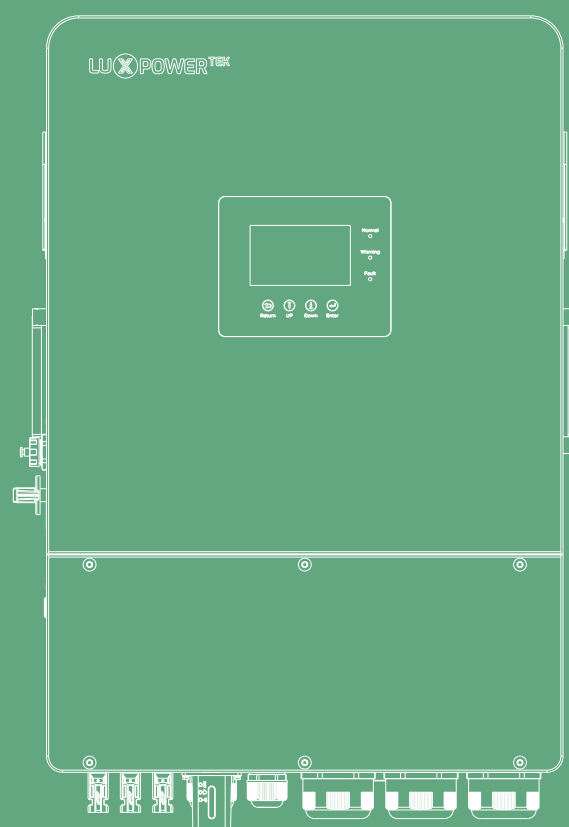


Inverter Ibrido Manuale D'Uso

Trafase

TriP2-HB-3P 6-30K



LU X POWER^{TEK}

Copyright© 2026 Lux Power Technology Co., Ltd. Tutti i diritti riservati. Il presente manuale è protetto dal diritto d'autore e dai diritti di proprietà intellettuale di Lux Power Technology. Nessuna parte di questo documento può essere modificata, copiata o riprodotta senza previa autorizzazione scritta.

Tutti i marchi e i nomi commerciali menzionati appartengono ai rispettivi proprietari.

Si prega di leggere attentamente questo manuale per comprendere l'affidabilità del prodotto e i requisiti di idoneità alla garanzia. Per informazioni dettagliate sulla garanzia, consultare la Garanzia Limitata di Lux Power Technology. Questo manuale è destinato ai tecnici e ai fornitori di servizi professionali. Nulla in questo documento costituisce una garanzia esplicita o implicita.

Le descrizioni possono includere dichiarazioni previsionali; le condizioni effettive possono variare.

Il presente documento è fornito esclusivamente a scopo informativo e può essere soggetto a modifiche senza preavviso da parte di Lux Power Technology Co., Ltd.



Website



YouTube



Facebook

 www.luxpowertek.com



Scansiona per
scaricare il manuale

Indice

1. Introduzione	01
1.1 Panoramica	01
1.2 Convenzioni dei simboli	01
2. Sicurezza	01
2.1 Dichiarazioni di sicurezza	01
2.2 Avvertenze di sicurezza importanti	02
3. Introduzione al prodotto	03
3.1 Panoramica delle funzioni	03
3.2 Descrizione del modello	04
3.3 Descrizione esterna	05
3.4 Dimensioni e peso	05
4. Stoccaggio e disimballaggio	06
4.1 Stoccaggio	06
4.2 Disimballaggio	06
5. Installazione del sistema	07
5.1 Precauzioni	07
5.2 Scelta del luogo di installazione	07
5.3 Requisiti di spazio	08
5.4 Requisiti dell'angolo di installazione	08
5.5 Requisiti ambientali	08
5.6 Movimentazione dell'inverter	09
5.7 Installazione dell'inverter	09
6. Collegamenti elettrici	10
6.1 Precauzioni	10
6.2 Schema di collegamento del sistema	10
6.2.1 Schema di collegamento del sistema	10
6.2.2 Schema di collegamento elettrico del sistema	11
6.3 Preparazione degli interruttori automatici e dei cavi	11
6.4 Introduzione ai terminali	12
6.5 Collegamento di messa a terra	13
6.6 Collegamento dell'ingresso PV	14
6.7 Collegamento della batteria	15
6.8 Collegamento dell'uscita AC	16
6.9 Collegamento delle linee di comunicazione	18
6.9.1 Collegamento del cavo di comunicazione della batteria	18
6.9.2 Collegamento del CT	19
6.9.3 Collegamento del cavo di comunicazione del contatore	20
6.9.4 Collegamento del cavo di comunicazione in parallelo	21

6.10	Collegamento del contatto pulito	23
6.11	Installazione del modulo di comunicazione	23
7.	Istruzioni operative	24
7.1	Introduzione alle spie luminose e ai pulsanti	24
7.2	Collegamento al sistema di monitoraggio	25
7.2.1	Configurazione del sistema di monitoraggio	25
7.2.2	Creazione di un impianto e aggiunta del dongle	26
7.2.3	Impostazione della password WiFi domestica per il dongle	26
7.3	Introduzione alle impostazioni dell'interfaccia LCD	27
7.4	Impostazioni della modalità operativa	29
7.4.1	Modalità autoconsumo	29
7.4.2	Modalità priorità di carica	32
7.4.3	Modalità carica forzata e scarica forzata	33
7.4.4	Modalità off-grid	35
7.5	Funzione porta GEN	37
7.5.1	Funzionamento con generatore	37
7.5.2	Accoppiamento AC (AC Coupling)	39
7.5.3	Carico intelligente (Smart Load)	40
7.6	Funzione di peak shaving della rete	41
7.6.1	Impostazione dei parametri	42
7.6.2	Impostazioni di carica	42
7.6.3	Impostazioni di scarica	44
7.6.4	Impostazioni avanzate	44
7.7	Altro	46
7.7.1	Autotest	46
7.7.2	Limitazione automatica della potenza attiva in condizioni di sovratensione	47
8.	Manutenzione del sistema	48
8.1	Accensione e spegnimento dell'inverter	48
8.2	Manutenzione ordinaria	48
8.3	Risoluzione dei problemi	49
8.3.1	Guasto sul display LCD	49
8.3.2	Messaggi di guasto e risoluzione dei problemi	50
8.3.3	Allarme sul display LCD	52
8.3.4	Messaggi di allarme e risoluzione dei problemi	53
8.4	Sostituzione della ventola	55
9.	Allegato	56
9.1	Dati tecnici	56

1. Introduzione

1.1 Panoramica

Il presente manuale fornisce informazioni complete sul prodotto e istruzioni dettagliate per l'installazione dell'inverter di accumulo fotovoltaico connesso alla rete serie TriP2 HB-3P 6-30K, di seguito denominato "inverter", sviluppato da Shenzhen Lux Power Technology Co., Ltd., di seguito denominata "LuxpowerTek". Si raccomanda di leggere attentamente l'intero manuale prima di utilizzare il prodotto e di conservarlo in un luogo sicuro e facilmente accessibile per future consultazioni.

1.2 Convenzioni dei simboli

I seguenti simboli utilizzati in questo documento hanno i significati riportati di seguito:

 PERICOLO	 AVVERTENZA	 CAUTELA	 AVVISO
Indica una situazione estremamente pericolosa. La mancata osservanza di questo avviso può causare gravi lesioni o morte.	Indica una situazione potenzialmente pericolosa. La mancata osservanza di questo avviso può causare gravi lesioni o morte.	Indica una situazione che può causare lesioni personali lievi o moderate se non vengono adottate adeguate precauzioni.	Indica una condizione potenzialmente pericolosa che può causare danni all'apparecchiatura o perdite materiali se ignorata.

Simboli presenti sulla targhetta dell'inverter ibrido e loro significato:

	Avvertenza: Superficie calda. L'inverter può generare calore durante il funzionamento. Evitare il contatto.
	Avvertenza: Alta tensione. L'inverter contiene tensioni interne elevate, che rappresentano un pericolo per la vita.
	Avvertenza: Rischio di scossa elettrica.
	Avvertenza: Alta tensione. Prima di qualsiasi intervento, assicurarsi che la tensione residua all'interno dell'inverter sia stata scaricata per almeno 5 minuti.
	Si prega di attenersi alla documentazione allegata.

2. Sicurezza

2.1 Dichiarazioni di sicurezza

Questo inverter è progettato in conformità rigorosa alle normative internazionali di sicurezza. Prima dell'installazione, dell'uso e della manutenzione, è necessario leggere attentamente il presente manuale e rispettare tutte le precauzioni di sicurezza indicate sul dispositivo e nel manuale stesso.

Durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'inverter, è obbligatorio rispettare le leggi, i regolamenti e gli standard locali. Le precauzioni di sicurezza riportate in questo manuale sono da considerarsi complementari alle normative locali.

L'inverter deve essere utilizzato esclusivamente in un ambiente conforme ai requisiti di progetto specificati. In caso contrario, potrebbero verificarsi malfunzionamenti dell'apparecchiatura, anomalie di funzionamento, danni ai componenti, rischi per la sicurezza personale o perdite materiali. Tali situazioni non sono coperte dalla garanzia del prodotto.

