

1 Descrizione della funzione generatore

Questo prodotto supporta il collegamento del generatore tramite la porta della rete CA o la porta del generatore ATS, fungendo da fonte di alimentazione di riserva per il sistema.

In questa modalità, il sistema implementa le seguenti strategie di controllo:

- **Priorità all'energia pulita**

Il sistema gestisce automaticamente la distribuzione dell'energia proveniente **dalla generazione fotovoltaica, dall'accumulo in batteria** e dal generatore per alimentare il carico, dando priorità **all'energia fotovoltaica e a quella della batteria**.

- **Generatore come alimentazione di riserva**

Se l'energia fotovoltaica e quella delle batterie non sono sufficienti a sostenere il carico, il sistema attiva il generatore come fonte di alimentazione supplementare.

- **Meccanismo di protezione della batteria**

Quando lo stato di carica (SOC) della batteria scende **al di sotto della soglia minima preimpostata**, il sistema interrompe la scarica della batteria per prevenirne il danneggiamento.

- **Strategia di ricarica forzata**

Se la carica della batteria scende al **SOC minimo**, il sistema: darà priorità all'alimentazione del carico, utilizzerà l'energia in eccesso disponibile per **ricaricare la batteria**, continuerà a caricare fino a quando la batteria non tornerà in un intervallo SOC sicuro.

Note importanti per il funzionamento del generatore

Prima di utilizzare la funzione generatore, assicurarsi che siano rispettati i seguenti requisiti e procedure fondamentali:

- **Limitazioni relative alla modalità**

La funzione generatore è disponibile **solo** quando il sistema opera in modalità "Autoconsumo" o "Backup".

- **Configurazione dei parametri**

Prima di abilitare la funzione generatore, è necessario:

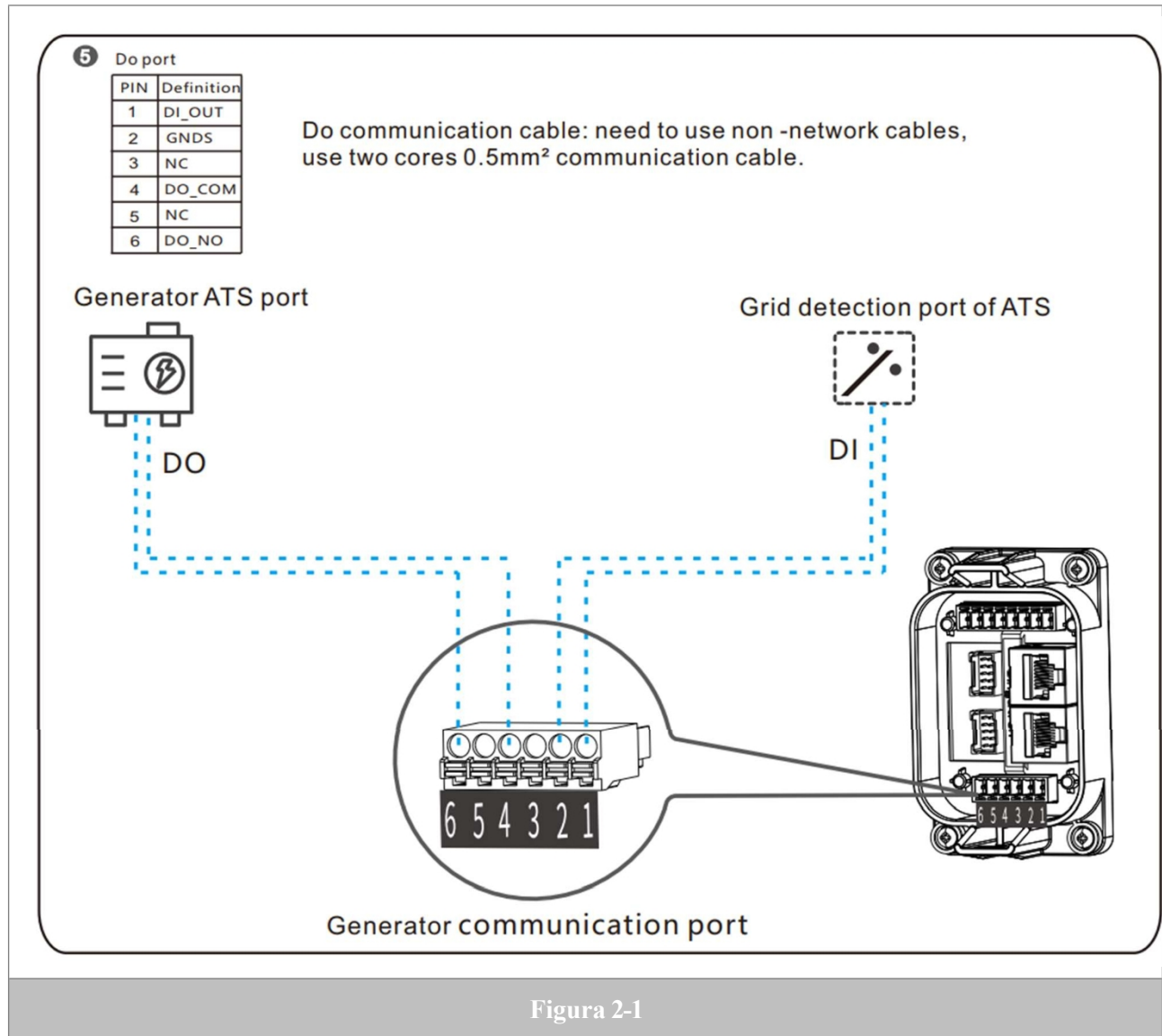
1. Configurare la funzione DO1 come "Generatore".
2. Selezionare la modalità di funzionamento del generatore appropriata nella configurazione del generatore.
3. Impostare con precisione la potenza nominale del generatore collegato.
4. Selezionare il tipo di carico: "EPS" o "EPS e carico domestico". **Garantisce l'alimentazione al carico della porta di backup o contemporaneamente sia alla porta di backup che a quella di rete.*
5. Selezionare "Avvio/Arresto generatore SOC". ** Se si desidera mantenere la batteria a un livello SOC più elevato e interrompere la scarica fino a quando non è richiesto il funzionamento fuori rete.*

