



- ✓ *SN6.0HS*
- ✓ *SN6.0HS-X*
- ✓ *SN5.0HS*
- ✓ *SN5.0HS-X*
- ✓ *SN4.6HS*
- ✓ *SN4.6HS-X*
- ✓ *SN4.0HS*
- ✓ *SN4.0HS-X*
- ✓ *SN3.68HS*
- ✓ *SN3.68HS-X*
- ✓ *SN3.0HS*
- ✓ *SN3.0HS-X*

Manuale d'uso

Sistema parallelo

SN3.0-6.0HS

SN3.0-6.0HS-X

Sineng Electric Co., Ltd.

Versione: V2.0

@Sineng Electric Co., Ltd. 2023. Tutti i diritti riservati.

Senza l'autorizzazione di Sineng Electric Co., Ltd., il presente manuale, in tutto o in parte, non può essere copiato, trasmesso o caricato su piattaforme di terzi, quali reti pubbliche, in qualsiasi forma.

Licenze dei marchi



I marchi Sineng Electric e gli altri marchi utilizzati nel presente manuale sono di proprietà di Sineng Electric Co., Ltd. Tutti gli altri marchi o marchi registrati citati nel presente manuale sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Nota

A causa di aggiornamenti del prodotto o per altri motivi, il contenuto del manuale potrebbe essere aggiornato di volta in volta. Il contenuto del manuale non può sostituire le precauzioni di sicurezza riportate sulle etichette del prodotto, salvo diversa indicazione. Tutte le descrizioni contenute nel manuale sono da intendersi a titolo puramente indicativo.

Introduzione

Il presente manuale fornisce principalmente informazioni sul sistema di macchine in parallelo con inverter, sul cablaggio di installazione, sui test di configurazione, sulla risoluzione dei problemi e sulla manutenzione. Si prega di leggere attentamente il presente manuale prima dell'installazione e di utilizzarlo per ottenere le informazioni relative alla sicurezza, al funzionamento e alle prestazioni del prodotto. Il presente manuale sarà soggetto a revisioni in seguito all'aggiornamento dei prodotti. Si prega di consultare il sito web del produttore per ottenere le informazioni più aggiornate sui prodotti.

Prodotti applicabili

Il presente manuale è applicabile ai seguenti inverter fotovoltaici prodotti da Sineng Electric Co., Ltd.:

Modello	Potenza nominale
SN6.0HS/SN6.0HS-X	6 kW
SN5.0HS/SN5.0HS-X	5 kW
SN4.6HS/SN4.6HS-X	4,6 kW
SN4.0HS/SN4.0HS-X	4 kW
SN3.68HS/SN3.68HS-X	3,68 kW
SN3.0HS/SN3.0HS-X	3 kW

Utenti a cui è destinato

Il presente manuale è destinato a professionisti che abbiano familiarità con le normative locali e il funzionamento degli impianti elettrici e che siano adeguatamente formati per avere una visione completa del prodotto.

Definizione dei simboli

Ai fini di un corretto utilizzo, il presente manuale utilizza i seguenti simboli per evidenziare informazioni importanti; si raccomanda di leggerle attentamente e di comprenderne il significato.

Simbolo	Descrizione
	Questo simbolo indica un segnale di avvertimento che deve essere preso in considerazione.
	Questo simbolo indica la presenza di pericolo di scossa elettrica, che può causare lesioni personali.
	Questo simbolo indica che è necessario prestare particolare attenzione a causa di elevati rischi di pericolo.

Cronologia delle revisioni

L'ultima versione nel registro delle modifiche contiene tutte le modifiche apportate nelle versioni precedenti. V1.0 7 gennaio 2025

- Prima
edizione. V2.0
26/03/2025
- Riorganizzazione del contenuto del file.

Precauzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere attentamente tutte le precauzioni di sicurezza contenute nel presente manuale prima dell'utilizzo.

Nota: L'inverter è stato progettato e testato in conformità con le normative di sicurezza applicabili. Assicurarsi di osservare i relativi requisiti di sicurezza prima di utilizzare questo dispositivo elettrico, poiché in caso contrario potrebbero verificarsi gravi lesioni o danni materiali.

Sicurezza generale Nota:

A causa di aggiornamenti del prodotto o per altri motivi, il manuale potrebbe essere aggiornato in futuro. Salvo diversa indicazione, il contenuto del manuale non sostituisce le precauzioni di sicurezza riportate sulle etichette del prodotto. Tutte le descrizioni contenute nel manuale hanno solo scopo informativo.

- Legga attentamente il presente manuale prima dell'installazione per avere un quadro completo del prodotto e delle relative precauzioni.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale elettrico professionale e qualificato, che abbia familiarità con le norme locali e le disposizioni di sicurezza.
- Utilizzare strumenti isolanti per lavorare con l'inverter, oltre ai DPI appropriati, per garantire la sicurezza sul lavoro. Prima di lavorare con dispositivi elettronici, indossare guanti antistatici, braccialetti antistatici, indumenti antistatici, ecc. per proteggere l'inverter dagli effetti dell'elettricità statica.

I danni materiali o le lesioni personali derivanti dal mancato rispetto delle istruzioni relative all'installazione, al funzionamento e alla configurazione dell'inverter riportate nel presente manuale non saranno coperti dalla garanzia. Per ulteriori dettagli sulla garanzia del prodotto, si prega di visitare il sito www.si-neng.com.

Sicurezza del sistema in parallelo



Pericolo

- *Durante il funzionamento e la manutenzione delle apparecchiature del sistema, spegnere l'apparecchiatura. L'apparecchiatura in funzione sotto tensione può causare danni all'inverter o il rischio di scossa elettrica.*
- *Nel sistema in parallelo, è consentito collegare solo l'inverter alla stessa linea di fase. Non collegare i tre inverter monofase separatamente alle tre diverse fasi della rete, altrimenti si verificherà un errore di sistema o si danneggeranno le apparecchiature. Caso di errore: Ciascuna delle fasi L1, L2 e L3 è collegata all'inverter principale all'inverter 1 e all'inverter 2, che insieme formano un sistema trifase. Caso corretto: L'inverter principale è collegato a L1 e anche l'inverter 1 è collegato a L1.*
- *Si prega di assicurarsi che la sequenza di collegamento dei cavi sia corretta; si prega di non collegare i fili L e N della porta GRID in ordine invertito, né di collegare le linee L e N delle porte BACK-UP in ordine invertito; ogni cavo N della porta BACK-UP negli inverter devono essere collegati tra loro, così come tutti i cavi L.*
- *Il cavo CA BACK-UP tra host e slave, il cavo CA GRID tra host e slave e il cavo CC tra batteria e inverter devono garantire che il materiale del conduttore, l'area della sezione trasversale del conduttore e la siano coerenti.*
- *Quando si ripara la porta GRID, aprire prima la porta GRID e misurare la tensione della porta con un multimetro per assicurarsi che non vi sia tensione prima della riparazione.*

Indice

Capitolo1	Elenco	1
1.1	Elenco dei componenti del sistema parallelo	1
Capitolo2	Schema dell'impianto e collegamenti elettrici	2
2.1	Schema dell'impianto	2
2.2	Modalità di funzionamento del sistema	4
2.2.1	Modalità di autoconsumo	4
2.2.2	Modalità di carica e scarica temporizzata	5
2.2.3	Modalità di backup	6
2.2.4	Modalità off-grid forzata	7
2.3	Installazione della comunicazione in parallelo	7
2.4	Collegamento a contatore intelligente e trasformatore di corrente	10
2.5	Collegamento della batteria	11
Capitolo3	Caratteristiche e impostazioni del sistema in parallelo	12
3.1	Impostazioni del sistema APP	12
3.1.1	Con Wi-Fi nel luogo di installazione	12
3.1.2	Senza Wi-Fi nel luogo di installazione	16
3.2	Messa in servizio del sistema in parallelo	18
3.3	Modalità di funzionamento	18
3.4	Impostazioni delle funzioni e dei parametri	19
3.4.1	Impostazioni funzionali dell'APP	19
3.4.2	Impostazioni del contatore intelligente	20
3.4.3	Limite di esportazione	21
3.4.5	Allineamento SOC Funzionale	21
Capitolo4	Gestione	22
4.1	Informazioni sui promemoria	22
4.2	Informazioni sugli allarmi	22

Panoramica del manuale

Prima di disimballare e installare il prodotto, si prega di leggere attentamente il presente manuale, che contiene i seguenti capitoli:

Convenzioni simboliche: questo capitolo riassume i vari simboli presenti nel manuale e ne spiega il significato per facilitarne la lettura.

Precauzioni di sicurezza: questo capitolo descrive le precauzioni a cui prestare attenzione prima dell'utilizzo.

Capitolo 1 Elenco dei componenti: questo capitolo presenta principalmente l'elenco dei componenti.

Capitolo 2 Schema del sistema e collegamenti elettrici: questo capitolo illustra principalmente la configurazione di rete e il collegamento dei cavi di comunicazione.

Capitolo 3 Caratteristiche e impostazioni del sistema in parallelo: Questo capitolo illustra le impostazioni dell'APP per il funzionamento in parallelo e la messa a punto del sistema in parallelo.

Capitolo 4 Gestione dei guasti: questo capitolo fornisce un elenco degli eventi e degli allarmi dell'inverter.

Informazioni sul servizio post-vendita: Questo capitolo fornisce le informazioni di contatto per il servizio post-vendita del prodotto.

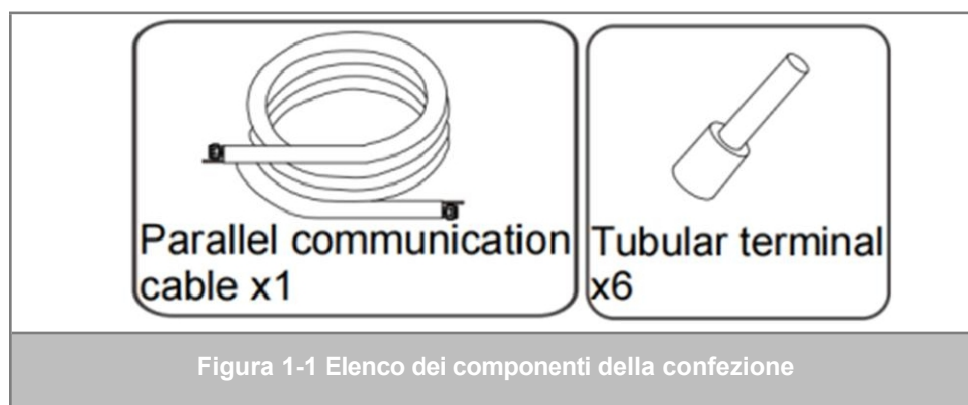
Capitolo 1 Elenco dei componenti

1.1 Elenco dei componenti del sistema in parallelo



Avvertenza

- *Il pacchetto del contratto parallelo deve essere acquistato separatamente.*
- *Cavo di comunicazione combinato per la macchina, fornito di serie in quantità di 1 pezzo, lunghezza 3 m. Se il cavo di comunicazione non soddisfa i requisiti di utilizzo, si prega di contattare il servizio post-vendita o l'installatore per la gestione della richiesta.*



Capitolo 2 Schema del sistema e collegamenti elettrici

Questo capitolo illustra la configurazione di rete dell'unità in parallelo dell'inverter, la descrizione dei componenti, i collegamenti di comunicazione, ecc.



Avvertenza

- Nel sistema in parallelo, non sono supportate apparecchiature di monitoraggio EMS di terze parti.
- Nel sistema in parallelo, il numero massimo supportato è di 3 unità in parallelo*. Utilizzando lo stesso modello, lo stesso inverter di potenza e la stessa marca, lo stesso modello, la stessa capacità e la stessa batteria BMS di terze parti;
*Quando non si utilizzano dispositivi esterni, il numero massimo di macchine in parallelo è 3.
- La versione attuale non supporta la funzione generatore (blocco automatico) né la funzione DRM (non ancora implementata).
- Tutti i flussi di interfaccia con la rete CA confluiscono nello stesso nodo sul lato rete, i carichi EPS sono collegati allo stesso nodo, mentre la batteria e i pannelli fotovoltaici sono collegati in modo indipendente all'apparecchiatura in parallelo.
- Lo scenario di collegamento in parallelo delle batterie e di networking in cluster non è supportato.