2.2 Convenzioni dei simboli

Prima, durante e dopo l'installazione, nonché durante le successive operazioni di esercizio e manutenzione, è fondamentale comunicare e osservare attentamente le misure di sicurezza. Le seguenti avvertenze sono destinate a operatori, proprietari e utenti per garantire un utilizzo corretto del prodotto.

PERICOLO

Avviso di alta tensione e alta corrente

- Prestare attenzione all'alta tensione lato FV. Prima e durante l'installazione, assicurarsi che l'interruttore di uscita in corrente continua del campo fotovoltaico sia spento per evitare il rischio di scosse elettriche.
- Prestare attenzione all'alta tensione della batteria. Prima e durante l'installazione, assicurarsi che il modulo batteria sia spento per evitare il rischio di scosse elettriche.
- Non aprire il coperchio dell'apparecchiatura quando l'inverter è in funzione, per evitare scosse elettriche o danni dovuti a tensioni e correnti attive.
- Non eseguire alcuna operazione mentre l'inverter è in funzione. In casi limitati, solo personale qualificato può interagire con il display LCD e i pulsanti.
- Quando l'inverter è in funzione, non collegare né scollegare alcun cavo (ingresso FV, batteria, uscita FV, comunicazioni, ecc.).
- Assicurarsi che l'inverter sia correttamente messo a terra. Gli operatori devono utilizzare adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) per la propria sicurezza.
- Prima dell'installazione, del funzionamento o della manutenzione, verificare l'integrità delle linee esistenti sul sito.
- Durante l'installazione, controllare attentamente i collegamenti tra inverter, FV, batteria e rete per evitare danni o rischi causati da collegamenti errati o allentati.
- Prima di eseguire interventi di manutenzione, spegnere l'interruttore AC lato rete, quindi spegnere la batteria e disconnettere l'interruttore della batteria. Successivamente, spegnere l'interruttore DC FV e verificare lo stato dell'inverter fino allo spegnimento degli indicatori luminosi.
- Dopo aver disalimentato l'apparecchiatura per almeno 5 minuti e verificato l'assenza di tensione e corrente con strumenti di misura adeguati, indossare dispositivi di protezione per eseguire la manutenzione.
- Anche dopo lo spegnimento dell'inverter, sussiste il rischio di ustioni. Dopo il raffreddamento del prodotto, indossare guanti protettivi durante le operazioni.



AVVERTENZA

Evitare errori di utilizzo e uso improprio

- Tutte le operazioni relative a questo prodotto (progettazione del sistema, installazione, utilizzo, configurazione, manutenzione, ecc.) devono essere eseguite da personale qualificato in conformità ai requisiti applicabili.
- Tutti i collegamenti devono essere conformi alle normative e agli standard locali e nazionali vigenti.
- Tutte le etichette di avvertenza o targhette identificative presenti sull'inverter devono rimanere chiaramente visibili e non devono essere rimosse, coperte o manomesse.
- Durante l'installazione, selezionare una posizione adeguata secondo le specifiche del manuale, tenendo conto anche della sicurezza degli utenti durante l'uso futuro.
- Evitare che i bambini tocchino o utilizzino accidentalmente l'inverter e i relativi sistemi.

- Prestare attenzione al rischio di ustioni, poiché alcune parti dell'inverter e del sistema possono generare calore durante il funzionamento. Evitare di toccare la superficie dell'inverter o la maggior parte dei componenti mentre è in funzione. Quando il dispositivo è operativo, interagire esclusivamente con il display LCD e i pulsanti.

CAUTELA

- Solo il personale con adeguata qualifica è autorizzato a modificare le impostazioni dell'inverter.
- A causa di potenziali rischi per la salute derivanti dalle radiazioni elettromagnetiche, evitare l'esposizione prolungata a una distanza inferiore a 20 cm dal dispositivo.

AVVISO

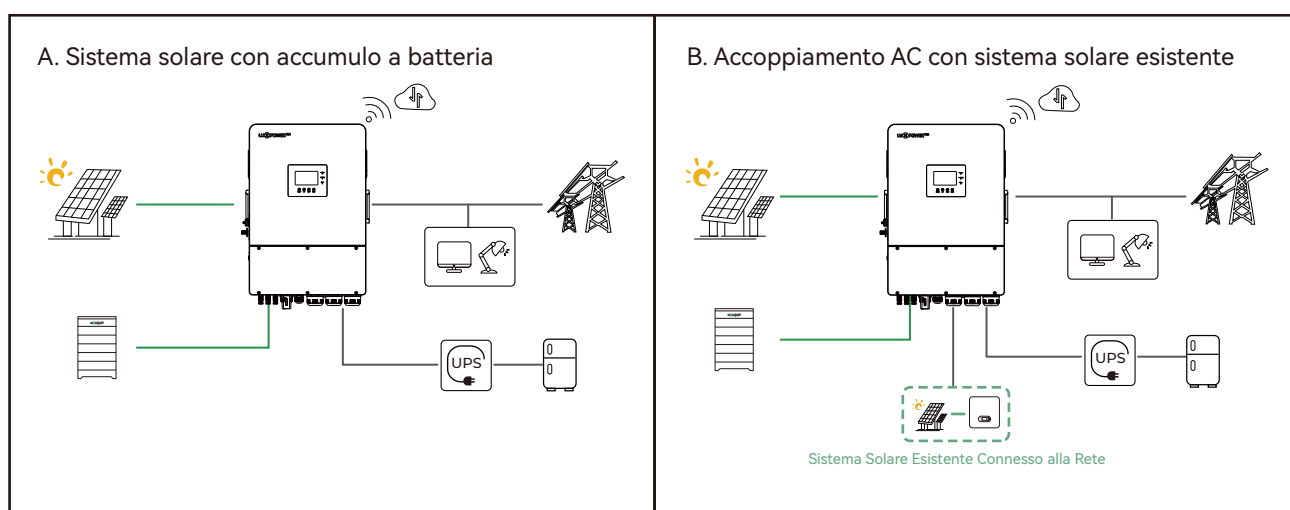
- Prima di eseguire qualsiasi operazione su questo inverter, leggere attentamente il presente manuale. Dopo l'installazione, conservarlo in un luogo sicuro per una futura consultazione.
- Il personale qualificato deve aver ricevuto formazione sull'installazione di sistemi elettrici, sulla messa in servizio e sulla gestione dei rischi, oltre a possedere una conoscenza adeguata del presente manuale e della relativa documentazione tecnica. In qualità di installatori o operatori, è necessario conoscere e rispettare le normative e le direttive locali vigenti.

