кабели RS485 на устройствата, като интелигентен сензор за мощност и батерия, са свързани към инвертора едновременно, RS485A2 (щифт 7), RS485B2 (щифт 9) и PE (щифт 5) се споделят.
- Когато сигналните кабели за разрешаване на батерията и сигналните кабели на превключвателя за бързо изключване са свързани към инвертора едновременно, GND (щифт 13) се споделя.

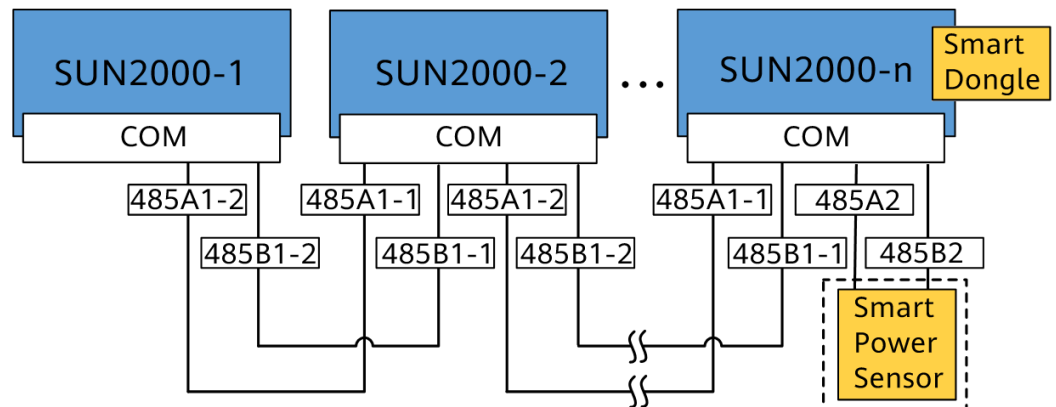
Пин	Определена функция	функция	Описание	Пин	Определено йон	функция	Описания На
1	485A1 - 1	RS485A, RS485 диференциал сигнал+	За инвертор каскадно или свързване към RS485 сигнален порт на SmartLogger или EMA	2	485A1-2	RS485A, RS485 различни ал сигнал+	За инвертор каскадно или свързване към RS485 сигнал пристанище на SmartLogger или EMA
3	485B1 - 1	RS485B, RS485 диференциал сигнал -		4	485B1-2	RS485B, RS485 различни ал сигнал-	
5	PE	Защитен слой заземяване	-	6	PE	Щит слой заземяване Ж	-
7	485A2	RS485A, RS485 диференциал сигнал+	Свързване към RS485 сигнални портове на устройства като мощност метри и батерии	8	DIN1	Дигитален ВХОД сигнал 1+	Свързване към мощност решетка разписание г сух контакт или получаване обратна връзка сигнали на вкл/ извън системата контролер
9	485B2	RS485B, RS485 диференциал сигнал -		10	DIN2	Дигитален ВХОД сигнал 2+	
11	EN	Активирайте сигнал	За активирайте сигнал на батерията	12	DIN3	Дигитален ВХОД сигнал 3+	разписание г сух контакт
13	GND	GND	-	14	DIN4	Дигитален ВХОД сигнал 4+	

Пин	Определена функция	функция	Описание	Пин	Определено йон	функция	Описания На
15	DIN5	Бързо изключвам	За бърз изключвам DI сигнал или свързване към сигналния кабел на НС защита устройство	16	GND	GND на DIN1, DIN2, DIN3 или DIN4	Свързване към GND на DIN1, DIN2, DIN3 или DIN4

Комуникационен мрежов режим

- Работа в мрежа със Smart Dongle

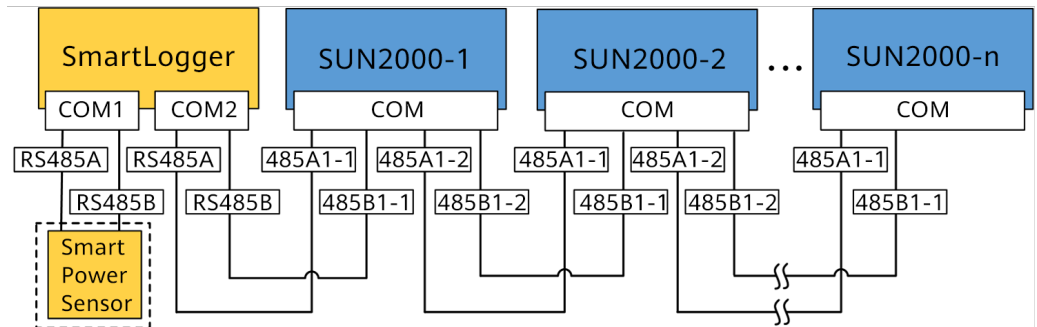
Фигура 5-17 Smart Dongle мрежа (компонентът в пунктирната кутия не е задължителен)



ЗАБЕЛЕЖКА

- В мрежовия сценарий на Smart Dongle SmartLogger не може да бъде свързан.
 - За ограничаване на износа е необходим електромер. Изберете електромер въз основа на изискванията на обекта.
 - Измервателят на мощността и Smart Dongle трябва да бъдат свързани към един и същ инвертор.
 - В мрежовия сценарий на Smart Dongle, ако има батерия, инверторите не могат да бъдат каскадно свързани.
- Работа в мрежа на SmartLogger

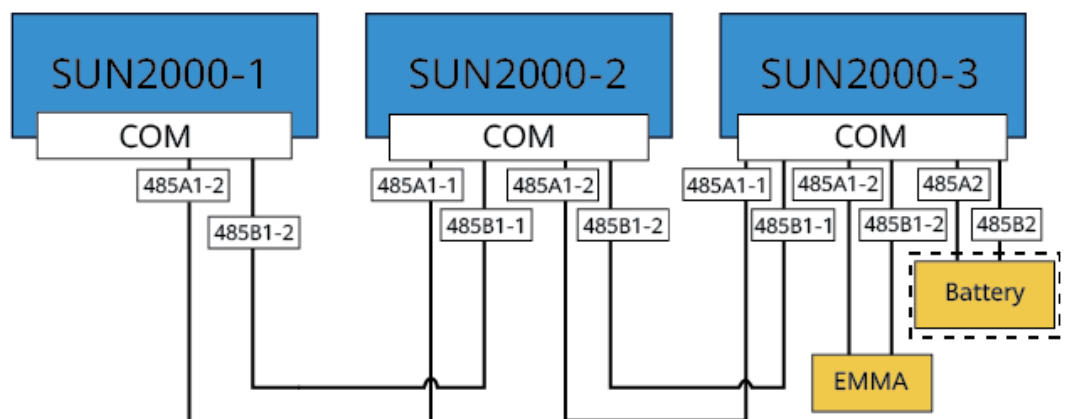
Фигура 5-18 Работа в мрежа на SmartLogger (компонентът в пунктираната кутия не е задължителен)



ЗАБЕЛЕЖКА

- Максимум 80 устройства могат да се свържат към един SmartLogger. Препоръчително е да свържете по-малко от 30 устройства към всеки RS485 маршрут.
 - Ако инверторът е свързан към SmartLogger, той не може да бъде свързан към Smart Dongle.
 - За ограничаване на износа е необходим електромер. Изберете електромер въз основа на изискванията на обекта.
 - За да осигурите бързи реакции на системата, препоръчваме ви да свържете измервателя на мощността отделно към COM порт.
 - Ако инверторът е свързан към SmartLogger, той не може да бъде свързан към батерия.
- EMMA мрежа

Фигура 5-19 EMMA мрежа (компонентите в пунктираните полета не са задължителни)

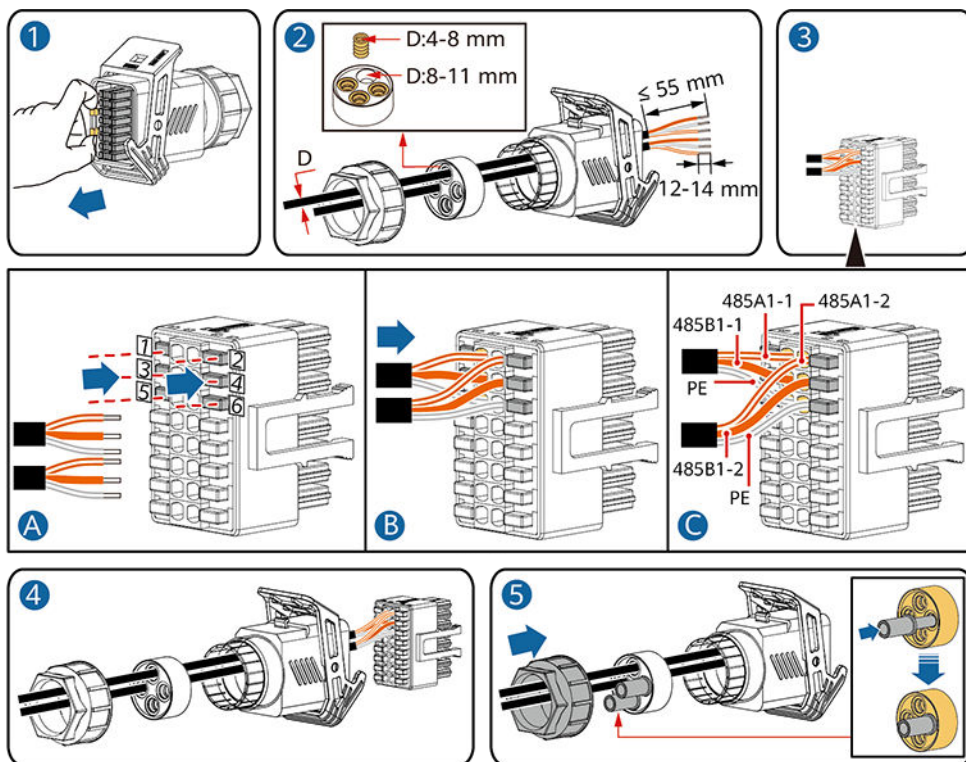


5.6.1 Свързване на комуникационния кабел RS485 (каскаден инвертор)

Процедура

Етап 1 Свържете сигналния кабел към съединителя на сигналния кабел.

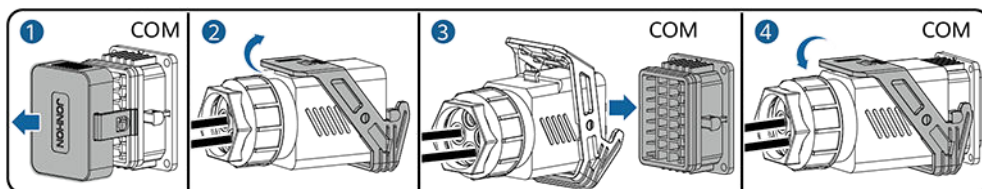
Фигура 5-20 Инсталиране на кабела



IS10120006

Стъпка 2 Свържете съединителя на сигналния кабел към COM порта.

Фигура 5-21 Закрепване на съединителя на сигналния кабел



IS10120007

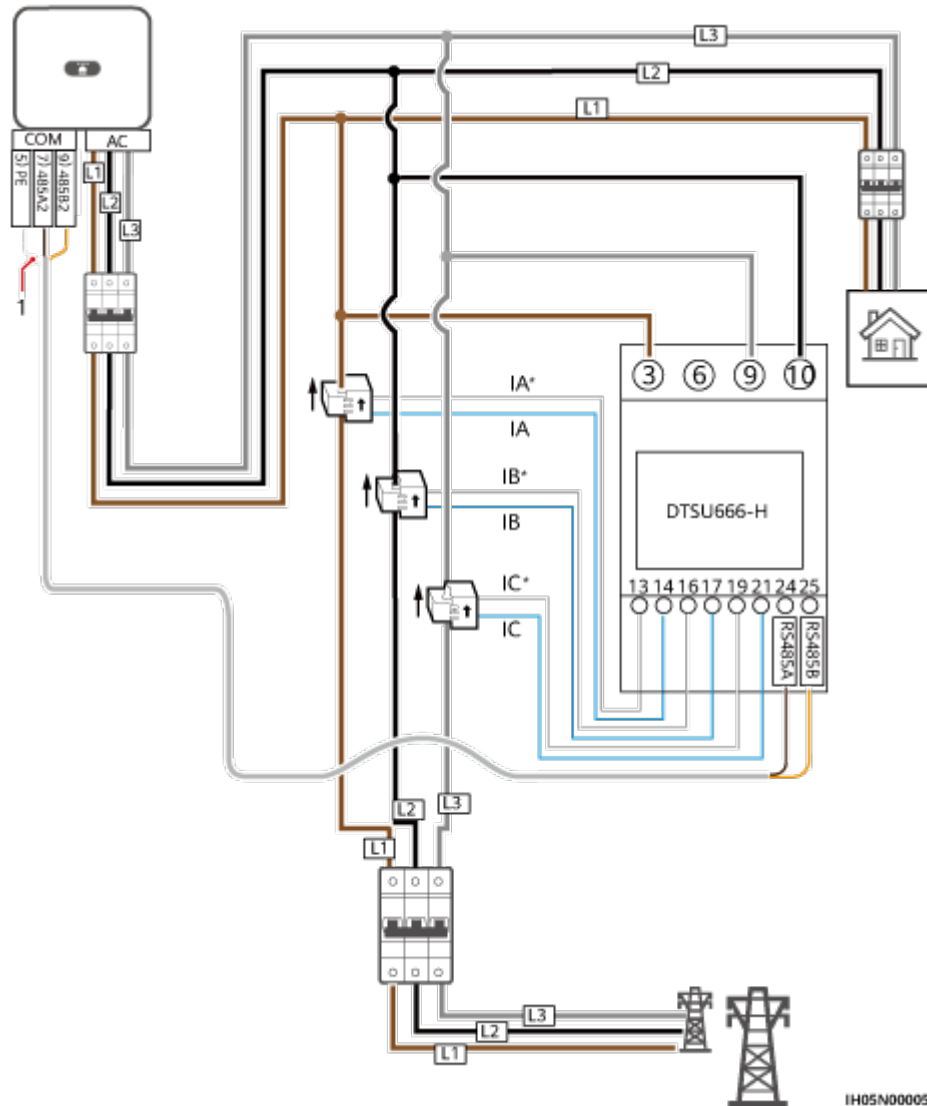
---- Край

5.6.2 Свързване на RS485 комуникационни кабели (измерител на мощност)

