



- ✓ *SN20HT*
- ✓ *SN25HT*
- ✓ *SN29.9HT*
- ✓ *SN30HT*
- ✓ *SN33HT*

Manuale d'uso

Sistema parallelo

SN20-33HT

Sineng Electric Co., Ltd.

Versione: V1.0

@Sineng Electric Co., Ltd. 2025. 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 informazioni sul prodotto relative alla sua sicurezza, al suo funzionamento e alle sue prestazioni. Il presente manuale sarà soggetto a revisioni a seguito di aggiornamenti dei prodotti. Si prega di consultare il sito web del produttore per ottenere le informazioni più recenti sul prodotto.

Prodotti applicabili

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

Modello	Potenza nominale
SN20HT	20 kW
SN25HT	25 kW
SN29.9HT	29,9 kW
SN30HT	30 kW
SN33HT	33 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

Per un corretto utilizzo, il presente manuale adotta i seguenti simboli che evidenziano informazioni importanti correlate, le quali devono essere lette e comprese con attenzione.

Simbolo	Descrizione
	Questo simbolo indica un segnale di avvertimento che deve essere preso in considerazione.
	Questo simbolo indica che sussiste il pericolo di scossa elettrica, che può causare lesioni personali.
	Questo simbolo indica che è necessario prestare particolare attenzione a causa dell'elevato rischio di pericolo.

Cronologia delle revisioni

L'ultima versione nel registro delle modifiche contiene tutte le modifiche apportate nelle versioni precedenti. V1.0 15/02/2025

- Prima edizione.

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. 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.

- 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 da scariche elettrostatiche.

Danni materiali o lesioni personali derivanti dal mancato rispetto delle modalità di installazione, funzionamento e configurazione dell'inverter indicate nel presente manuale non saranno coperti dalla garanzia. Per ulteriori dettagli sulla garanzia del prodotto, visitare il sito www.si-neng.com.

Sicurezza del sistema in parallelo



Pericolo

- *Durante l'utilizzo e la manutenzione delle apparecchiature del sistema, si prega di spegnere le apparecchiature. L'utilizzo delle apparecchiature sotto tensione può causare danni all'inverter o comportare il rischio di scossa elettrica.*
- *Nel sistema in parallelo, è consentito collegare solo gli inverter alla stessa linea di fase. Non collegare le linee di fase diverse degli inverter alla stessa fase della rete; altrimenti si verificherà un errore di sistema o si danneggeranno le apparecchiature.*
- *Per ulteriori requisiti relativi ai cavi, si prega di consultare il manuale d'uso corrispondente dei prodotti interessati presenti nel sistema.*
- *Il cavo CA BACK-UP tra host e slave, il cavo CA ON-GRID tra host e slave e il cavo CC tra batteria e inverter devono garantire che la sequenza di cablaggio, il materiale dei conduttori, la sezione trasversale dei conduttori e la lunghezza dei conduttori siano coerenti.*

Indice

Capitolo1 Elenco dei componenti	1
1.1 Elenco dei componenti del sistema in parallelo.....	1
Capitolo2 Schema del sistema e collegamenti elettrici	2
2.2 Modalità di funzionamento del sistema	4
2.2.1 Modalità di autoconsumo	4
2.2.2 Modalità di ricarica e scarica temporizzata.....	5
2.2.3 Modalità standby.....	6
2.2.4 Modalità off-grid forzata.....	6
2.3 Installazione del collegamento di comunicazione in parallelo	8
2.4 Collegamento contatore intelligente e trasformatore di corrente.....	8
2.5 Collegamento della batteria	10
Capitolo3 Caratteristiche e impostazioni del sistema in parallelo	11
3.1 Impostazioni del sistema APP.....	11
3.1.1 Con connessione Wi-Fi nel luogo di installazione	11
3.1.2 Senza Wi-Fi nel luogo di installazione	15
3.2 Messa in servizio del sistema in parallelo	18
3.3 Modalità di funzionamento	18
3.4 Impostazioni di funzione e parametri	19
3.4.1 Impostazioni funzionali dell'APP	19
3.4.2 Impostazioni contatore intelligente.....	19
3.4.3 Limite di esportazione	20
3.4.4 Limite di esportazione dello squilibrio trifase	21
3.4.5 Allineamento SOC Funzionale	22
Capitolo4 Gestione dei guasti	23
4.1 Informazioni sui promemoria	23
4.2 Informazioni sugli allarmi.....	23

Panoramica del manuale

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

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

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

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

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

Capitolo 3 Caratteristiche e impostazioni del sistema in parallelo: questo capitolo presenta principalmente le impostazioni dell'APP in parallelo e il debug 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

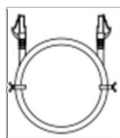


Avvertenza

- Il pacchetto del contratto di parallelizzazione deve essere acquistato separatamente.
- Cavo di comunicazione combinato per macchine, fornito di serie in confezioni da 1 pezzo, lunghezza 2 m. Qualora il cavo di comunicazione non soddisfi i requisiti di utilizzo, si prega di contattare il servizio post-vendita o l'installatore per la gestione della richiesta.



120 ohms parallel
connector $\times 1$



Parallel cable $\times 1$



Communication connector $\times 1$

Figura 1-1 Elenco dei componenti nella confezione

Capitolo 2 Schema del sistema e collegamenti elettrici

Questo capitolo illustra lo schema di rete dell'unità in parallelo dell'inverter, la descrizione dei componenti e il collegamento di comunicazione.



Avvertenza

- Nel sistema in parallelo, non sono supportate apparecchiature di monitoraggio EMS di terze parti.
- Nel sistema in parallelo, il supporto massimo è di 3 macchine in parallelo*.
Utilizzando inverter dello stesso modello e della stessa potenza, nonché torri batteria dello stesso modello e della stessa capacità.
*Quando non si utilizza alcun dispositivo esterno, il numero massimo di macchine in parallelo è 3.
- La versione attuale non supporta la funzione DRM (non ancora implementata).
- Tutte le interfacce di rete CA confluiscono nello stesso nodo sul lato rete, i carichi EPS confluiscono nello stesso nodo e la batteria e i pannelli fotovoltaici sono collegati in modo indipendente alle apparecchiature in parallelo.
- Il sistema in parallelo non è in grado di supportare applicazioni quali un banco di batterie o un generatore.