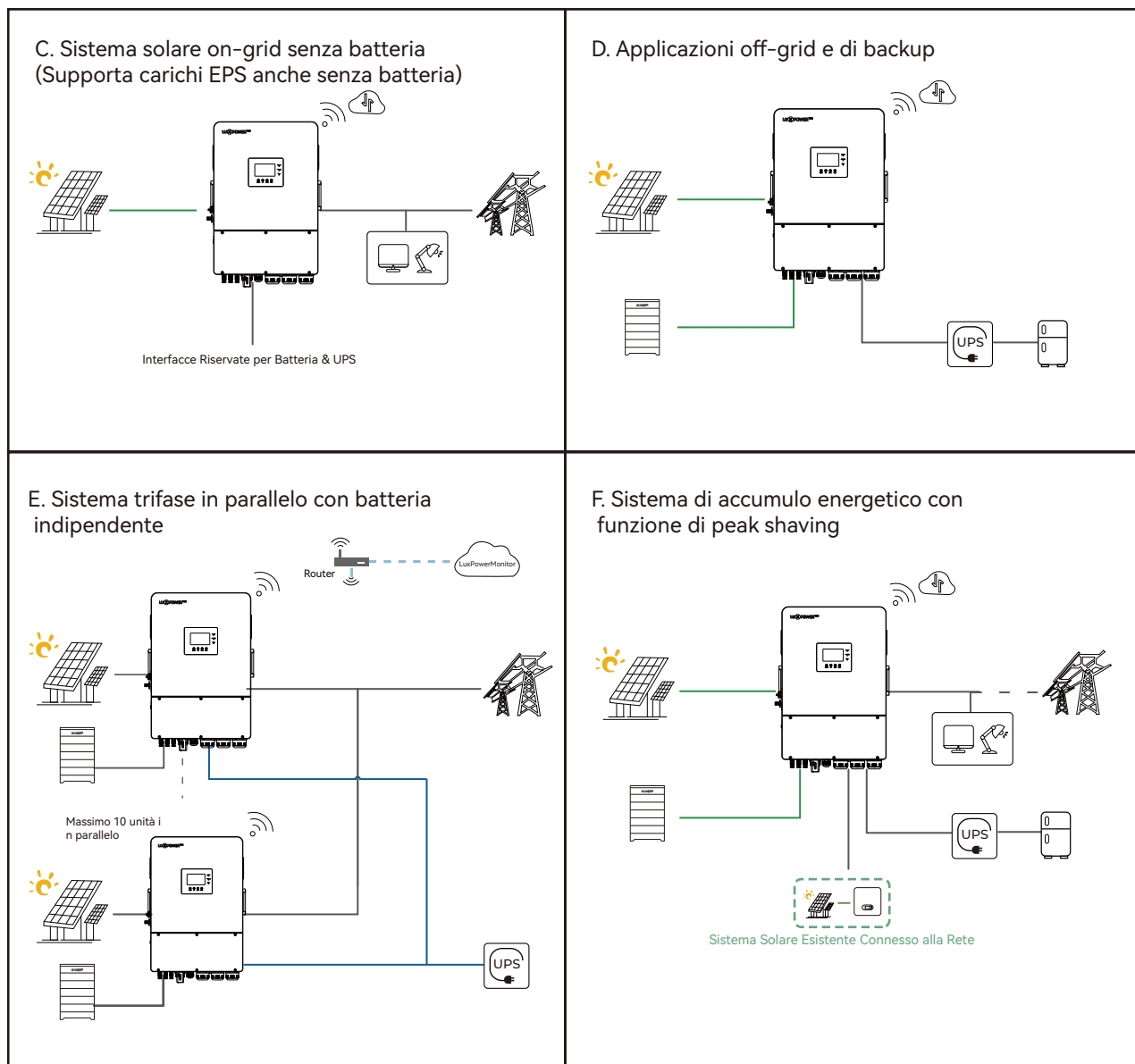
3. Introduzione al prodotto

3.1 Panoramica delle funzioni

La serie TriP2 HB-3P 6-30K è un inverter di accumulo trifase connesso alla rete, progettato per immagazzinare l'energia in corrente continua generata dai moduli fotovoltaici nelle batterie. È inoltre in grado di convertire l'energia in corrente continua proveniente sia dai pannelli fotovoltaici sia dalle batterie in corrente alternata, immettendola nella rete elettrica o fornendo alimentazione off-grid ai carichi domestici.

In quanto componente fondamentale dei sistemi di generazione fotovoltaica, questo inverter svolge un ruolo essenziale. Il tipico scenario applicativo è illustrato nel diagramma seguente.



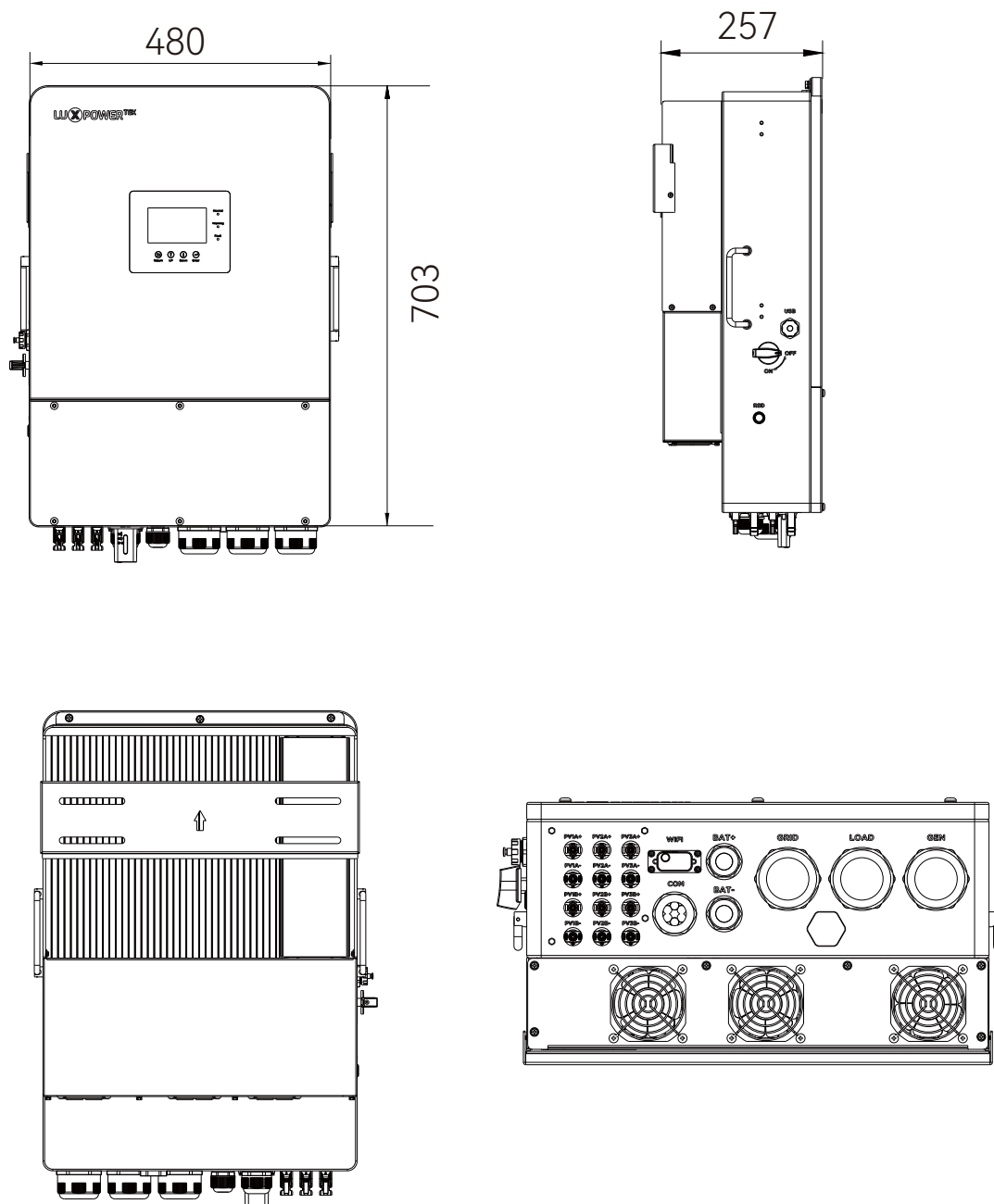


3.2 Descrizione del modello

Il presente documento si applica ai seguenti modelli di inverter:

TriP2-HB-3P 6K
 TriP2-HB-3P 8K
 TriP2-HB-3P 10K
 TriP2-HB-3P 12K
 TriP2-HB-3P 15K
 TriP2-HB-3P 20K
 TriP2-HB-3P 30K

3.3 Descrizione esterna



Modello	Dimensioni (L × A × P)	Peso
TriP2-HB-3P 6/8/10/ 12/15/20/30K	703*480*257mm	50KG

4. Stoccaggio e disimballaggio

4.1 Stoccaggio

Se l'inverter non viene messo immediatamente in servizio, deve essere conservato nella confezione originale in un ambiente ben ventilato e asciutto.

La temperatura di stoccaggio consigliata è compresa tra -25 °C e 60 °C, mentre l'umidità relativa deve essere mantenuta tra 0% e 95%.

Quando è necessario impilare più inverter per lo stoccaggio, il numero di strati non deve superare il limite massimo indicato sulla confezione esterna.



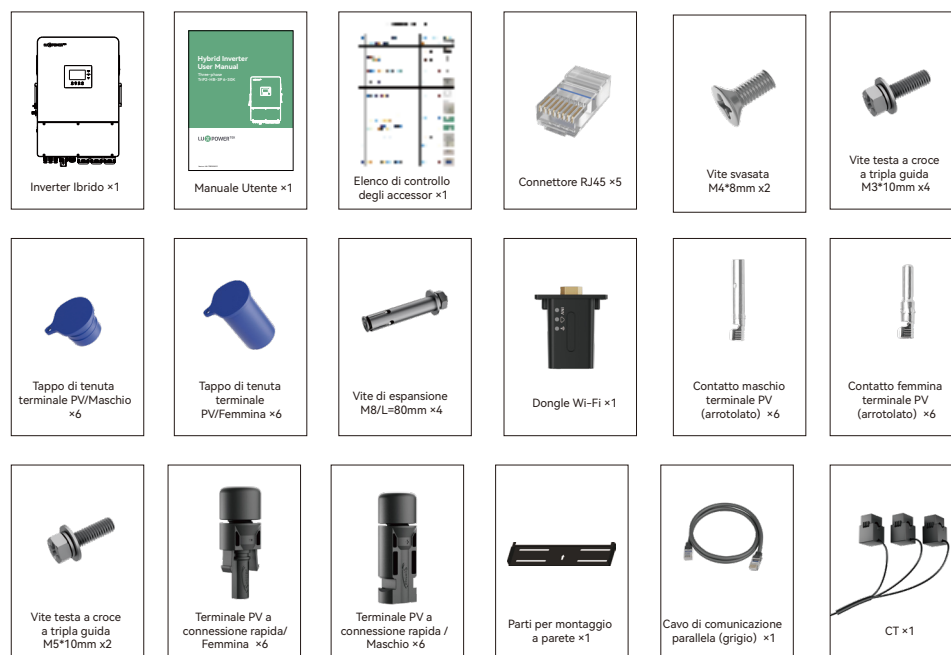
La scatola di imballaggio non deve essere inclinata né capovolta. Durante lo stoccaggio sono necessarie ispezioni periodiche, consigliate ogni tre mesi. In caso di segni di infestazione da insetti, danni da roditori o deterioramento dell'imballaggio, i materiali di confezionamento devono essere sostituiti tempestivamente.

4.2 Disimballaggio

L'apparecchiatura è sottoposta a test completi e a rigorosi controlli di qualità prima della spedizione dalla fabbrica.

Tuttavia, durante il trasporto possono verificarsi danni. È quindi necessario ispezionare attentamente la confezione prima di firmare la ricevuta, verificando eventuali segni di danneggiamento. Inoltre, confrontare gli articoli ricevuti con la lista di imballaggio per assicurarsi della completezza e conformità dell'ordine.