Кабелни връзки

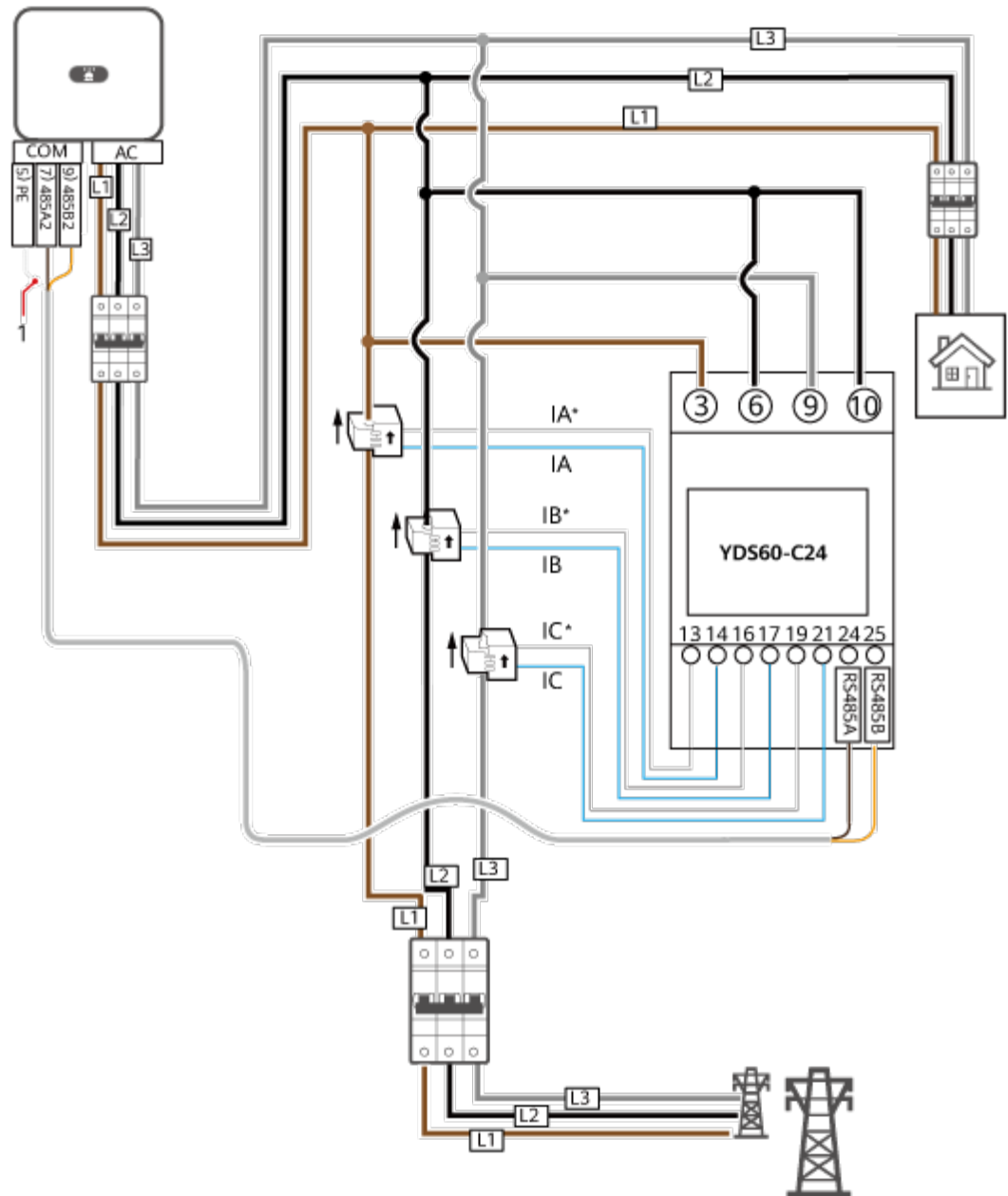
- Следните фигури показват кабелните връзки между инвертора и електромерите DTSU666-H и YDS60-C24.

Фигура 5-22 DTSU666-H трифазна, трипроводна кабелна връзка (Smart Dongle networking)



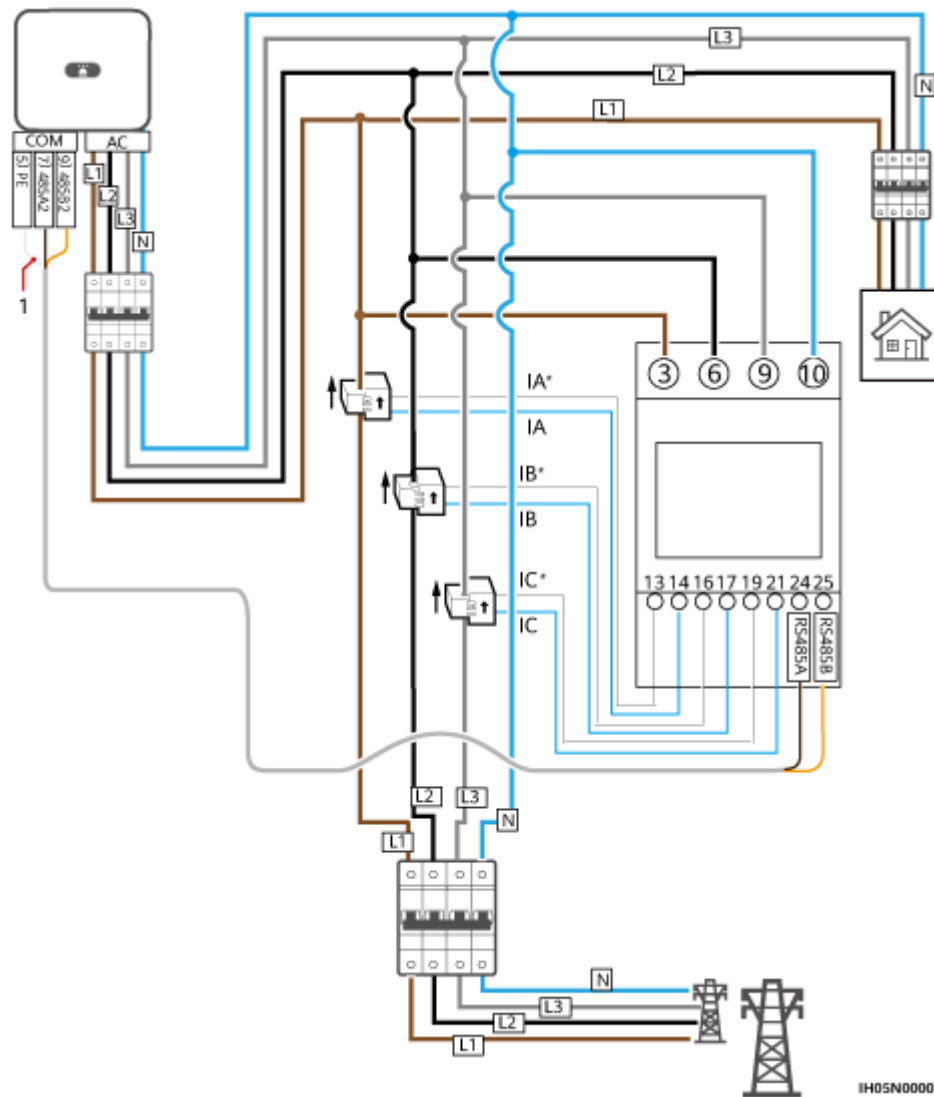
IH05N00005

Фигура 5-23 YDS60-C24 трифазна, трипроводна кабелна връзка (Smart Dongle networking)



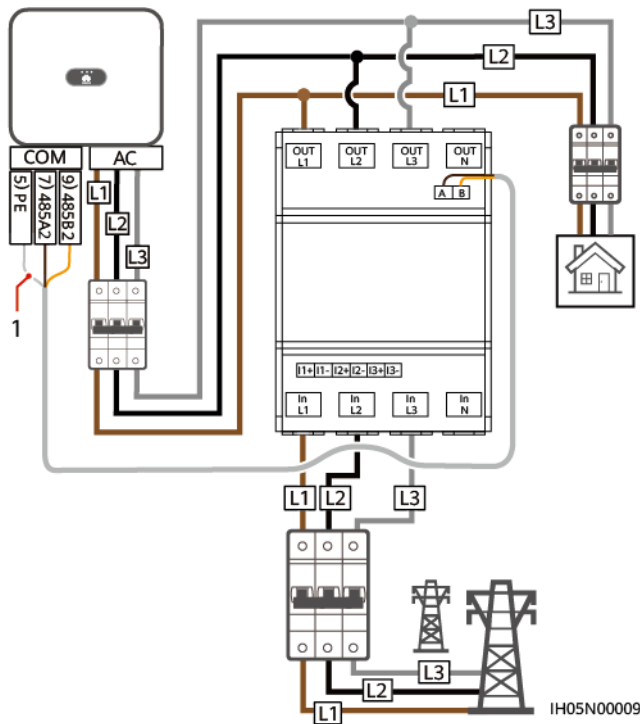
IH05N00006

Фигура 5-24 Трифазна, четирипроводна връзка (Smart Dongle мрежа)

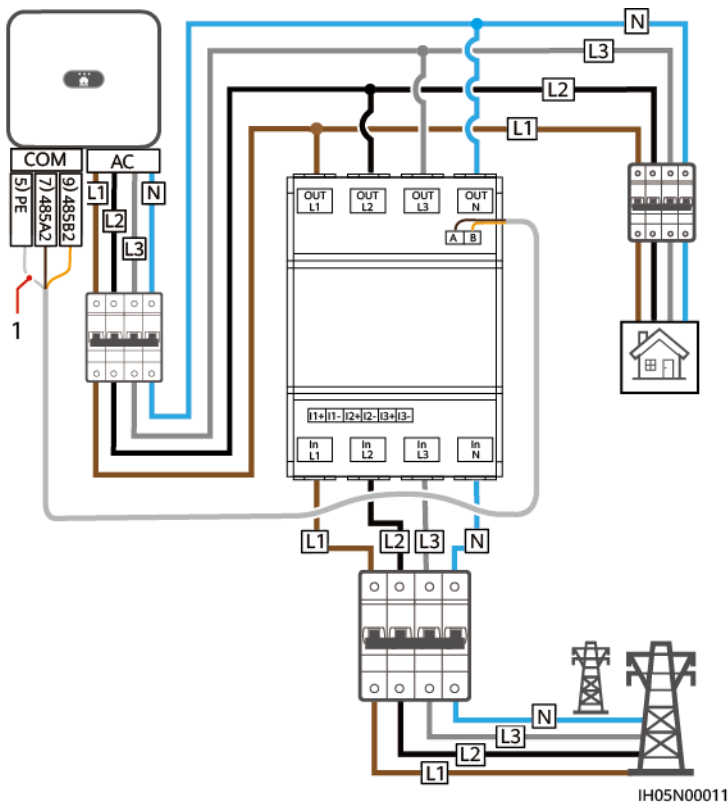


- Следващите фигури показват кабелните връзки между инвертора и електромерите DTSU666-HW и YDS60-80.

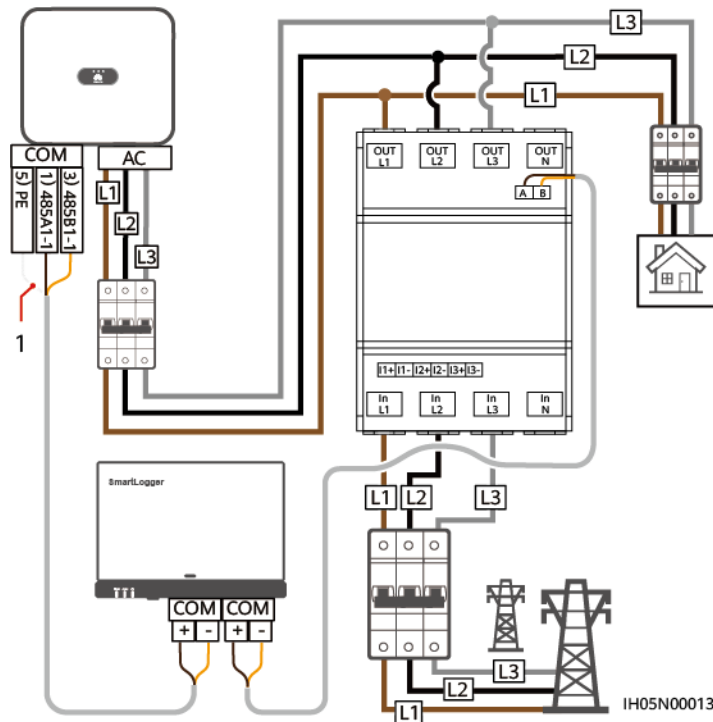
Фигура 5-25 Трифазна, трипроводна директна връзка (Smart Dongle мрежа)



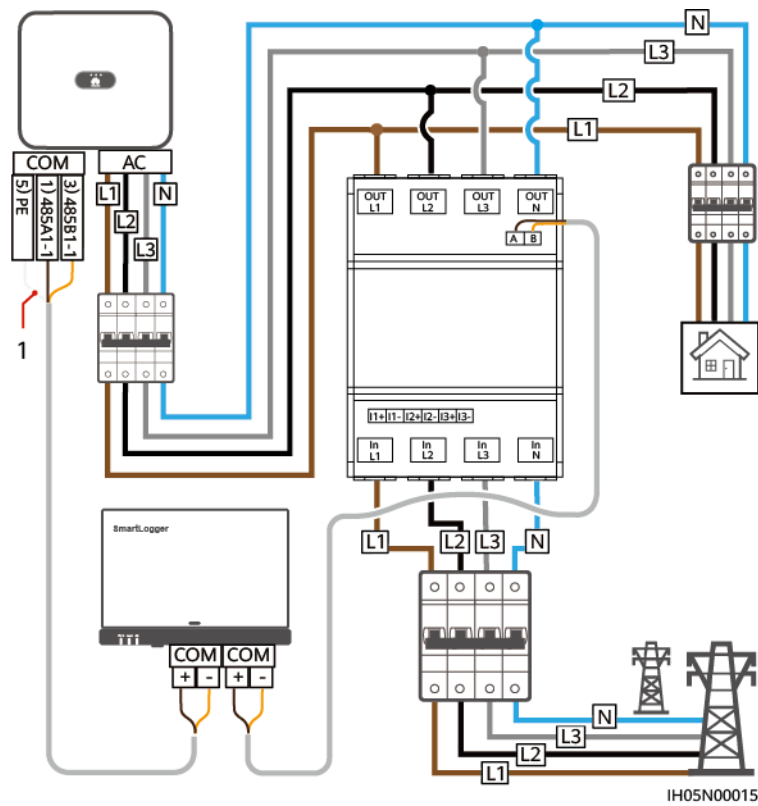
Фигура 5-26 Трифазна, четирипроводна директна връзка (Smart Dongle networking)



Фигура 5-27 Трифазна, трипроводна директна връзка (мрежова работа SmartLogger)



Фигура 5-28 Трифазна, четирипроводна директна връзка (мрежова работа SmartLogger)



(1) Екраниращ слой на сигналния кабел



- Максималният ток на директно свързаните електромери DTSU666-HW и YDS60-80 е 80 A.
- За трифазна, трипроводна връзка, задайте режима на кабелна връзка. В противен случай отчитането на напрежението е неправилно.
- Запазете скоростите на предаване по подразбиране за измервателите на мощност DTSU666-H и YDS60-C24. Ако бъдат променени, електромерите може да излязат офлайн, да генерират аларми или да повлияят на изходната мощност на инвертора.