2 Collegamento elettrico del generatore

2.1 Installare il cavo di comunicazione del generatore (in modalità automatica del generatore)

Nota:

1. L'ATS selezionato deve supportare la funzione di rilevamento della rete elettrica.
2. Quando **più inverter sono collegati in parallelo**, la linea di comunicazione del generatore deve essere collegata **all'inverter master**.



Etichetta	Descrizione
DI	Contatti di ingresso, da collegare alla porta di rilevamento della rete dell'ATS. L'inverter la utilizza per valutare lo stato della rete.
DO	Contatti a secco, collegare alla porta ATS del generatore. Controllano l'avvio e l'arresto automatici del generatore.

2.2 Collegamento del generatore

2.2.1 Collegamento in modalità automatica

- **Collegamento ATS**

È necessario collegare un ATS (Automatic Transfer Switch) esterno; Deve supportare ingressi multipli di alimentazione e la commutazione automatica.

- **Configurazione del contatore intelligente**

Richiede un contatore intelligente per la gestione dell'energia;

Passa automaticamente all'alimentazione EPS in caso di guasti (altre fonti di energia disattivate).

- **Raccomandazioni per il collegamento dei carichi**

Quando si collegano carichi alla rete CA, assicurarsi che il contatore intelligente funzioni correttamente.

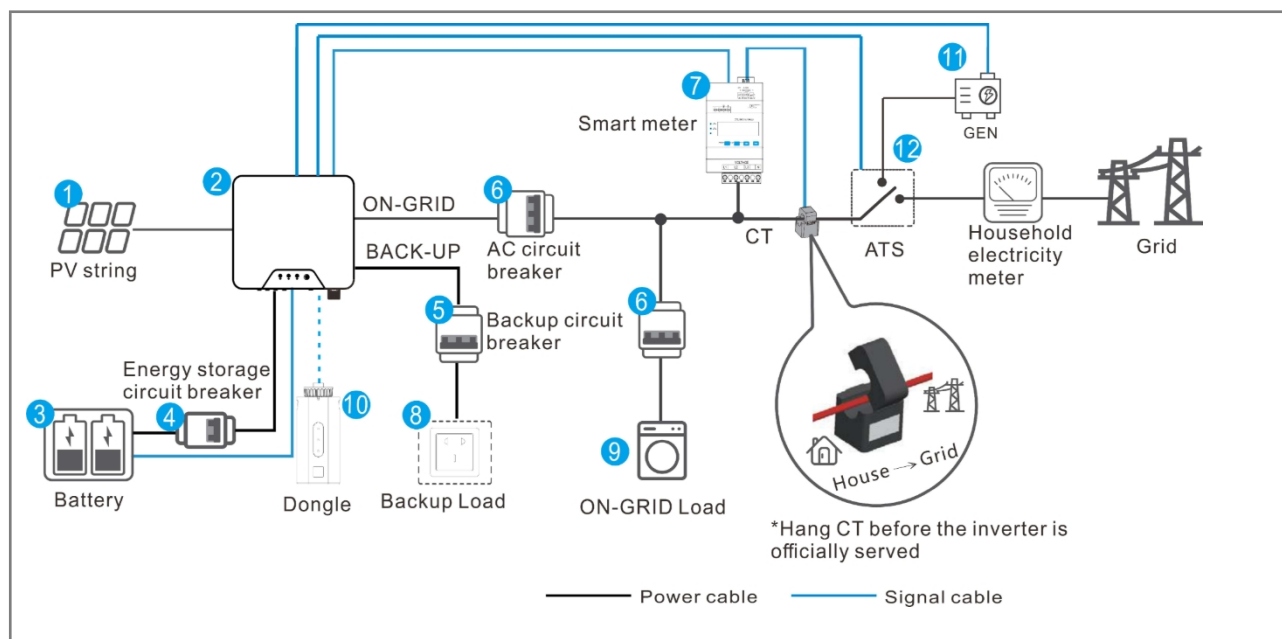


Figura 2-2 Schema del sistema

N. ser.	Componenti	Descrizione
1	Stringa fotovoltaica	La stringa fotovoltaica è costituita da moduli fotovoltaici
2	Inverter	Inverter compatibili: SN15HT/SN12HT/SN10HT/SN10HT-X/SN8.0HT/SN6.0HT/SN5.0HT e SN6.0/5.0/4.6/4.0/3.68/3.0HS(-X).
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.
4	Circuito di accumulo dell'energia Interruttore	Serie SN5-15HT: corrente nominale ≥ 40 A, tensione nominale > 600 V. SN3.0-6.0HS(-X): corrente nominale ≥ 32 A, tensione nominale > 460 V.
5	Interruttore di sicurezza	Da specificare in base al carico effettivo.
6	Interruttore automatico CA	Specifiche consigliate: SN15HT/SN12HT: corrente nominale ≥ 50 A SN10HT/ SN10HT-X/SN8.0HT: corrente nominale ≥ 32 A