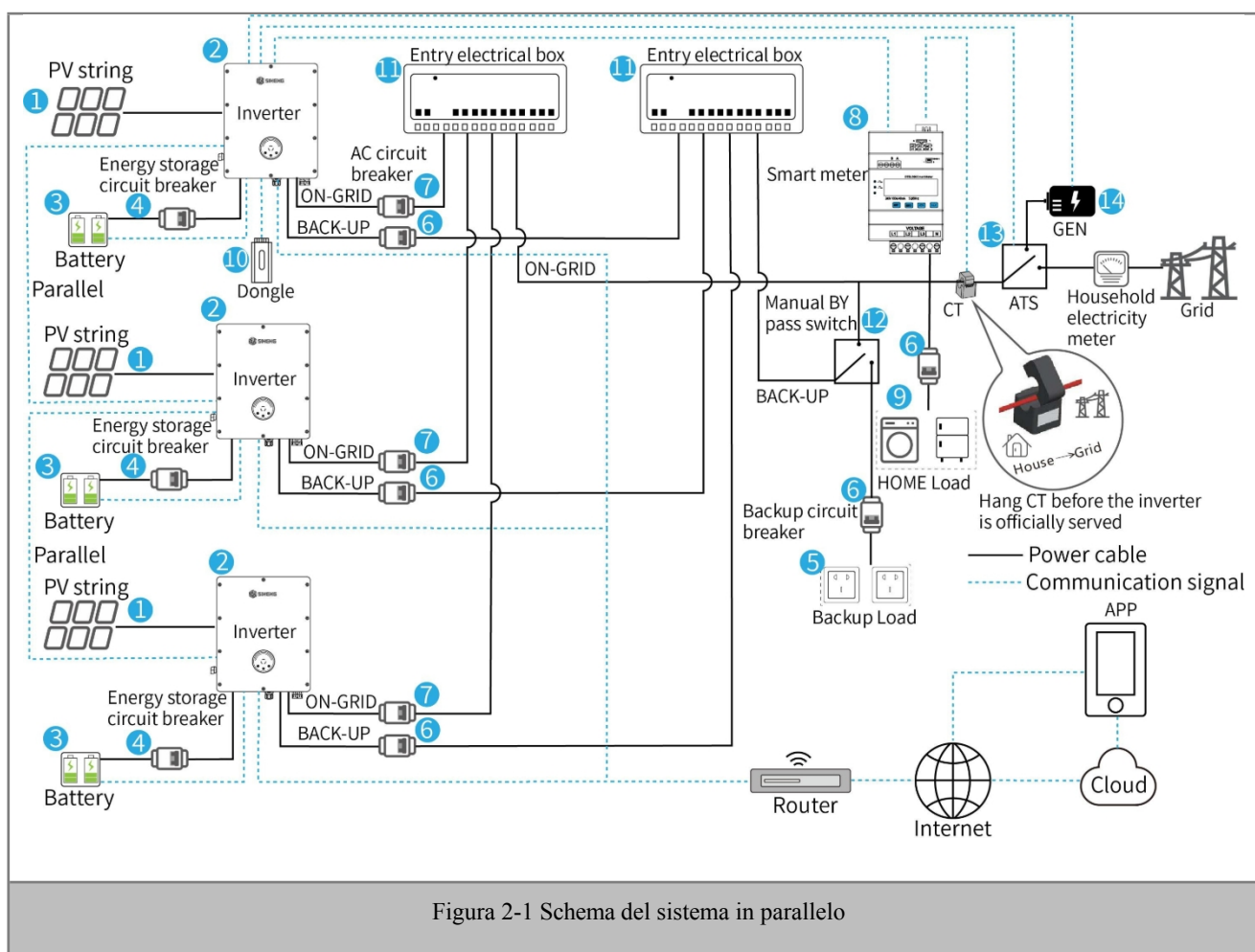


Figura 2-1 Schema del sistema in parallelo

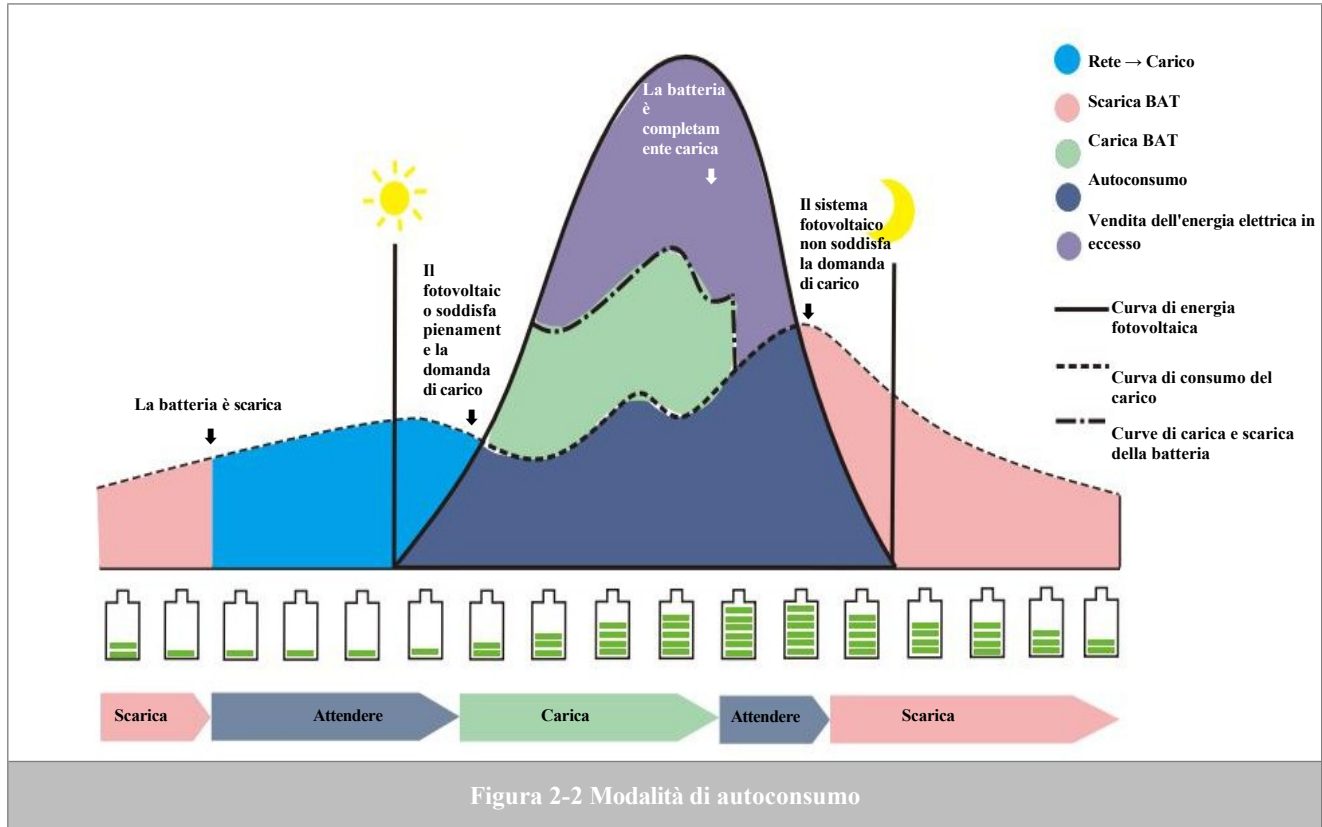
N.	Componenti	Descrizione
1	Stringa fotovoltaica	La stringa fotovoltaica è costituita da moduli fotovoltaici
2	Inverter	Inverter applicabili Inverter: serie SN20HT/SN25HT/SN29.9HT/SN30HT/serie SN33HT.
3	Batteria	Selezionare i modelli appropriati in base alla tabella di compatibilità dell'inverter e della batteria. L'elenco delle batterie approvate è disponibile sul sito web o tramite l'APP.
4	Interruttore di protezione per l'accumulo di energia	Capacità consigliata: corrente nominale ≥ 60 A, tensione nominale >1000 V.
5	Carico di backup	Supporta il collegamento di carichi di riserva, quali altri carichi importanti.
6	Interruttore di backup	Da specificare in base al carico effettivo.
7	Interruttore automatico CA	Specifiche consigliate: SN20HT: corrente nominale 63 A SN25HT: corrente nominale 63 A SN29.9HT: corrente nominale 80 A SN30HT: corrente nominale 80 A SN33HT: corrente nominale 80 A.
8	Contatore intelligente	Da acquistare presso il produttore dell'inverter, modello consigliato modello: contatore intelligente CA-DTSU666.
9	Carico domestico	Elettrodomestici.
10	Chiavetta	Chiavetta di comunicazione WLAN/4G.
11	Scatola elettrica di ingresso	Si prega di utilizzare la scatola elettrica standard per il cavo parallelo e la presa.
12	Interruttore di bypass manuale (opzionale)	Per garantire che, quando l'interruttore di manutenzione dell'inverter è in posizione BACK-UP, il carico possa essere alimentato dalla rete, si raccomanda di installare l'interruttore di bypass.
13	ATS	Commutatore di trasferimento automatico: commuta l'alimentazione della porta CA e passa automaticamente al generatore in caso di interruzione della rete elettrica.
14	GEN	Generatore diesel.
Tabella 2-1 Schema del sistema		

2.2 Sistema Modalità operativa

2.2.1 Modalità di autoconsumo

La funzione di autoconsumo è in grado di regolare la potenza del sistema fotovoltaico, della batteria e della rete elettrica in base alla potenza del contatore. A condizione che il contatore sia attivo e la comunicazione sia normale, il flusso di energia verrà regolato in base alla potenza del contatore. L'inverter, in caso di interruzione della rete, passerà automaticamente alla modalità off-grid.

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



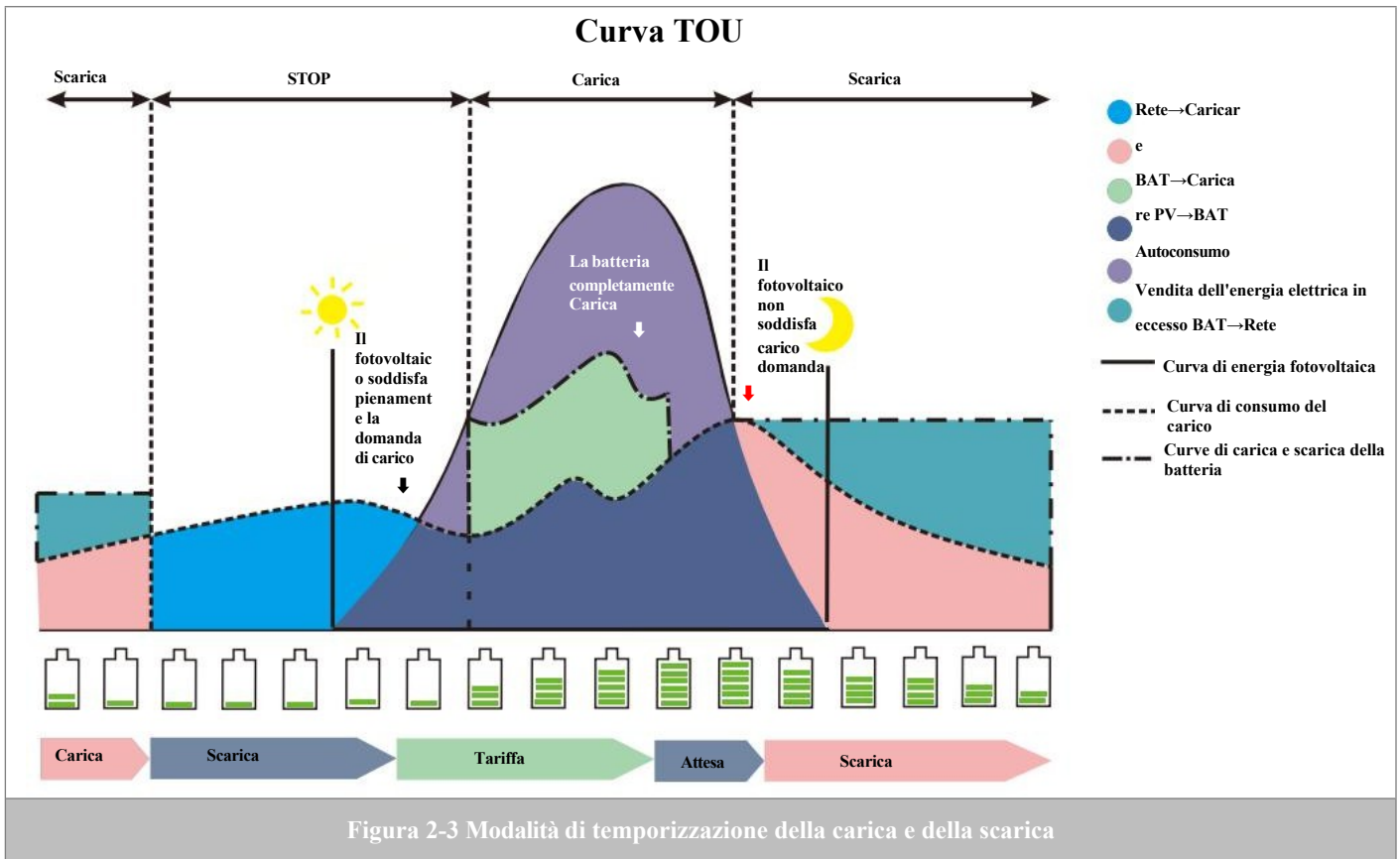
2.2.2 Modalità di programmazione della carica e della scarica

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 è 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 standby

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 lo stato di carica (SOC) della batteria al di sopra del valore minimo previsto per il funzionamento in rete.