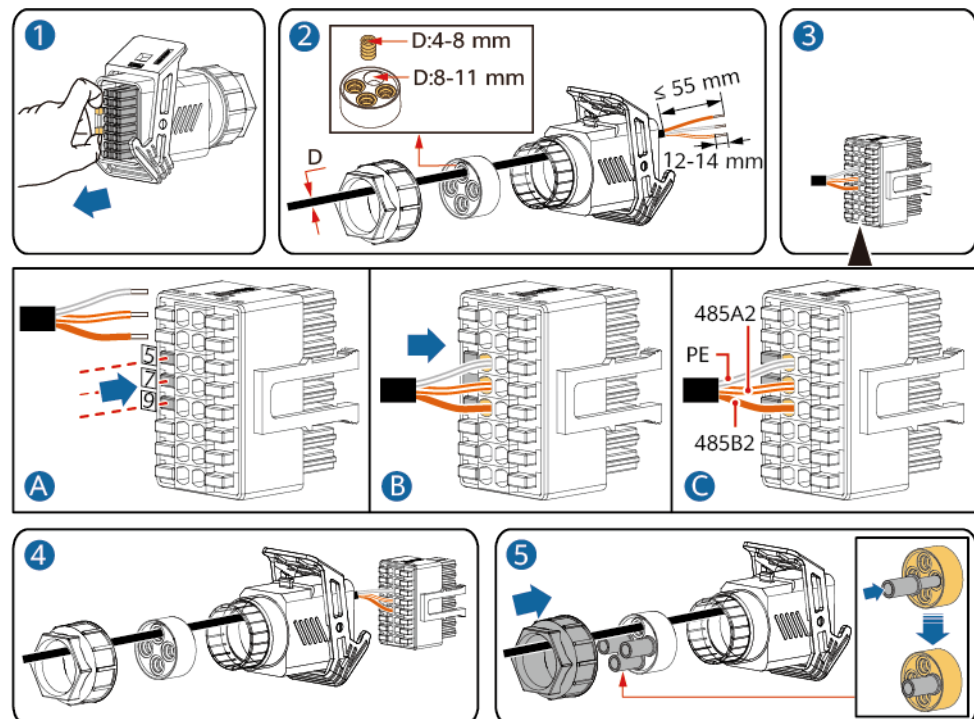
Таблица 5-3 Настройка на режима на кабелна връзка

Параметър	Описание
пЕЕ	<p>Задайте режима на кабелна връзка.</p> <p>0: п.34 показва трифазен, четирижилен (фабрична настройка).1</p> <p>: п.33 означава трифазен, трижилен.</p>

Процедура

Етап 1 Свържете сигналния кабел към съединителя на сигналния кабел.

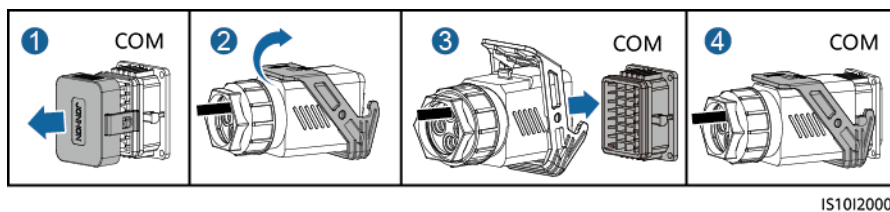
Фигура 5-29 Инсталиране на кабела



IS10120008

Стъпка 2 Свържете сигналния кабел към COM порта.

Фигура 5-30 Закрепване на съединителя на сигналния кабел



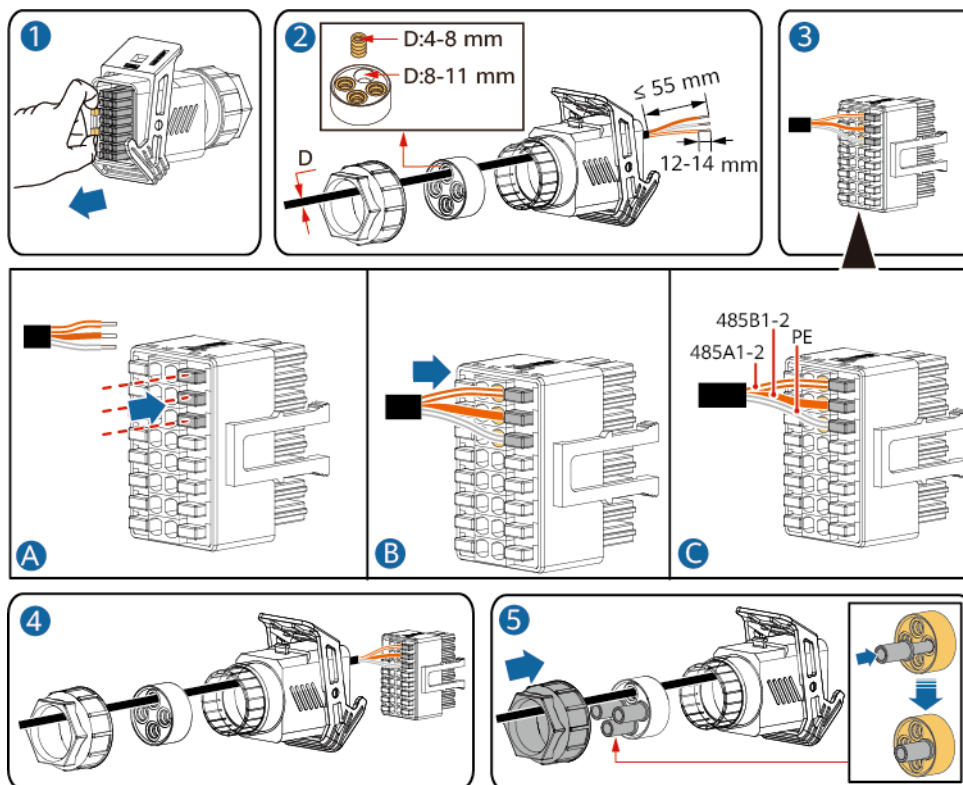
---- Край

5.6.3 Свързване на RS485 комуникационни кабели (EMMA)

Процедура

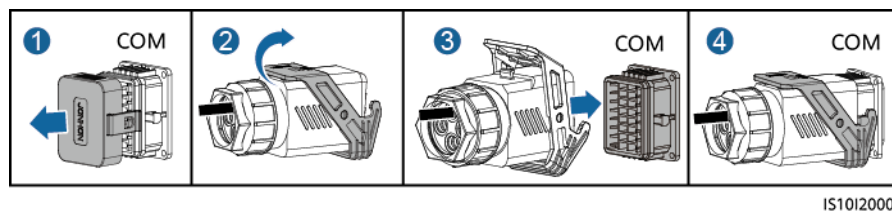
Етап 1 Свържете сигналния кабел към съединителя на сигналния кабел.

Фигура 5-31 Инсталиране на кабела



Стъпка 2 Свържете съединителя на сигналния кабел към COM порта.

Фигура 5-32 Закрепване на съединителя на сигналния кабел



IS10I20007

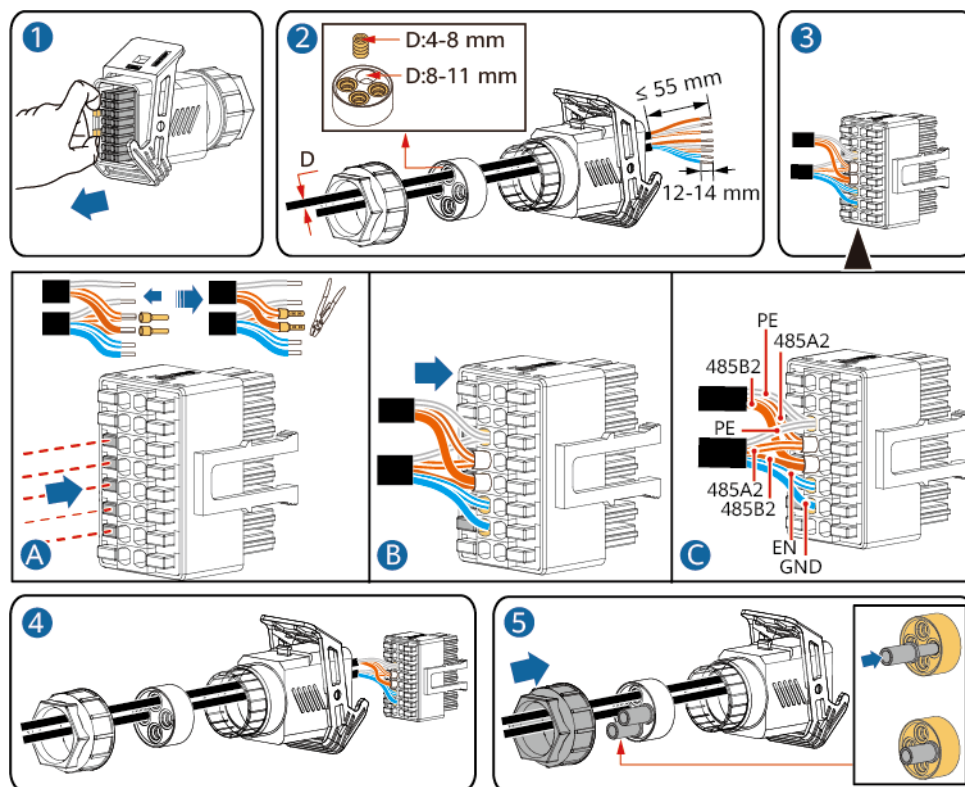
---- Край

5.6.4 Свързване на RS485 комуникационни кабели (измерител на мощност и батерия)

Процедура

Етап 1 Свържете сигналните кабели към съединителя на сигналния кабел.

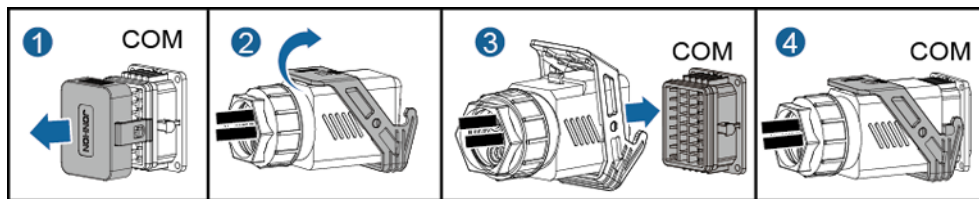
Фигура 5-33 Инсталиране на кабели



IS10I20012

Стъпка 2 Свържете съединителя на сигналния кабел към COM порта.

Фигура 5-34 Закрепване на съединителя на сигналния кабел



IS10I20007

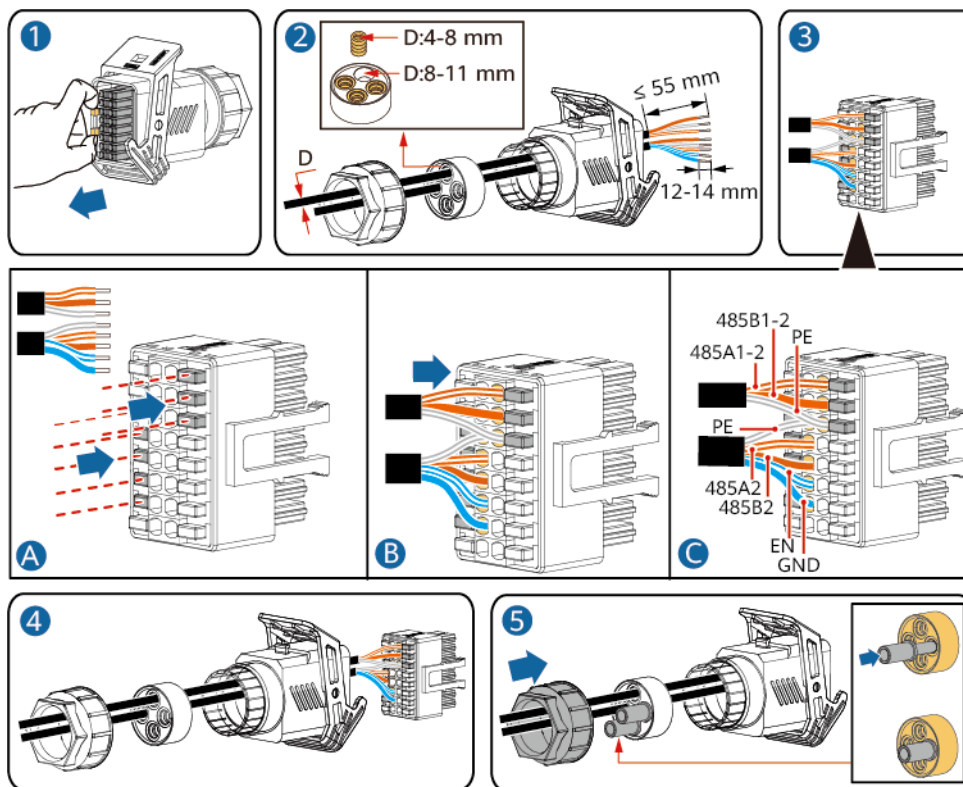
---- Край

5.6.5 Свързване на RS485 комуникационни кабели (EMMA и батерия)

Процедура

Етап 1 Свържете сигналните кабели към съединителя на сигналния кабел.

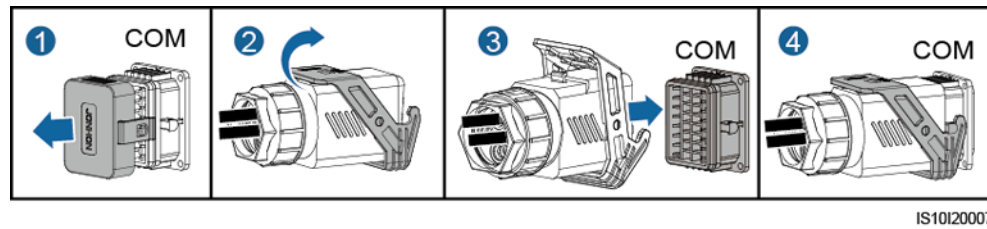
Фигура 5-35 Инсталиране на кабели



IS08I20001

Стъпка 2 Свържете съединителя на сигналния кабел към COM порта.