		SN6.0HT/SN5.0HT : SN3.0-6.0HS(-X):	corrente nominale ≥ 25 A corrente nominale ≥ 65 A
7	Contatore intelligente	Fornito dal produttore dell'inverter, modello consigliato: serie SN5-15HT: DTSU666 SN3.0-6.0HS(-X): YDS70 _ C16	
8	Carico di riserva	Supporta il collegamento di carichi di riserva, come altri carichi importanti.	
9	Carico ON-GRID	Elettrodomestici	
10	Dongle	Chiavetta di comunicazione WLAN	
11	GEN	Generatore diesel	
12	ATS	Interruttore di trasferimento automatico, commuta l'alimentazione della porta CA e passa automaticamente al generatore in caso di interruzione della rete elettrica.	
Tabella 2-1 Schema del sistema			

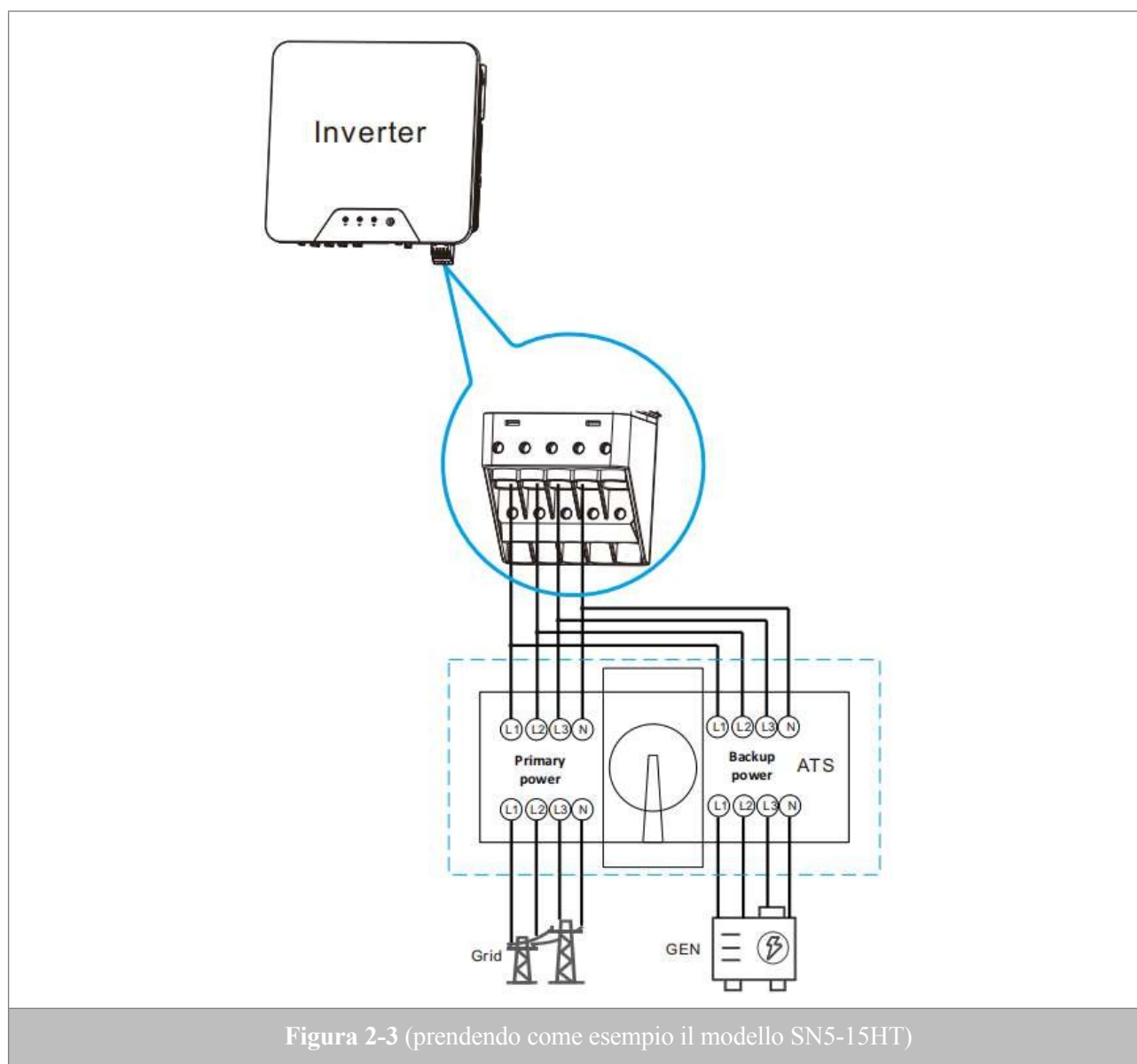


Figura 2-3 (prendendo come esempio il modello SN5-15HT)

Nota: per i generatori con ATS integrato, non è necessario un ATS esterno aggiuntivo.