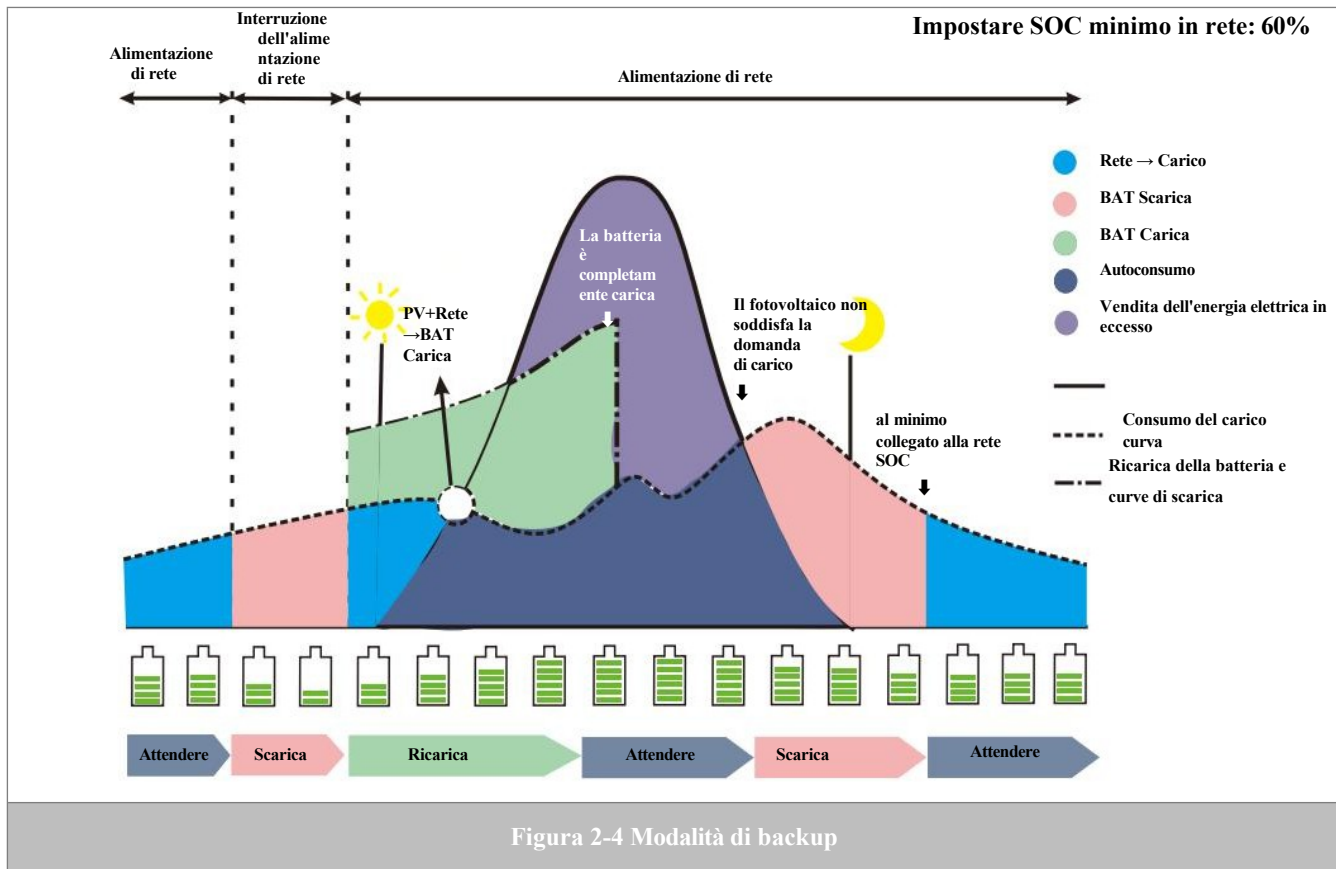


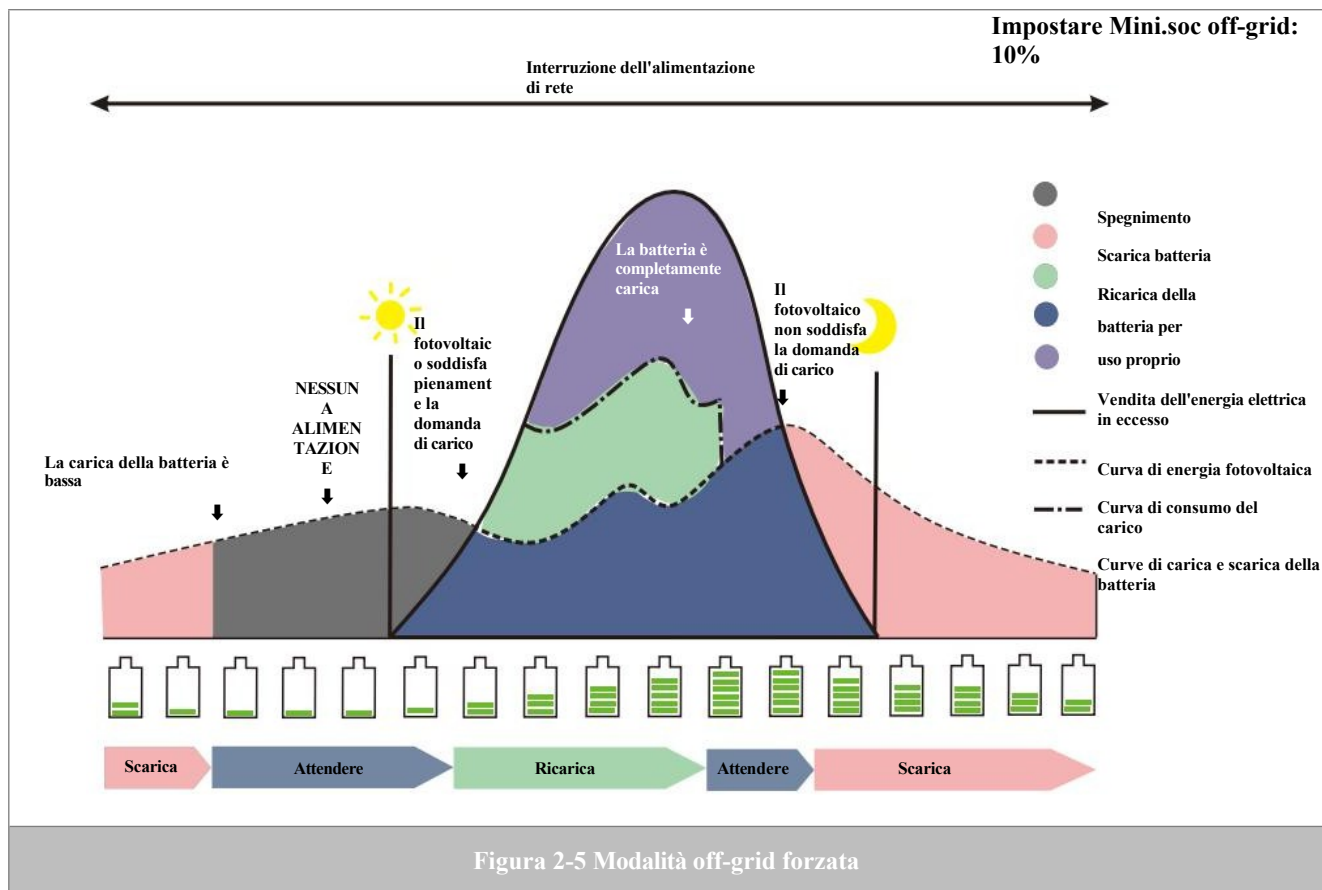
Figura 2-4 Modalità di backup

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.

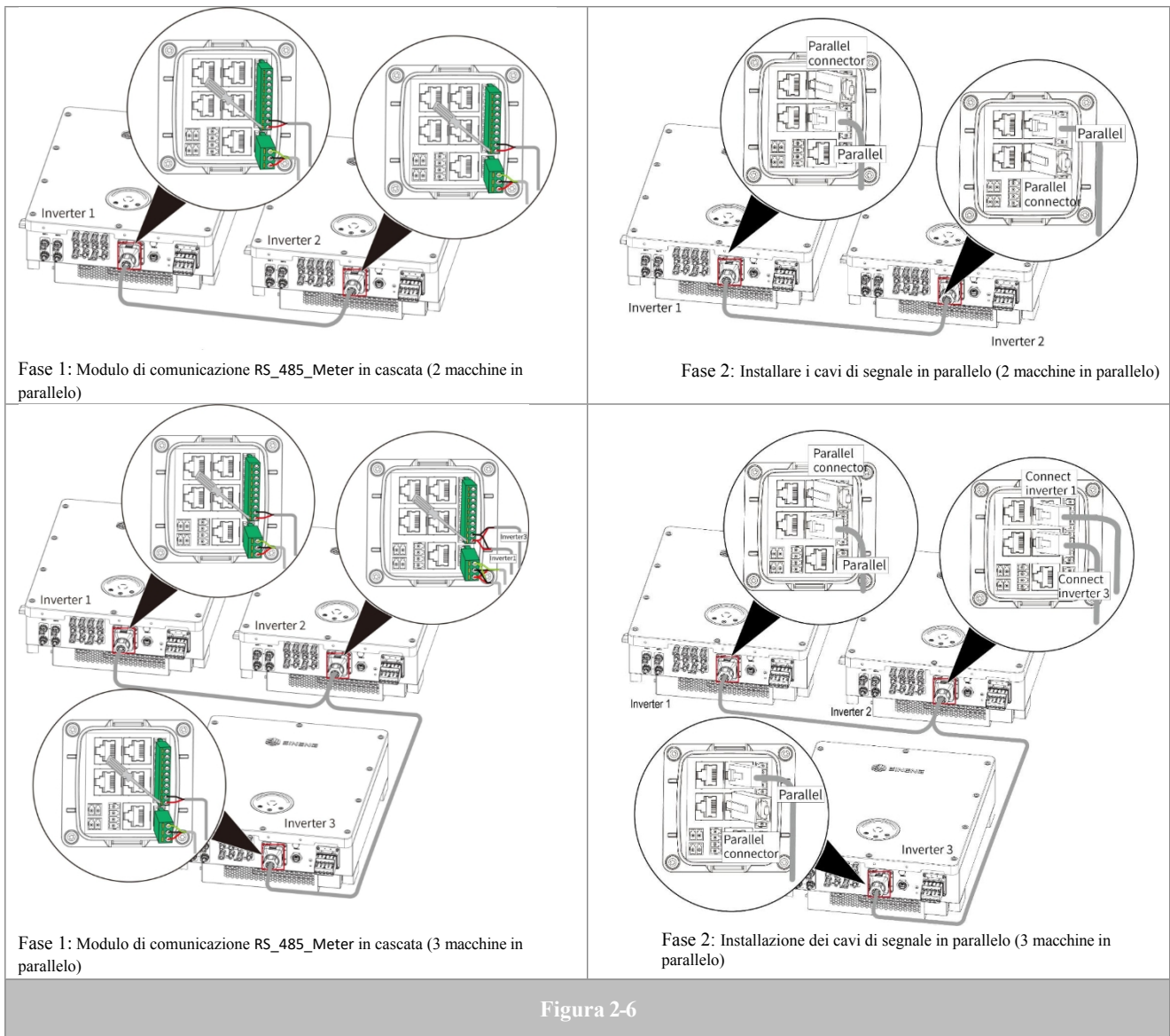
La carica e la scarica della batteria non sono controllate da questo in modalità off-grid (inclusa l'assenza di alimentazione di rete).



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 del collegamento di comunicazione in parallelo



Nota:

In un sistema in parallelo, è necessario collegare un solo dongle a un qualsiasi inverter del sistema.