Фигура 5-36 Закрепване на съединителя на сигналния кабел



IS10I20007

---- Край

5.6.6 Свързване на сигналния кабел за бързо изключване

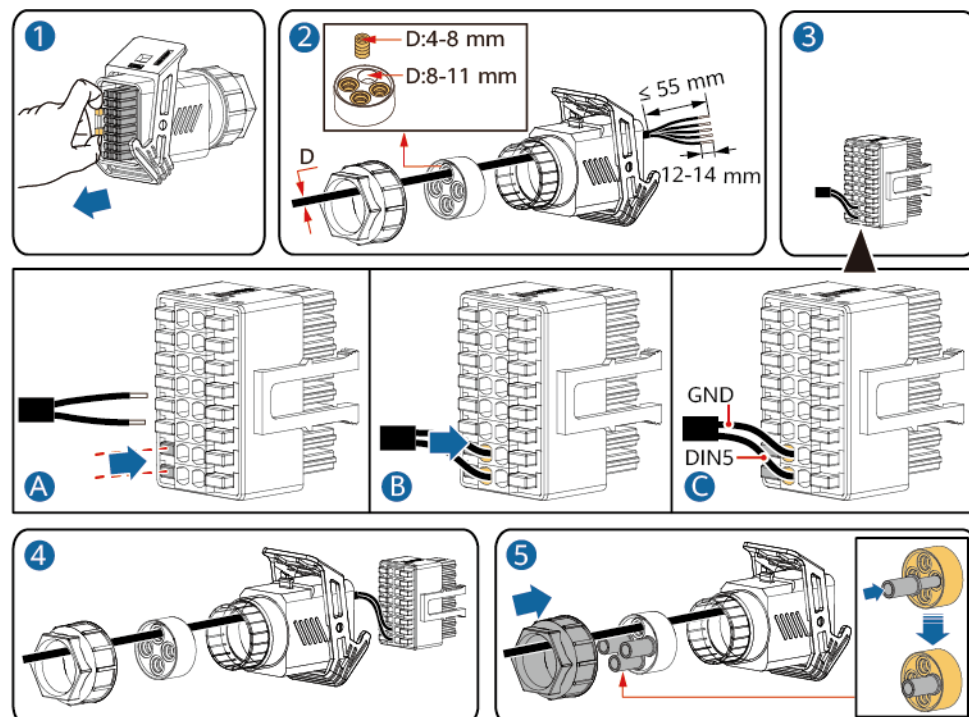
Процедура

Етап 1 Свържете сигналния кабел към съединителя на сигналния кабел.

ЗАБЕЛЕЖКА

- Ако оптимизаторите са конфигурирани за някои PV модули, функцията за бързо изключване не се поддържа.
- За да активирате функцията за бързо изключване, трябва да свържете превключвателя за достъп към щифтове 13 и 15. Превключвателят е затворен по подразбиране. Бързото изключване се задейства, когато превключвателят се промени от затворен в отворен.

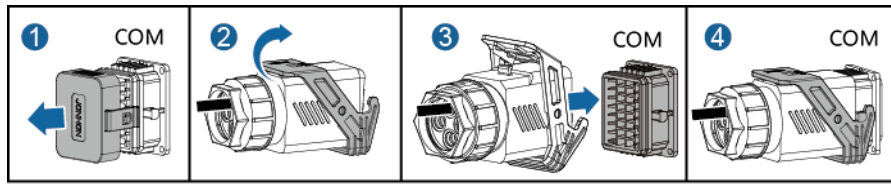
Фигура 5-37 Инсталиране на кабела



IS10I20009

Стъпка 2 Свържете съединителя на сигналния кабел към COM порта.

Фигура 5-38 Закрепване на съединителя на сигналния кабел



IS10I20007

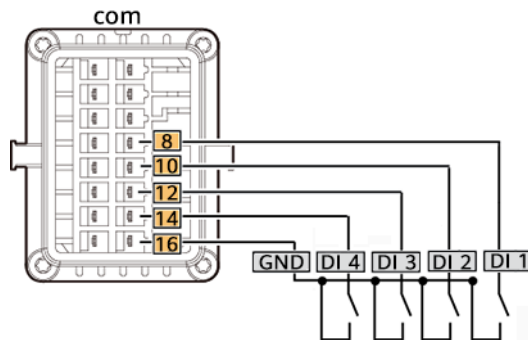
---- Край

5.6.7 Свързване на сигналния кабел за планиране на електрическата мрежа

Кабелна връзка

Следващата фигура показва кабелните връзки между инвертора и устройството за пулсационен контрол.

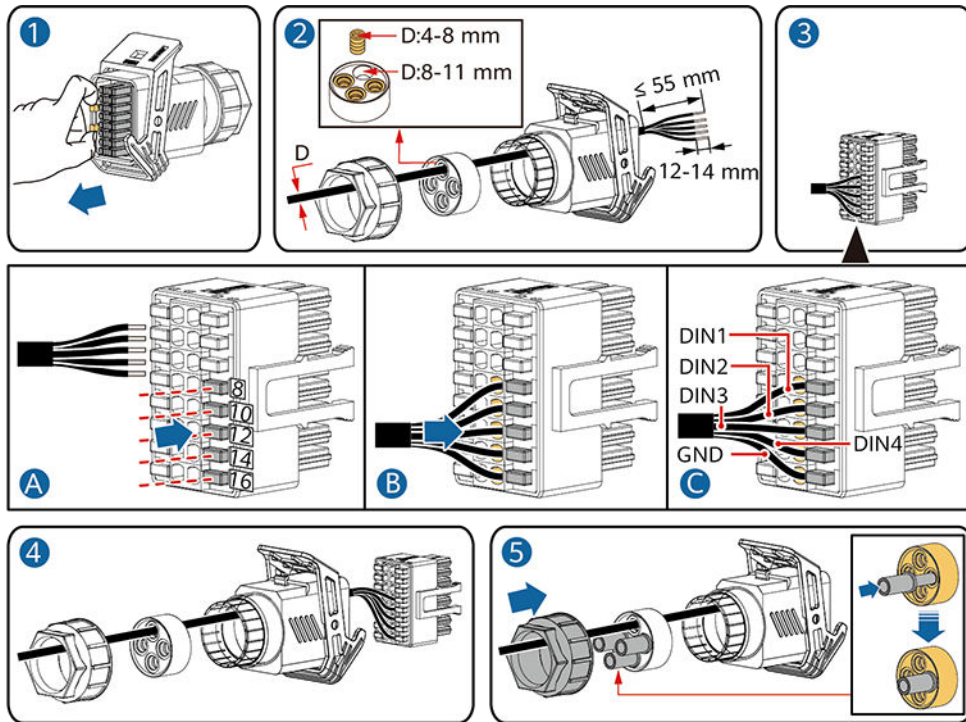
Фигура 5-39 Кабелна връзка



Процедура

Етап 1 Свържете сигналния кабел към съединителя на сигналния кабел.

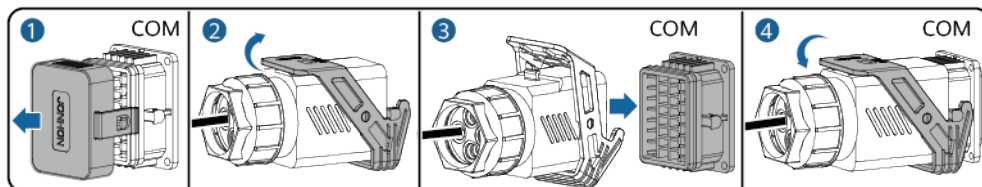
Фигура 5-40 Инсталиране на кабела



IS10I20010

стъпка 2 Свържете сигналния кабел към COM порта.

Фигура 5-41 Закрепване на съединителя на сигналния кабел



IS10I20007

---- Край

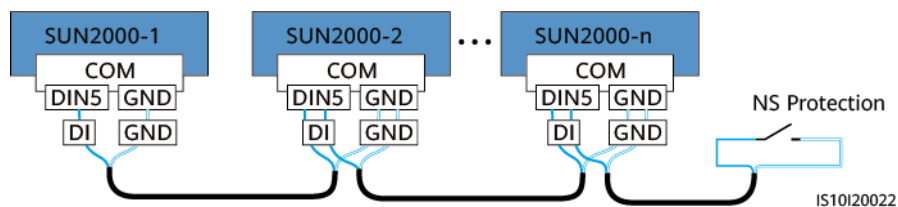
5.6.8 Свързване на NS защитни сигнални кабели

Свързване на кабели за защита на NS към инвертори



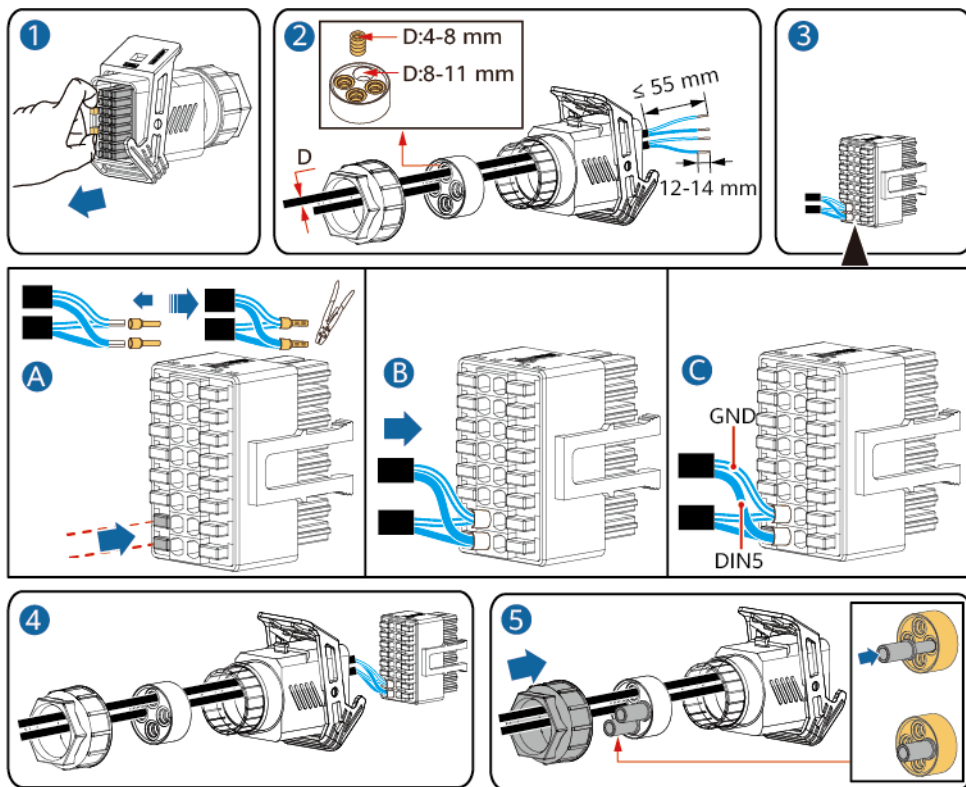
- Функцията за защита на NS е приложима към кода на мрежата **VDE-AR-N-4105, ШВЕЙЦАРИЯ-NA/EEA:2020-LV230**, или **ФИНЛАНДИЯ-EN50549-LV230**.
- Защитният ключ NS е свързан към GND (щифт 1) в единия край и към DIN5 (щифт 6) в другия край. Превключвателят е изключен по подразбиране. Когато ключът е включен, се задейства NS защита. Бързото изключване и NS защитата използват едни и същи щифтове, които са GND (щифт 1) и DIN5 (щифт 6). Следователно можете да използвате само една от функциите.
- Връзката на защитния превключвател NS е еднаква за единичен инвертор и за каскадни инвертори.
- Влезте в приложението FusionSolar като инсталатор, изберете **аз>Пускане на устройството в експлоатация** и се свържете към WLAN горещата точка на инвертора. Влезте в локалната система за въвеждане в експлоатация като инсталатор, изберете **Настройки>Параметри на характеристиките>Функция за сух контакт**, и задайте **Функция за сух контакт** да се **NS защита**.

Фигура 5-42 Свързване на каскадни инвертори към защитния ключ NS



Етап 1 Свържете сигналните кабели към съединителя на сигналния кабел (за каскадно свързване на инвертора).

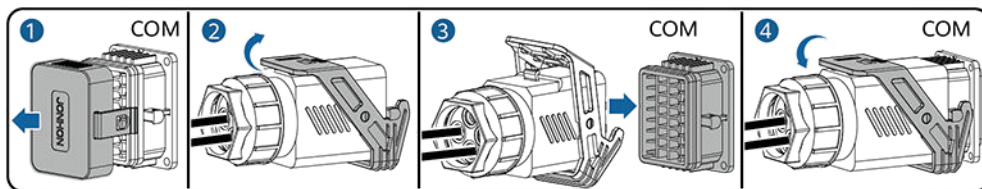
Фигура 5-43 Инсталиране на кабели



IS10120021

Стъпка 2 Свържете съединителя на сигнала към COM порта.

Фигура 5-44 Закрепване на съединителя на сигнала към COM порта



IS10120007

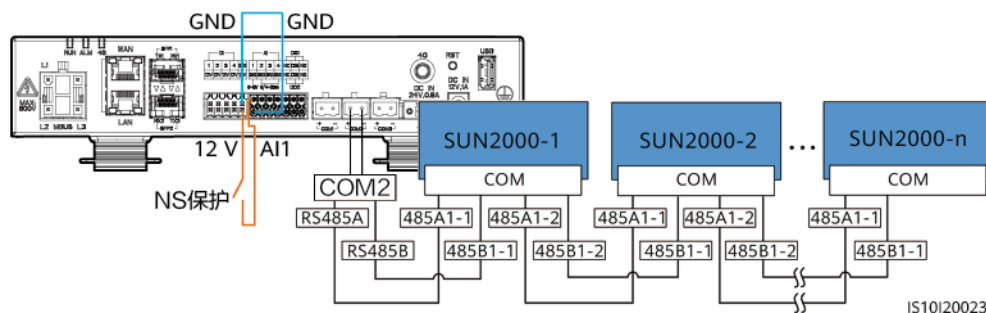
---- Край

Свързване на сигнални кабели за защита на NS към SmartLogger

ЗАБЕЛЕЖКА

- Защитната функция NS е приложима в области, където се използват стандарти като VDE 4105. Трябва да зададете кода на мрежата на **VDE-AR-N-4105**, **ШВЕЙЦАРИЯ-NA/EEA:2020-LV230**, или **ФИНЛАНДИЯ-EN50549-LV230**.
- NS защитното устройство е свързано към AI1 порт и 12 V изходен порт за захранване на SmartLogger. SmartLogger изключва инвертора при промяна на напрежението, открита в порта AI1. Когато защитното устройство NS е изключено, напрежението на порта AI1 е 0 V и инверторът се изключва. Когато защитното устройство NS е свързано отново, напрежението на порта AI1 е 12 V и трябва ръчно да стартирате инвертора.