2.2.2 Collegamento in modalità manuale

In modalità manuale non è richiesta alcuna linea di comunicazione: è sufficiente collegare l'uscita del generatore alla porta di rete dell'inverter, quindi avviare il generatore manualmente. **(Il contatore intelligente è opzionale in modalità manuale)**

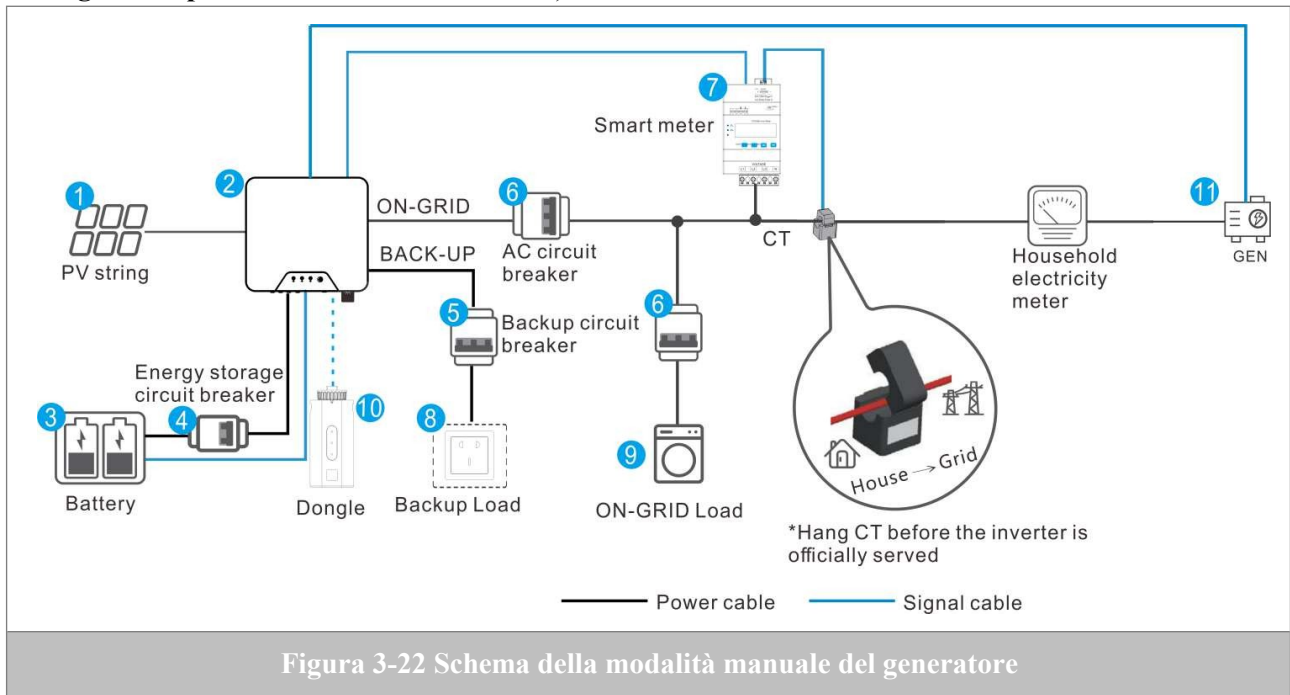


Figura 3-22 Schema della modalità manuale del generatore

In modalità manuale del generatore, l'utente utilizza il generatore come fonte di alimentazione primaria per la porta di rete CA, attivando questa funzione direttamente senza richiedere alcuna apparecchiatura esterna.

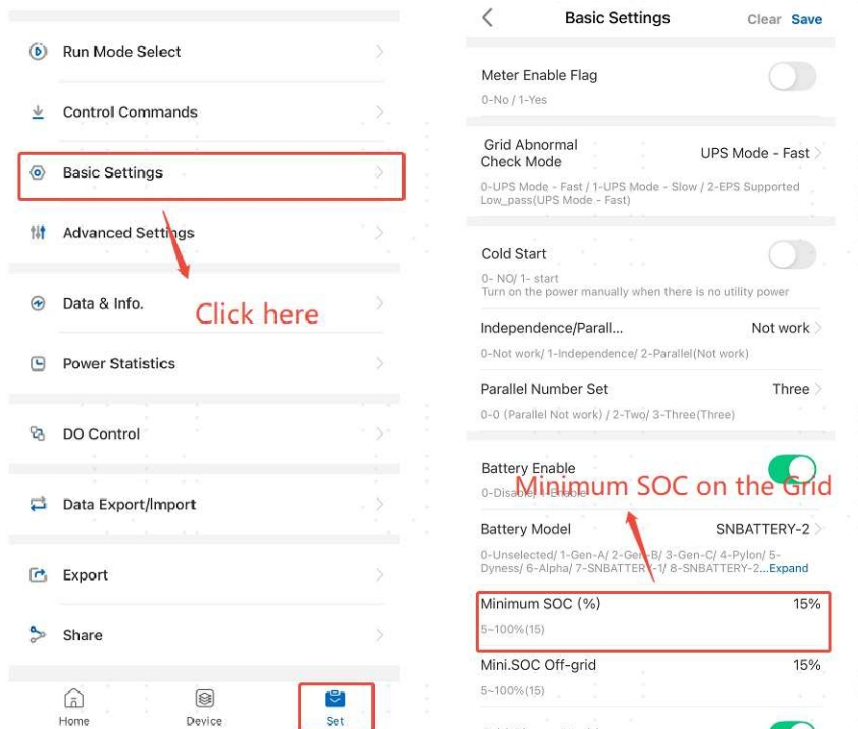
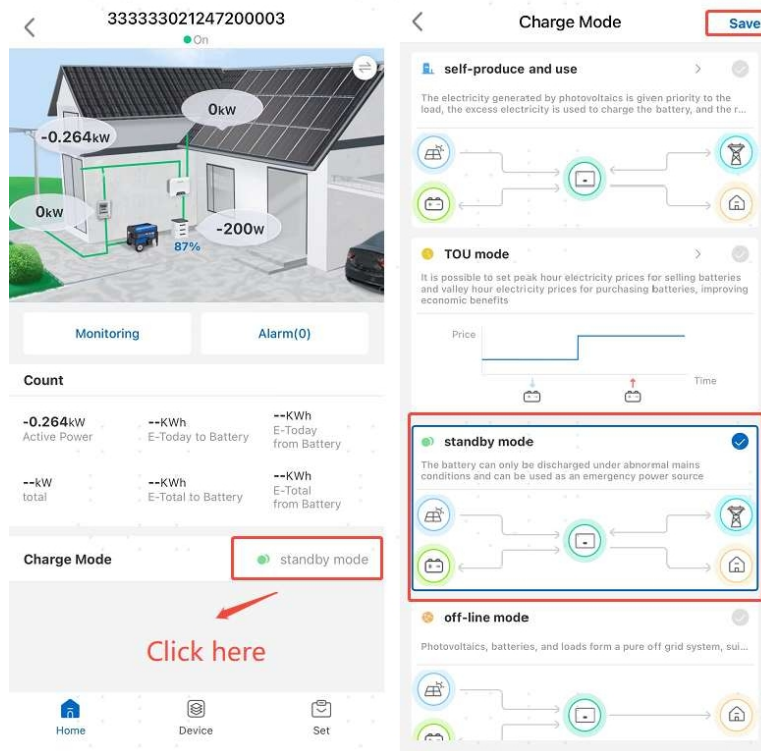
Nota: se si utilizza il generatore in modalità manuale, non collegarlo contemporaneamente alla rete elettrica. (Questa modalità supporta solo l'ingresso di alimentazione.)