2.4 Connessione Smart Meter e CT



Avvertenza

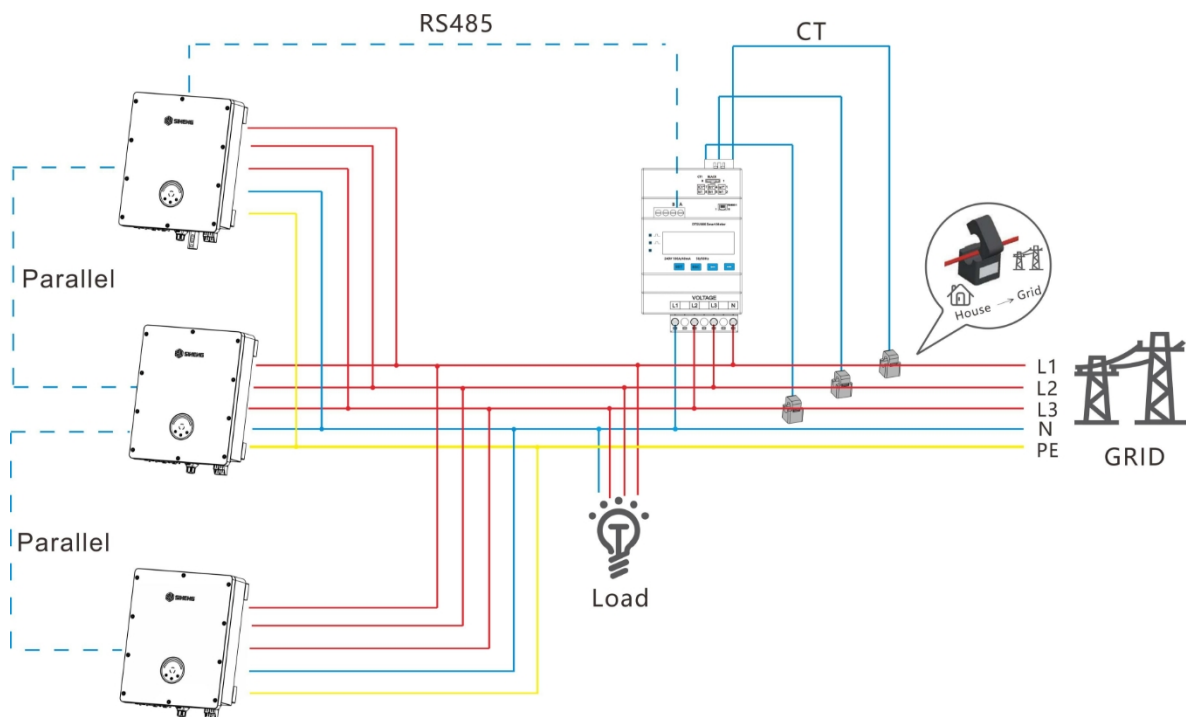
- Assicurarsi che il cavo CA sia completamente isolato dall'alimentazione CA prima di collegare il contatore intelligente e il TA.

Lo Smart Meter con CT contenuto nella confezione del prodotto in parallelo è obbligatorio per l'installazione del sistema e viene utilizzato per rilevare la tensione di rete, la direzione e l'ampiezza della corrente, nonché per comunicare le condizioni di funzionamento dell'inverter tramite comunicazione RS485. L'RS485 dello Smart Meter può essere collegato 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, il*

È necessario scollegare il bus parallelo e collegare il contatore alla porta di comunicazione dell'apparecchiatura corrispondente che richiede il funzionamento in modalità singola.

Schema di collegamento del contatore intelligente e del TA:



Prendendo come esempio il contatore intelligente CHINT:DTSU-666.

Figura 2-8

Nota*:

1. Si prega di utilizzare il contatore intelligente con il CT contenuto nella confezione del prodotto parallelo SN;
2. Il contatore intelligente e il CT sono configurati correttamente, si prega di non modificare alcuna impostazione sul contatore intelligente;
3. La lunghezza del cavo CT è di 5 m;
4. La comunicazione del contatore intelligente può essere collegata a qualsiasi singolo dispositivo all'interno del sistema parallelo.

**Per garantire il corretto funzionamento della comunicazione del contatore intelligente, le linee di comunicazione in parallelo devono essere collegate correttamente.*



2.5 Collegamento batteria



- 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**.

Ciascun 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, batteria, modulo di comunicazione e contatore intelligente, siano installate e collegate correttamente.
3. Le apparecchiature collegate alla rete, quali inverter, batterie, moduli di comunicazione e contatori intelligenti, comunicano normalmente.
4. Prima di configurare l'apparecchio, si prega di assicurarsi 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

- Si raccomanda che il carico totale del BACK-UP non sia superiore al carico di BACK-UP richiesto da un singolo inverter. Evitare un carico totale eccessivo del BACK-UP, che potrebbe causare un guasto in parallelo.

3.1 Impostazione del sistema APP

3.1.1 In presenza di Wi-Fi nel luogo di installazione

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

Fase 1:

Accedete alla funzione **"Avvio con un clic"** e scansionate il codice QR presente sul Logger o sul Dongle* in dotazione con l'inverter.

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

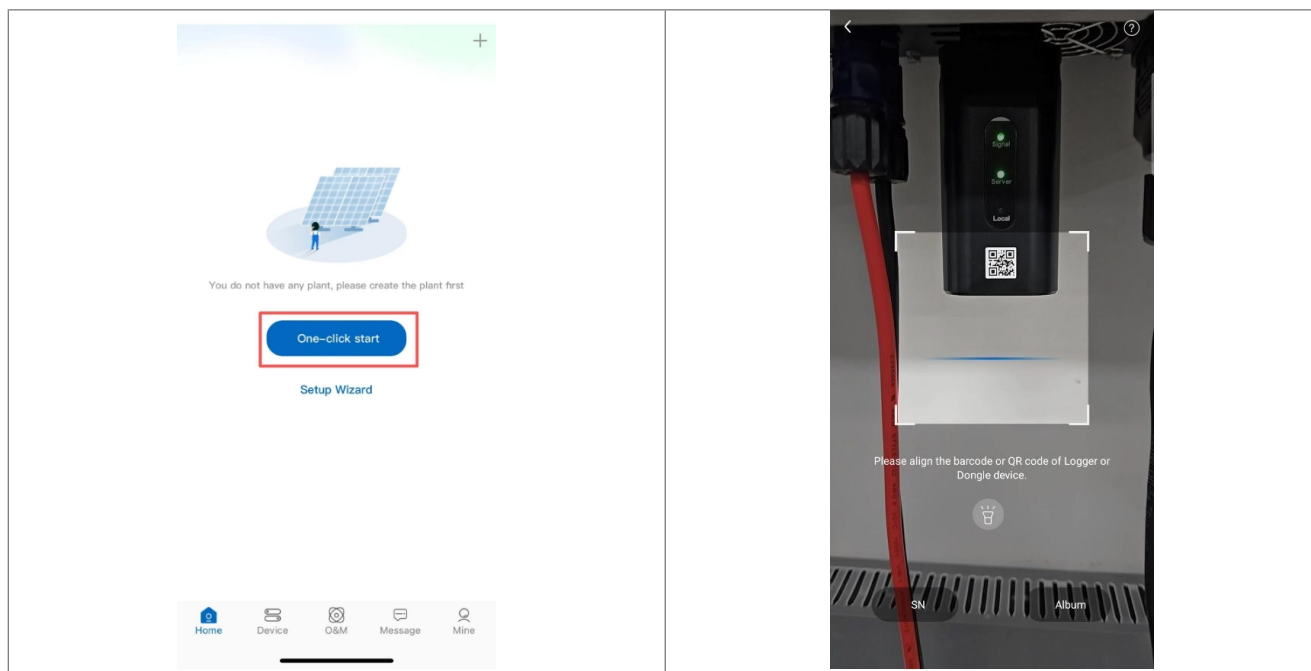


Figura 3-1

Fase 2:

Attendere il completamento della scansione del Dongle. Durante questo processo, l'APP potrebbe passare più volte dalla connessione Wi-Fi a quella dati e visualizzare notifiche pop-up.

Una volta completata la scansione, potrà visualizzare il numero di dispositivi identificati* e le impostazioni correnti nel sistema parallelo. Quindi clicchi su "**Assegna**" per assegnare l'indirizzo. Successivamente, clicchi su "**parallelo**" e imposti il numero di macchine in parallelo. Imposti inoltre le norme di sicurezza conformi agli standard locali. Dopodiché, potrà visualizzare i risultati della configurazione nella sezione "**risultati della configurazione dei dispositivi subordinati**".

* Se il numero rilevato dalla scansione non corrisponde alla situazione reale, ricontrolli il collegamento dei cavi hardware tra i dispositivi e torni 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.

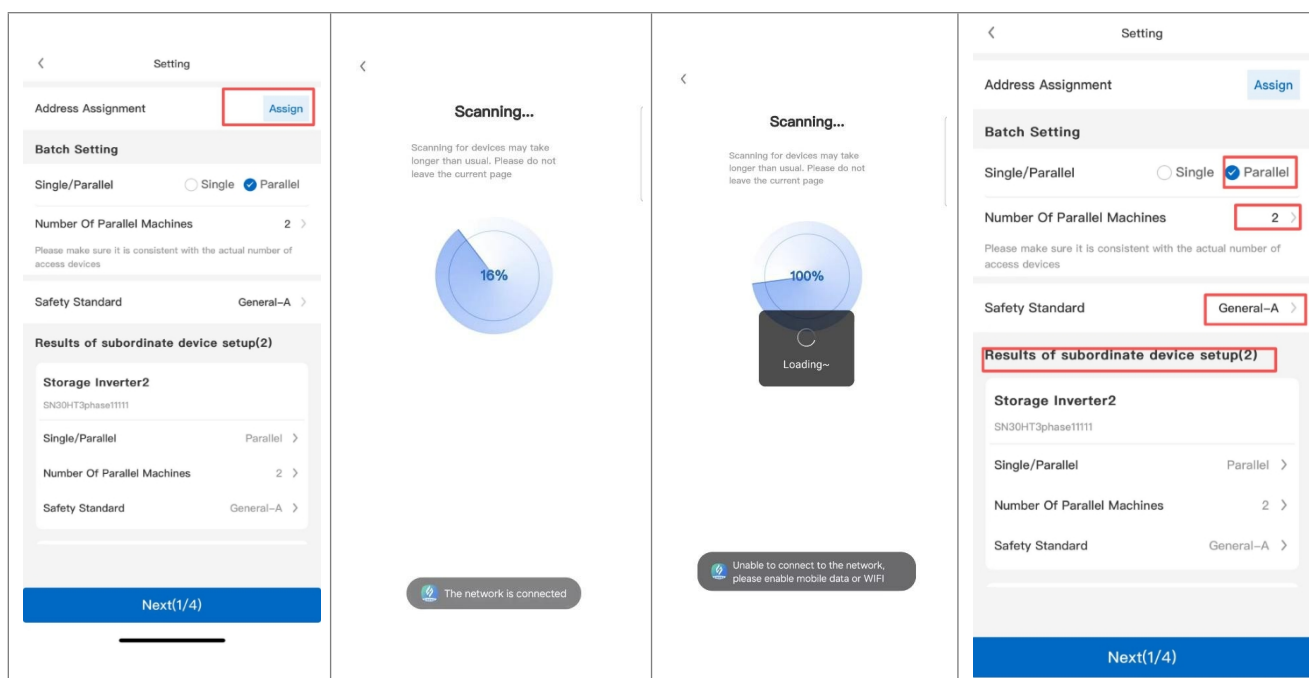


Figura 3-2

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, fino a quando la configurazione automatica non sarà completata con successo. Quindi procedere al passaggio successivo.