Dopo l'apertura dell'imballaggio, verificare che l'inverter non presenti danni e che tutti i componenti siano presenti. In caso di danni o parti mancanti, contattare immediatamente il produttore. La distinta di imballaggio è riportata di seguito:



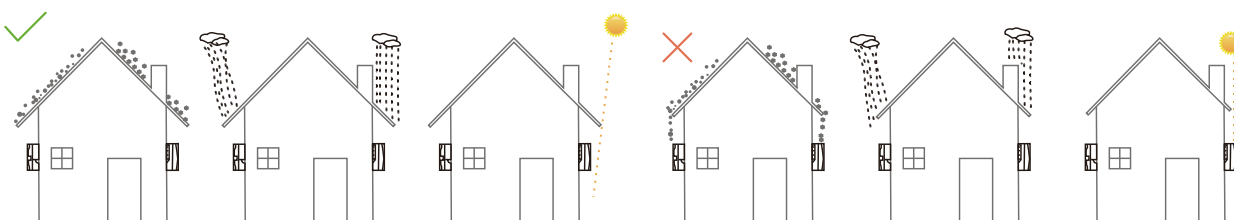
5. Installazione del sistema

5.1 Precauzioni

- La parete e la staffa utilizzate per l'installazione dell'inverter devono essere robuste e in grado di sostenere il peso dell'inverter per un lungo periodo (fare riferimento alla sezione 3.4 per le specifiche del peso).
- Il sito di installazione deve essere compatibile con le dimensioni dell'inverter. In caso di installazione a parete, assicurarsi di evitare tubazioni idriche ed elettriche presenti all'interno della parete.
- Evitare l'installazione dell'inverter su strutture realizzate con materiali infiammabili o sensibili al calore.
- L'inverter, con grado di protezione IP66, è progettato per installazioni sia in ambienti interni che esterni.
- Per i requisiti specifici di installazione, fare riferimento alle sezioni pertinenti.
- Scegliere una posizione di installazione che consenta agevoli collegamenti elettrici, operazioni e manutenzione. Posizionare l'inverter a una distanza di almeno 30 metri da apparecchiature di comunicazione wireless di terze parti, aree residenziali e sorgenti di forti segnali elettromagnetici, al fine di garantire prestazioni ottimali e sicurezza.

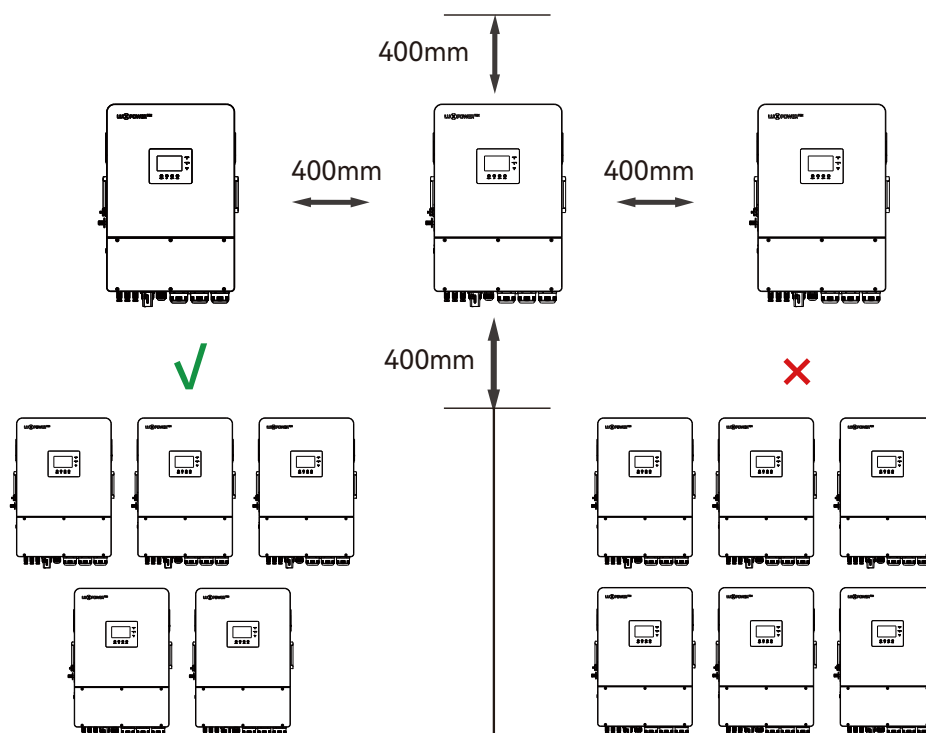
5.2 Scelta del luogo di installazione

Gli inverter sono progettati per installazione sia interna che esterna (IP66). Per garantire maggiore sicurezza, prestazioni e durata del dispositivo, selezionare attentamente la posizione di montaggio in base ai seguenti criteri illustrati nei diagrammi pertinenti.

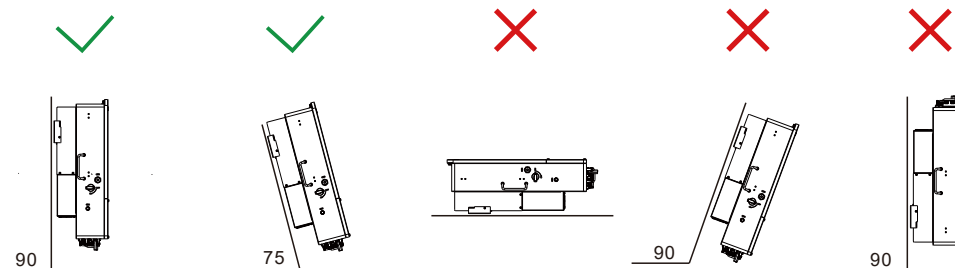


5.3 Requisiti di spazio

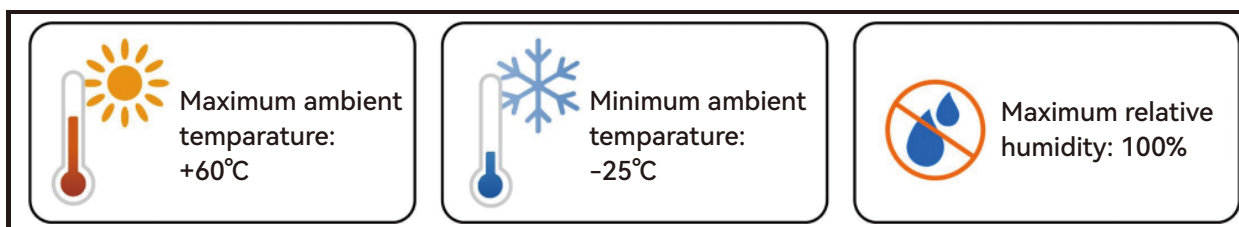
Per garantire un funzionamento efficiente dell'inverter e consentire un facile accesso al personale, assicurarsi che vi sia spazio sufficiente attorno al sito di installazione. Fare riferimento al diagramma seguente. Evitare l'installazione dell'inverter in luoghi facilmente accessibili ai bambini.



5.4 Requisiti dell'angolo di installazione



5.5 Requisiti ambientali



Assicurare una corretta ventilazione nell'ambiente di installazione.

Non ostruire le aperture di ventilazione o il sistema di dissipazione del calore durante il funzionamento, per evitare surriscaldamenti e il rischio di incendio. È vietato installare l'inverter in ambienti con gas infiammabili, esplosivi o presenza di fumi, e qualsiasi operazione in tali condizioni deve essere rigorosamente evitata.

5.6 Movimentazione dell'inverter

CAUTELA

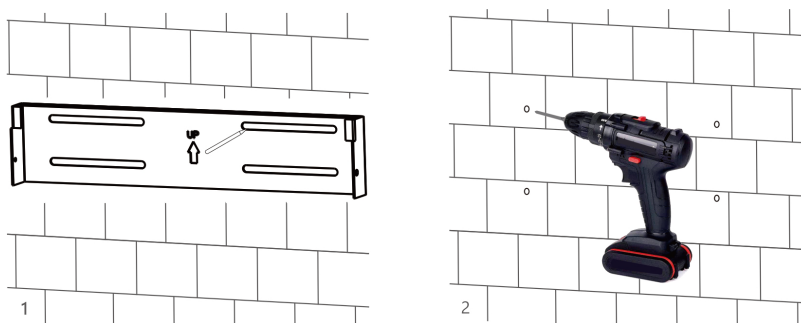
Durante la movimentazione manuale dell'inverter, tenere presente che il dispositivo è relativamente pesante: assicurarsi di essere in grado di sostenerne il peso prima del sollevamento.

Prima dell'installazione, trasportare l'inverter nel luogo di installazione designato.

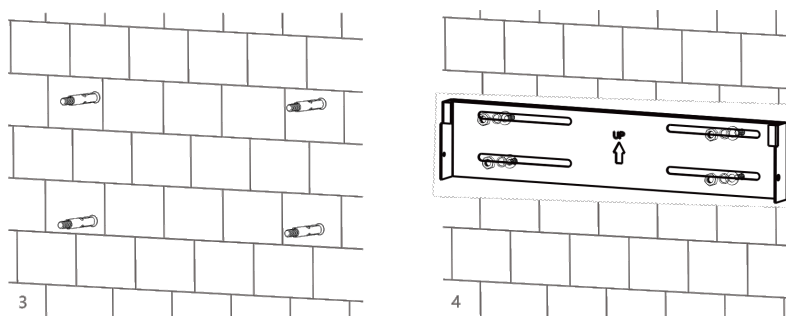
La scatola di imballaggio è contrassegnata con indicazioni relative ai lati anteriore e inferiore.