3 Impostazioni della modalità generatore

3.1 Impostazioni dell'APP

3.1.1 Impostazioni dell'APP Powerinsight2

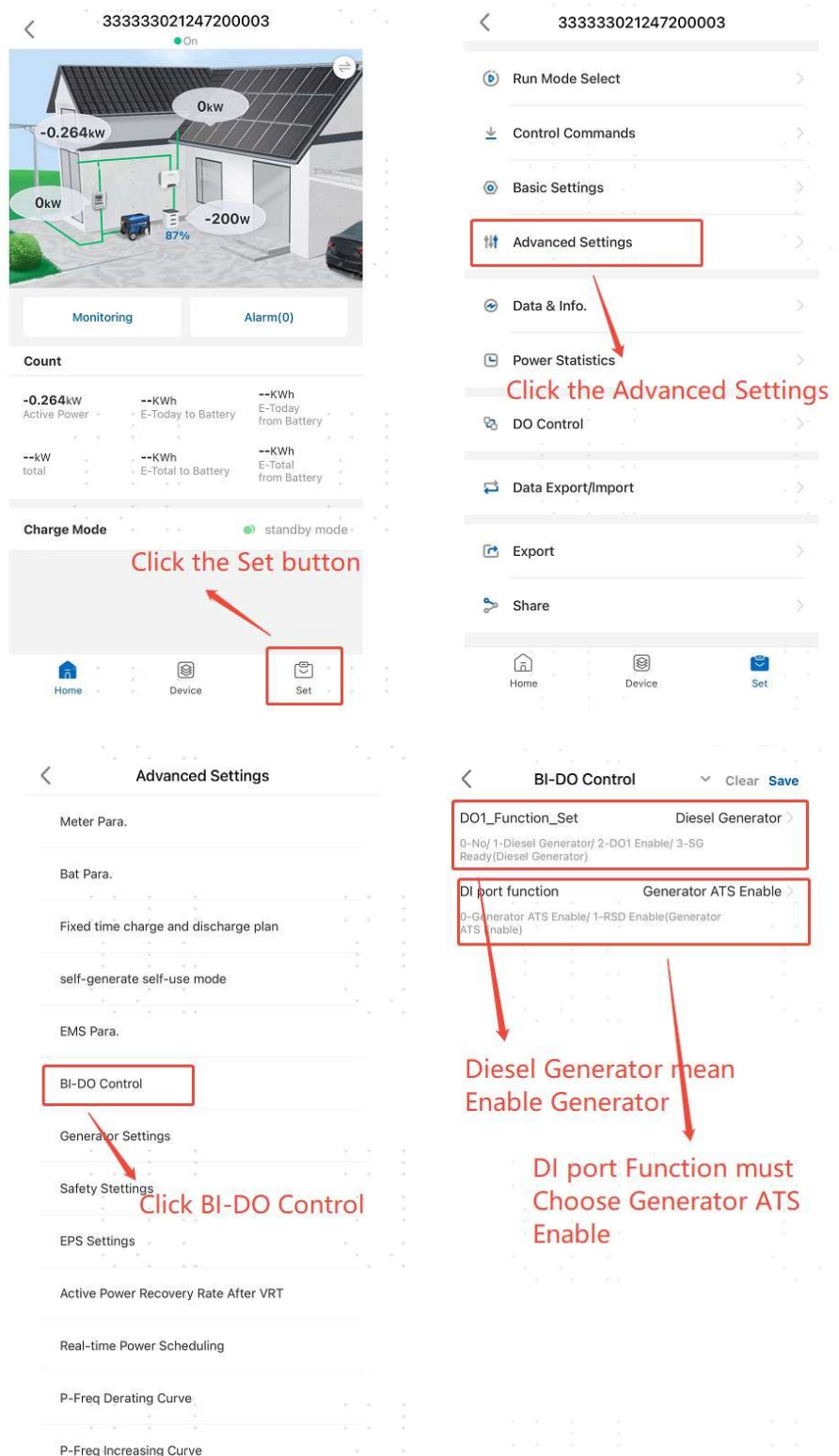
Impostazioni di connessione alla rete e di conservazione dell'energia