2.1 Schema del sistema

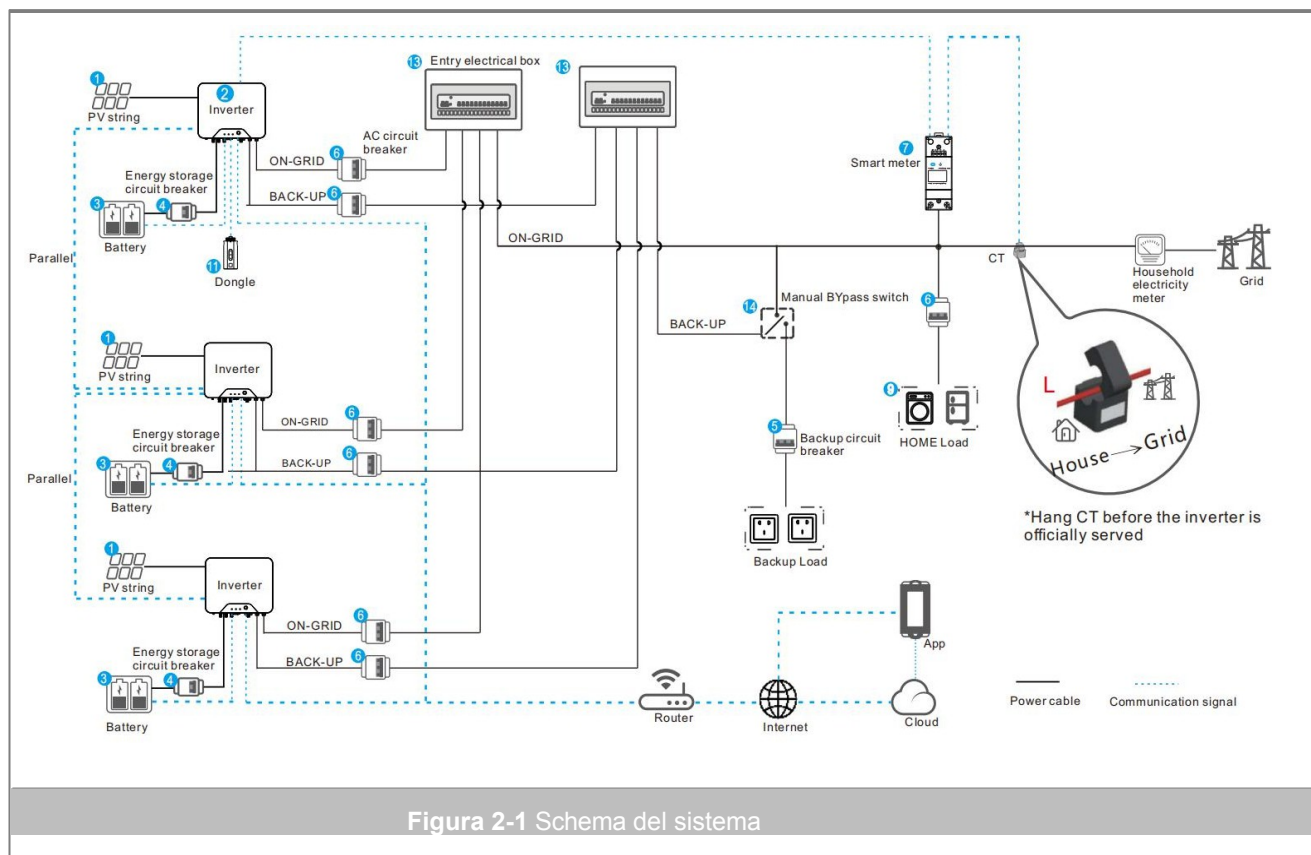


Figura 2-1 Schema del sistema

N. seriale	Componenti	Descrizione
1	Stringa fotovoltaica	La stringa fotovoltaica è costituita da moduli fotovoltaici
2	Inverter	Inverter compatibili: serie SN3.0/3.68/4.0/4.6/5.0/6.0HS(-X). Per il collegamento in parallelo sono supportati solo inverter dello stesso tipo
3	Batteria	Selezionare i modelli appropriati in base alla tabella di compatibilità tra inverter e batteria. L'elenco delle batterie approvate è disponibile sul sito web o tramite l'app. Sono supportate solo batterie di terze parti della stessa marca, dello stesso modello, della stessa capacità e con lo stesso sistema di gestione della batteria (BMS).
4	Interruttore automatico per l'accumulo di energia	Capacità consigliata: corrente nominale ≥ 32 A, tensione nominale >460 V.
5	Interruttore di backup	Da specificare in base al carico effettivo. Corrente nominale ≥ 100 A
6	Interruttore CA	Specifiche consigliate: Macchina singola: corrente nominale ≥ 63 A funzionamento in parallelo: corrente nominale ≥ 200 A
7	Contatore intelligente	Da acquistare presso il produttore dell'inverter, mod. consigliato: Contatore di corrente CA-DDSU666-200 A/40 mA*.
8	Carico di riserva	Supporta il collegamento di carichi in standby, come altri carichi importanti.
9	Carico domestico	Elettrodomestici
11	Dongle	Chiavetta di comunicazione WLAN
13	Scatola elettrica di ingresso	Si prega di utilizzare la scatola elettrica standard per il collegamento in parallelo dei cavi e la presa
14	Interruttore di bypass manuale (opzionale)	Al fine di garantire che, in caso di intervento sull'inverter, il carico di BACK-UP possa essere alimentato dalla rete, si raccomanda di installare l'interruttore di bypass.
Tabella 2-1 Schema dell'impianto		

Nota:

*Quando la corrente che attraversa il TA supera i 120 A, acquistare il contatore intelligente raccomandato dal produttore dell'inverter: contatore di potenza CA-DDSU666-200A / 40 mA.

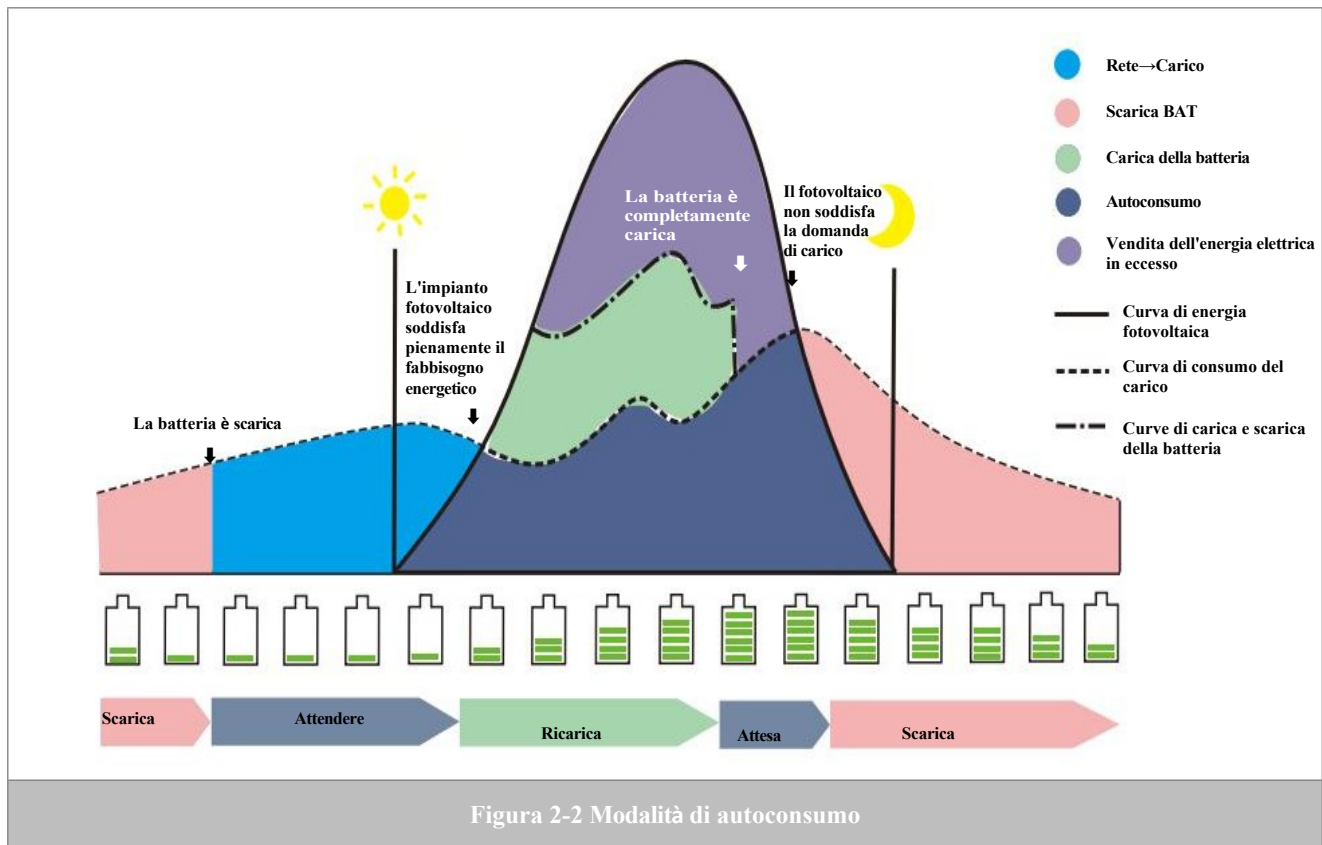
Quando la corrente che attraversa il TA è inferiore a 120 A, è possibile utilizzare il contatore intelligente incluso nella confezione dell'inverter: YDS70-C16-100A / 40 mA.

2.2 Modalità di funzionamento del sistema

2.2.1 Modalità di autoconsumo

La funzione di autoconsumo consente di regolare la potenza del sistema fotovoltaico, della batteria e della rete elettrica in base alla potenza rilevata dal contatore. Se il contatore è attivo e la comunicazione è normale, il flusso di energia verrà regolato in base alla potenza rilevata dal contatore. In caso di interruzione della rete, l'inverter passerà automaticamente alla modalità off-grid.

L'inverter è impostato di default in modalità di autoconsumo.



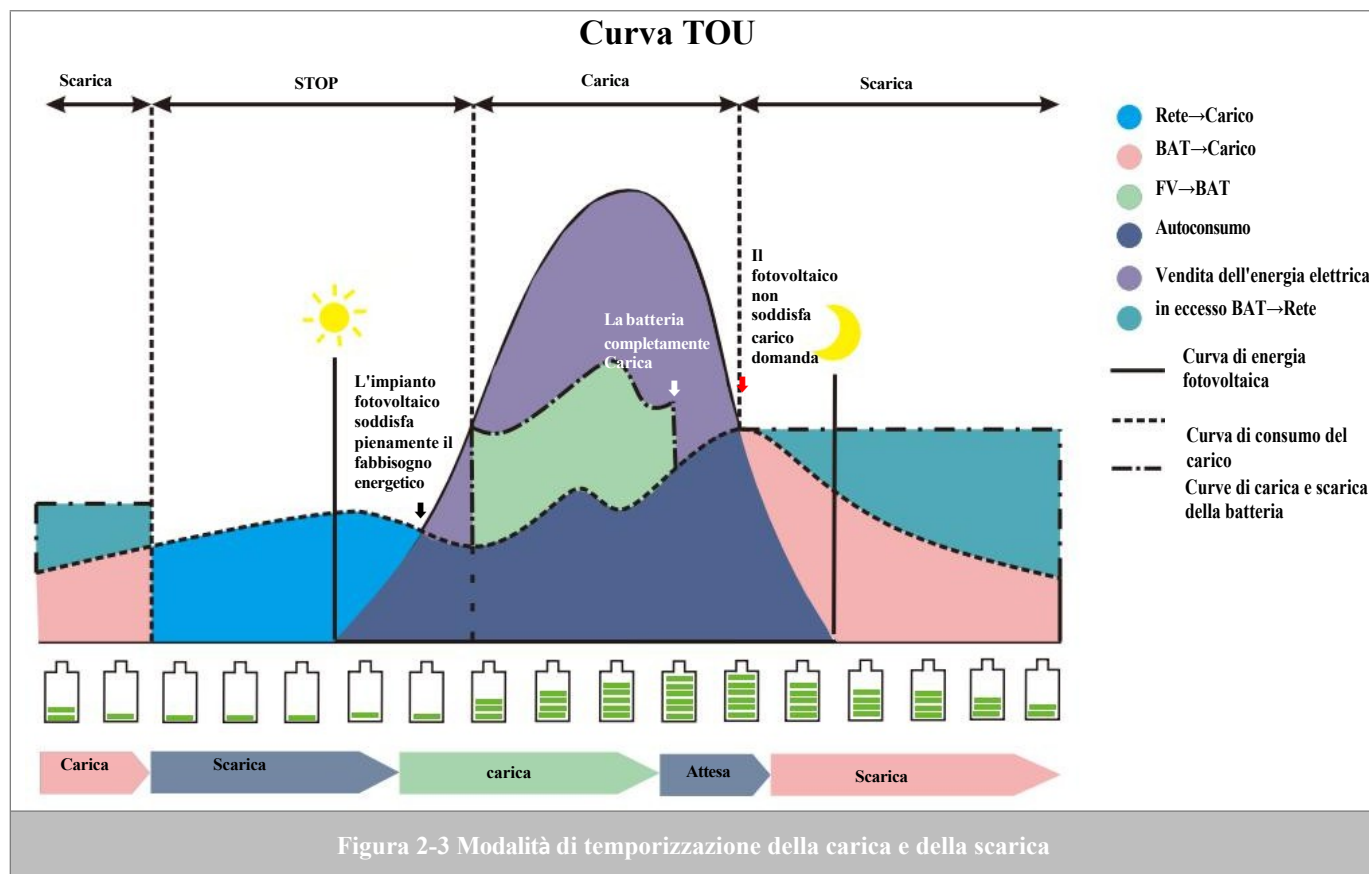
2.2.2 Modalità di carica e scarica programmata

È possibile impostare determinati giorni della settimana o determinati orari della giornata per caricare o scaricare la batteria.