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

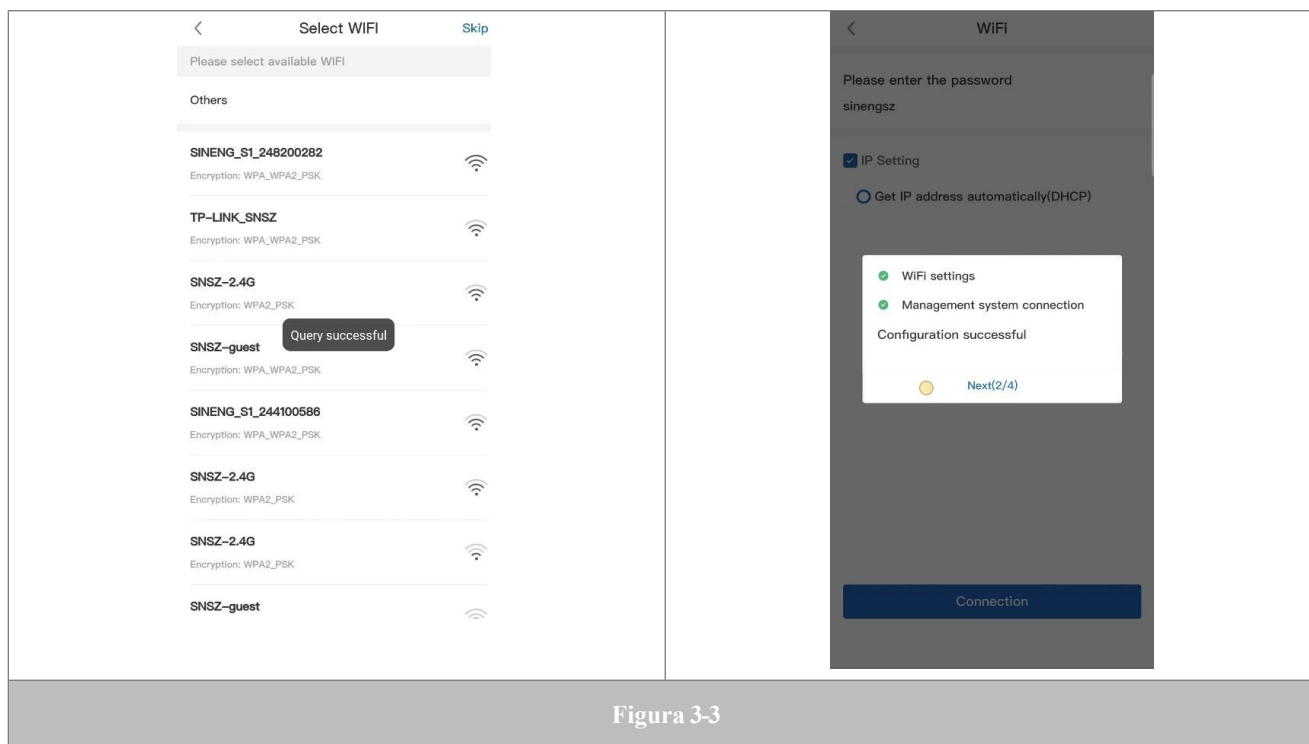


Figura 3-3

Fase 4:

Creare 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.

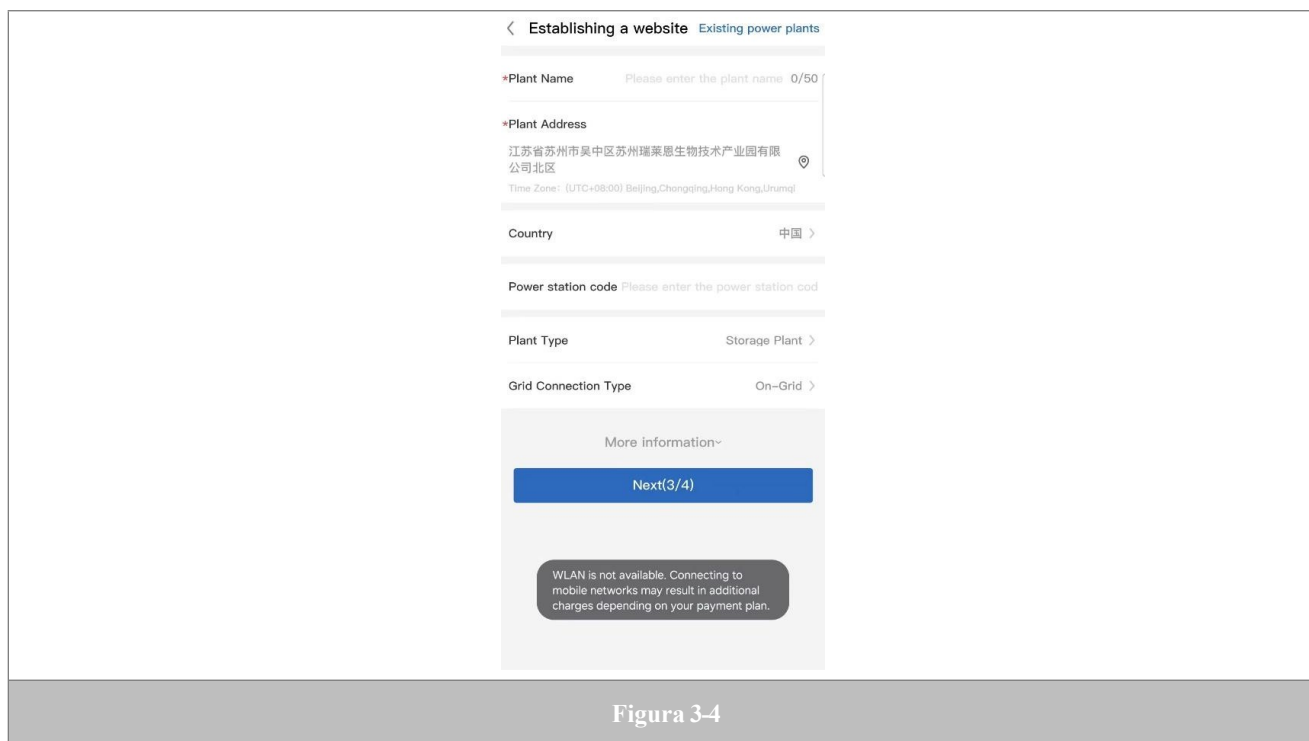


Figura 3-4

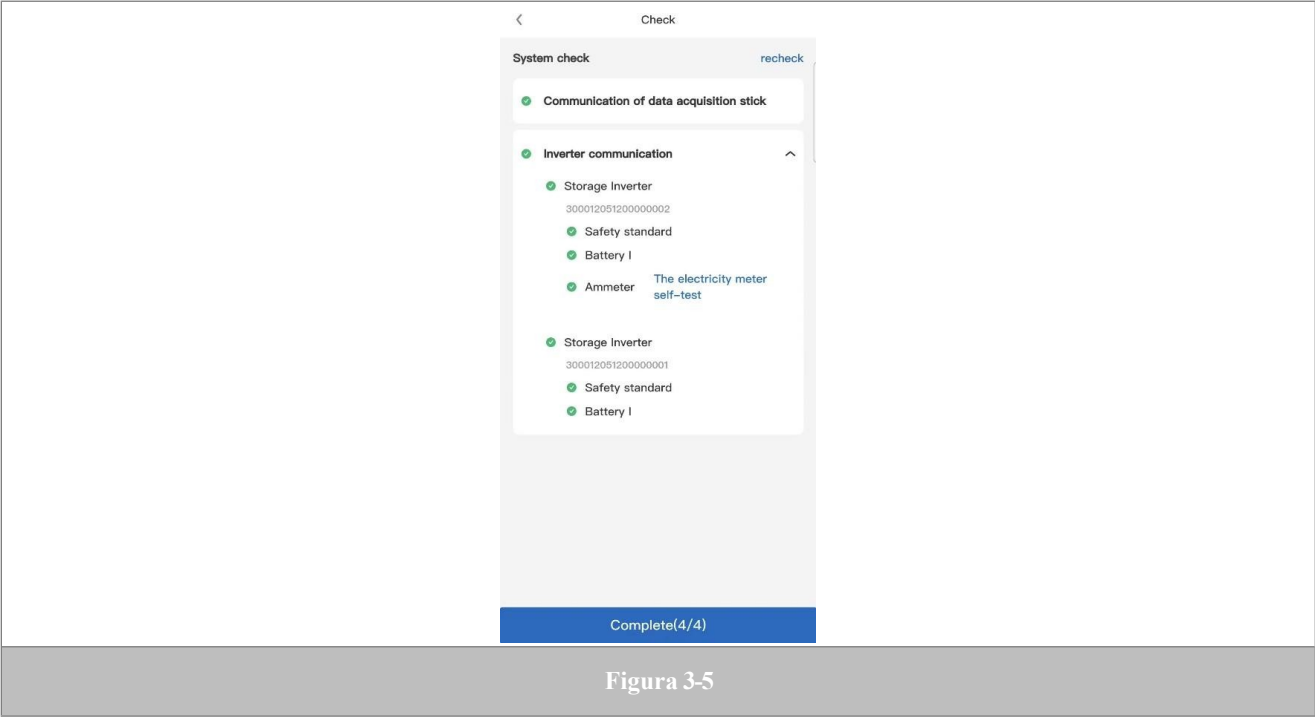
Fase 5:

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;*

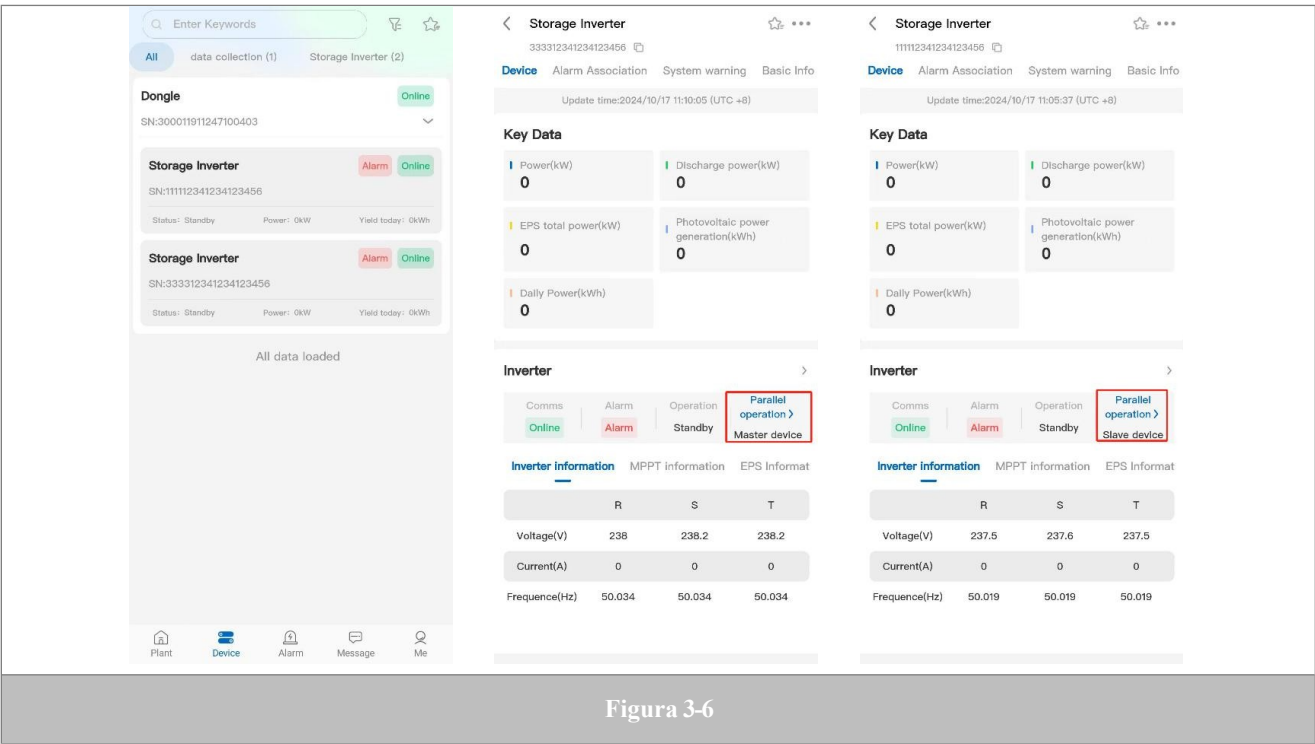
**Utilizzi la funzione di autotest del contatore per verificare lo stato di avanzamento e i risultati dell'autotest, al fine di assicurarsi che i collegamenti hardware dei contatori del sistema parallelo siano corretti; in caso contrario, potrebbero verificarsi anomalie nella distribuzione dell'energia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

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



Passaggio 6:

Verifichi che il numero di dispositivi nel sistema parallelo sia corretto e che sia l'unità master che le unità slave funzionino correttamente.



Nota: Una volta completata la configurazione iniziale del sistema parallelo, il sistema determinerà automaticamente un'unità master e le altre unità slave. Tramite il dongle dati, 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 presente nell'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.

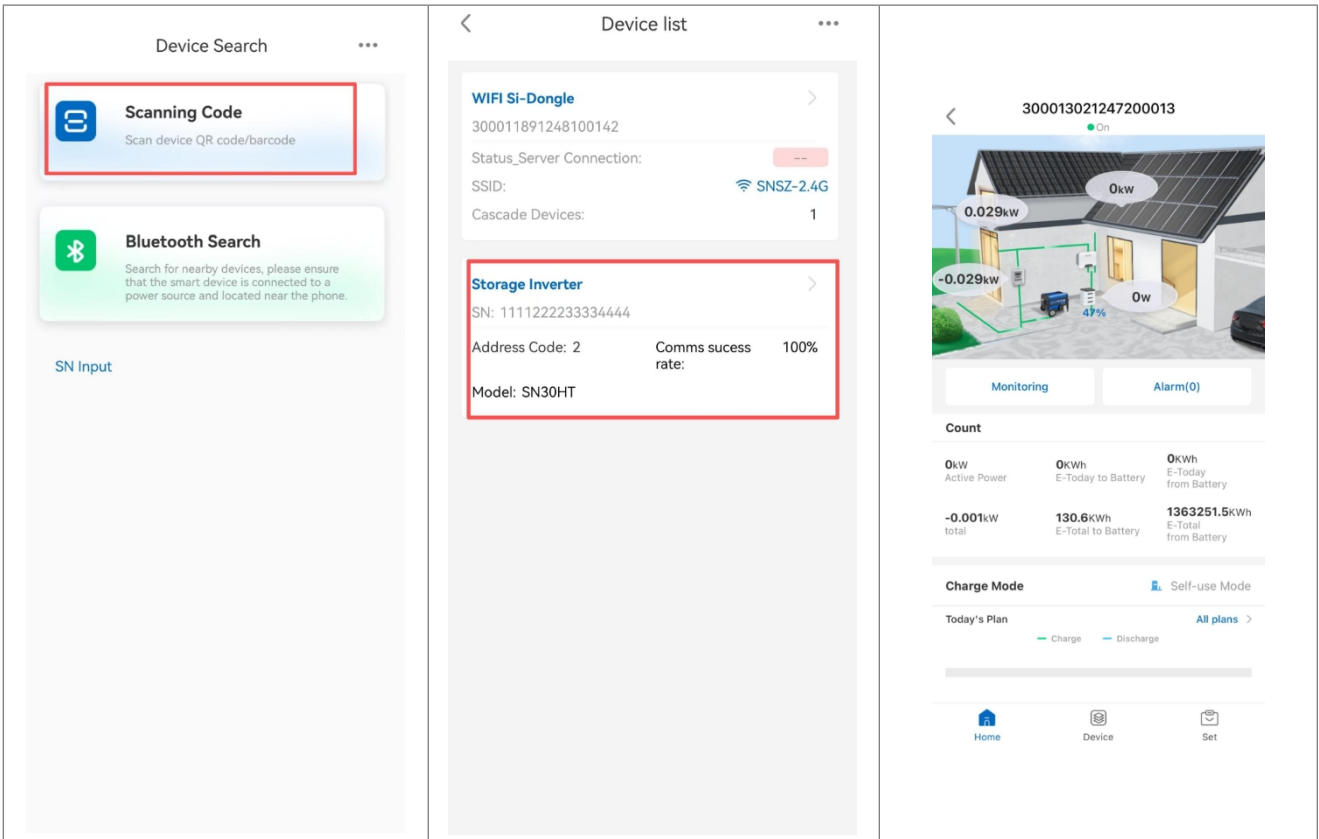


Figura 3-7

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 SN20~33HT.

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

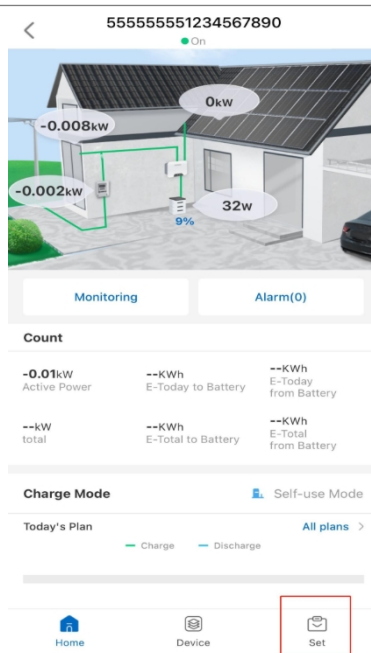


Figura 3-8

Passaggio 2:

Fare clic su "Opzioni impostazioni di base"

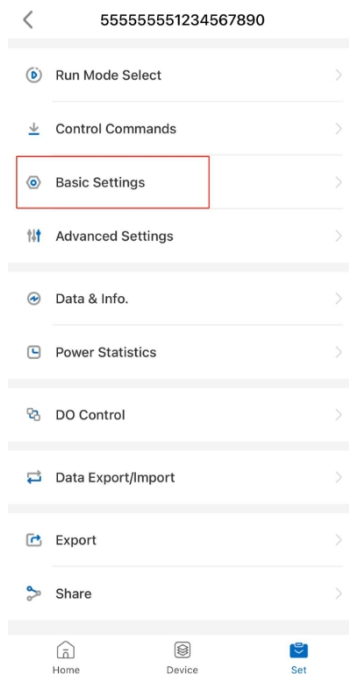
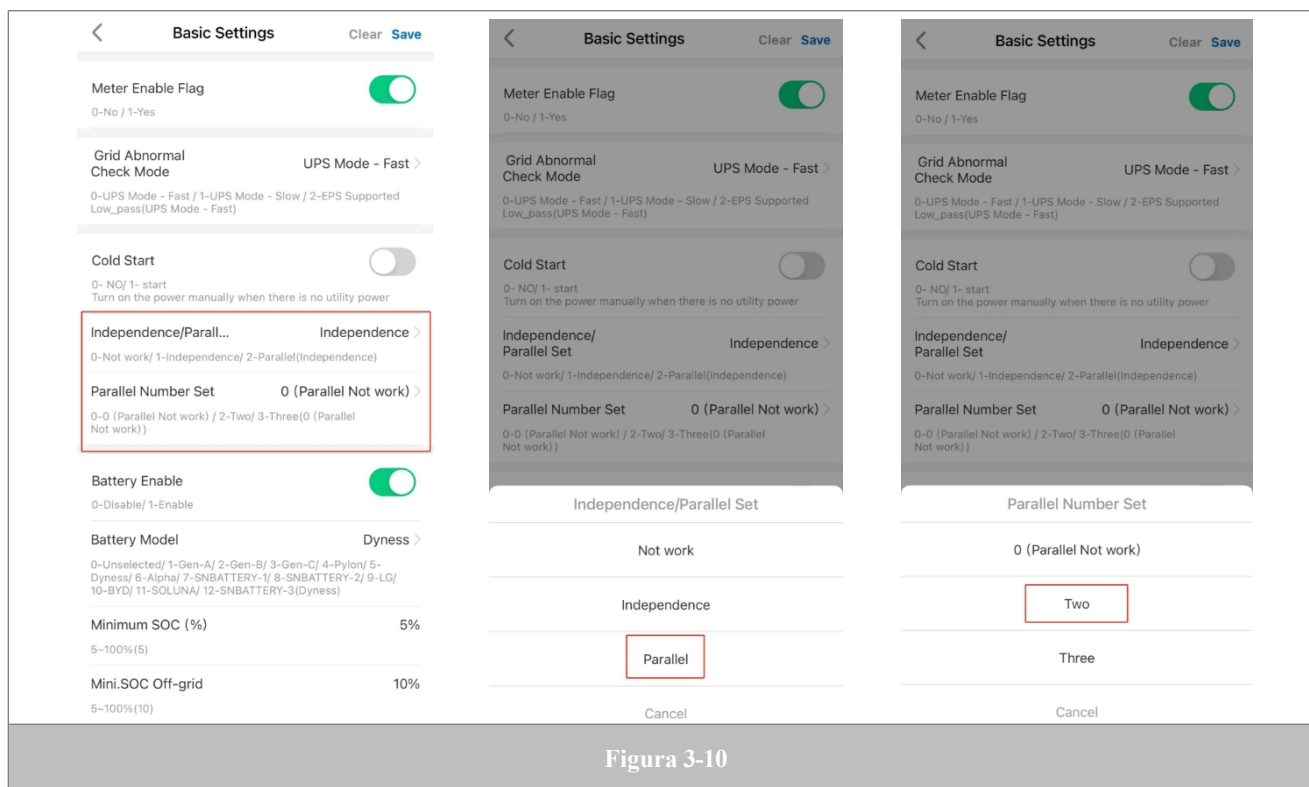