Фигура 5-45 Свързване на SmartLogger към NS защитен превключвател



5.7 (По избор) Инсталиране на Smart Dongle и компоненти против кражба

ЗАБЕЛЕЖКА

- Ако се използва WLAN-FE комуникация, инсталирайте WLAN-FE Smart Dongle (SDongleA-05). За подробности вж [SDongleA-05 Smart Dongle Кратко ръководство \(WLAN-FE\)](#).
- Ако се използва 4G комуникация, инсталирайте 4G Smart Dongle (SDongleB-06). За подробности вж [SDongleB-06 Smart Dongle Кратко ръководство \(4G\)](#).

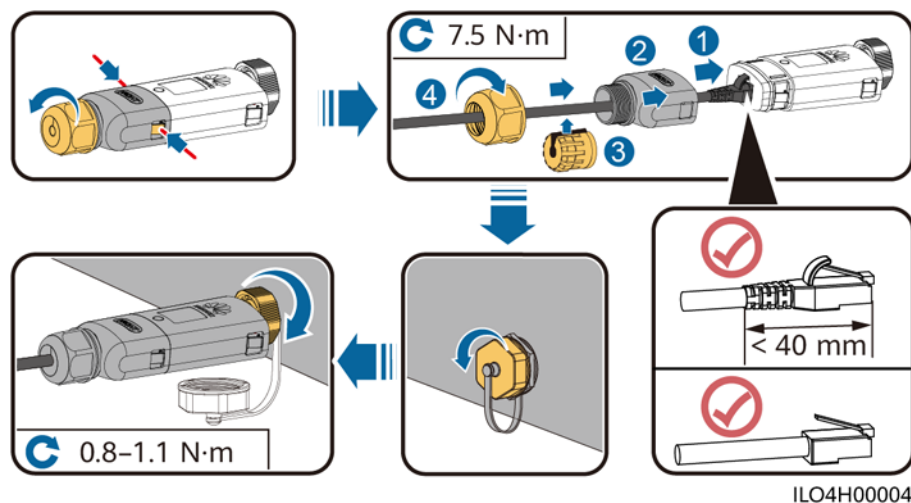
ЗАБЕЛЕЖКА

Ако се използва Smart Dongle, трябва да инсталирате компоненти против кражба след инсталирането на Smart Dongle.

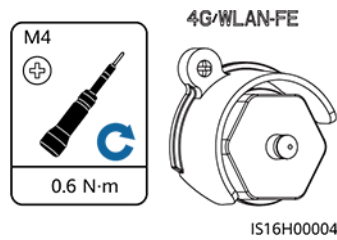
WLAN-FE Smart Dongle (FE комуникация)

Препоръчваме ви да използвате външен екраниран мрежов кабел CAT 5E (външен диаметър < 9 mm; вътрешно съпротивление ≤ 1,5 ома/10 m) и екранирани RJ45 конектори.

Фигура 5-46 Инсталиране на WLAN-FE Smart Dongle (FE комуникация)



Фигура 5-47Инсталиране на компоненти против кражба за Smart Dongle



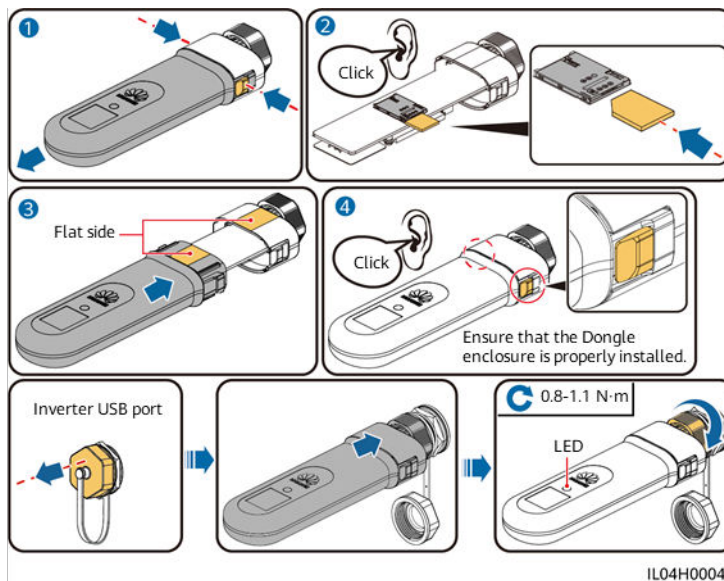
4G Smart Dongle (4G комуникация)



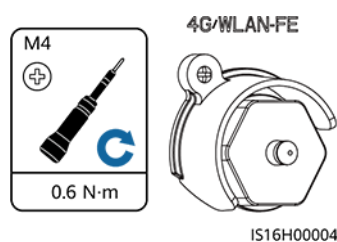
ЗАБЕЛЕЖКА

- Ако сте подготвили Smart Dongle без SIM карта, трябва да подготвите стандартна SIM карта (размер: 25 mm x 15 mm) с капацитет по-голям или равен на 64 KB.
- Когато инсталирате SIM картата, определете нейната посока на инсталиране въз основа на копринения екран и стрелката върху слота за карта.
- Натиснете SIM картата на място, за да я заключите, което показва, че SIM картата е поставена правилно.
- Когато изваждате SIM картата, натиснете я навътре, за да я извадите.
- Когато инсталирате отново капака на Smart Dongle, уверете се, че катарамите се връщат на място с щракване.

Фигура 5-48Инсталиране на 4G Smart Dongle (SDongleB-06)



Фигура 5-49Инсталиране на компоненти против кражба за Smart Dongle



6 Проверете преди включване

Таблица 6-1 Контролен списък за инсталиране

№.	Проверете елемента	Критерии за приемане
1	Инсталация SUN2000	SUN2000 е инсталиран правилно, сигурно и надеждно.
2	Интелигентен ключ	Smart Dongle е инсталиран правилно и сигурно.
3	Оформление на кабела	Кабелите се прокарват правилно според изискванията на клиента.
4	Кабелна връзка	Кабелните връзки са закрепени равномерно и няма изпъкналост.
5	Заземяване	Заземителният кабел е свързан правилно, сигурно и надеждно.
6	Изключете превключвателите	TheDC ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛИ всички превключватели, свързани към SUN2000, са настроени на ИЗКЛ.
7	Кабелни връзки	Изходният захранващ кабел за променлив ток, захранващият кабел за постоянен ток и сигналният кабел са свързани правилно, сигурно и надеждно.
8	Неизползвани терминали и портове	Неизползваните терминали и портове се заключват с водонепроницаеми капачки.
9	Инсталационна среда	Мястото за монтаж е подходящо, а средата за монтаж е чиста и подредена, без чужди тела.

7

Включване и въвеждане в експлоатация



ОПАСНОСТ

- Носете лични предпазни средства и използвайте специални изолирани инструменти, за да избегнете токови удари или късо съединение.

7.1 Включване на инвертора

Предпазни мерки

ЗАБЕЛЕЖКА

- Преди оборудването да бъде пуснато в експлоатация за първи път, уверете се, че параметрите са зададени правилно от професионален персонал. Неправилните настройки на параметрите могат да доведат до несъответствие с изискванията за свързване към местната мрежа и да повлияят на нормалната работа на оборудването.
- Ако DC захранването е свързано, но AC захранването е изключено, инверторът ще отчете а **Неизправност на мрежата** аларма. Инверторът може да стартира правилно само след възстановяване на електрическата мрежа.

Процедура

Етап 1 Ако е свързана батерия, първо включете превключвателя на батерията.

Стъпка 2 При превключвателя за променлив ток между инвертора и електрическата мрежа използвайте мултицет, за да измерите напрежението на мрежата и се уверете, че напрежението е в допустимия диапазон на работно напрежение на инвертора. Ако напрежението не е в допустимия диапазон, проверете веригите.

Стъпка 3 Включете AC превключвателя между инвертора и електрическата мрежа.

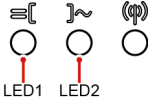
Стъпка 4 Включете превключвателя за постоянен ток (ако има такъв) между фотоволтаичните струни и инвертора.

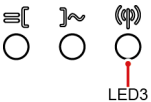
Стъпка 5 (По избор) Отстранете фиксиращия винт на копчето до DC ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛЯ на инвертора.

Стъпка 6 Поставете DC SWITCH на инвертора на ON.

Стъпка 7 Наблюдавайте светодиодните индикатори, за да проверите състоянието на инвертора.

Таблица 7-1 Описание на светодиодния индикатор

Категория	Статус		Описание
	LED1	LED2	
<p>бягане индикация</p>  <p>LED1 LED2</p>	Стабилно зелено	Постоянно зелено	- Инверторът работи в режим на свързване към мрежата.
	мига зелено бавно (на за 1s и изключено за 1s)	Изкл	DC е включен и AC е изключен.
	мига зелено бавно (на за 1s и изключено за 1s)	Бавно мига в зелено (включен за 1s и изключен за 1s)	И DC, и AC са включени и инверторът е извън мрежата.
	Изкл	Бавно мига в зелено (включен за 1s и изключен за 1s)	DC е изключен и AC е включен.
	Изкл	Изкл	И DC, и AC са изключени.
	мига червено бързо (на за 0,2s и изключено за 0,2 s)	-	Има DC екологична аларма, като Високо входно напрежение на низа , Обратна връзка на низ , или Ниска изолация Съпротива .
	-	Бързо мига в червено	Има климатик екологична аларма, като Решетка Под напрежение , Решетка Пренапрежение , Решетка Свръхчестота , или Подчестота на мрежата .
	Постоянно червено	Постоянно червено	Има повреда.

Категория	Статус			Описание
Комуникация ЦИЯ индикация 	LED3			-
	Мига бързо в зелено (включено за 0,2 s и изключено за 0,2 s)			Комуникацията е вътре прогрес. (Когато мобилен телефон е свързан към инвертора, индикаторът първо мига бавно в зелено, което показва, че телефонът е свързан към инвертор.)
	Мига бавно в зелено (включен за 1s и изключен за 1s)			Мобилният телефон е свързан към инвертора.
	Изкл			Няма комуникация.
устройство замяна индикация	LED1	LED2	LED3	-
	Постоянно червено	Постоянно червено	Постоянно червено	Хардуерът на инвертора е повреден и трябва да бъде сменен.

Стъпка 8 (По избор) Наблюдавайте LED индикатора на Smart Dongle, за да проверите състоянието на Smart Dongle.

● WLAN-FE Smart Dongle

Фигура 7-1WLAN-FE Smart Dongle

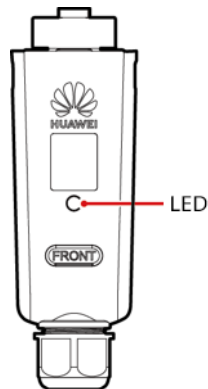


Таблица 7-2Описание на индикатора

Лед индикатор	Статус	Забележки	Описание
-	Изкл	нормално	Smart Dongle не е защитен или не е включен.

Лед индикатор	Статус	Забележки	Описание
Жълто (мига зелено и червено едновременно)	Успокой се		Smart Dongle е защитен и включен.
червен	Мига бързо (вкл за 0,2 s и изключен за 0,2 s)		Параметрите за свързване към рутера трябва да бъдат зададени.
червен	Успокой се	Анормал	Smart Dongle е дефектен и трябва да бъде сменен.
Мига червено и зелено последователно	Мига бавно (включено за 1s и изключено за 1s)	Анормал	Няма комуникация с инвертора: – Извадете и след това поставете Smart Dongle. – Проверете дали инверторът отговаря на Интелигентен ключ. – Свържете Smart Dongle към друг инвертор. Проверете дали Smart Dongle е повреден или USB портът на инверторът е дефектен.
Зелено	Мига бавно (включено за 0,5 s и изключено за 0,5 s)	нормално	Свързване към рутера
Зелено	Успокой се		Системата за управление е успешно свързана.
Зелено	Мига бързо (вкл за 0,2 s и изключен за 0,2 s)		Инверторът е общуване с система за управление чрез Smart Dongle.

● 4G Smart Dongle

Таблица 7-3 Описание на индикатора

Лед индикатор	Статус	Забележки	Описание
-	Изкл	нормално	Smart Dongle не е защитен или не е включен.

Лед индикатор	Статус	Забележки	Описание
Жълто (мига зелено и червено едновременно)	Успокой се	нормално	Smart Dongle е защитен и включен.
Зелено	Мигането интервалът е 2s. Индикаторът е включено за 0,1 s и изключен за 1.9s.	нормално	Набиране (продължава по-малко от 1 минута)
		Анормал	Ако продължителността е по-голяма от 1 минута, настройките на параметрите 4G са неправилно. Конфигурирайте отново параметрите.
	Мига бавно (включено за 1s и изключено за 1s)	нормално	Набирането е успешно (трае по-малко от 30 секунди).
		Анормал	Ако продължителността е по-голяма от 30 секунди, параметрите на системата за управление са неправилно настроен. Конфигурирайте отново параметрите.
	Успокой се	нормално	Системата за управление е успешно свързана.
Мига бързо (вкл за 0,2 s и изключен за 0,2 s)	Инверторът е общуване с система за управление чрез Smart Dongle.		
червен	Успокой се	Анормал	Smart Dongle е дефектен и трябва да бъде сменен.
	Мига бързо (вкл за 0,2 s и изключен за 0,2 s)		Smart Dongle няма SIM карта или SIM картата е в лош контакт. Проверете дали SIM картата е поставена или е в добър контакт. Ако не, поставете SIM карта или извадете и поставете отново SIM картата.

Лед индикатор	Статус	Забележки	Описание
	Мига бавно (включено за 1s и изключено за 1s)		Smart Dongle не успява да се свърже към а система за управление тъй като SIM картата има слаб или никакъв прием, или мобилните данни са изчерпани. Ако Smart Dongle е надеждно свързан, проверете свързаността на SIM картата чрез приложението. Ако имате лошо или никакво приемане, свържете се с оператора. Проверете дали тарифата и планът за мобилни данни на SIM картата са подходящи адекватен. Ако не, осигурете достатъчен баланс в SIM картата или закупете пакет за данни.
Мига червено и зелено последователно	Мига бавно (включено за 1s и изключено за 1s)		Няма комуникация с инвертора: <ul style="list-style-type: none"> - Извадете и след това поставете Smart Dongle. - Проверете дали инверторът отговаря на Интелигентен ключ. - Свържете Smart Dongle към друг инвертор. Проверете дали Smart Dongle е повреден или USB портът на инверторът е дефектен.

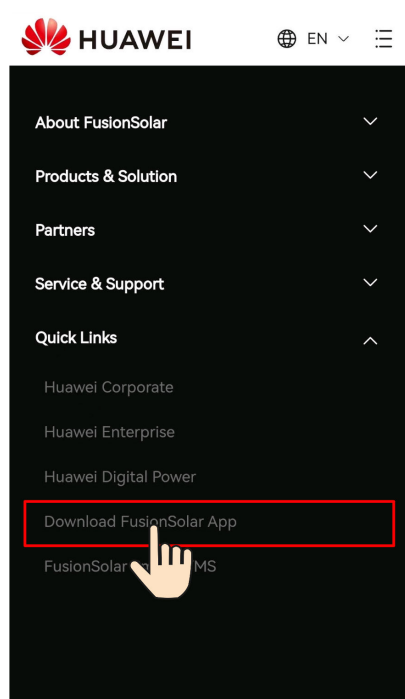
---- Край

7.2 Създаване на растение

7.2.1 Изтегляне на приложението FusionSolar

- Метод 1: Влезте в <https://solar.huawei.com> с помощта на браузъра на мобилния телефон и изтеглете най-новия инсталационен пакет.