Quando il SOC attuale è superiore al SOC minimo per la connessione alla rete, la batteria verrà caricata e scaricata come di consueto.

La scarica si interromperà quando il SOC attuale sarà inferiore o uguale al SOC minimo per la connessione alla rete. Inoltre, anche la ricarica forzata è controllata dal comando della batteria (la ricarica forzata ha la priorità quando richiesta dalla batteria).

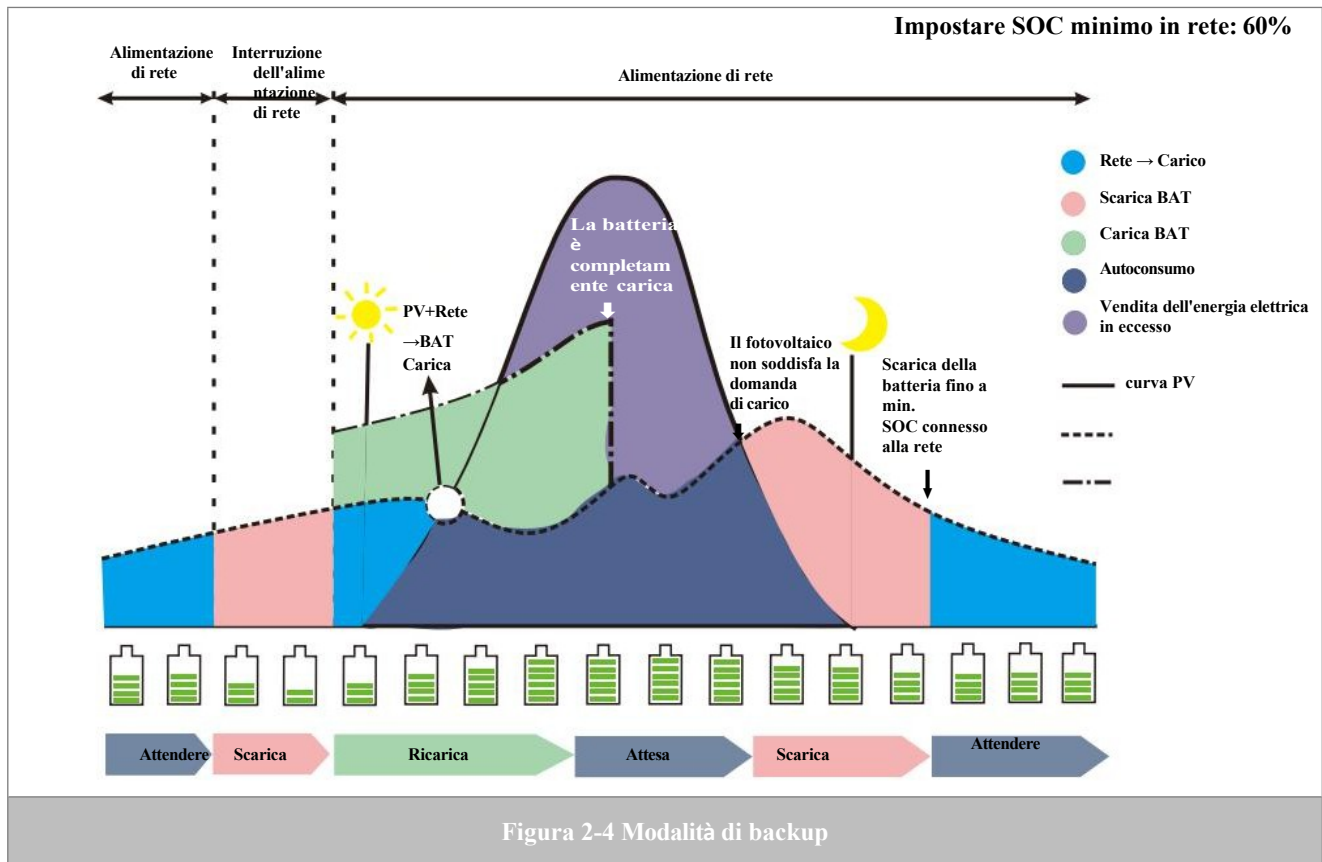
Quando la batteria si trova in condizioni anomale, la ricarica o la scarica verranno interrotte. L'inverter, in caso di interruzione della rete, passerà automaticamente alla modalità off-grid.



2.2.3 Modalità di backup

La batteria può essere scaricata solo in caso di anomalia dell'alimentazione principale e può essere utilizzata come fonte di alimentazione di emergenza.

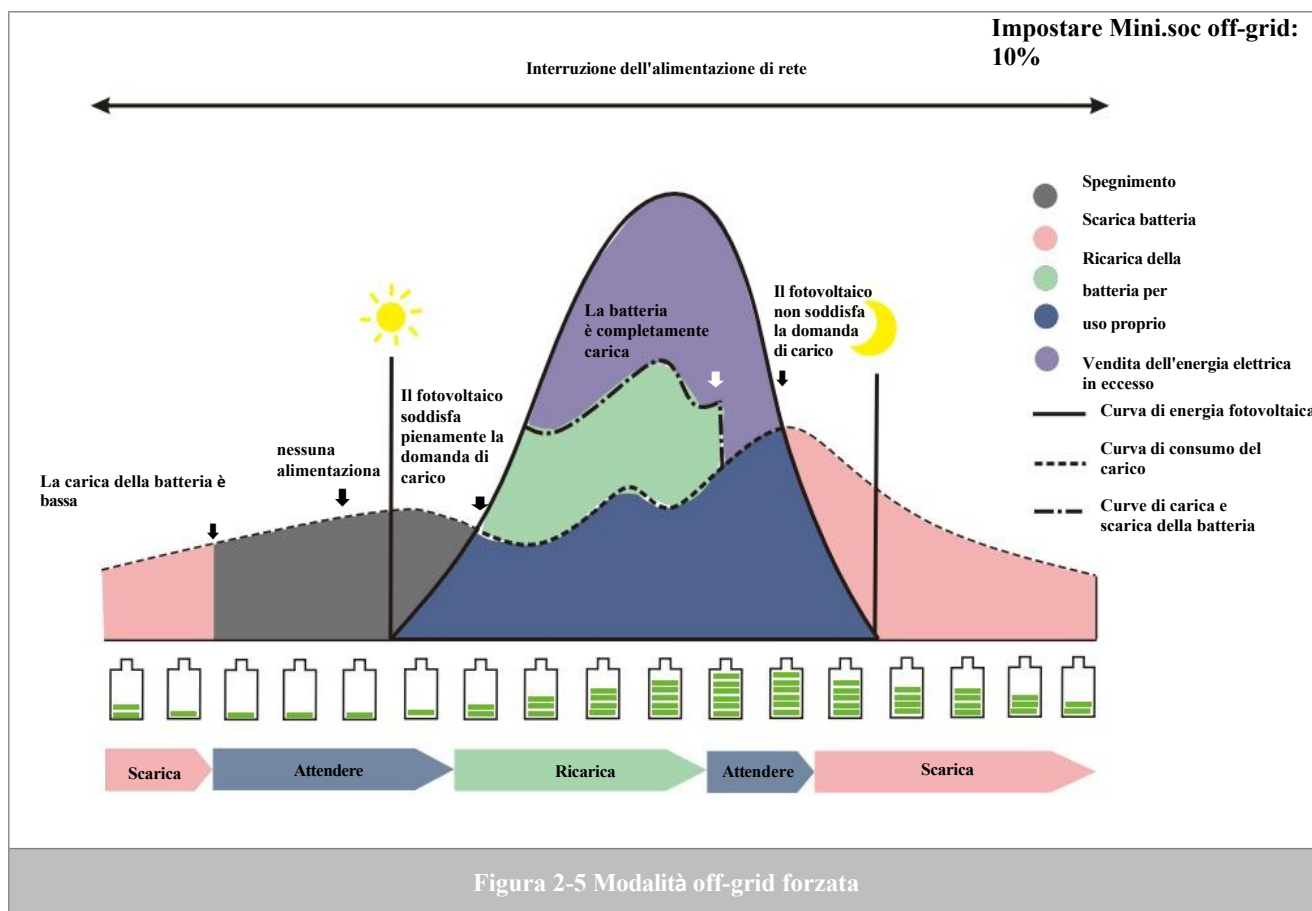
In caso di interruzione della rete elettrica, l'inverter potrebbe passare automaticamente alla modalità off-grid. Mantenga il livello di carica (SOC) della batteria al di sopra del valore minimo previsto per il funzionamento in rete.



2.2.4 Modalità off-grid forzata

Un sistema completamente off-grid composto da impianto fotovoltaico, batterie e carichi è adatto alle aree prive di rete elettrica. In questa modalità, è possibile forzare l'inverter a disconnettersi dalla rete e a funzionare in modalità off-grid. In tali circostanze, l'inverter non può né inviare energia alla rete né prelevare energia dalla rete.

La carica e la scarica della batteria non sono controllate da questo in modalità off-grid (inclusa l'assenza di alimentazione di rete).



Nota:

*Quando la percentuale di SOC della batteria è inferiore alla percentuale minima di SOC fuori rete, scollegare il carico e ricaricare la batteria alla piena capacità utilizzando il sistema fotovoltaico.

2.3 Installazione della comunicazione in parallelo

Collegare il cavo di comunicazione in parallelo dell'inverter e la linea di comunicazione WiFi secondo lo schema seguente.

Il cavo parallelo garantisce che la comunicazione in parallelo e la comunicazione con il contatore elettrico possano avvenire tra ciascun inverter.

Il cavo parallelo 1 è collegato al terminale parallel_1 dell'inverter 1 e al terminale parallel_1 dell'inverter 2, mentre il cavo parallelo 2 è collegato al terminale parallel_2 dell'inverter 2 e al terminale parallel_2 dell'inverter 3.

La linea di comunicazione WiFi garantisce che il controllo tramite APP possa essere effettuato tra ciascun inverter.

Le due linee nella linea della macchina in parallelo vengono utilizzate per collegare il 485port_1.2pin dell'inverter 1 al 485port_1.2pin dell'inverter 2 e il 485port_1.2pin dell'inverter 2 al 485port_1.2pin dell'inverter 3.