5.7 Installazione dell'inverter

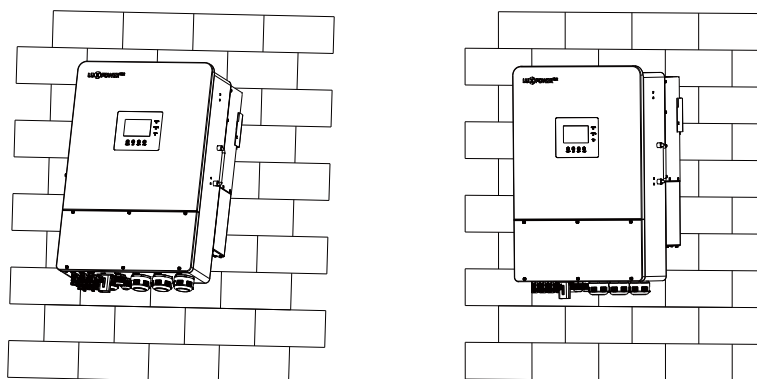
Passo 1. Installare la staffa a parete. Utilizzare la staffa come dima di riferimento, praticare i fori sulla parete in base alle posizioni dei fori presenti sulla staffa e inserire i tasselli ad espansione nei fori.



Passo 2. Fissare saldamente la staffa alla parete utilizzando le viti.



Passo 3. Sollevare l'inverter in due persone e posizionarlo con attenzione sulla staffa a parete.



Passo 4. Assicurarsi che l'inverter sia fissato in modo sicuro e serrare tutte le viti di fissaggio.

6. Collegamenti elettrici

6.1 Precauzioni

Durante le operazioni elettriche, il personale qualificato deve indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI).

⚠ PERICOLO

- Attenzione: presenza di alta tensione all'interno dell'inverter!
- Avvertenza: le stringhe fotovoltaiche esposte alla luce solare possono generare tensioni pericolose.
- Non chiudere l'interruttore automatico (circuit breaker) prima di aver completato tutti i collegamenti elettrici.
- Prima di eseguire i collegamenti elettrici, assicurarsi che tutti i cavi siano privi di tensione.

⚠ AVVERTENZA

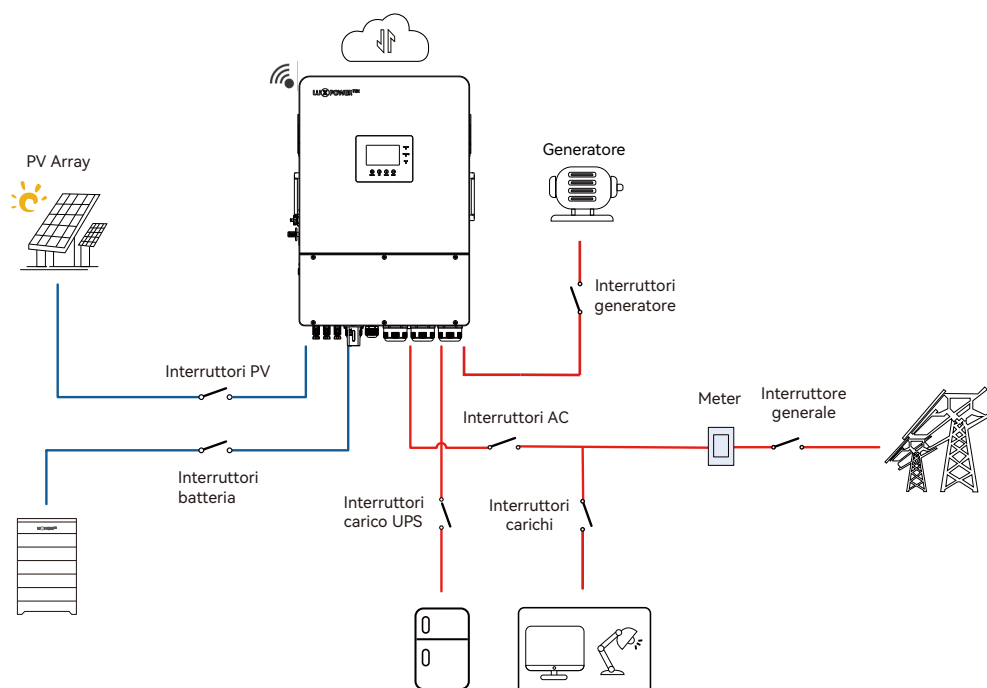
- Attenzione: qualsiasi operazione impropria durante il cablaggio può causare danni all'apparecchiatura o lesioni personali.
 - Le operazioni di cablaggio devono essere eseguite esclusivamente da tecnici professionisti qualificati.
- I cavi utilizzati nel sistema di generazione fotovoltaica devono essere correttamente collegati, in buone condizioni, adeguatamente isolati e conformi alle specifiche richieste.

⚠ CAUTELA

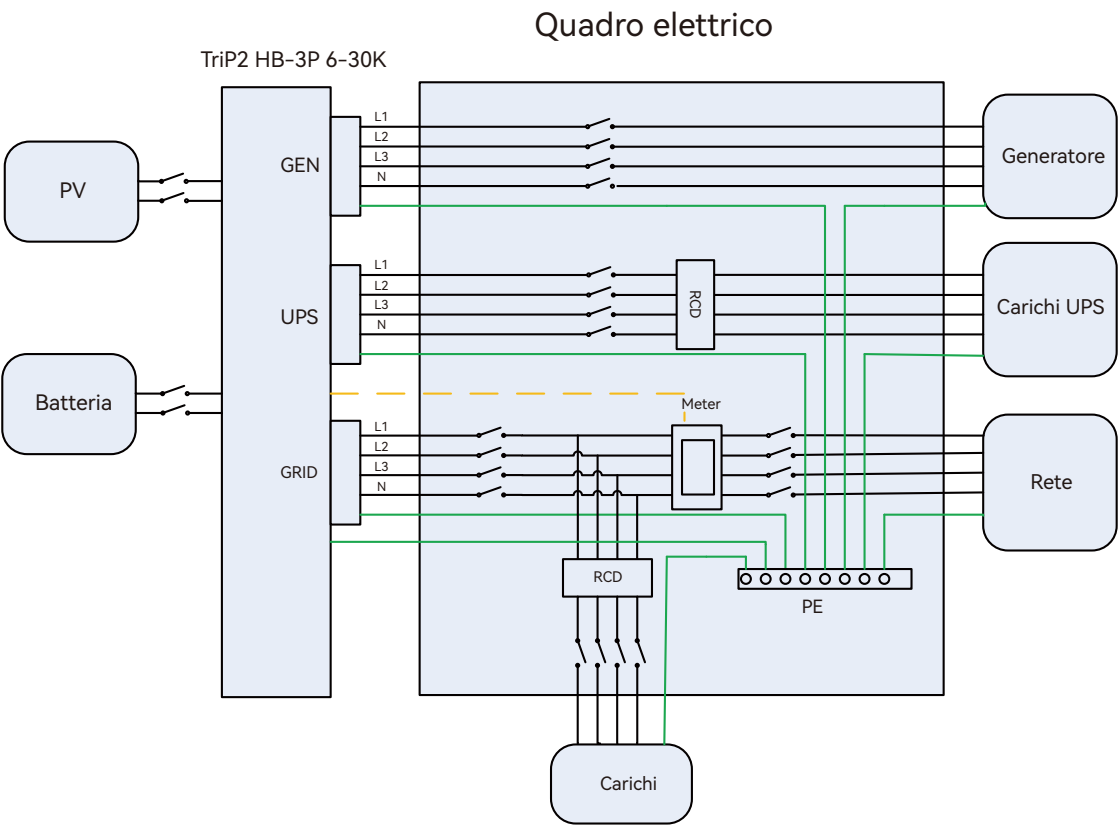
- Il processo di cablaggio deve rispettare le relative istruzioni di sicurezza per le stringhe fotovoltaiche.
- Tutti gli impianti elettrici devono essere conformi alle norme elettriche del paese o della regione in cui viene effettuata l'installazione.

6.2 Schema di collegamento del sistema

6.2.1 Schema di collegamento del sistema



6.2.2 Schema di collegamento elettrico del sistema



6.3 Preparazione degli interruttori automatici e dei cavi

Gli utenti devono predisporre autonomamente gli interruttori automatici (breaker) in base allo scenario applicativo reale.