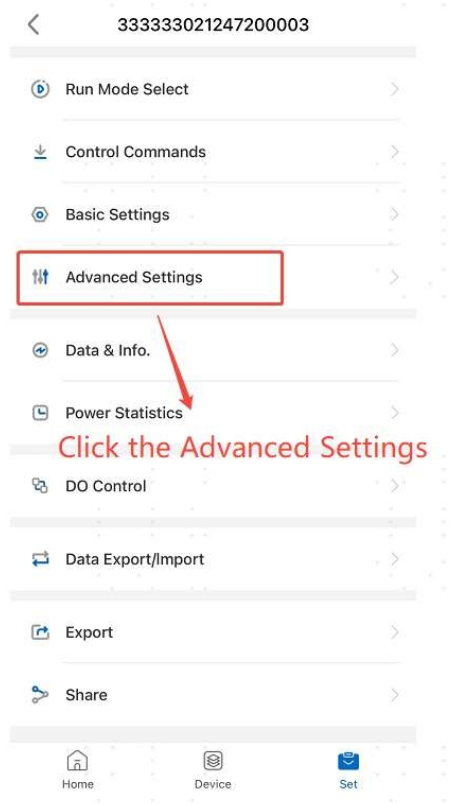
*Se si imposta la modalità standby e il livello di carica della batteria (SOC) è inferiore al valore minimo previsto dalla rete, la batteria verrà ricaricata.

Nota: il SOC qui indicato viene utilizzato esclusivamente per mantenere il livello di carica della batteria. Nelle impostazioni SOC di avvio-arresto del generatore, il SOC impostato viene utilizzato solo come riferimento per l'accensione e lo spegnimento del generatore (in modalità generatore automatico).

Posizione del pulsante di attivazione del generatore



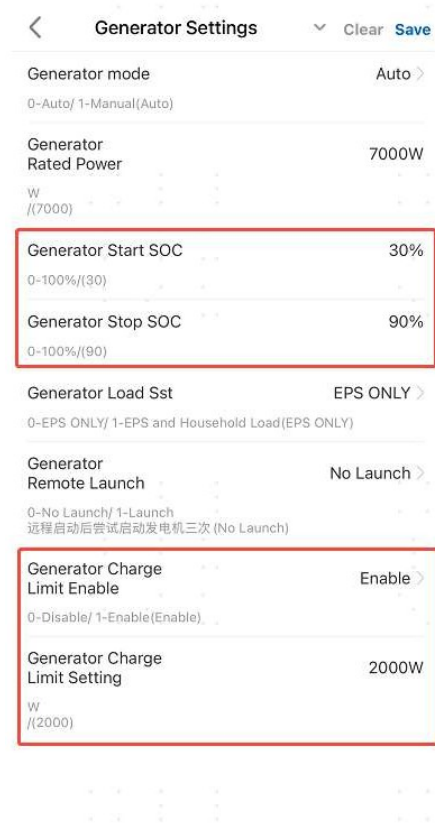
Schermata delle impostazioni SOC di avvio e arresto del generatore, schermata delle impostazioni della funzione di limite di carica del generatore.