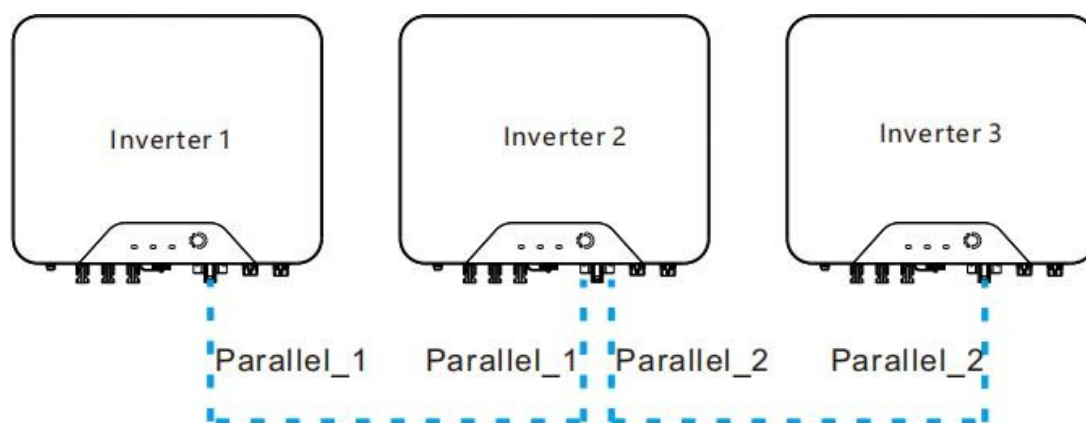
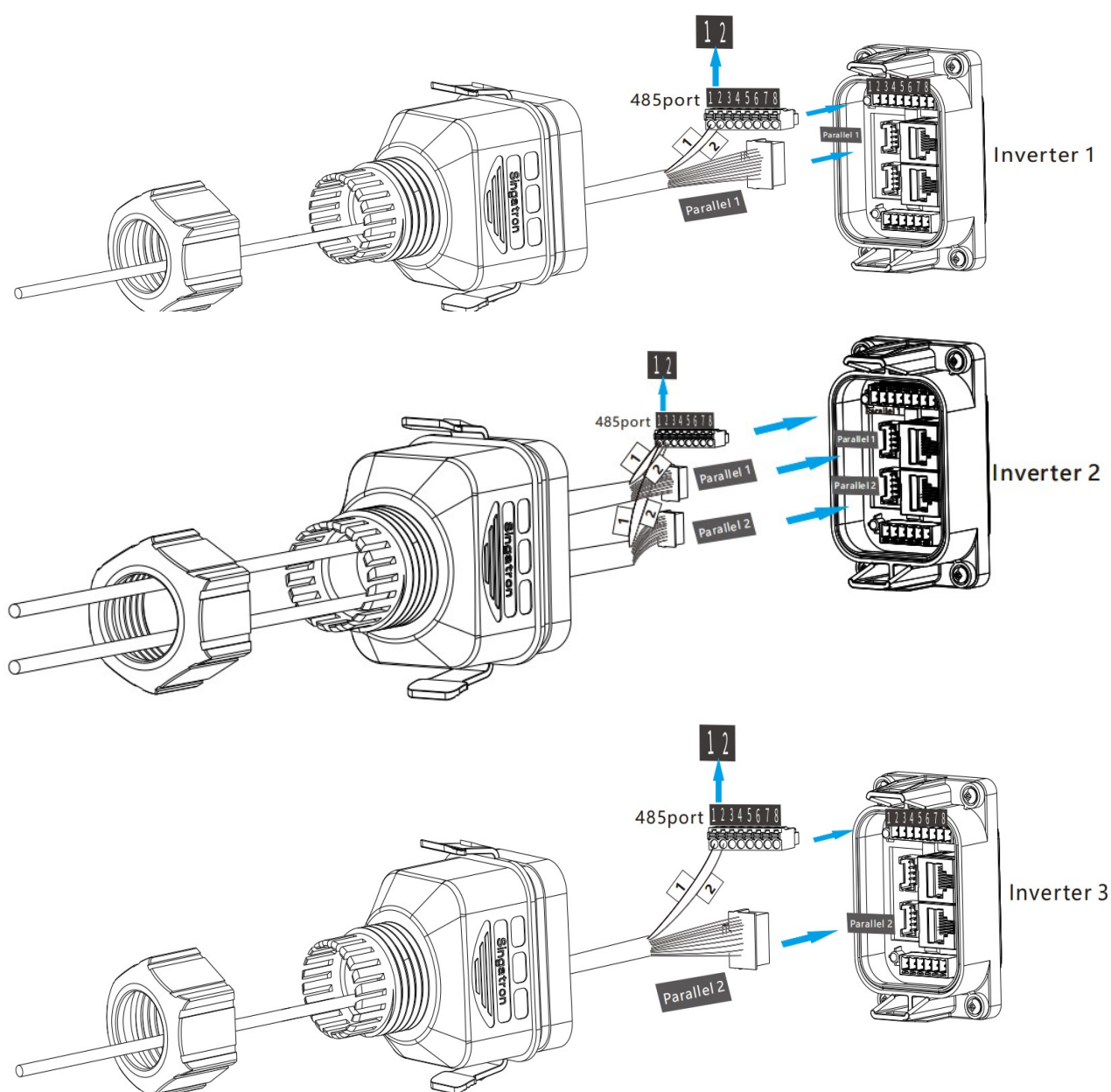


Figura 2-6



Prendiamo come esempio tre inverter nel sistema in parallelo.

Figura 2-7

Etichetta	Descrizione
Parallelo 1	Per la comunicazione in parallelo degli inverter e la comunicazione con i contatori intelligenti
Parallelo 2	
Porta 485	Per la comunicazione tramite porta Wi-Fi dell'inverter

PIN	Definition	Function
1	PARALLELL_SELECT_L	Carrier Synchronization
2	PARALLELL_SELECT_H	Carrier Synchronization
3	CAN2_H	CAN communication
4	SYNC_H	Phase Synchronization
5	CAN2_L	CAN communication
6	SYNC_L	Phase Synchronization
7	ON_OFF_H	On-grid to Off-grid
8	485_A_METER	For Smart Energy Meter
9	ON_OFF_L	On-grid to Off-grid
10	485_B_METER	For Smart Energy Meter

Note: Parallel 1 and Parallel 2 interfaces have the same definition

Parallel operation 1
Parallel operation 2

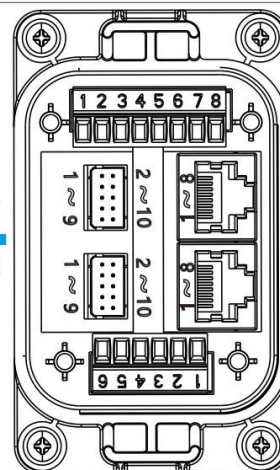


Figura 2-8

Nota:

In un impianto in parallelo, è sufficiente collegare un solo dongle a uno qualsiasi degli inverter dell'impianto.

Etichetta	Descrizione
PARALLELL_SELECT_L	Sincronizzazione del vettore
PARALLELL_SELECT_H	Sincronizzazione portante
CAN2_H	Comunicazione CAN
SYNC_H	Sincronizzazione di fase
CAN2_L	Comunicazione CAN
SYNC_L	Sincronizzazione di fase
ON_OFF_H	Da rete a fuori rete
485_A_METER	Per contatore intelligente
ON_OFF_L	Da rete a fuori rete
485_B_METER	Per contatori intelligenti

2.4 Contatore intelligente e collegamento CT



Avvertenza

- Assicurarsi che il cavo CA sia completamente scollegato dall'alimentazione CA prima di collegare il contatore intelligente e il TA.

Il contatore intelligente con trasformatore di corrente (CT) viene utilizzato per rilevare la tensione di rete, la direzione e l'intensità della corrente, nonché per comunicare le condizioni di funzionamento dell'inverter tramite la comunicazione RS485. L'interfaccia RS485 del contatore intelligente può essere collegata a qualsiasi inverter nel sistema in parallelo. È in grado di identificare e leggere automaticamente i parametri del contatore elettrico tra più dispositivi.

*In caso di passaggio dal sistema parallelo al sistema singolo, al fine di garantire il normale funzionamento del contatore, è necessario scollegare il bus parallelo e collegare il contatore alla porta di comunicazione dell'apparecchiatura corrispondente che richiede il funzionamento in modalità singola.

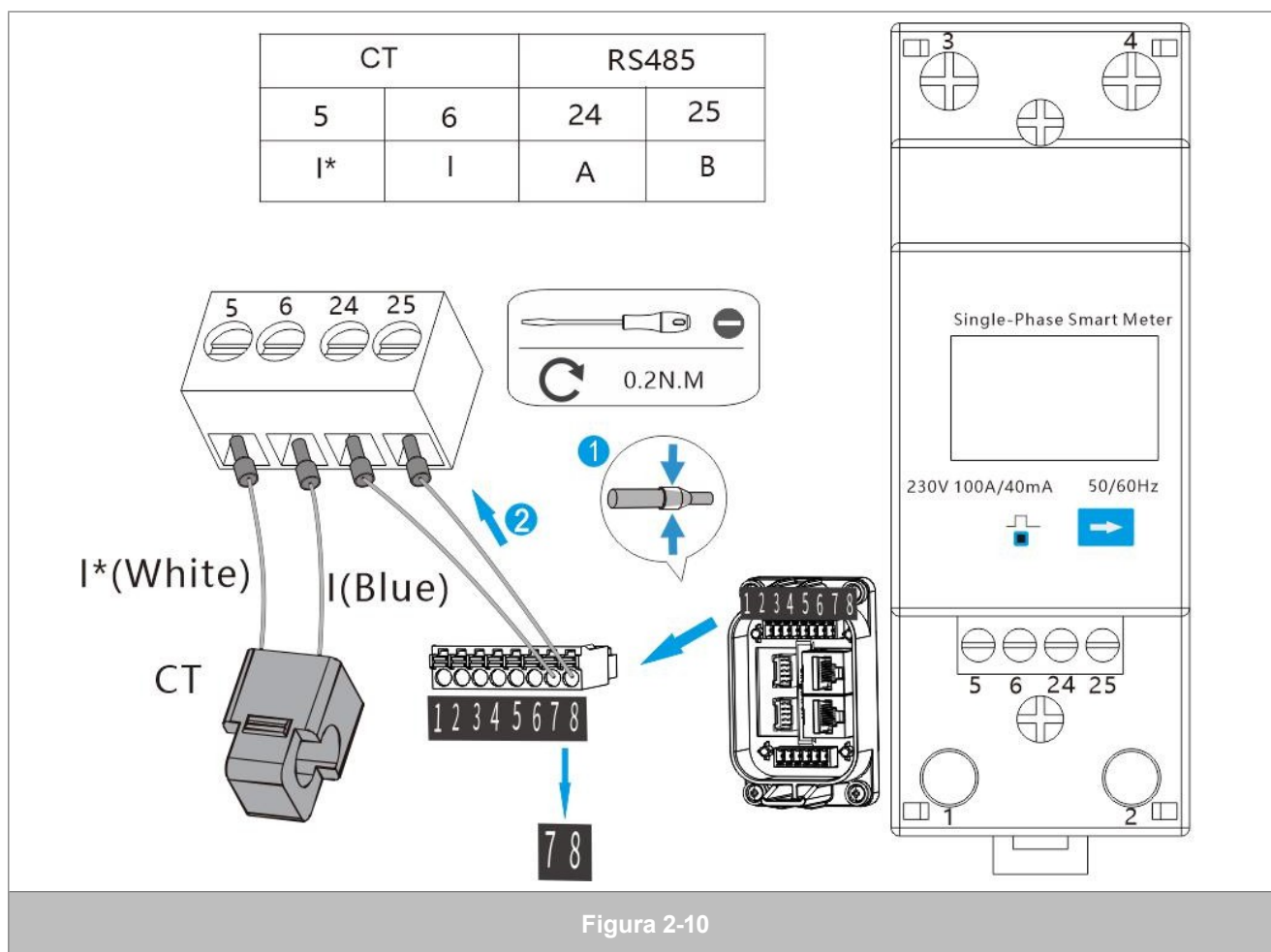
Si prega di selezionare il contatore intelligente appropriato in base alla corrente effettiva e di chiedere al fornitore di selezionare il modello di contatore corrispondente in background. Il modello di contatore predefinito di fabbrica è YDS70-C16-100A / 40 mA.

Prendiamo come esempio il modello YDS70-C-16-100A / 40 mA.

Utilizzi il contatore intelligente contenuto nella confezione dell'inverter e lo installi come illustrato nella Figura 2-1.

Nota:

1. Si prega di utilizzare il contatore intelligente con CT contenuto nella confezione del prodotto SN;
2. Lo Smart Meter e il CT sono già configurati correttamente, si prega di non modificare alcuna impostazione dello Smart Meter.
3. La corrente rilevata dal contatore non deve superare 1,2 volte la corrente nominale del trasformatore di corrente; in caso contrario, si causeranno danni irreparabili al contatore;
4. Il cavo del TA è lungo 5 m.