Figura 3-9

Fase 3:

Fare clic sul pulsante **Indipendenza/Parallelo** per passare dalla modalità operativa parallela a quella autonoma

Fare clic sul pulsante **"Set di inverter in parallelo"** per selezionare il numero di inverter da collegare in parallelo (attualmente sono supportati al massimo tre inverter)



Nota:

Se si utilizza l'app Power Insight2 per impostare la modalità in parallelo, è necessario impostare i parametri di 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 operativa 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, mantenere accesi il lato FV e il lato batteria e tenere chiuso l'interruttore di carico BACK-UP per far entrare l'inverter in modalità off-grid e verificare tramite l'App se l'inverter emette un allarme. Lo stato di funzionamento dell'inverter è LOSE GRID. (Evitare un sollevamento del carico che superi la potenza nominale specificata da un singolo BACK-UP, causando 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**. Prendendo come esempio l'APP di EnjoySolar.

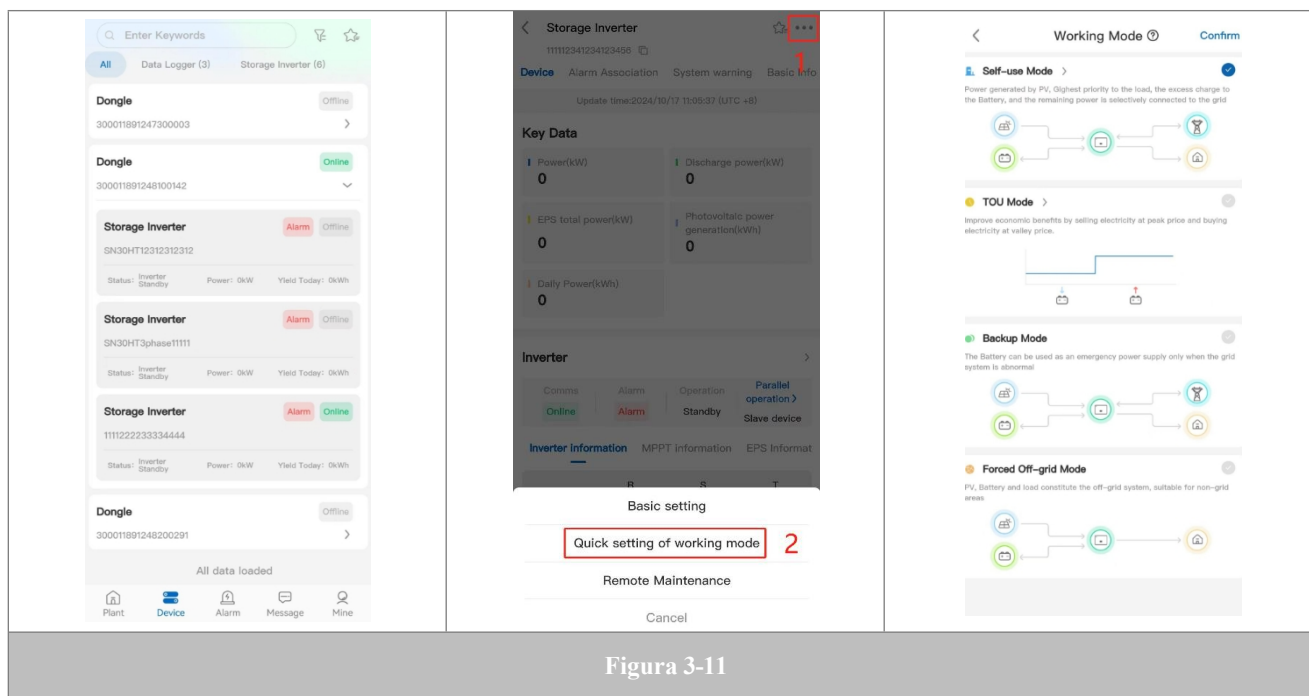


Figura 3-11

Nota:

Nella "**Modalità di temporizzazione della carica e della scarica**", 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'intero sistema in parallelo.

3.4 Funzioni e impostazioni dei parametri

Questa sezione illustra solo le differenze di funzionalità tra il sistema in parallelo e il sistema a macchina singola. Per le impostazioni dettagliate delle funzioni, si prega di fare riferimento al **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 in parallelo. Una volta configurato il sistema in 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 in parallelo senza che gli utenti debbano configurarli singolarmente.

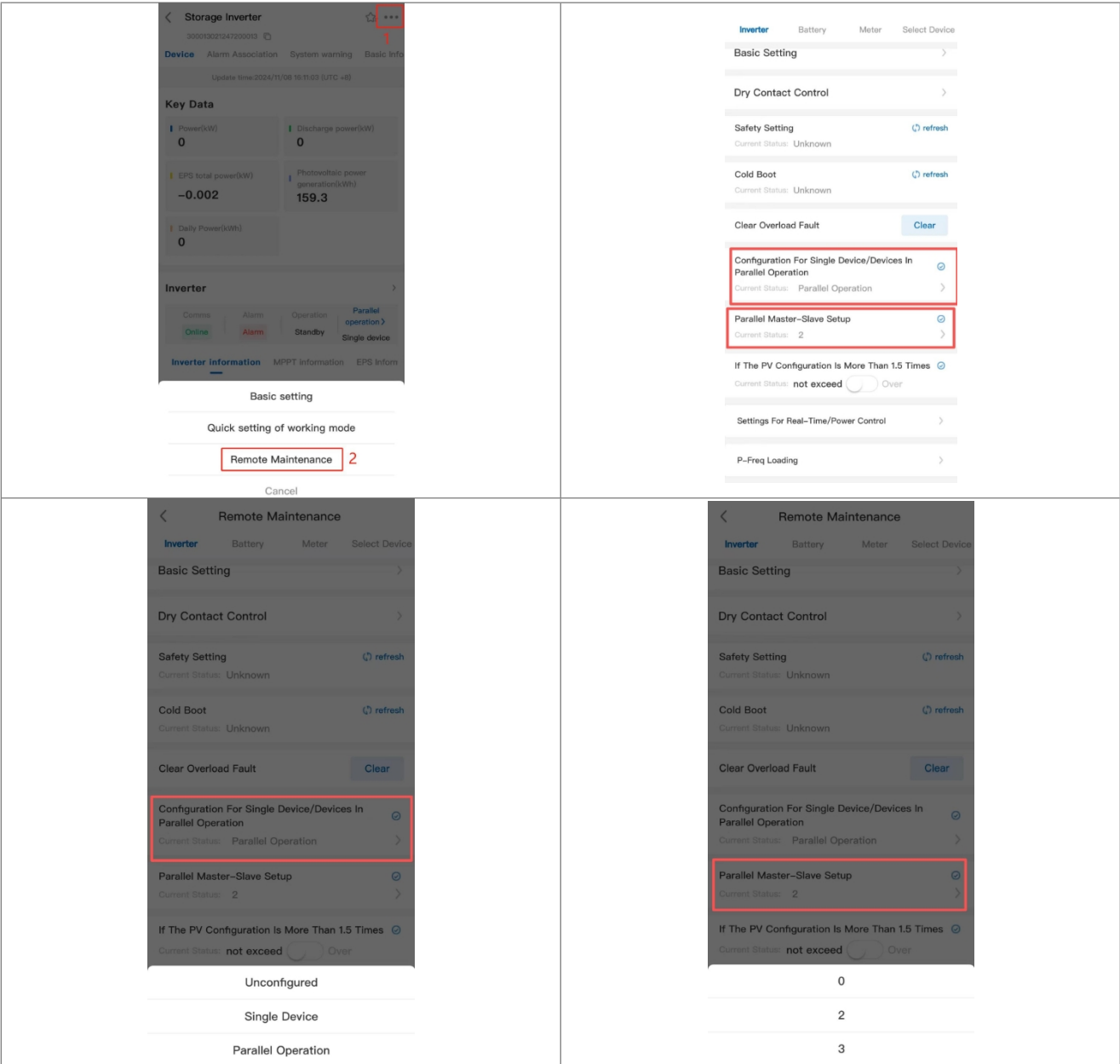


Figura 3-12

3.4.2 Impostazioni del contatore intelligente

I dati dei contatori intelligenti possono essere visualizzati solo nella pagina dell'unità principale e provengono dal sistema parallelo

piuttosto che da un singolo dispositivo.