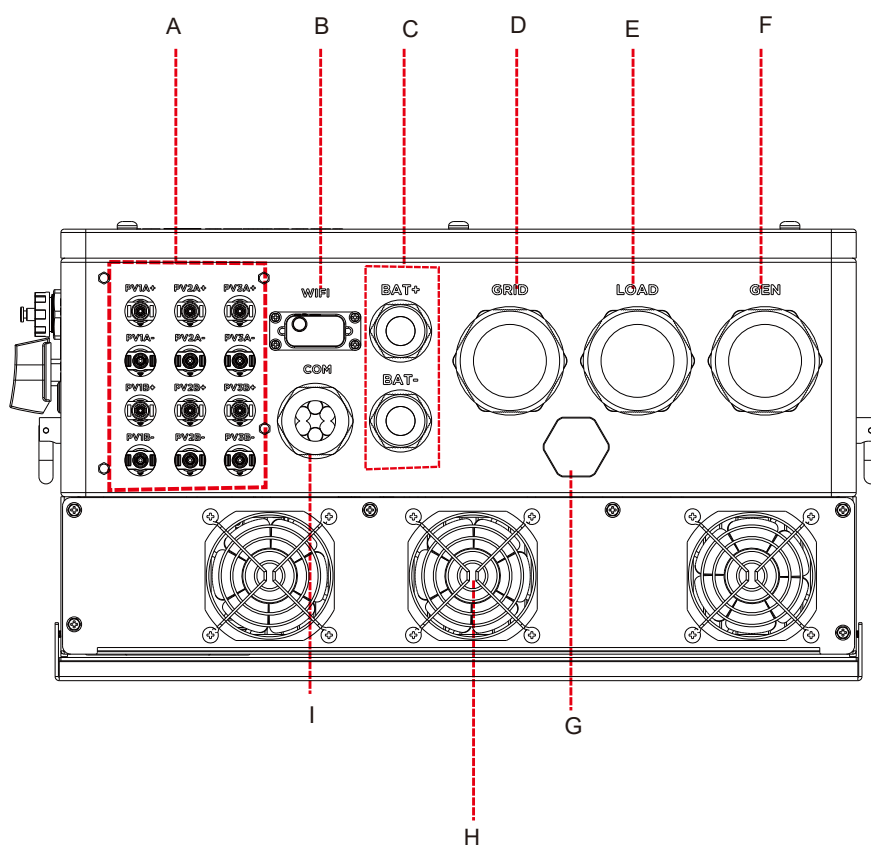
Interruttore PV(2P*6)	MPPT1 stringa1: 1000V/20A MPPT1 stringa2: 1000V/20A MPPT2 stringa1: 1000V/20A MPPT2 stringa2: 1000V/20A MPPT3 stringa1: 1000V/20A MPPT3 stringa2: 1000V/20A
Interruttore batteria(2P)	80A/750V
Interruttore principale(4P)	100A/400V
Interruttore carico(4P)	63A/400V
Interruttore carico AC(4P)	63A/400V
Interruttore carico UPS(4P)	63A/400V
Interruttore generatore(4P)	63A/400V

Gli utenti devono inoltre predisporre autonomamente i cavi in base allo scenario applicativo reale.

Numero	Nome elettrico	Tipo	Sezione del conduttore	Dimensione del cavo
1	Cavo di messa a terra	Filo a trefoli, monofilare, giallo-verde	Cavo in rame (5~9mm ²)	10-8AWG
2	Cavo di ingresso PV	Filo a trefoli, monofilare, in rame	Cavo in rame (5~9mm ²)	10-8AWG
3	Cavo di uscita AC	Filo a trefoli, monofilare, in rame	Cavo in rame (8~14mm ²)	8-6AWG
4	Cavo di collegamento batteria	Filo a trefoli, monofilare, in rame	Cavo in rame (16~20mm ²)	4-6AWG
5	Cavo di comunicazione batteria	Cavo Ethernet CAT-5 (RJ45), schermato per esterno, coppia ritorta	Rame a trefoli	/
6	Monitoraggio wireless	WiFi/GPRS/4G	/	/

6.4 Introduzione ai terminali

I terminali di cablaggio si trovano nella parte inferiore dell'inverter; fare riferimento al seguente diagramma.



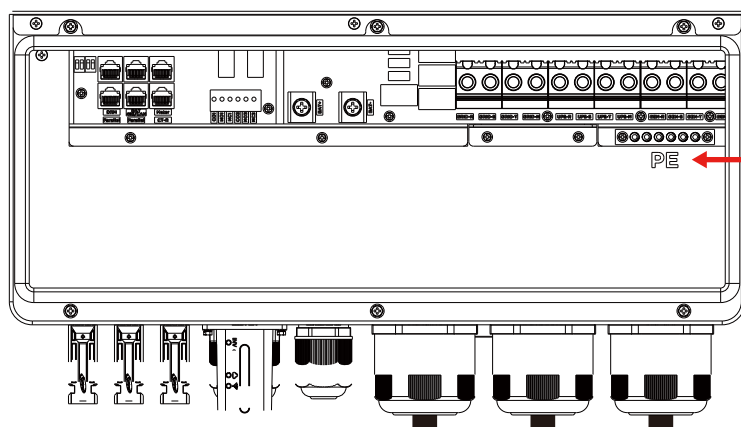
*Questo schema è fornito solo a scopo di riferimento. Fare sempre riferimento al prodotto reale per la massima accuratezza!

Voce	Nome	Serigrafia	Note
A	Terminali ingresso PV	PV1+, PV1-, PV2+, PV2-, PV3+, PV3-	Connettore fotovoltaico MC4
B	Porta di monitoraggio	WIFI	Per connessione moduli WiFi, GPRS o 4G
C	Terminali batteria	BAT1+, BAT1-	Porta di connessione batteria
D	Porta uscita rete	GRID	Installazione linee di potenza per connessione alla rete
E	Porta uscita carico	LOAD	Installazione linea uscita carico UPS
F	Porta generatore diesel	GEN	Installazione linee di potenza per connessione al generatore
G	Valvola di sfiato aria impermeabile	/	/
H	Ventola di raffreddamento	/	/
I	Porta comunicazione	COM	Interfacce per batteria, contatore, funzionamento in parallelo, ecc.

6.5 Collegamento di messa a terra

⚠ AVVERTENZA

- Questo inverter è di tipo senza trasformatore (transformerless). Quando il sistema è collegato alla rete senza trasformatore di isolamento, è fondamentale che i terminali positivo e negativo delle stringhe fotovoltaiche non siano collegati alla terra (PE) della rete, al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema.
- Prima di collegare le stringhe FV, le batterie, la rete e le comunicazioni, assicurarsi che il collegamento di protezione a terra sia correttamente eseguito.
- Nel sistema fotovoltaico, tutte le parti metalliche non in tensione e le carcasse delle apparecchiature devono essere messe a terra.
- Il cavo PE dell'inverter e la struttura metallica del campo fotovoltaico devono essere collegati allo stesso punto di messa a terra per ottenere l'equipotenzialità.
- Prestare attenzione all'impermeabilizzazione del terminale di terra; non lasciarlo esposto direttamente all'aria.
- Durante il serraggio della vite di terra sul telaio, applicare una coppia di serraggio di 5 N·m.



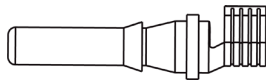
6.6 Collegamento dell'ingresso PV

● AVVISO

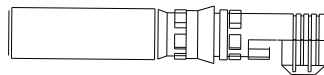
Prima di collegare i pannelli fotovoltaici, utilizzare un multimetro per misurare la tensione dell'array fotovoltaico e verificare il corretto funzionamento. Se la tensione non rientra nell'intervallo previsto, assicurarsi che l'array fotovoltaico sia in condizioni operative normali prima di effettuare il collegamento.

In caso di temperatura ambiente dei moduli fotovoltaici inferiore a 0 °C, controllare la tensione dell'array FV. In caso di dubbi, contattare il fornitore del sistema o dei pannelli. Temperature estremamente basse possono causare un aumento della tensione dei moduli fotovoltaici.

- Collegare separatamente ogni stringa di moduli fotovoltaici all'inverter TriP2 HB-3P 6-30K e evitare rigorosamente di combinare tutte le stringhe FV prima di collegarle singolarmente a ciascun ingresso dell'inverter.
- Ogni inseguitore MPPT dell'inverter TriP2 HB-3P 6-30K può supportare due stringhe fotovoltaiche.
- Inserire i tappi impermeabili nei terminali di ingresso FV non utilizzati.
- Prestare attenzione a distinguere i conduttori dei terminali FV da quelli della batteria (fare riferimento al diagramma seguente).



Connettore FV maschio

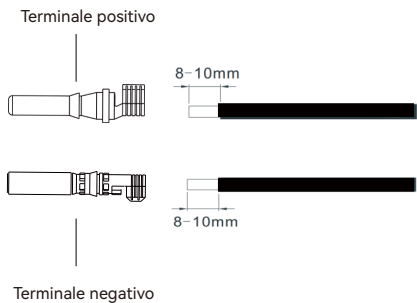


Connettore FV femmina

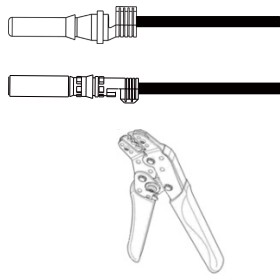
Requisiti dei cavi:

Modello inverter	Sezione del conduttore del cavo	Tipo di cavo	Requisiti di tenuta alla tensione
6K/8K/10K	5 mm ²	10 AWG	1000V
12K/15K/20K/30K	9 mm ²	8 AWG	1000V

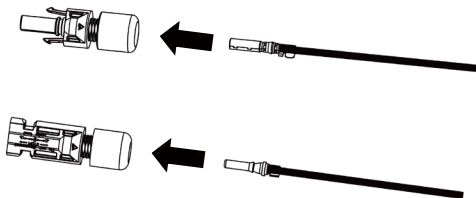
1. Rimuovere lo strato di isolamento del cavo e installare il terminale a freddo.