Etichetta	Descrizione
3/4	Rete collegata L/N
24/25	Inverter collegato RS485_Meter
CT	Rete collegata L (come mostrato nella figura 2-1)

2.5 Collegamento batteria



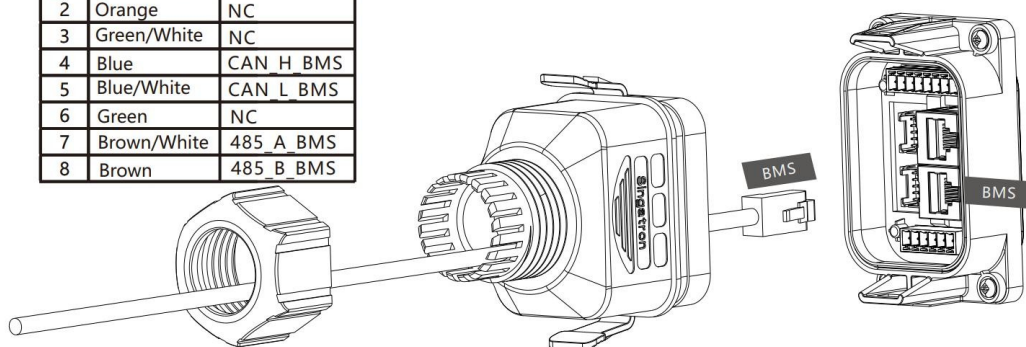
Avvertenza

- *Nel sistema in parallelo, si consiglia di utilizzare batterie identiche per marca, modello e capacità e dotate dello stesso sistema di gestione della batteria (BMS) di terze parti quando si effettuano i collegamenti agli inverter all'interno del sistema. L'uso di batterie che non soddisfano questi criteri può comportare rischi per la sicurezza.*

Il metodo di collegamento delle batterie è lo stesso utilizzato per un sistema a macchina singola. Per informazioni dettagliate, si prega di consultare il **Manuale d'uso**.

2 BMS

PIN	Colour	Definition
1	Orange/White	NC
2	Orange	NC
3	Green/White	NC
4	Blue	CAN H BMS
5	Blue/White	CAN L BMS
6	Green	NC
7	Brown/White	485 A BMS
8	Brown	485 B BMS



BMS network cable is a standard part, no need to process separately.

Figura 2-11

Etichetta	Descrizione
BMS/RS485	Per la comunicazione con la batteria
BMS/CAN	Per la comunicazione con la batteria

Nota:

Ogni inverter all'interno di un sistema in parallelo può essere collegato a un gruppo di batterie, che comunicano in modo indipendente con i dispositivi collegati e sono coordinate centralmente dal sistema in parallelo.

Capitolo 3 Caratteristiche e impostazioni del sistema in parallelo

Per garantire il corretto collegamento alla rete, assicurarsi che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

1. Per l'installazione e l'accensione di una singola apparecchiatura nella rete, consultare il manuale d'uso dell'apparecchiatura del modello corrispondente.
2. Le apparecchiature correlate nella rete, quali inverter, batterie, chiavette dati e contatori intelligenti, siano installate e collegate correttamente.
3. Le apparecchiature correlate nella rete, quali inverter, batterie, chiavette dati e contatori intelligenti, comunicano normalmente.
4. Prima di configurare l'apparecchiatura, si assicuri che il lato CC fotovoltaico dell'inverter o il lato batteria del sistema sia acceso e che l'inverter non sia collegato alla rete, per garantire che l'inverter sia in stato di standby.



Avvertenza

- Assicurarsi che il carico totale di BACK-UP non sia superiore al carico di BACK-UP richiesto da un singolo inverter. Evitare un carico totale eccessivo di BACK-UP, che potrebbe causare un guasto in parallelo.
 - L'inverter in modalità off-grid può essere utilizzato per carichi domestici, quali: carichi induttivi, carichi capacitivi: potenza totale $\leq 0,5$ volte la potenza nominale di uscita dell'inverter.
-

3.1 Impostazioni del sistema dell'app

3.1.1 Con connessione Wi-Fi nel luogo di installazione

Quando nel luogo di installazione è disponibile il Wi-Fi, gli utenti possono utilizzare l'applicazione EnjoySolar. Per facilitare la configurazione da parte dell'utente dei sistemi in parallelo, offriamo una funzione di configurazione iniziale dedicata per i sistemi in parallelo (app EnjoySolar). Grazie a questa funzione, gli utenti possono configurare l'intero sistema in parallelo, compresi tutti i dispositivi all'interno del sistema, in un unico processo di configurazione unificato, rendendolo semplice ed efficiente.

Fase 1:

Accedere alla funzione **"Inizializzazione dell'accumulo di energia per le utenze domestiche"** e scansionare il codice QR presente sul Logger o sul Dongle* in dotazione con l'inverter.

**Assicurarsi che il Dongle utilizzato supporti il numero di unità del sistema in parallelo richiesto per il numero massimo di unità collegate.*

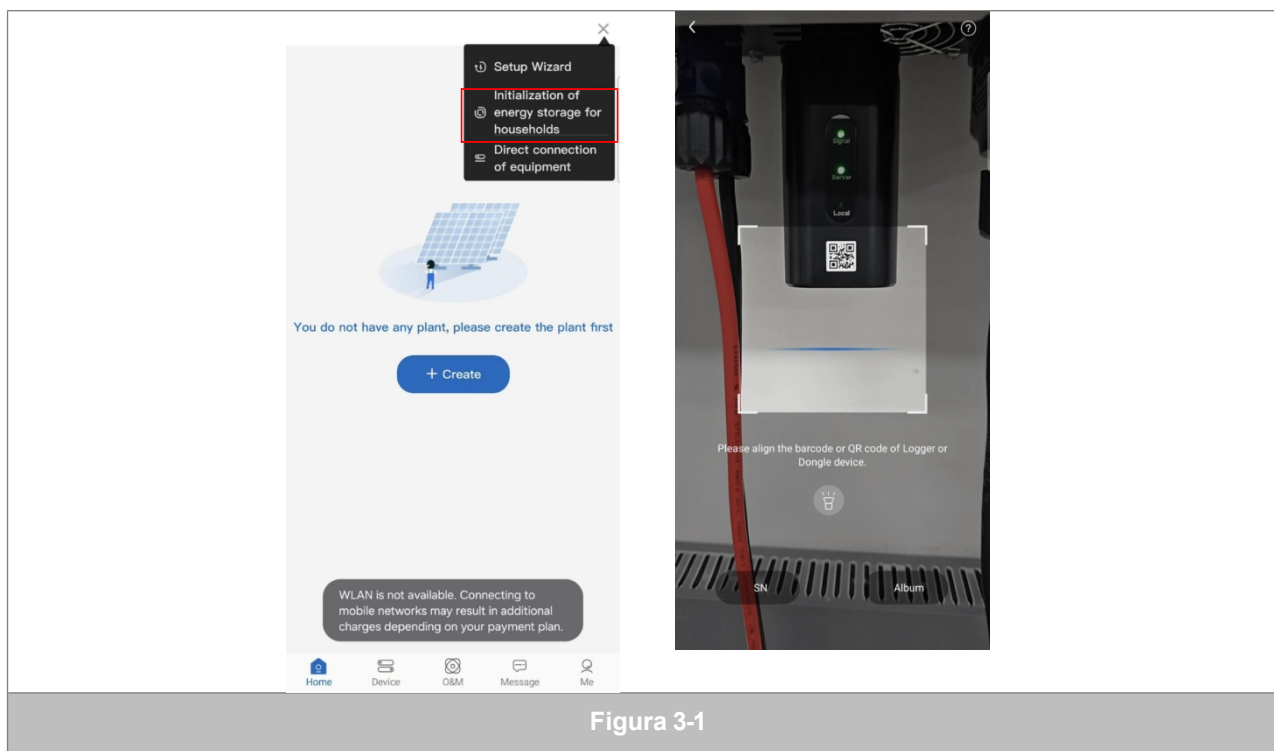


Figura 3-1

Fase 2:

Attenda il completamento della scansione del dongle. Durante questa procedura, l'app potrebbe passare più volte dalla connessione Wi-Fi a quella dati e visualizzare notifiche a comparsa.

Una volta completata la scansione, potrà visualizzare il numero di dispositivi identificati* e le impostazioni correnti nel sistema parallelo.

* Se il numero rilevato non corrisponde alla situazione reale, ricontrollare il collegamento dei cavi hardware tra i dispositivi e tornare al **Passaggio 1** per riprovare.

L'impostazione di questa interfaccia richiede che tutte le apparecchiature abbiano gli stessi parametri (inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, le stesse norme di sicurezza, la stessa configurazione in parallelo, lo stesso modello di batteria, ecc. Una volta confermata l'impostazione di tutte le apparecchiature, passare al passaggio successivo.

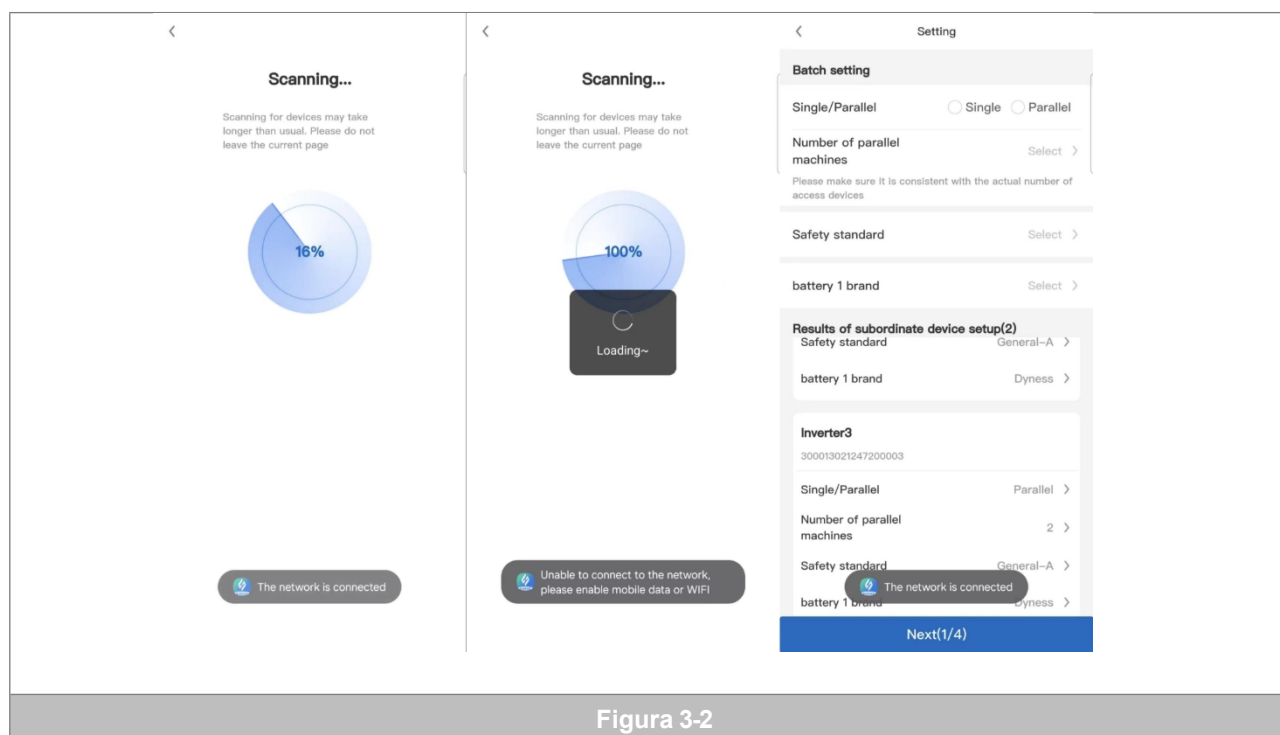


Figura 3-2

Fase 3:

Collegare il dispositivo a Internet*.

Attendere che il dispositivo rilevi le reti Wi-Fi disponibili nelle vicinanze, fare clic e connettersi alla rete; il dispositivo aggiornerà il file di configurazione per il dispositivo corrente; attendere qualche istante, attendere che la configurazione automatica vada a buon fine. Quindi procedere al passaggio successivo.