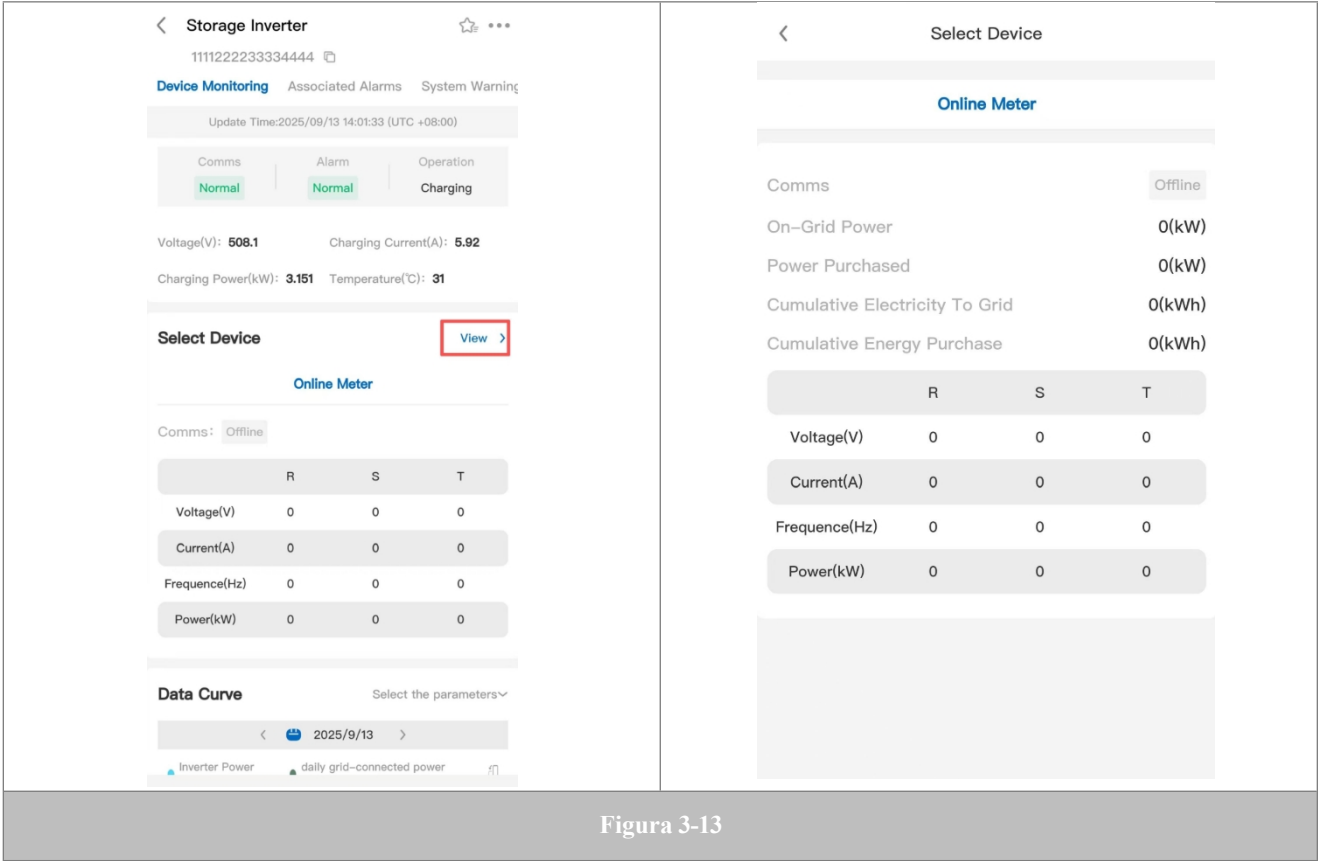


Figura 3-13

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 dei contatori per gestire la potenza complessiva dei sistemi in parallelo. (Se il contatore non è abilitato o la comunicazione è anomala, non viene fornita alcuna energia.)

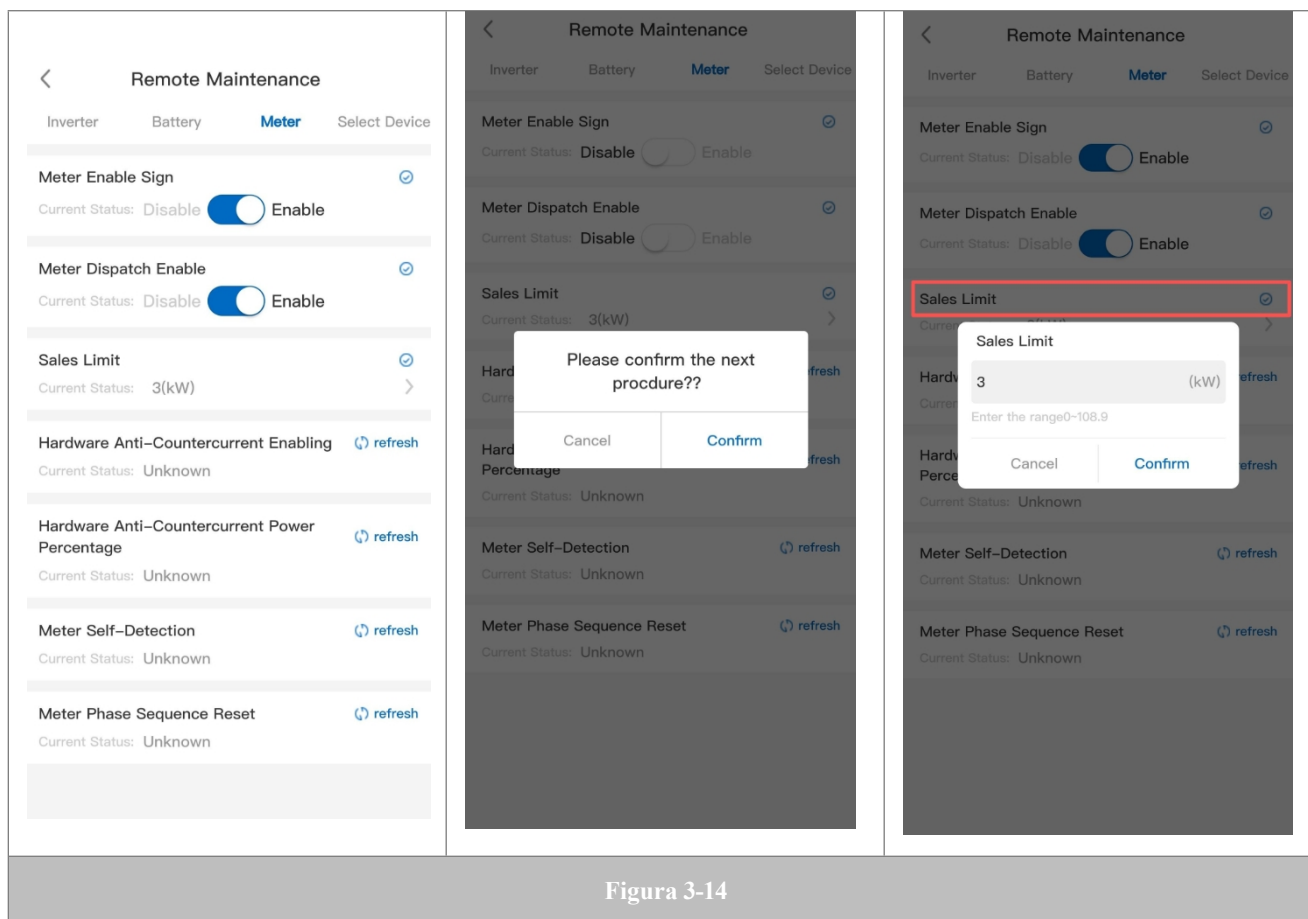


Figura 3-14

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 saranno riconosciuti come il limite di potenza di esportazione per l'intero sistema in parallelo, non solo come il limite di potenza di esportazione per un singolo dispositivo.

3.4.4 Limite di esportazione con squilibrio trifase

L'utente può far entrare l'inverter in modalità di squilibrio trifase impostando l'abilitazione della programmazione del contatore e l'abilitazione dello squilibrio trifase. In modalità di squilibrio trifase, gli utenti possono limitare la quantità di potenza che ciascuna fase invia alla rete impostando il valore di potenza in uscita delle fasi R/S/T; la potenza di ciascuna fase del contatore non può superare il valore impostato dall'utente.

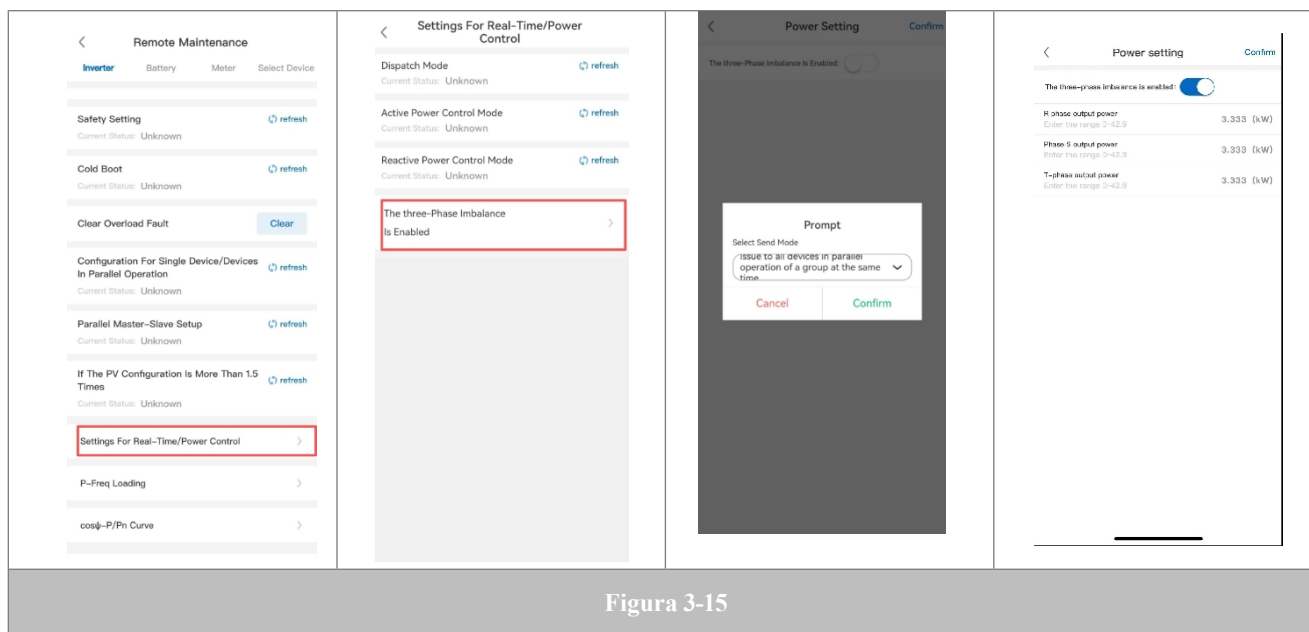


Figura 3-15

Nota:

L'errore di precisione di controllo è pari all'1% della potenza nominale del modello.

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 l'uniformità 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 promemoria

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 in parallelo 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.

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 dell'evento
84	Errore impostazioni di parallelo	Controlli ogni inverter e si assicuri che le impostazioni siano uniformi. Se il problema persiste, contatti il centro assistenza clienti Sineng.
85	Errore di 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 ai clienti una gamma completa di servizi di assistenza tecnica. 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