Фигура 7-2Изтегляне на приложението



- Метод 2: Търсене на **FusionSolar** в Huawei AppGallery и изтеглете най-новия инсталационен пакет.
- Метод 3: Сканирайте QR кода и изтеглете най-новия инсталационен пакет.

Фигура 7-3QR код



FusionSolar

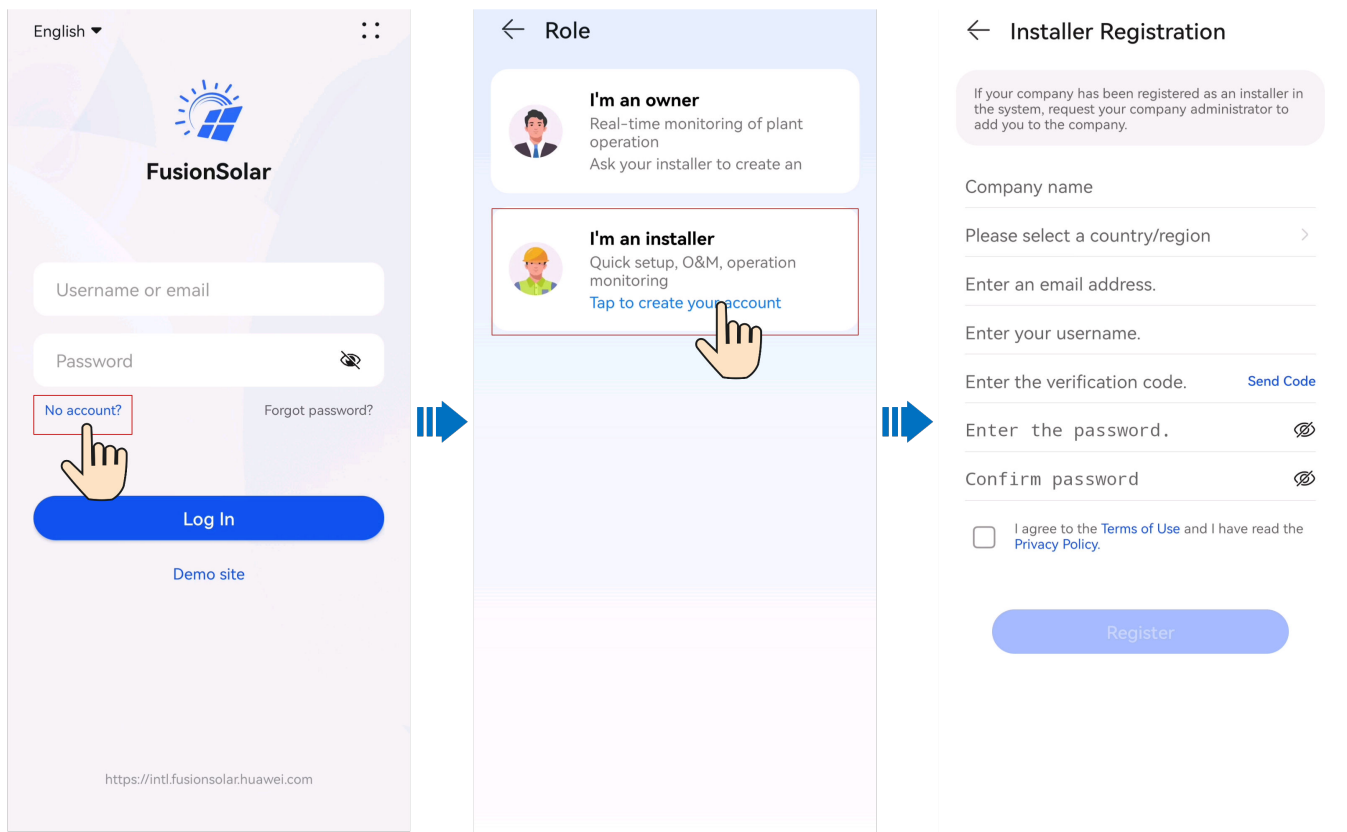
7.2.2 (По избор) Регистриране на акаунт на инсталатор



- Ако имате акаунт за инсталатор, пропуснете тази стъпка.
- Можете да регистрирате акаунт само с помощта на мобилен телефон само в Китай.
- Мобилен номер или имейл адресът, използван за регистрация, е потребителското име за влизане в приложението FusionSolar.

Създайте първия акаунт за инсталиране и създайте домейн, кръстен на името на компанията.

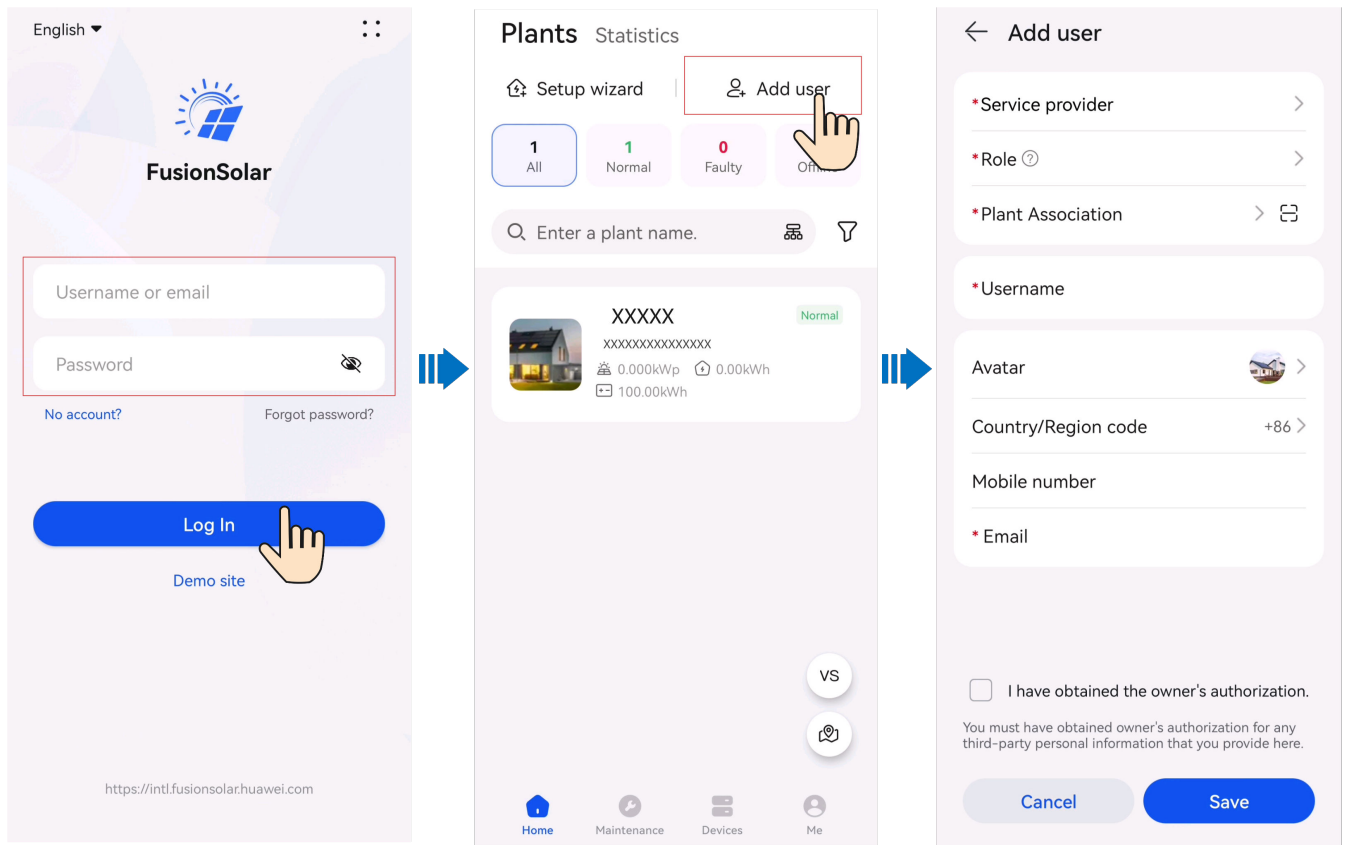
Фигура 7-4 Създаване на първия акаунт на инсталатора



ЗАБЕЛЕЖКА

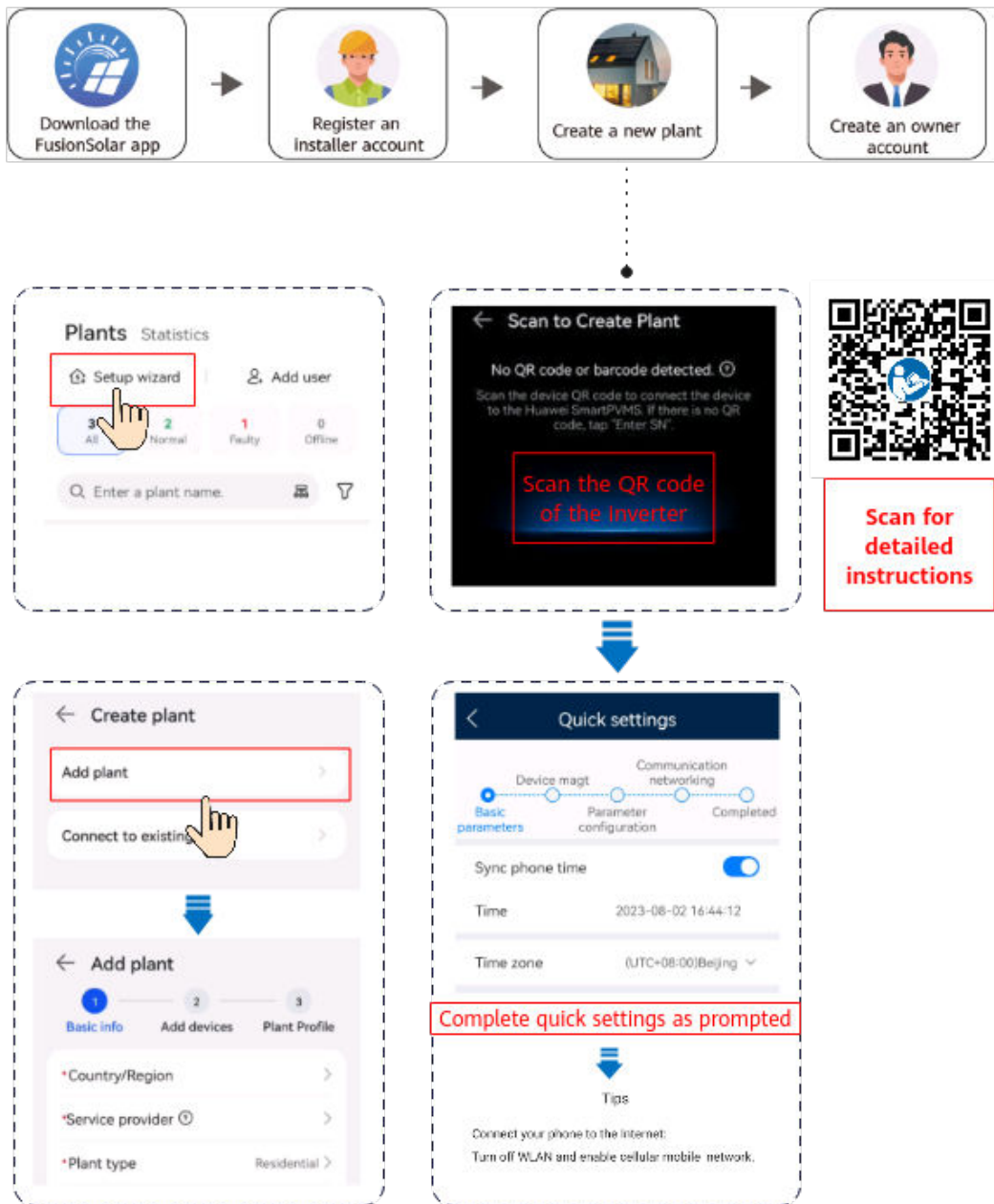
За да създадете няколко акаунта на инсталатор за компания, влезте в приложението FusionSolar и докоснете **Добавяне на потребител** за създаване на акаунт за инсталатор.

Фигура 7-5 Създаване на няколко акаунта на инсталатор за една и съща компания



7.2.3 Разполагане на нов завод

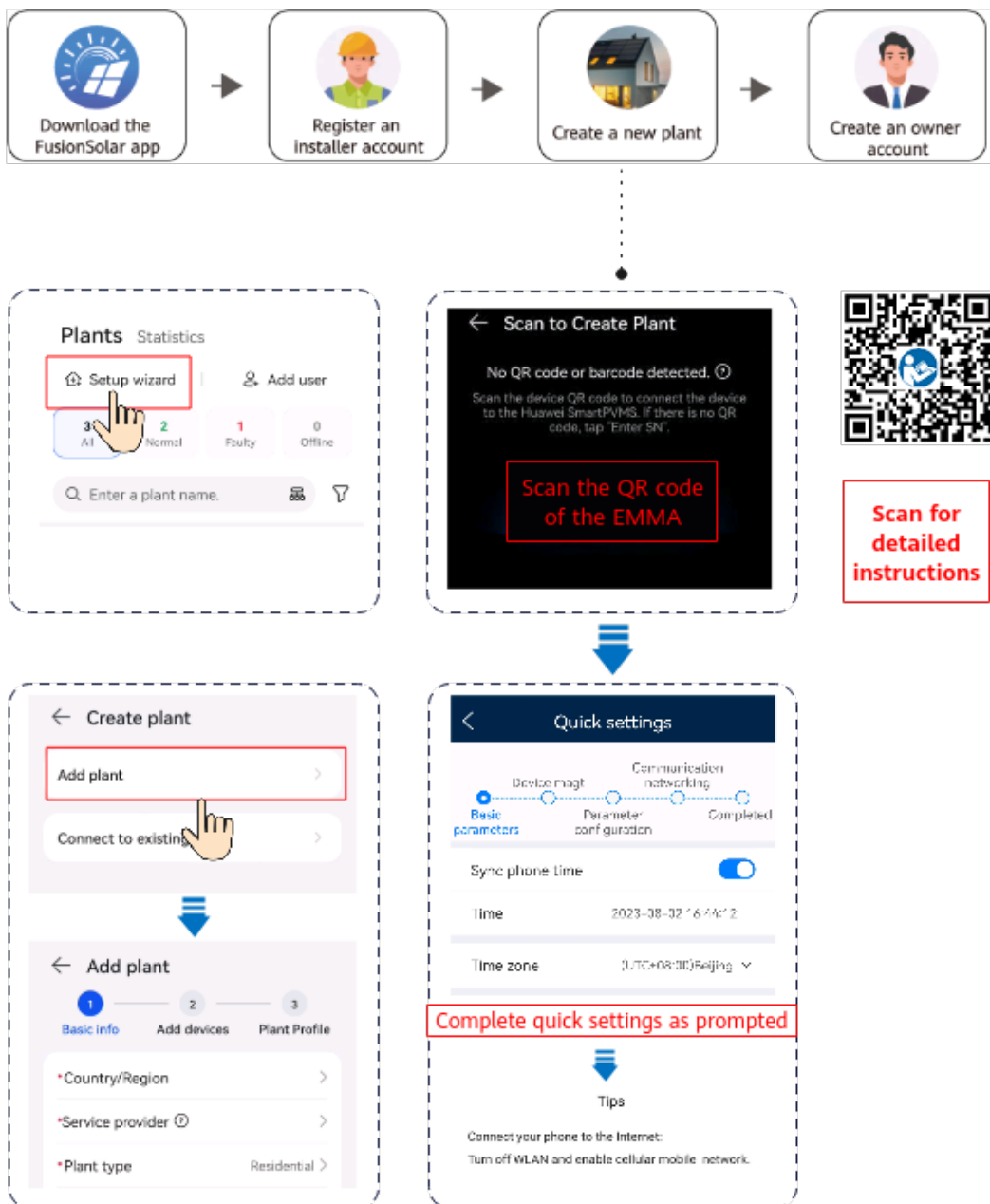
Smart Dongle Networking



ЗАБЕЛЕЖКА

За подробности относно внедряването на нова инсталация вижте [Кратко ръководство за приложението FusionSolar](#) или сканирайте QR кода.