**Se durante questo periodo viene visualizzata una finestra pop-up che richiede di riconnettersi, verifichi che l'indicatore del raccoglitore di dati / Dongle non sia nello stato di lampeggiamento continuo e clicchi su "Riconnetti"; se i tentativi multipli falliscono, contatti il fornitore del servizio.*

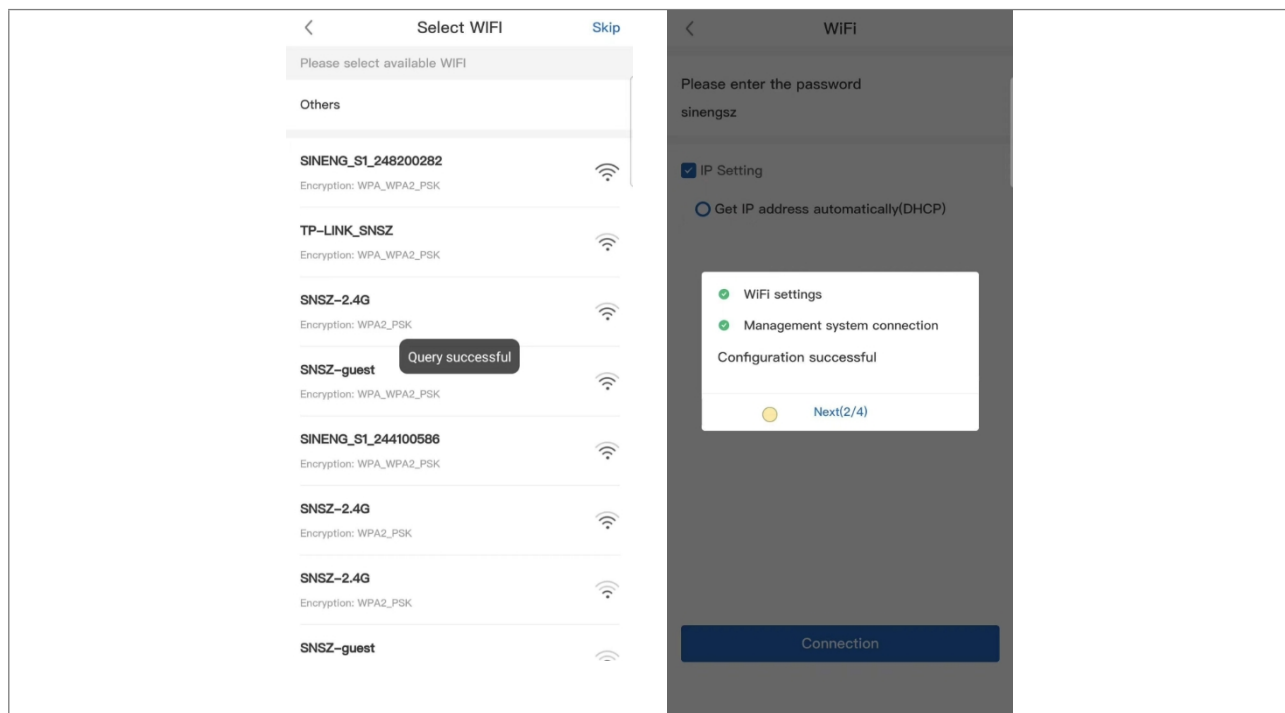


Figura 3-3

Fase 4:

Creazione di una stazione di alimentazione.

In questa fase è possibile creare una nuova stazione di alimentazione per il sistema parallelo e supportarne anche l'associazione a una stazione di alimentazione esistente.

Fase 5:

Infine, attendere che il sistema remoto verifichi la disponibilità del sistema parallelo.*

**Se il contatore o la batteria non sono collegati correttamente, verificare il collegamento hardware del dispositivo corrispondente.*

**Utilizzi la funzione di autotest del contatore per verificare lo stato di avanzamento e i risultati dell'autotest, al fine di assicurarsi che i collegamenti hardware dei contatori del sistema in parallelo siano corretti; in caso contrario, potrebbero verificarsi anomalie nella distribuzione dell'energia del sistema in parallelo.*

Una volta superati tutti i controlli, fare clic su "Completa" per completare la configurazione iniziale del sistema parallelo.

<

Establishing a website

Existing power plants

*Plant Name

Please enter the plant name: 0/50

*Plant Address

江苏省苏州市吴中区苏州瑞莱恩生物技术有限公司北区

Time Zone: (UTC+08:00) Beijing,Changqing,Hong Kong,Urumqi

Country

中国 >

Power station code

Please enter the power station cod

Plant Type

Storage Plant >

Grid Connection Type

On-Grid >

More information~

Next(3/4)

WLAN is not available. Connecting to mobile networks may result in additional charges depending on your payment plan.

<

Check

System check

recheck

● Communication of data acquisition stick

● Inverter communication

● Storage Inverter

3000120512000000002

● Safety standard

● Battery I

● Ammeter

The electricity meter self-test

● Storage Inverter

3000120512000000001

● Safety standard

● Battery I

Complete(4/4)

Fase 6:

Enter Keywords

All

data collection (1)

Storage inverter (3)

Dongle

Online

SN:300011891248200289

Storage Inverter

Online

SN:30001205124A100004

Status: Normal Power: 1.906kW Yield today: 13.3kWh

Storage Inverter

Online

SN:300012051200000001

Status: Normal Power: 1.952kW Yield today: 13.5kWh

All data loaded

Storage Inverter

300012051200000001

Device Alarm Association System warning Basic Info

Update time:2024/10/22 18:10:33 (UTC +8)

Key Data

Generation Power(kW)

1.952

Discharge power(kW)

2.017

EPS total power(kW)

-0.047

Photovoltaic power generation(kWh)

24

Daily Power(kWh)

0

Inverter

Comms Online

Alarm Normal

Operation Normal

Parallel operation > Master device

Inverter information

MPPT information

EPS information

AC grid voltage

241.3(V)

AC output current

8.2(A)

Frequency

50.01(Hz)

Storage Inverter

30001205124A100004

Device Alarm Association System warning Basic Info

Update time:2024/10/22 18:15:33 (UTC +8)

Key Data

Generation Power(kW)

1.902

Discharge power(kW)

1.988

EPS total power(kW)

0.048

Photovoltaic power generation(kWh)

16.8

Daily Power(kWh)

0

Inverter

Comms Online

Alarm Normal

Operation Normal

Parallel operation > Slave device

Inverter information

MPPT information

EPS information

AC grid voltage

240.7(V)

AC output current

8.12(A)

Frequency

50.04(Hz)

Nota:

Una volta completata la configurazione iniziale del sistema parallelo, il sistema determinerà automaticamente un'unità master e le altre unità slave. Tramite il data collector/dongle, è possibile accedere a dati diversi provenienti da dispositivi diversi. *

**Se non è possibile mantenere coerenti i parametri degli inverter, si prega di impostare i parametri di ciascun inverter individualmente collegandosi al dongle dell'inverter.*

**Solo l'unità master può accedere ai dati del contatore del sistema in parallelo e i dati visualizzati dal contatore rappresentano il sistema in parallelo nel suo complesso, non un singolo dispositivo.*

3.1.2 In assenza di Wi-Fi nel luogo di installazione

In assenza di una rete Wi-Fi locale, l'app PowerInsight2 consente di monitorare lo stato dell'inverter e di configurarne la modalità operativa. Dopo aver aperto l'app PowerInsight2, gli utenti possono scansionare il codice QR sul dongle utilizzando il pulsante di scansione del codice nell'angolo in basso a destra dell'interfaccia. L'utente può verificare se l'inverter è stato collegato correttamente nella schermata dell'elenco dei dispositivi. Quindi, clicchi sull'inverter che desidera utilizzare per accedere all'interfaccia operativa specifica.

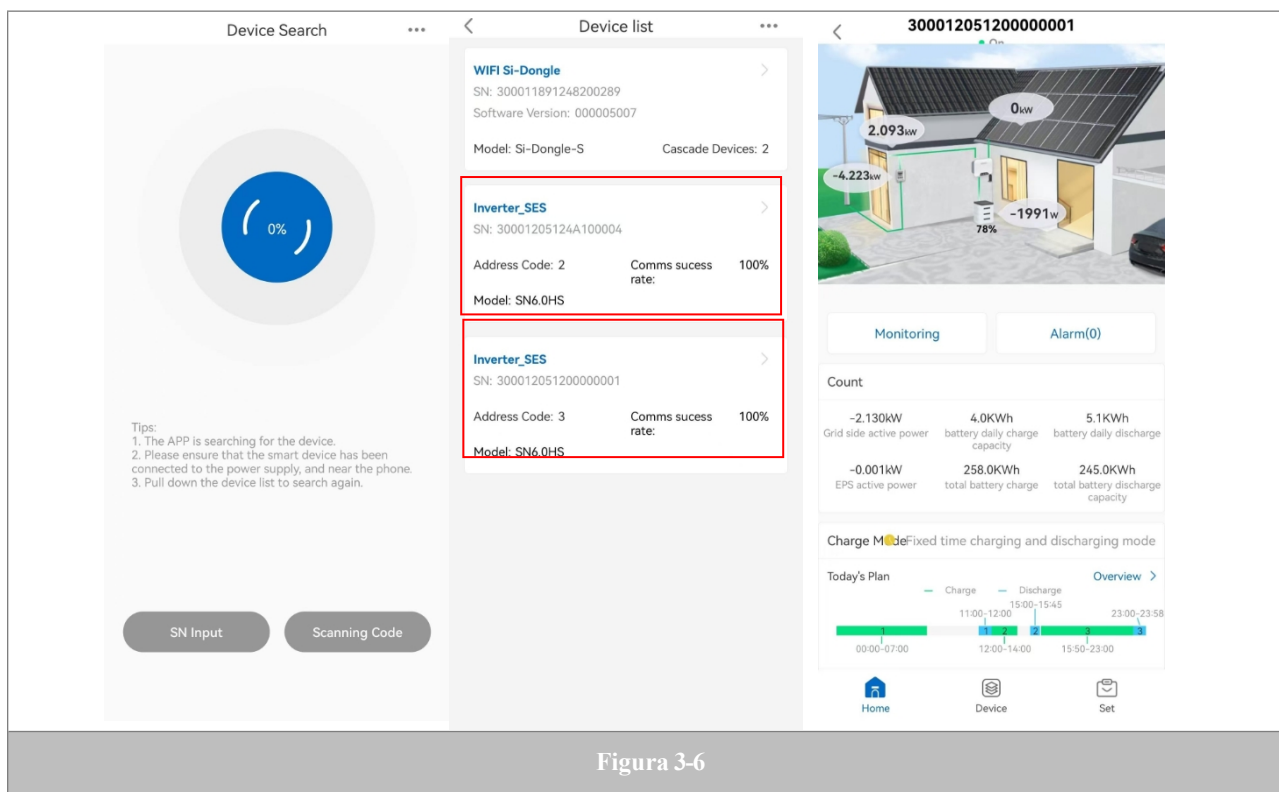


Figura 3-6

Nota:

1. Il cambio di modalità operativa nel sistema in parallelo può essere effettuato solo dall'host; l'utente può determinare se questo inverter è un host visualizzando l'identificatore Master o Slave Mark.
2. Altre funzioni sono descritte in dettaglio nel Manuale d'uso SN3.0~6HS.

Procedura per l'impostazione della modalità parallela tramite l'app Power

Insight2 Passaggio 1:

Fare clic sul **pulsante Imposta** nell'angolo in basso a destra della pagina iniziale

Passaggio 2:

Fare clic sulle opzioni **delle impostazioni di base**

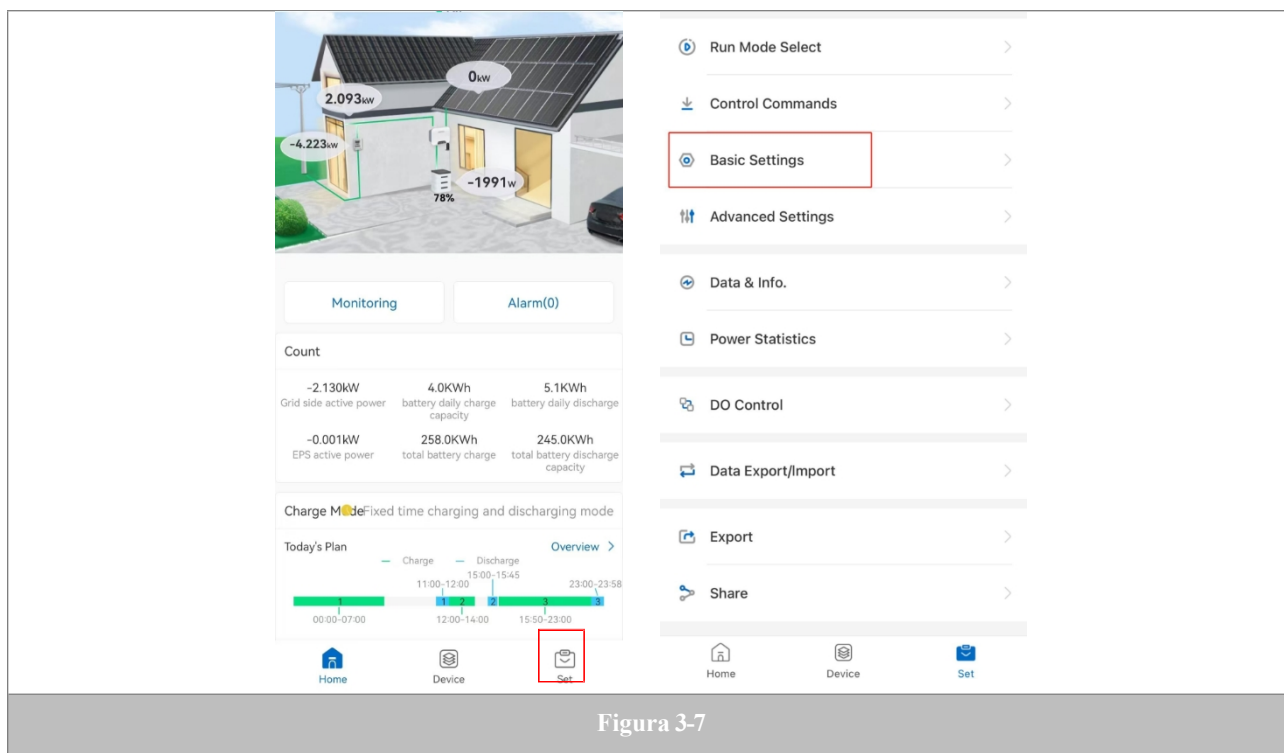


Figura 3-7

Passaggio 3:

Fare clic sul pulsante **"Indipendente/Parallelo"** per passare dalla modalità operativa in parallelo a quella autonoma
 Fare clic sul pulsante **"Imposta numero in parallelo"** per selezionare il numero di inverter da collegare in parallelo (attualmente sono supportati al massimo tre inverter)

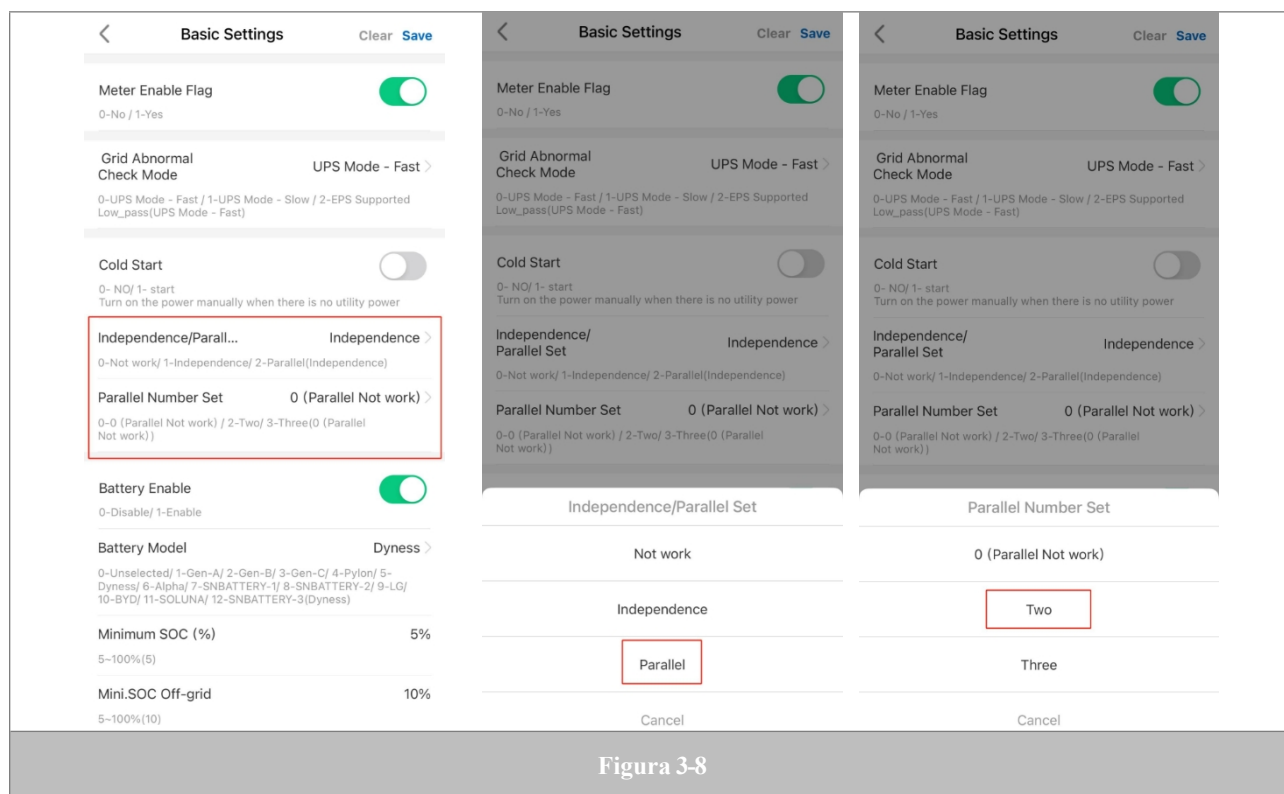


Figura 3-8

Nota:

Se si utilizza l'app Power Insight2 per impostare la modalità parallela, è necessario impostare i parametri di funzionamento in parallelo per ciascun inverter separatamente e assicurarsi che le impostazioni dei parametri siano coerenti.

3.2 Messa in servizio del sistema in parallelo

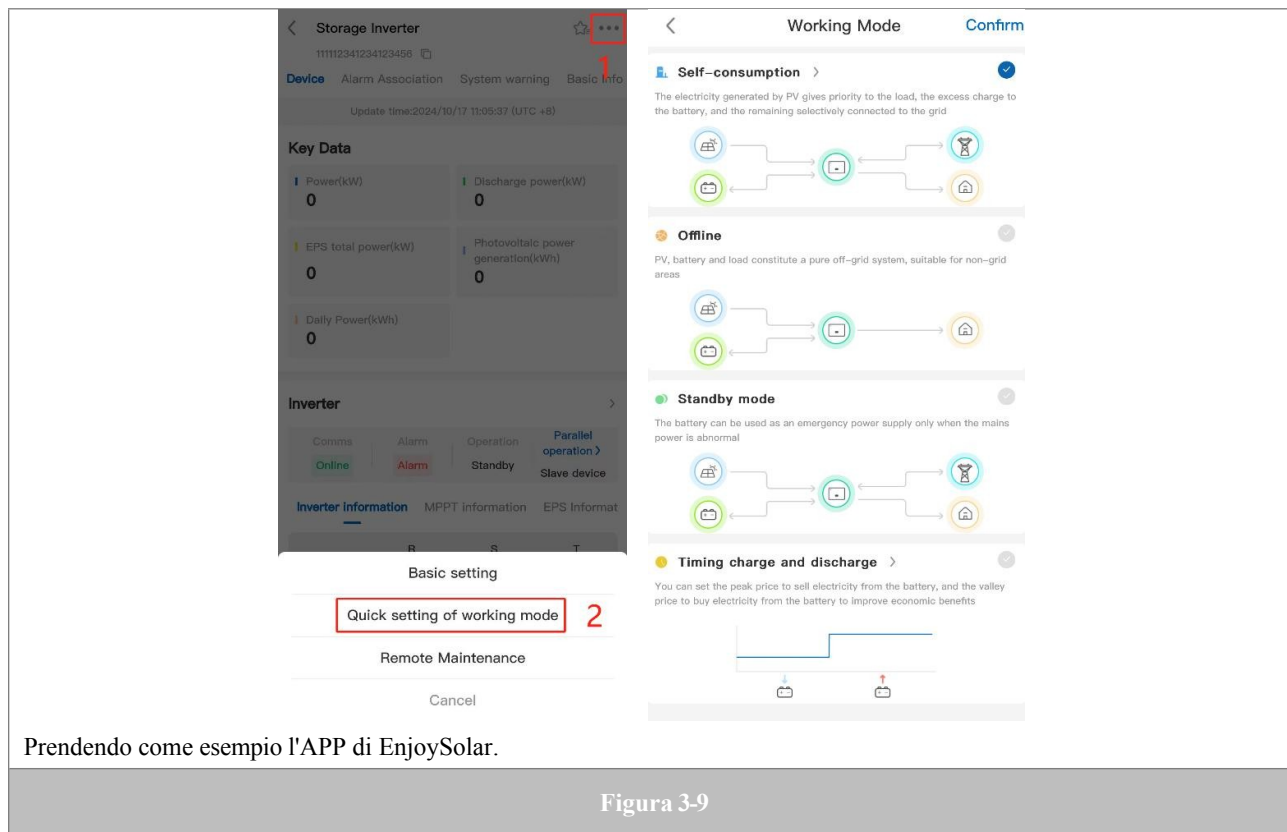


Avvertenza

- Per garantire il corretto funzionamento del sistema in parallelo, si prega di impostare i parametri del sistema in parallelo in base ai seguenti requisiti.
 - Assicurarsi che tutti gli inverter e le batterie nel sistema in parallelo abbiano impostazioni uniformi e siano configurati in modalità parallela con il numero corretto di unità.
 - Nel sistema in parallelo, tutti gli inverter devono essere collegati alle batterie e il sistema li manterrà abilitati. I dispositivi di accumulo non residenziali non sono supportati.
1. Una volta completata la configurazione iniziale, la modalità di funzionamento predefinita deve essere impostata su "Auto-consumo".
 2. Accendere il lato FV, il lato batteria e il lato ON-GRID dell'inverter, chiudere l'interruttore di carico BACK-UP, far entrare l'inverter in modalità connessa alla rete e verificare tramite l'app se l'inverter emette un allarme. Lo stato di funzionamento dell'inverter è: NORMALE.
 3. Spegnerne il lato ON-GRID dell'inverter, lasciando accesi il lato FV e il lato batteria, e con l'interruttore di carico BACK-UP chiuso, in modo da far entrare l'inverter in modalità off-grid; verificare tramite l'app se l'inverter emette un allarme. Lo stato di funzionamento dell'inverter è LOSE GRID. (Evitare di sollevare un carico che superi la potenza nominale specificata per un singolo BACK-UP, poiché ciò causerebbe un errore di fusione.)
 4. Quando l'inverter è fuori rete, alimentare il lato ON-GRID dell'inverter per entrare in modalità connessa alla rete. Verificare se l'inverter genera un allarme e confermare che lo stato di funzionamento dell'inverter sia NORMALE.

3.3 Modalità di funzionamento

Le modalità di funzionamento nei sistemi sia in parallelo che a macchina singola sono sostanzialmente le stesse. Per le impostazioni dettagliate delle funzioni, si prega di fare riferimento al **Manuale d'uso**.



Nota:

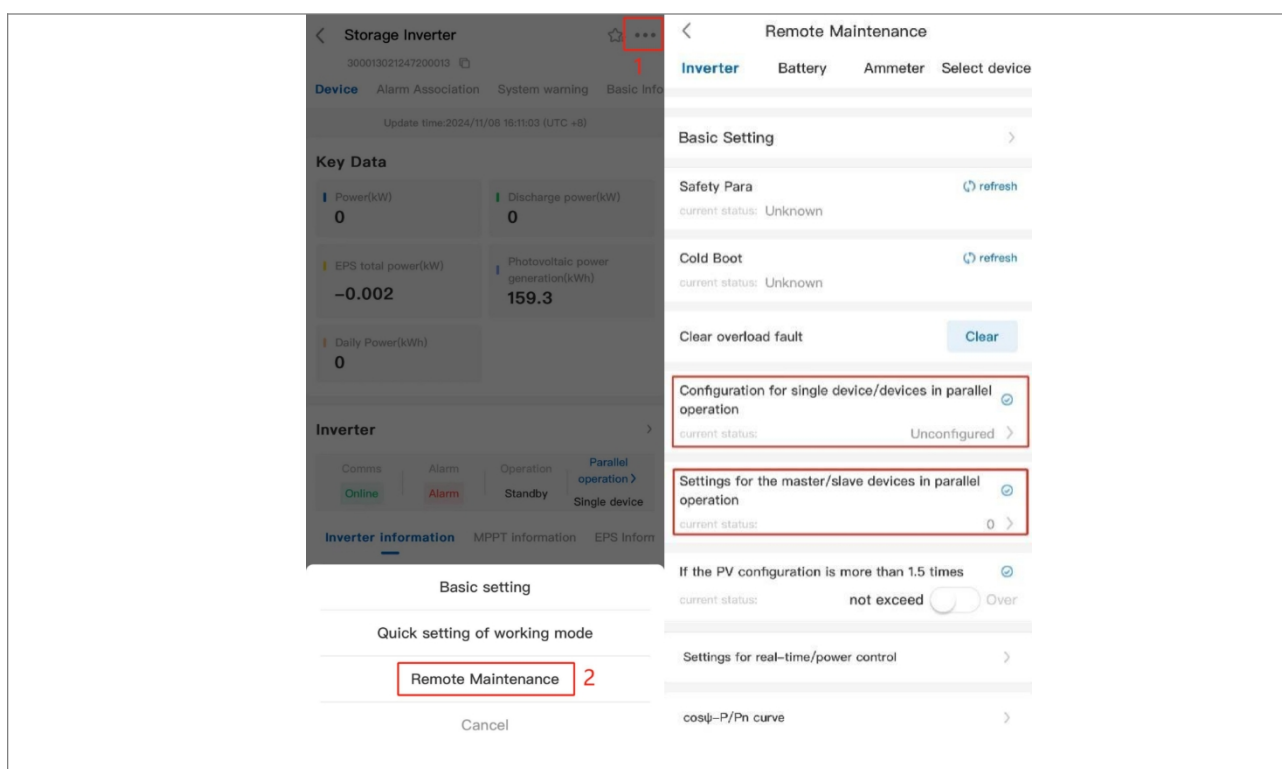
1. Nella "Modalità di carica e scarica temporizzata", i valori di potenza di carica e scarica si riferiscono ai valori di potenza di un singolo dispositivo, non ai valori totali di potenza di carica e scarica dell'impianto in parallelo.