Click the Advanced Settings



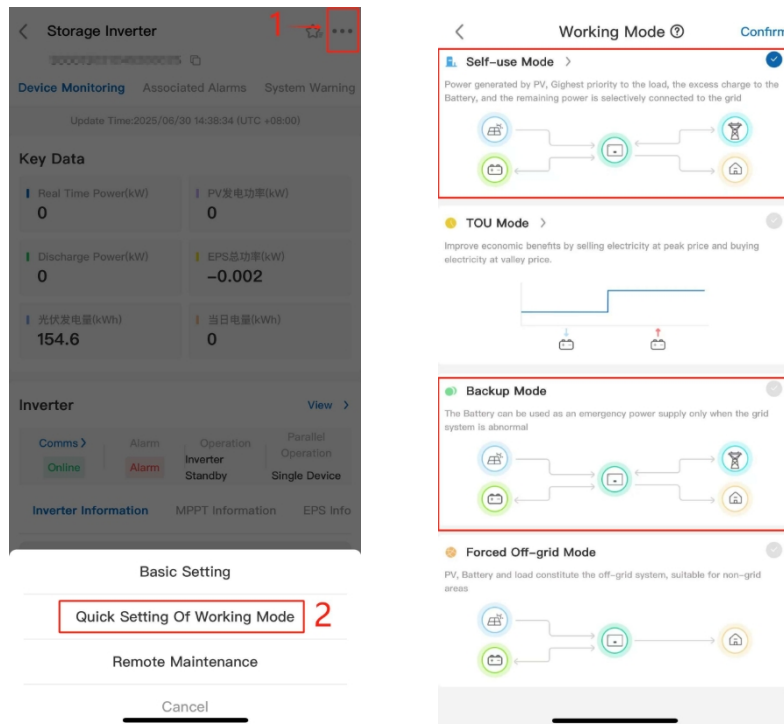
Click the Generator Settings



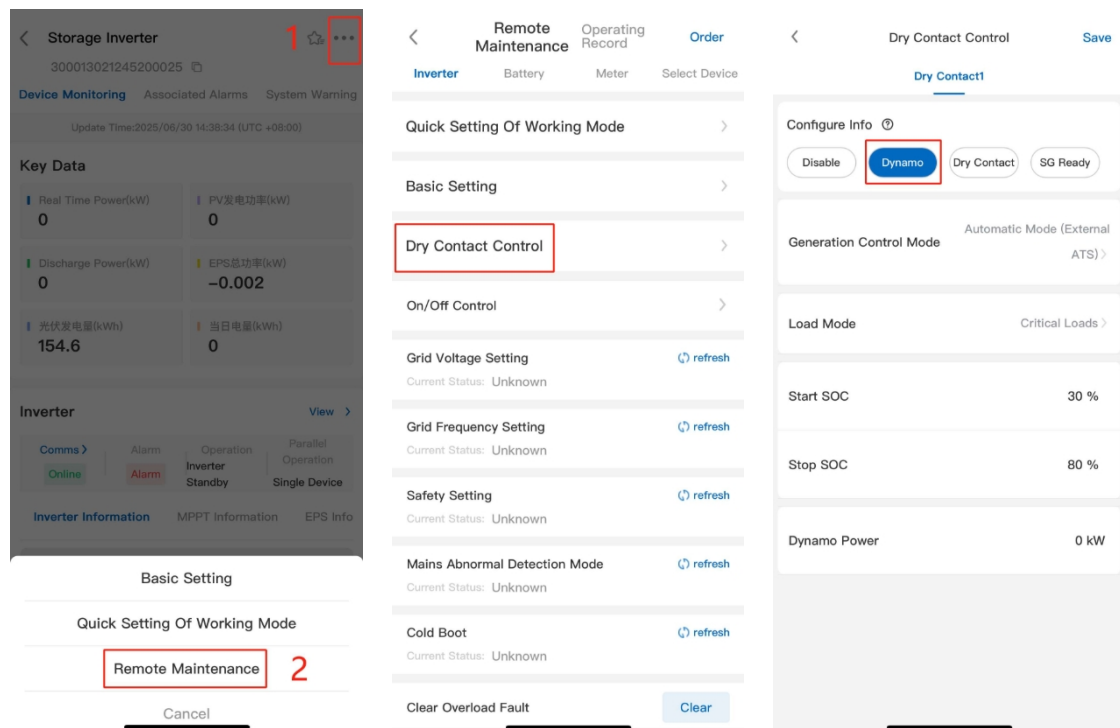
* Attenzione: il SOC di avvio del generatore deve essere inferiore al SOC di arresto del generatore (l'impostazione del limite di carica del generatore consente di regolare la potenza del generatore per la ricarica della batteria); in caso contrario, il generatore si spegnerà dopo l'avvio. Per le altre impostazioni, fare riferimento all'immagine.

3.1.2 Impostazioni dell'app Enjoy-solar

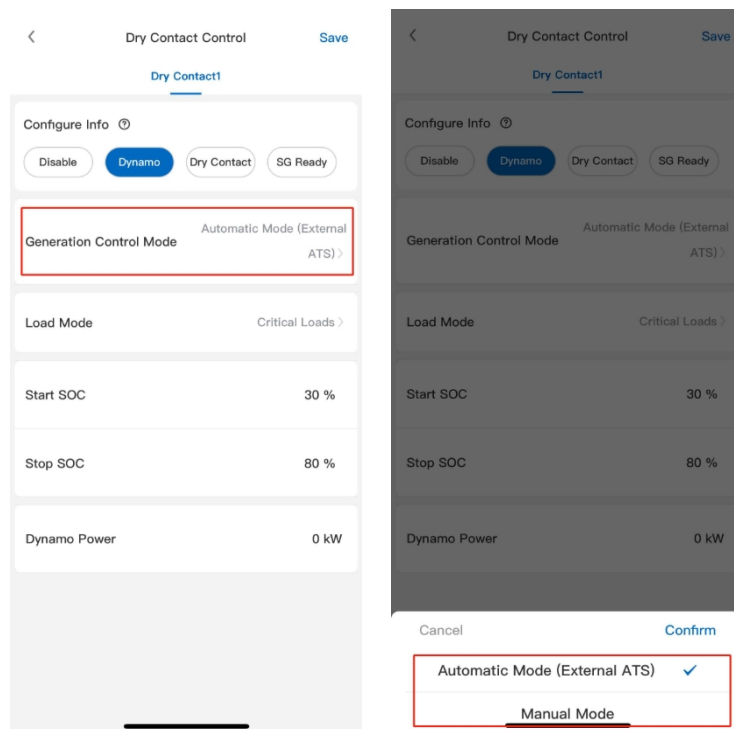
Passaggio 1: Selezionare la modalità operativa. Assicurarsi che il sistema funzioni in modalità "Auto-consumo" o "Backup".



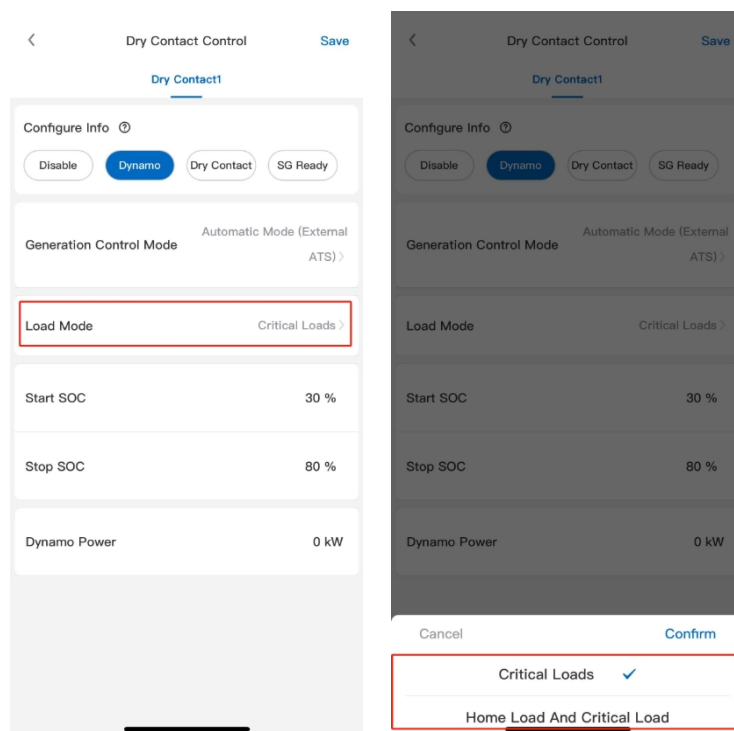
Passaggio 2: Impostare la modalità di controllo a contatto pulito e configurare i parametri di controllo del generatore in questa pagina.