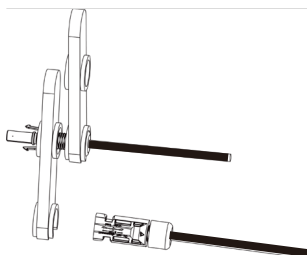
2. Utilizzare una pinza crimpatrice per crimpare il terminale, assicurandosi che il cavo non possa essere estratto dopo la crimpatura.



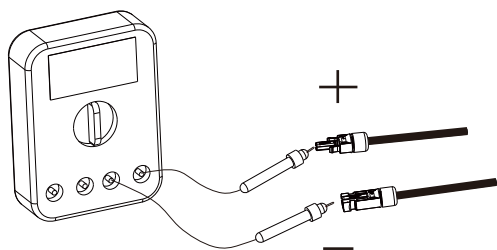
3. Assemblare correttamente il cavo all'interno delle custodie dei connettori positivo e negativo.



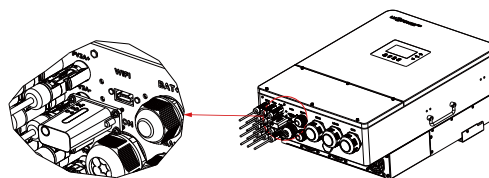
4. Serrare il dado di tenuta.



5. Verificare la polarità del cavo della stringa fotovoltaica e assicurarsi che la tensione massima non superi 1000 V.



6. Assicurarsi che tutti gli interruttori DC siano in posizione "OFF", quindi inserire il connettore FV nel relativo terminale di ingresso FV nell'area di cablaggio dell'inverter.



6.7 Collegamento della batteria

Questa sezione del manuale descrive esclusivamente il collegamento della batteria lato inverter. Per informazioni più dettagliate sul collegamento lato batteria, fare riferimento al manuale della batteria.

Requisiti dei cavi:

Modello inverter	Sezione del conduttore del cavo	Tipo di cavo	Requisiti di tenuta alla tensione
6K/8K/10K 12K/15K/20K/30K	20 mm ²	4 AWG	1000V

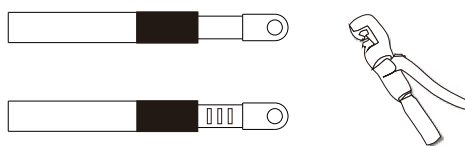
● AVVISO

- Prima del cablaggio, assicurarsi che l'inverter sia spento e che non sia presente tensione residua sull'interfaccia della batteria. Se i cavi lato batteria sono già collegati, verificare che la batteria sia in stato di spegnimento (OFF).
- Quando la batteria è in carica o scarica con corrente elevata, è fondamentale serrare accuratamente le viti di collegamento.
- Se è presente un interruttore tra inverter e batteria, assicurarsi che sia in posizione OFF.
- Tenere presente che tra batteria e inverter può circolare una corrente elevata; si raccomanda pertanto di installare i dispositivi a una distanza adeguata e ragionevole.

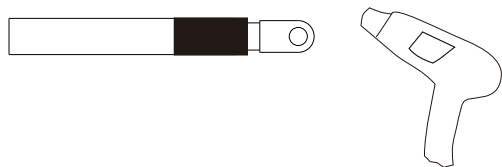
1. Rimuovere lo strato di isolamento del cavo e installare il terminale a freddo (capocorda).



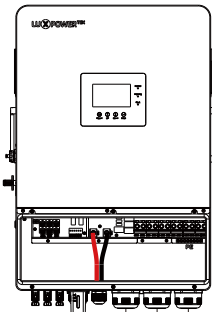
2. Utilizzare una pinza crimpatrice per crimpare il terminale, assicurando che il cavo sia ben fissato e non possa essere estratto dopo la crimpatura.



3. Utilizzare una pistola termica per fissare il tubo termorestringente.



4. Verificare che la batteria sia in stato OFF, quindi inserire il connettore della batteria nel terminale corrispondente nell'area di cablaggio dell'ingresso batteria dell'inverter.



6.8 Collegamento dell'uscita AC

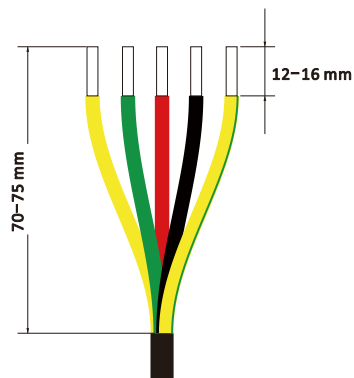
● AVVISO

Precauzioni

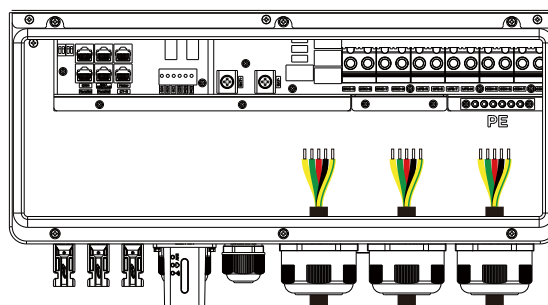
- Installare un interruttore AC sul lato esterno dell'uscita AC dell'inverter per garantire una disconnessione sicura tra inverter e rete elettrica.
- Lasciare un adeguato margine di lunghezza nel cavo di terra (PE), in modo che il conduttore di protezione sia il primo a sopportare eventuali trazioni accidentali sul cavo AC.

Sezione del conduttore del cavo	Tipo di cavo	Requisiti di tenuta alla tensione
Copper Wire (8-14mm²)	8-6AWG	600V

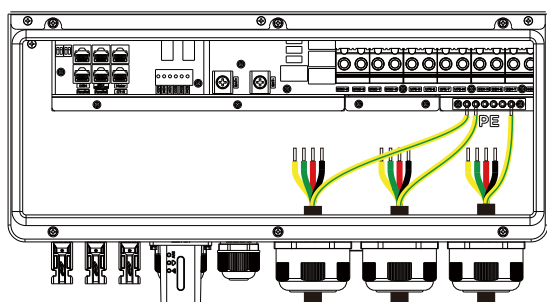
1. Rimuovere lo strato isolante del cavo.



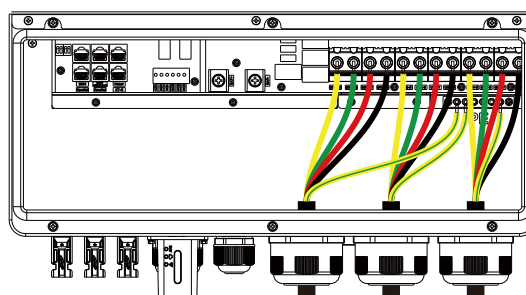
2. Inserire il cavo attraverso il connettore PG fino alla scatola di giunzione.



3. Fissare il cavo di terra alla barra di rame di messa a terra.

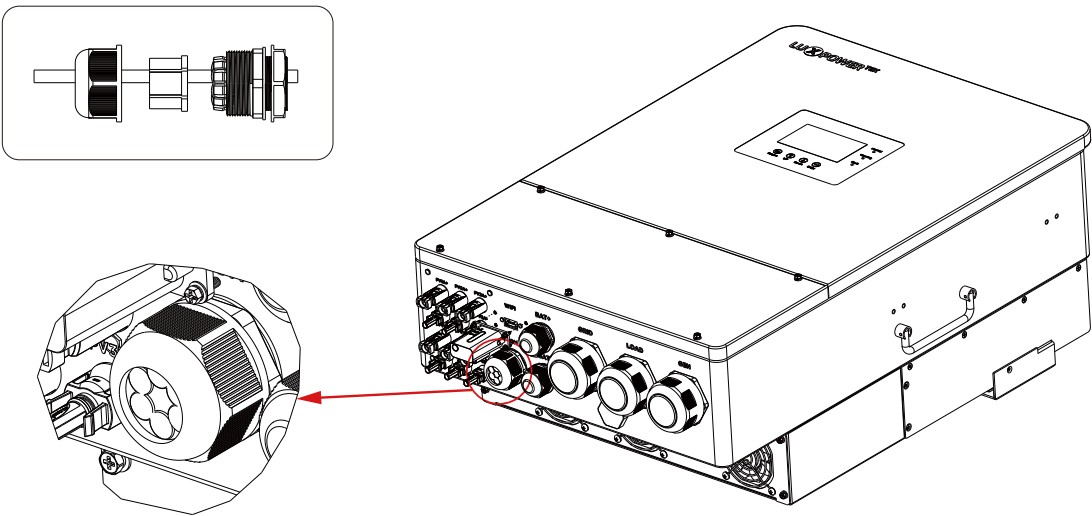


4. Collegare il cavo ai terminali nella scatola di giunzione, assicurandosi che le fasi R, S, T e il neutro N non siano invertiti.