3.4 Funzioni e impostazioni dei parametri

Questa sezione illustra solo le differenze di funzionalità tra il sistema parallelo e il sistema a macchina singola. Per le impostazioni dettagliate delle funzioni, si prega di consultare il **Manuale d'uso**.

3.4.1 Impostazioni funzionali dell'APP

L'APP Enjoy Solar supporta la funzione di distribuzione con un solo clic per la configurazione dei dispositivi nel sistema parallelo. Una volta configurato il sistema parallelo, quando si utilizza l'APP Enjoy Solar per controllare in remoto i dispositivi (inclusa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, l'impostazione delle modalità di funzionamento, ecc.), le impostazioni possono essere sincronizzate e distribuite a tutti i dispositivi all'interno del sistema parallelo senza che gli utenti debbano configurarli singolarmente.



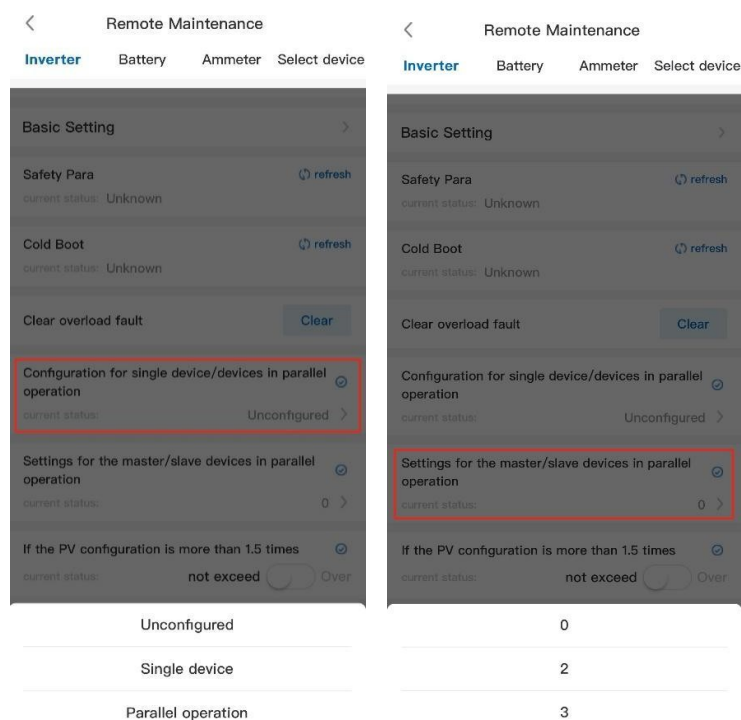


Figura 3-10

3.4.2 Impostazioni del contatore intelligente

I dati del contatore intelligente possono essere visualizzati solo nella pagina dell'unità master e provengono dal sistema parallelo piuttosto che da un singolo dispositivo.

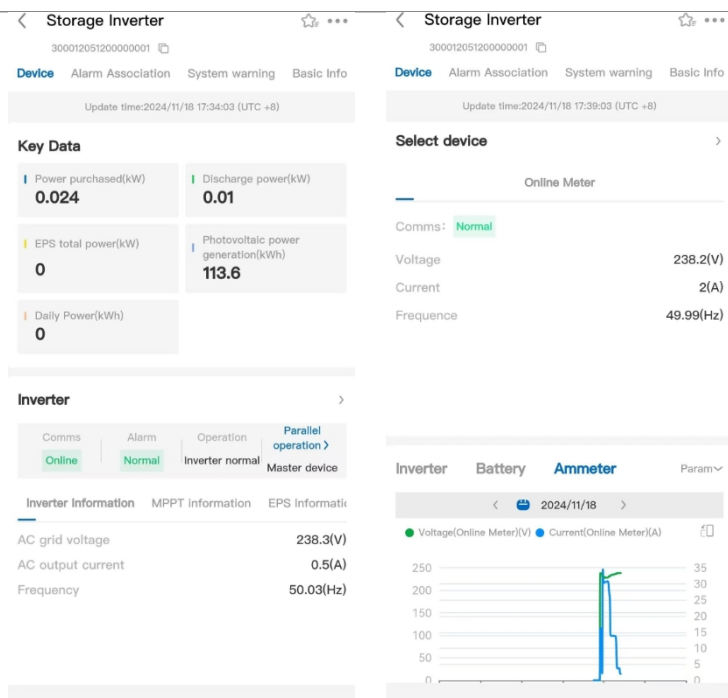


Figura 3-11

Nota:

Per quanto riguarda la modifica del modello del sistema parallelo, si prega di contattare l'installatore per effettuare la modifica.

3.4.3 Limite di esportazione

Il riferimento di potenza del sistema è controllato dal flusso massimo di potenza inversa impostato dall'utente, in combinazione con le letture del contatore, al fine di gestire la potenza complessiva dei sistemi in parallelo. (Se il contatore non è abilitato o la comunicazione non è regolare, non viene fornita alcuna energia.)

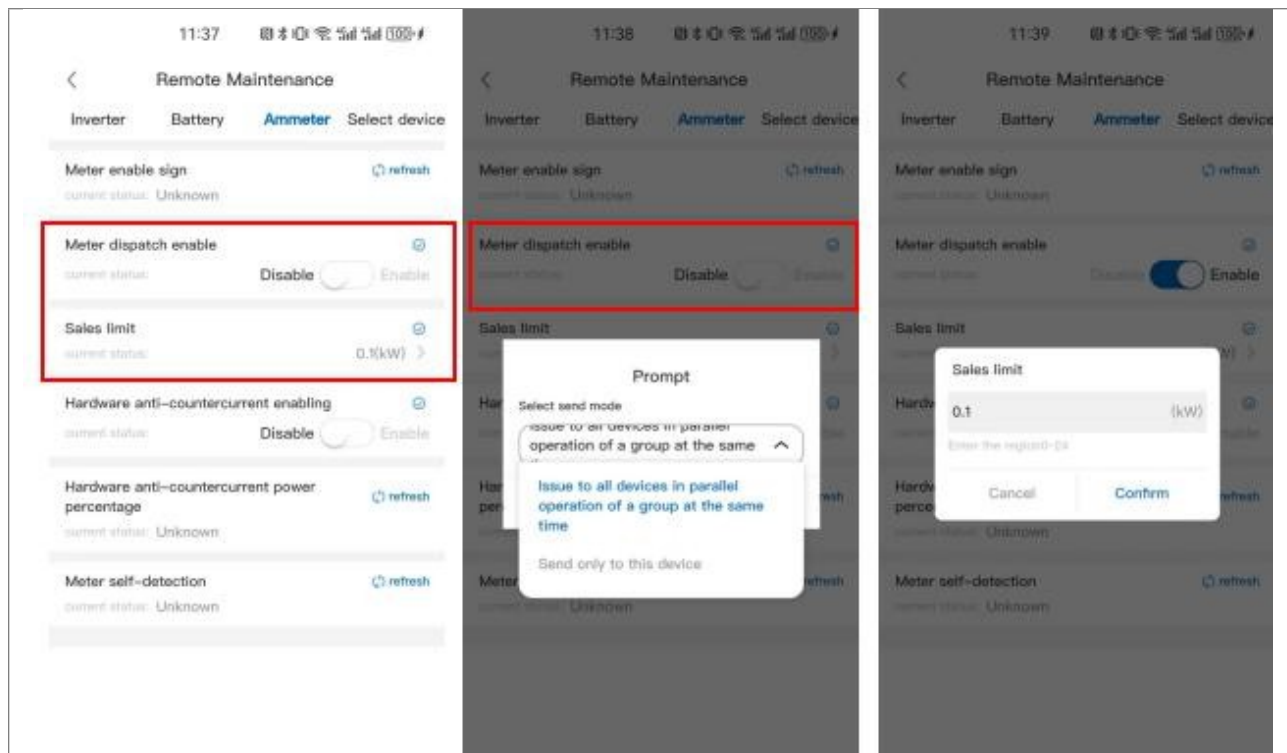


Figura 3-12

Nota:

L'abilitazione della programmazione del contatore, il limite di vendita di energia e l'impostazione del limite di esportazione nella funzione "Limite di esportazione (software)" saranno considerati come il limite di esportazione di energia per l'intero sistema in parallelo, e non solo come il limite di esportazione di energia per un singolo dispositivo.

3.4.5 Funzionalità di allineamento SOC

Il sistema parallelo è dotato di funzionalità di allineamento dello stato di carica (SOC), che consentono a ciascun inverter di implementare diverse strategie di carica e scarica di potenza per garantire la coerenza dello stato di carica (SOC) e della capacità delle batterie.

Capitolo 4 Gestione dei guasti



Avvertenza

- *I non addetti ai lavori non devono intervenire in caso di allarmi o guasti dell'inverter!*
- *Quando si gestiscono gli eventi dell'inverter, seguire rigorosamente le istruzioni pertinenti contenute nel presente manuale!*

4.1 Informazioni di richiamo

1. Quando si verifica un'anomalia nel sistema in parallelo, prestare attenzione ai messaggi di allarme per facilitare la risoluzione del problema.
2. Se non si imposta la configurazione singola/parallela nella procedura guidata di avvio, è possibile riconfigurarla in un secondo momento in Impostazioni avanzate → Parametri EMS.
3. Quando si seleziona "parallelo" per la configurazione singola/parallela, il numero di unità parallele deve essere impostato su "due" o "tre" o su qualsiasi numero che corrisponda alla situazione reale; in caso contrario, il sistema non funzionerà.
4. Se il numero di unità in parallelo impostato su "due" o "tre" non corrisponde al numero rilevato dal sistema, quest'ultimo emetterà un allarme e non funzionerà.
5. Quando il sistema commuta automaticamente tra le unità master e slave, l'attivazione del contatore intelligente e la commutazione della comunicazione avverranno automaticamente senza l'intervento dell'utente.
6. Il sistema in parallelo supporta la funzione di allineamento SOC, che può comportare potenze di uscita diverse tra i dispositivi, ma ciò rientra in un intervallo di sicurezza.
7. Il sistema in parallelo attualmente non supporta la funzione DRM ai sensi delle normative di sicurezza australiane.
8. Il sistema in parallelo non supporta il generatore.

4.2 Informazioni sugli allarmi

Quando l'inverter è in funzione, se rileva una condizione anomala della rete elettrica, del pannello fotovoltaico o dell'inverter stesso, effettuerà una valutazione intelligente e visualizzerà il guasto sul display o sull'app mobile. La tabella seguente elenca gli allarmi di guasto, le relative interpretazioni e le procedure di gestione consigliate.

ID allarme	Descrizione dell'allarme	Gestione degli eventi
84	Errore impostazioni parallelo	Controllare ciascun inverter e verificare che le impostazioni siano coerenti. Se il problema non viene risolto, contattare il centro assistenza clienti Sineng.
85	Errore di comunicazione sincronizzazione in parallelo	Assicurarsi che il collegamento in parallelo sia stabile. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti Sineng.
246	Modalità sistema singolo/parallelo non impostata	Controllare le impostazioni "Sistema singolo/parallelo" di ciascun inverter. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza clienti Sineng.

Tabella 4-1

Informazioni sul servizio post-vendita

Sineng Electric Co., Ltd. offre una gamma completa di servizi di assistenza tecnica ai clienti. I clienti possono rivolgersi all'ufficio locale Sineng o al centro assistenza clienti più vicino, oppure contattare direttamente la sede centrale.

Sineng Electric Co., Ltd.

Indirizzo: n. 6, Hehui Road, Huishan Economic Development Zone, Wuxi, Cina Codice

postale: 214174

Numero verde del servizio clienti: 0510-

88888118 Fax: 0510-85161899