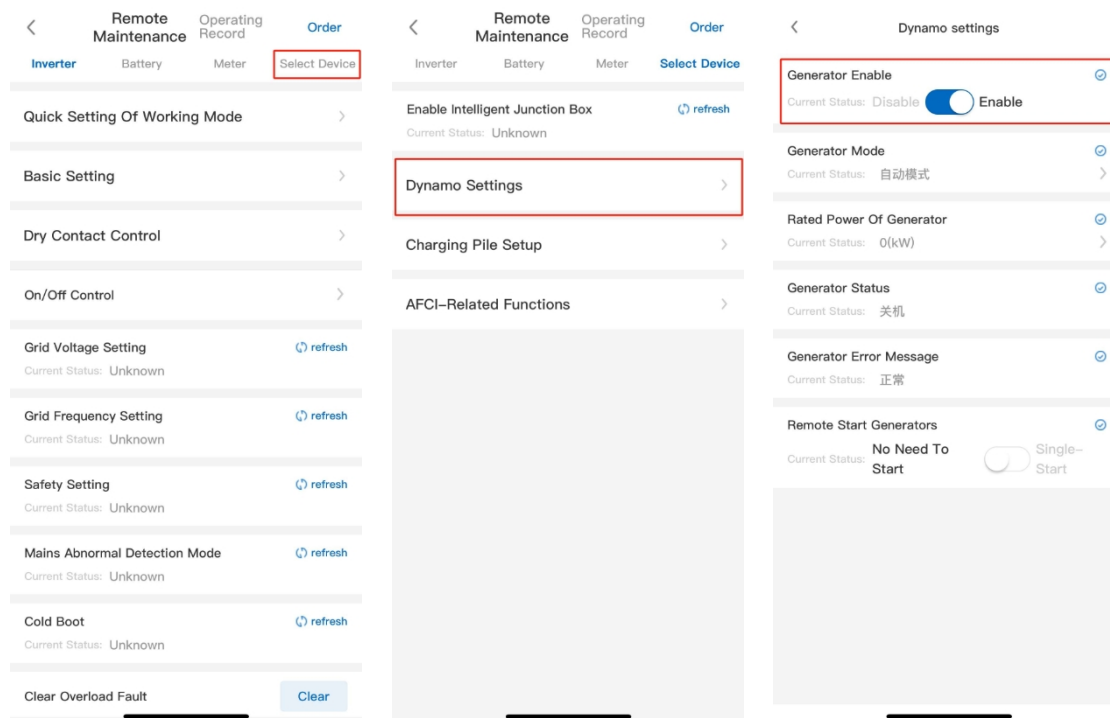
Fase 3: Selezione della modalità di controllo del generatore



Fase 4: Selezione della modalità di carico



Fase 5: Dopo aver completato le impostazioni sopra indicate, abilitare l'opzione generatore e verificare che le impostazioni siano corrette.



3.2 Istruzioni per l'impostazione della potenza nominale del generatore

3.2.1 Requisiti di impostazione

Quando si utilizza la modalità generatore, è necessario inserire con precisione il valore effettivo della potenza nominale stabile del generatore (non il valore riportato sulla targhetta) per garantire un funzionamento sicuro e stabile del sistema.

3.2.2 Precauzioni

1. Se la potenza inserita supera la capacità effettiva del generatore, ciò potrebbe causare rischi quali lo spegnimento per sovraccarico e un'alimentazione instabile.
2. Si raccomanda di impostare il valore di potenza in modo prudente, basandosi sulla capacità effettiva di uscita del generatore (ad esempio, se la targhetta indica 10 kW ma l'uscita effettiva è solo di 8 kW, inserire 8 kW).
3. In modalità generatore automatico, il dispositivo tenterà di avviare il generatore in modo intermittente per tre volte. Se tutti e tre i tentativi falliscono, il dispositivo non riproverà e sarà necessario ricorrere all'avvio manuale a distanza del generatore. Dopo aver emesso il comando di avvio a distanza, il dispositivo tenterà di avviare il generatore per tre volte. (In caso di mancato avvio, assicurarsi di verificare in loco se il livello di carburante del generatore, la batteria, ecc. si trovano in uno stato anomalo. Non utilizzare con leggerezza l'avvio manuale a distanza del generatore per evitare di causarne il danneggiamento.)

3.3 Gestione dei guasti del generatore

3.3.1 Il generatore non si avvia

- **Possibili cause:**

Anomalie nel cablaggio; Carburante insufficiente/olio motore da sostituire; Guasto della valvola dell'aria/esaurimento della batteria; Temperatura ambiente anomala, ecc.

- **Metodi di risoluzione dei problemi:**

Gli utenti possono verificare: se il cablaggio del generatore è in condizioni normali; se il generatore è a corto di carburante; se è necessario sostituire l'olio del generatore; se la valvola dell'aria del generatore presenta anomalie; se la batteria di avviamento del generatore è scarica; se il generatore presenta guasti meccanici dovuti a fattori ambientali quali temperature elevate o freddo estremo, ecc.

3.3.2 Ripristino del generatore

Una volta risolto l'errore del generatore, è possibile **riavviarlo** attivando la modalità generatore o avviando manualmente il generatore.