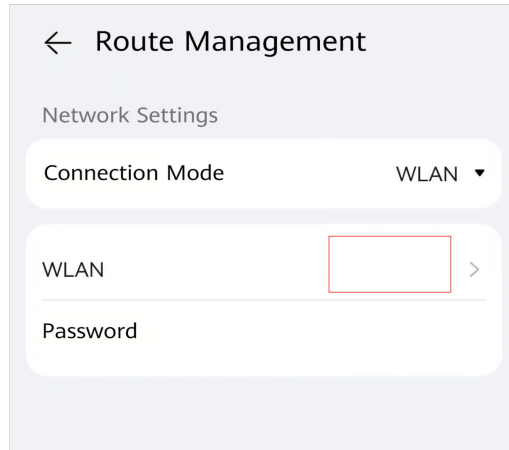
EMMA Мрежа





За подробности относно внедряването на нова инсталация вижте [Кратко ръководство за приложението FusionSolar \(EMMA\)](#).

Ако зарядното устройство се свързва с рутера чрез WiFi, трябва да влезете в зарядното устройство, за да зададете информацията за WiFi, преди да разположите EMMA.



7.3 Функции и характеристики за пускане в експлоатация

ЗАБЕЛЕЖКА

- Напрежението на свързване към мрежата и честотата на инверторите в Китай се задават преди доставката съгласно NB/T 32004 или най-новия китайски стандарт. Ако инверторът не успее да се свърже към електрическата мрежа, тъй като напрежението на електрическата мрежа е близко или по-високо от напрежението, изисквано от китайските закони и разпоредби, можете да изберете друго ниво на напрежение, след като получите разрешение от местния енергиен оператор.
- Ако напрежението на електрическата мрежа превиши горния праг, експлоатационният живот на товарите от страната на мрежата може да бъде засегнат или може да възникне загуба на енергия. В този случай Компанията няма да носи отговорност за каквито и да е последствия.

Избирам **Комисионно устройство** задайте свързани параметри на устройството.

- За подробности относно портала за въвеждане в експлоатация, когато се използва мрежата Smart Dongle, вижте [В Свързване към инвертора](#).
- За подробности относно портала за въвеждане в експлоатация, когато се използва мрежата EMMA, вж [С Свързване към EMMA](#).

7.3.1 Задаване на общи параметри

Задайте общи параметри въз основа на устройствата, свързани към централата.

Таблица 7-4 Задаване на общи параметри

Параметър	Описание на сценария	Операция
Решетка вързана точка контрол	Много региони налагат ограничение на захранващата мощност на система за производство на електроенергия. Поради това е необходим електромер за измерване на мощността на решетната точка, за да контролира изхода на инвертора в реално време, като гарантира, че захранващата мощност отговаря на изискването за мощност, разрешено от електрическата мрежа.	<ul style="list-style-type: none"> ● Мрежово свързване на Smart Dongle: Изберете Комисионно устройство, докоснете Регулиране на мощността и задайте свързани параметри. За подробности относно описанието и настройките на параметрите вижте раздела за Настройки на параметрите в Интелигентно фотоволтаично решение за жилищни сгради Ръководство за въвеждане в експлоатация (Умен донгъл).
Батерия параметър настройка	Ако към системата е свързана батерия, трябва да добавите батерията и да я зададете параметри.	<ul style="list-style-type: none"> ● EMMA мрежа: Изберете Комисионно устройство, докоснете Регулиране на мощността и задайте свързани параметри. За подробности относно описанието и настройките на параметрите вижте раздела за Настройки на параметрите Ръководство за потребителя на интелигентно фотоволтаично решение за жилищни сгради (EMMA).
Капацитет контрол	Тази функция се прилага за райони, които имат такси за пиково търсене. Функцията за контрол на капацитета ви позволява да намалите пиковата мощност, изтеглена от мрежата, при максимално самоконтрол потребление или режим TOU в пиковите часове, намалявайки таксите за електроенергия.	

За да зададете повече параметри, докоснете **Настройки**. За подробности относно настройките на параметрите вижте **Ръководство за потребителя на приложението FusionSolar**. Можете също да сканирате QR кода, за да получите документа.



7.3.2 (По избор) Настройка на физическото оформление на интелигентните PV оптимизатори

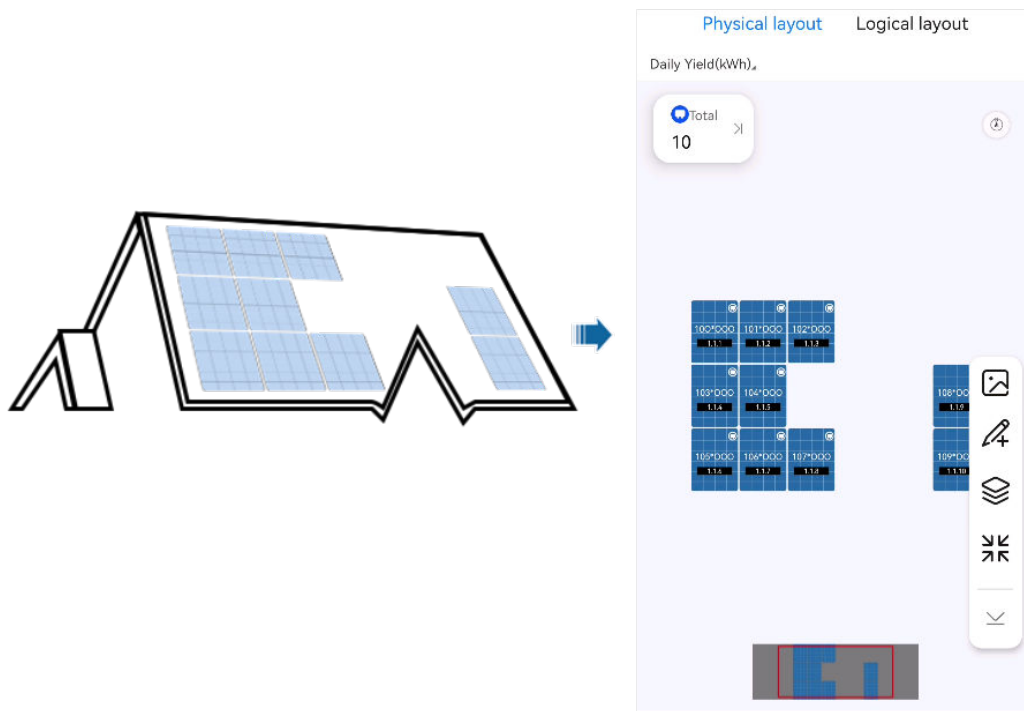
Smart PV Optimizer е DC към DC преобразувател, който прилага проследяване на максимална мощност (MPPT) на всеки фотоволтаичен модул, за да подобри енергийния добив на фотоволтаичната система. Той позволява изключване и наблюдение на ниво модул.

Ако оптимизаторите са конфигурирани за PV модули, можете да видите физическото местоположение на всеки оптимизатор, след като създадете физическо оформление. Ако даден фотоволтаичен модул е повреден, можете бързо да локализирате дефектния фотоволтаичен модул въз основа на физическото оформление, за да отстраните повредата. Ако PV модул без оптимизатор е повреден, трябва да проверите PV

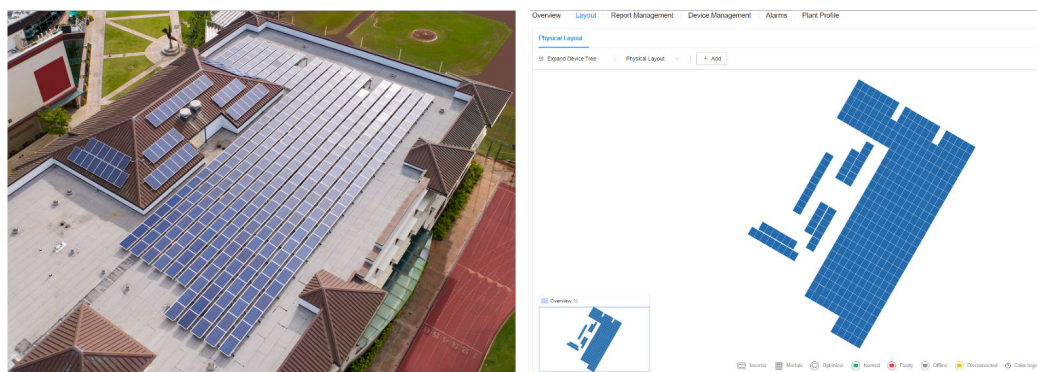
модули един по един, за да откриете дефектния, което отнема много време и е неефективно.

За подробности относно оформлението на физическото местоположение на оптимизаторите вижте [Ръководство за потребителя на FusionSolar Physical Layout](#).

Фигура 7-6Преглед на физическо оформление в приложението FusionSolar



Фигура 7-7Преглед на физическо оформление на FusionSolar SmartPVMS



7.3.3 AFCI

функция

Ако PV модулите или кабелите не са свързани правилно или са повредени, може да възникне електрическа дъга, която може да причини пожар. Huawei SUN2000s осигурява уникално откриване на дъга в съответствие с UL 1699B-2018, за да гарантира безопасността на живота и имуществото на потребителите.

Тази функция е активирана по подразбиране. SUN2000 автоматично открива дъгови грешки. За да деактивирате тази функция, влезте в приложението FusionSolar, въведете **Пускане на устройството в експлоатация** екран, изберете **Настройки > Параметри на характеристиките** и деактивирайте **AFCI**.



Функцията AFCI работи само с оптимизатори на Huawei или обикновени PV модули, но не поддържа оптимизатори на трети страни или интелигентни PV модули.

Изчистване на аларми

Функцията AFCI включва **DC повреда на дъгата** аларма.

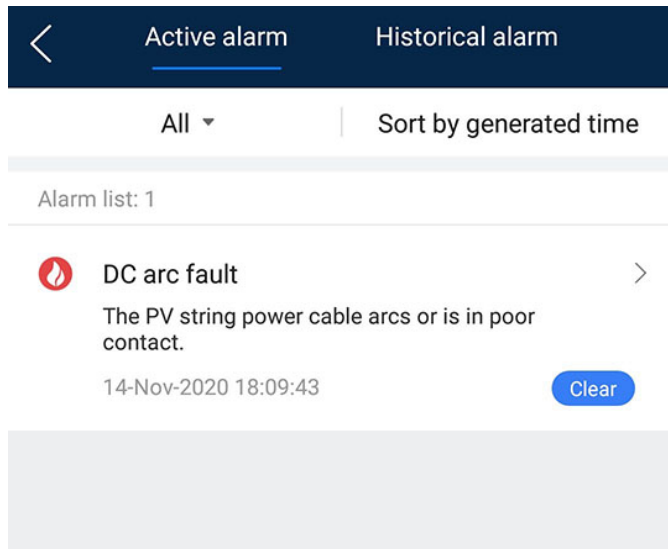
SUN2000 има механизъм за автоматично изчистване на алармата AFCI. Ако алармата се задейства по-малко от пет пъти в рамките на 24 часа, SUN2000 автоматично изчиства алармата. Ако алармата се задейства пет или повече пъти в рамките на 24 часа, SUN2000 се заключва за защита. Трябва ръчно да изчистите алармата на SUN2000, за да може да работи правилно.

Можете ръчно да изчистите алармата, както следва:

● Метод 1: Приложение FusionSolar

Влезте в приложението FusionSolar и изберете **аз > Пускане на устройството в експлоатация**. На **Пускане на устройството в експлоатация** екран, свържете се и влезте в SUN2000, който генерира алармата AFCI, докоснете **Управление на алармата** и докоснете **ясно** от **DC повреда на дъгата** аларма, за да изчистите алармата.

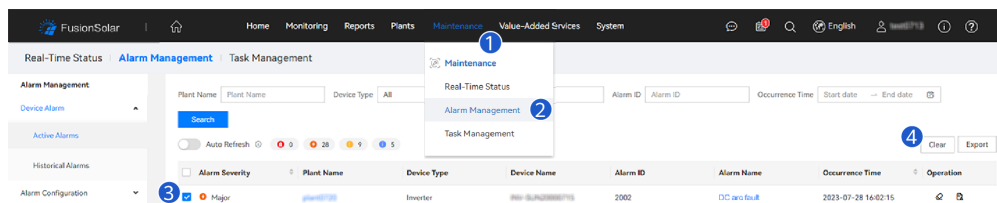
Фигура 7-8 Управление на алармата



● Метод 2: FusionSolar Smart PV система за управление

Влезте в FusionSolar Smart PV Management System, като използвате акаунт, който не е собственик, изберете **Поддръжка > Управление на аларми**, изберете **DC повреда на дъгата** аларма и щракнете **ясно** за да изчистите алармата.

Фигура 7-9 Изчистване на аларми



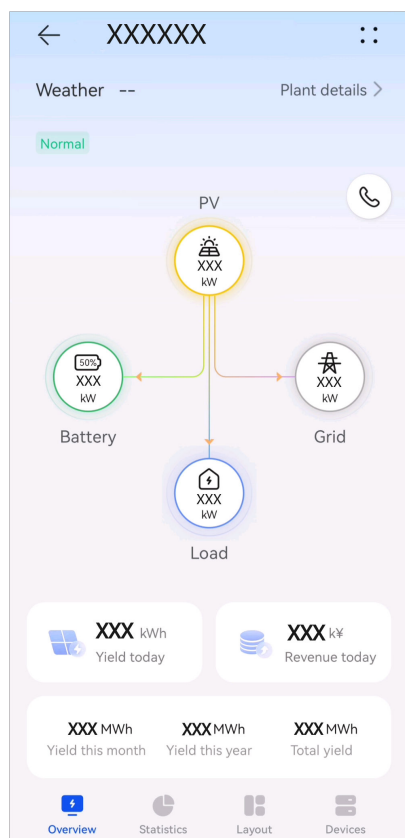
Превключете към акаунта на собственика с права за управление на PV централа. На началната страница щракнете върху името на фотоволтаичната инсталация, за да отидете на страницата на фотоволтаичната инсталация, и щракнете **Добре** както бъдете подканени, за да изчистите алармата.

7.4 Преглед на състоянието на създаване на завода

Приложението FusionSolar предоставя общ преглед на растенията. Можете да видите състоянието на работа на инсталацията, добив и потребление на енергия, приходи и диаграма на енергийния поток в реално време.

Влезте в приложението, докоснете **У дома** и докоснете **растения**. Този екран показва състоянието на работа в реално време и основна информация за всички инсталации, управлявани от потребителя по подразбиране.

Фигура 7-10 Преглед на състоянието на създаване на завода



7.5 Мрежов сценарий на SmartLogger

Вижте [Фотоволтаични инсталации, свързващи се с Huawei Hosting Cloud Кратко ръководство \(Инвертори + SmartLogger3000 + RS485 мрежа\)](#). Можете да сканирате QR кода, за да го получите.

Фигура 7-11 SmartLogger3000



8 Системна поддръжка

ОПАСНОСТ

- Носете лични предпазни средства и използвайте специални изолирани инструменти, за да избегнете токови удари или късо съединение.

ВНИМАНИЕ

- Преди извършване на поддръжка, изключете оборудването, следвайте инструкциите на етикета със забавено разреждане и изчакайте определен период от време, за да сте сигурни, че оборудването не е под напрежение.

8.1 Рутинна поддръжка

За да сте сигурни, че инверторът може да работи правилно в дългосрочен план, препоръчваме ви да извършвате рутинна поддръжка, както е описано в този раздел.

ВНИМАНИЕ

Изключете системата преди почистване на системата, свързване на кабели и проверка на надеждността на заземяването.

Таблица 8-1 Контролен списък за поддръжка

Проверете елемента	Метод на проверка	Поддръжка Интервал
Система ЧИСТОТА	Проверявайте периодично дали радиаторите са блокирани или замърсени.	Веднъж на всеки 6 до 12 месеца

Проверете елемента	Метод на проверка	Поддръжка Интервал
Чистотата на всмукване на въздух и изпускателни отвори	Проверявайте периодично дали има прах или чужди тела в отворите за всмукване и изпускане на въздух.	Изключете захранването на инвертор и го премахнете прах и чужди обекти. Ако е необходимо, премахнете преградата плочи от въздухозаборник и изпускател отвори за почистване. Веднъж на всеки 6 до 12 месеца (или веднъж на всеки 3 до 6 месеца в зависимост от действителните условия на прах в околната среда)
Вентилатор	Проверете дали вентилаторът генерира необичаен шум по време на работа.	Премахнете чуждото предмети от вентилатора. Ако ненормалното шумът продължава, сменете вентилатора. За подробности вж 8.5 Смяна на вентилатор . Веднъж на всеки 6 до 12 месеца
Система текущо състояние	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверете дали инверторът не е повреден или деформиран. ● Проверете дали инверторът генерира необичаен звук по време на работа. ● Проверете дали всички параметри на инвертора са правилно зададени по време на работа. 	Веднъж на всеки 6 месеца
Електрически Връзка	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверете дали кабелите са разкачени или разхлабени. ● Проверете дали кабелите са повредени, особено дали обвивката на кабела, която контактува с метална повърхност, е повредена. 	6 месеца след първото пускане в експлоатация и веднъж на всеки 6 до 12 месеца след това
Заземяване надеждност	Проверете дали PE кабелът е здраво свързан.	6 месеца след първото пускане в експлоатация и веднъж на всеки 6 до 12 месеца след това
Запечатване	Проверете дали всички терминали и портове са правилно запечатани.	Веднъж годишно

8.2 Изключване на системата

Предпазни мерки



- След като системата е изключена, инверторът все още е под напрежение и е горещ, което може да причини токови удари или изгаряния. Затова изчакайте 5 минути след изключване и след това поставете изолирани ръкавици, за да работите с инвертора.
- Изключете захранването на системата преди поддръжка на оптимизатори и PV низове. В противен случай може да възникнат токови удари, когато фотоволтаичните струни са под напрежение.

Процедура

- Етап 1** Изпратете команда за изключване на приложението.
- Стъпка 2** Изключете AC превключвателя между инвертора и електрическата мрежа.
- Стъпка 3** Нагласи **DC ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ** да се **ИЗКЛ.**
- Стъпка 4** (По избор) Поставете заключващия винт за **DC ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ**. Изключете
- Стъпка 5** DC превключвателя между инвертора и фотоволтаичните струни.
- Стъпка 6** (По избор) Изключете превключвателя на батерията между инвертора и батерията.
- Край

8.3 Отстраняване на неизправности



Свържете се с вашия дилър, ако всички процедури за анализ на повредата, изброени по-горе, са завършени и повредата все още съществува.

Сериозността на алармата се определя, както следва:

- Основен: Инверторът е повреден. В резултат на това изходната мощност намалява или свързаното с мрежата производство на електроенергия се спира.
- Малък: Някои компоненти са дефектни, без това да повлияе на свързаното с мрежата производство на електроенергия.
- Предупреждение: Инверторът работи правилно. Изходната мощност намалява или някои функции за оторизация се провалят поради външни фактори.

Таблица 8-2 Общи аларми и мерки за отстраняване на неизправности

Аларм ID	Аларма Име	Аларма Тежест	Възможен причини	Отстраняване на неизправности
2001 г	Високо НИЗ ВХОД волтаж	майор	<p>PV масивът е не правилно конфигуриран. Прекомерна PV модулите са свързан в серия към PV низа и следователно PV низ отворен-напрежение на веригата надвишава максимум инвертор оперирац волтаж.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Причина ID 1: PV струни 1 и 2 ● Причина ID 2: PV струни 3 и 4 	<p>Намалете броя на фотоволтаичните модули, свързани последователно към фотоволтаичната верига, докато напрежението на отворена верига на фотоволтаичната верига стане по-малко или равно на максималното работно напрежение на инвертора. След като конфигурацията на PV низа бъде коригирана, алармата изчезва.</p>
2003 г	DC дъга грешка	майор	<p>PV низът захранващи кабели дъга или са в лош контакт.</p> <p>Причина ID 1-4: PV струни 1-4</p>	<p>Проверете дали кабелите на фотоволтаичната верига са дъгови или са в лош контакт.</p>
2011 г	НИЗ обратен свържете се ЙОН	майор	<p>PV низът полярността е обърнат.</p> <p>Причина ID 1-4: PV струни 1-4</p>	<p>Проверете дали фотоволтаичният низ е обратно свързан към инвертора. Ако да, изчакайте, докато слънчевото излъчване намалее през нощта и токът на фотоволтаичната верига падне под 0,5 A. След това изключете превключвателя за постоянен ток и коригирайте връзката на фотоволтаичната верига.</p>

Аларм ID	Аларма Име	Аларма Тежест	Възможен причини	Отстраняване на неизправности
2012 г	НИЗ текущ обратна такса Д	Внимание	Броят на PV модули свързан в серия към PV низа е недостатъчно. Като резултат, на терминал напрежението е по-ниско отколкото този на други струни. Причина ID 1-4: PV струни 1-4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверете дали броят на свързаните PV модули в серия към PV низа е по-малка от тази на други PV низове. Ако да, изчакайте, докато токът на фотоволтаичната верига падне под 0,5 A, изключете всички DC превключватели и регулирайте броя на фотоволтаичните модули във фотоволтаичната верига. 2. Проверете дали напрежението на отворена верига на фотоволтаичния низ е необичайно. 3. Проверете дали PV низът е зацрихнат.
2021 г	AFCI себе си проверка провал	майор	Идентификационен номер на причината = Самостоятелният AFCI проверката е неуспешна.	Изключете AC изходния превключвател и DC входния превключвател и след това ги включете след 5 минути. Ако алармата продължава, свържете се с техническата поддръжка на Huawei.
2031 г	Фаза тел къс-верига d към PE	майор	Идентификационен номер на причината = Импедансът на изхода фазов проводник към PE е ниско или изходната фаза жицата е къса-свързан към PE.	Проверете импеданса на изходния фазов проводник към PE, намерете позицията с нисък импеданс и отстранете повредата.
2032 г	Решетка загуба	майор	Идентификационен номер на причината = <ul style="list-style-type: none"> ● Електрическа мрежа прекъсване възниква. ● Климатик верига е прекъснат или климатика ключът е изключен. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Алармата се изчиства автоматично след възстановяване на електрическата мрежа. 2. Проверете дали AC веригата е изключена или AC ключът е изключен.

Аларм ID	Аларма Име	Аларма Тежест	Възможен причини	Отстраняване на неизправности
2033 г	Решетка ПОДВ старост	майор	Идентификационен номер на причината = Електрическата мрежа напрежението е ПОД долен праг или ниско- волтаж продължителност има продължи повече отколкото стойността посочено от LVRT.	1. Ако алармата се появява от време на време, електрическата мрежа може временно да е ненормална. Инверторът автоматично се възстановява, след като установи, че електрическата мрежа става нормално. 2. Ако алармата продължава, проверете дали електрическата мрежа напрежението е в допустимите граници. Ако не, свържете се с местния енергиен оператор. Ако отговорът е да, променете прага за защита от ниско напрежение на мрежата чрез приложението, SmartLogger или NMS със съгласието на местния енергиен оператор. 3. Ако алармата продължава дълго време, проверете AC прекъсвача и AC изходния захранващ кабел.
2034 г	Решетка сврѣхвол възраст	майор	Идентификационен номер на причината = Електрическата мрежа напрежението превишава горната праг или високото волтаж продължителност има продължи повече отколкото стойността посочено от HVRT.	1. Ако алармата се появява от време на време, електрическата мрежа може временно да е ненормална. Инверторът автоматично се възстановява, след като установи, че електрическата мрежа става нормално. 2. Ако алармата продължава, проверете дали електрическата мрежа честотата е в допустимите граници. Ако не, свържете се с местния енергиен оператор. Ако отговорът е да, променете прага за защита от свръхчестота на мрежата чрез приложението, SmartLogger или NMS със съгласието на местния енергиен оператор. 3. Проверете дали пиковото напрежение на електрическата мрежа е твърде високо. Ако алармата продължава и продължава дълго време, свържете се с местната власт оператор.

Аларм ID	Аларма Име	Аларма Тежест	Възможен причини	Отстраняване на неизправности
2035 г	Решетка волт. Имбала псе	майор	Идентификационен номер на причината = Разликата между властта фаза на мрежата напрежения надвишава горен праг.	1. Ако алармата се появява от време на време, електрическата мрежа може временно да е ненормална. Инверторът автоматично се възстановява, след като установи, че електрическата мрежа става нормално. 2. Ако алармата продължава, проверете дали електрическата мрежа напрежението е в допустимите граници. Ако не, свържете се с местния енергиен оператор. 3. Ако алармата продължава дълго време, проверете връзката на изходния захранващ кабел за променлив ток. 4. Ако изходният захранващ кабел за променлив ток е свързан правилно, но алармата продължава и влияе на енергийния добив на фотоволтаичната инсталация, свържете се с местния електроцентрал оператор.
2036 г	Решетка overfre честота	майор	Идентификационен номер на причината = Електрическата мрежа изключение: The действителна мощност честота на мрежата е по-висока от на ИЗИСКВАНИЯ за МЕСТНОТО електрическата мрежа КОД.	1. Ако алармата се появява от време на време, електрическата мрежа може временно да е ненормална. Инверторът автоматично се възстановява, след като установи, че електрическата мрежа става нормално. 2. Ако алармата продължава, проверете дали електрическата мрежа честотата е в допустимите граници. Ако не, свържете се с местния енергиен оператор. Ако отговорът е да, променете прага за защита от свръхчестота на мрежата чрез приложението, SmartLogger или NMS със съгласието на местния енергиен оператор.

Аларм ID	Аларм Име	Аларм Тежест	Възможен причини	Отстраняване на неизправности
2037 г	Решетка underfr еквин Г	майор	Идентификационен номер на причината = Електрическата мрежа изключение: The действителна мощност честота на мрежата е по-нисък от на ИЗИСКВАНИЯ за местното електрическата мрежа КОД.	1. Ако алармата се появява от време на време, електрическата мрежа може временно да е ненормална. Инверторът автоматично се възстановява, след като установи, че електрическата мрежа става нормално. 2. Ако алармата продължава, проверете дали електрическата мрежа честотата е в допустимите граници. Ако не, свържете се с местния енергиен оператор. Ако да, променете ниската честота на мрежата защитен праг чрез приложението, SmartLogger или NMS със съгласието на местния енергиен оператор.
2038 г	Нестабилна решетка често су	майор	Идентификационен номер на причината = Електрическата мрежа изключение: The действителна промяна процент на електрическата мрежа честотата прави не отговарят на ИЗИСКВАНИЯ за местното електрическата мрежа КОД.	1. Ако алармата се появява от време на време, електрическата мрежа може временно да е ненормална. Инверторът автоматично се възстановява, след като установи, че електрическата мрежа става нормално. 2. Ако алармата продължава, проверете дали електрическата мрежа честотата е в допустимите граници. Ако не, свържете се с местния енергиен оператор.
2039	AC Overcur под наем	майор	Идентификационен номер на причината = Електрическата мрежа спадове на напрежението драматично или електрическата мрежа е кратък- електрическа верига. Като резултат, на инвертор преходен изходен ток надвишава горен праг, и защитата е задействан.	1. Инверторът следи своите външни работни условия в реално време и автоматично се възстановява след отстраняване на повредата. 2. Ако алармата продължава и засяга енергийния добив на фотоволтаичната инсталация, проверете дали изходът е късо съединение. Ако повредата не може да бъде отстранена, свържете се с вашия дилър или Техническа поддръжка на Huawei.