6.9 Collegamento delle linee di comunicazione

La procedura per l’installazione del coperchio impermeabile del cavo di comunicazione è descritta come segue:

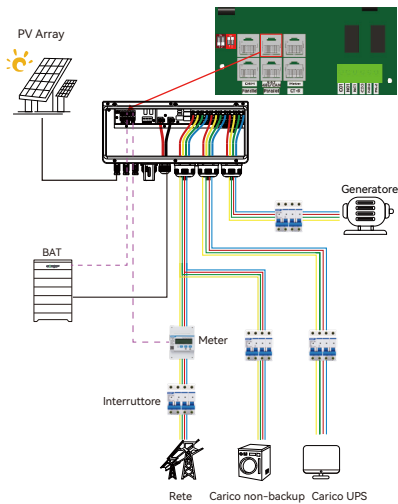


6.9.1 Collegamento del cavo di comunicazione della batteria

● AVVISO

- La batteria è generalmente fornita con un cavo Ethernet; si raccomanda pertanto di utilizzare il cavo Ethernet in dotazione per il collegamento.
- Se è necessario sostituire il cavo Ethernet, utilizzare un cavo di categoria CAT5 o superiore, conforme allo standard di cablaggio 568B.

L’interfaccia di comunicazione della batteria è illustrata nel diagramma seguente.



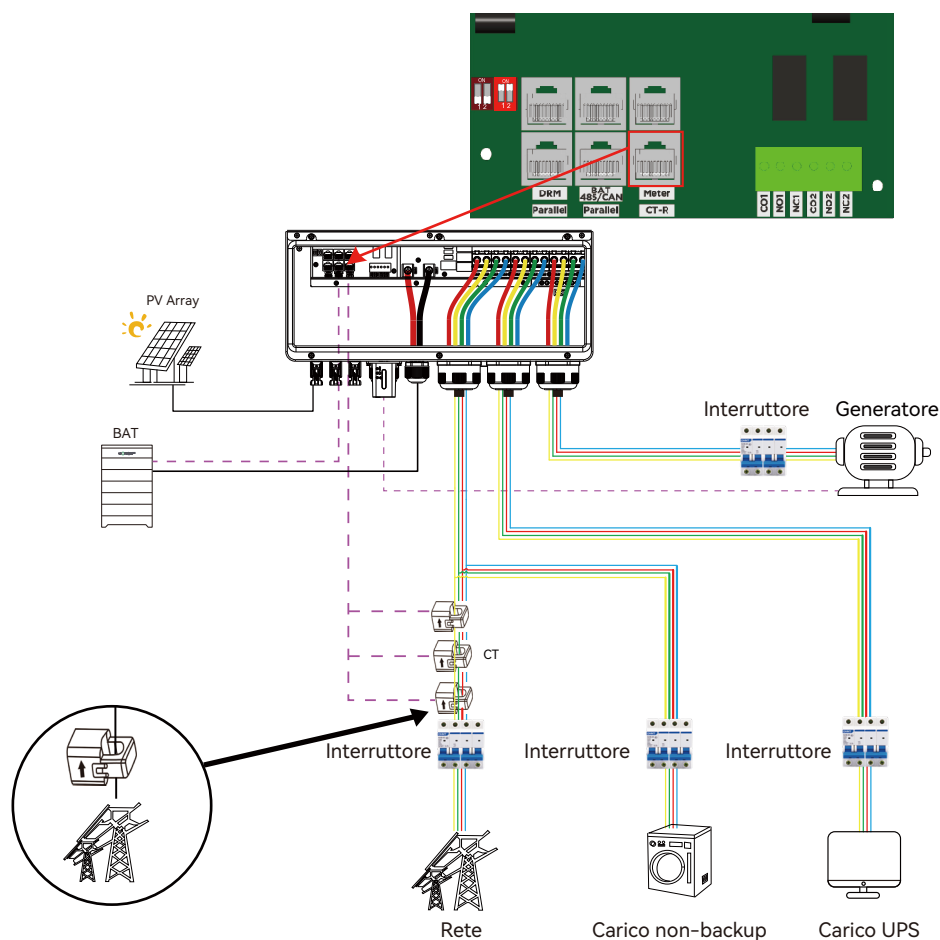
La configurazione dell’interfaccia di comunicazione della batteria è la seguente:



PIN	Descrizione
1	BAT.485B
2	BAT.485A
3	NC
4	CAN-H
5	CAN-L
6	NC
7	NC
8	GND

6.9.2 Collegamento del CT

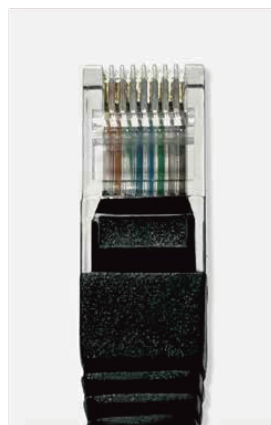
- L'inverter dispone di una porta per CT esterno, utilizzato per rilevare la potenza di corrente della rete.
- Il CT è incluso nella confezione degli accessori; le modalità di collegamento e configurazione sono riportate di seguito.
- Prestare attenzione alla direzione indicata sul CT, che deve essere orientata dalla rete verso l'inverter.
- Si noti che il rapporto del CT (CT ratio) deve essere impostato sull'unità.



Le impostazioni da configurare sull'interfaccia LCD sono le seguenti:

Basic	PV input		Vpv start (V)		Set
	Meter brand		Meter or CT		
	MODBUS addr		CT ratio		
	Offgrid output	☒	CT direction reversed	☐	Set
Charge	Seamless switch	☐	Charge last	☐	RSD disable ☐
	AC couple	☐	EPS output without Battery	☐	
Discharge	Smart load	☐	Run without grid	☐	Set
	PV Arc	☐	PV Arc fault clear	☐	Set
Advanced					
Debug					
Device info.					

La definizione dei pin del cavo CT è riportata di seguito:



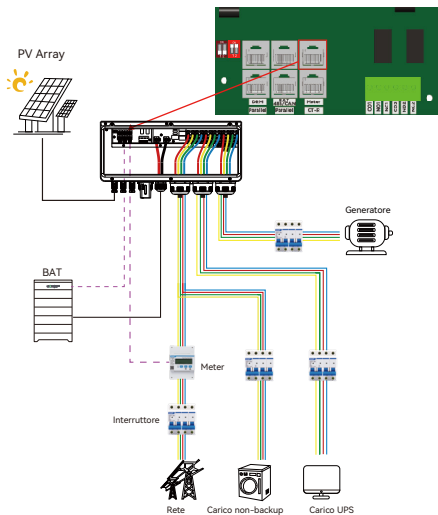
PIN	Descrizione
1	IR+
2	IR-
3	IS+
4	IS-
5	IT+
6	IT-
7	NC
8	NC

6.9.3 Collegamento del cavo di comunicazione del contatore

● AVVISO

- L’inverter dispone di un’interfaccia dedicata per il collegamento del contatore (meter), che può essere connesso al TriP2 HB-3P 6-30K tramite RS485 per l’acquisizione delle informazioni di potenza lato rete.
- Per il collegamento del contatore, utilizzare un cavo Ethernet dritto CAT5 conforme allo standard di cablaggio 568B per collegare inverter e meter.
- La comunicazione tra inverter e contatore avviene tramite RS485. Collegare il pin 1 della porta RJ485, come mostrato nel diagramma, al terminale 485-B del contatore e il pin 2 al terminale 485-A del contatore.
- Se si utilizza il contatore fornito con il dispositivo, non è necessaria alcuna configurazione aggiuntiva: è già preconfigurato e funzionerà correttamente una volta collegato il cavo di comunicazione.
- Se invece si utilizza un contatore acquistato separatamente, prestare attenzione al modello. Attualmente il dispositivo supporta solo i due modelli consigliati riportati di seguito. Durante la connessione, selezionare il modello corrispondente sull’interfaccia LCD. La velocità di comunicazione (baud rate) del contatore è 9600 e l’indirizzo è 01. Per le impostazioni dettagliate, fare riferimento al manuale del contatore.

L’interfaccia di comunicazione del contatore è illustrata nel diagramma seguente.

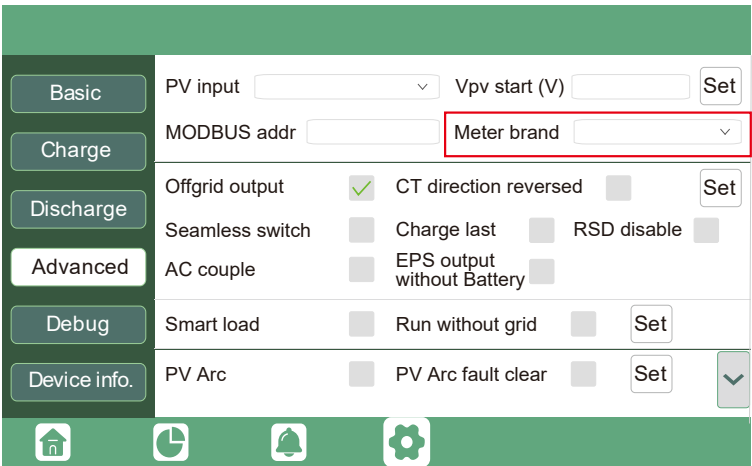


La configurazione dell’interfaccia di comunicazione del contatore è la seguente:



PIN	Descrizione
1	Meter B
2	Meter A
3	NC
4	NC
5	NC
6	NC
7	NC
8	NC

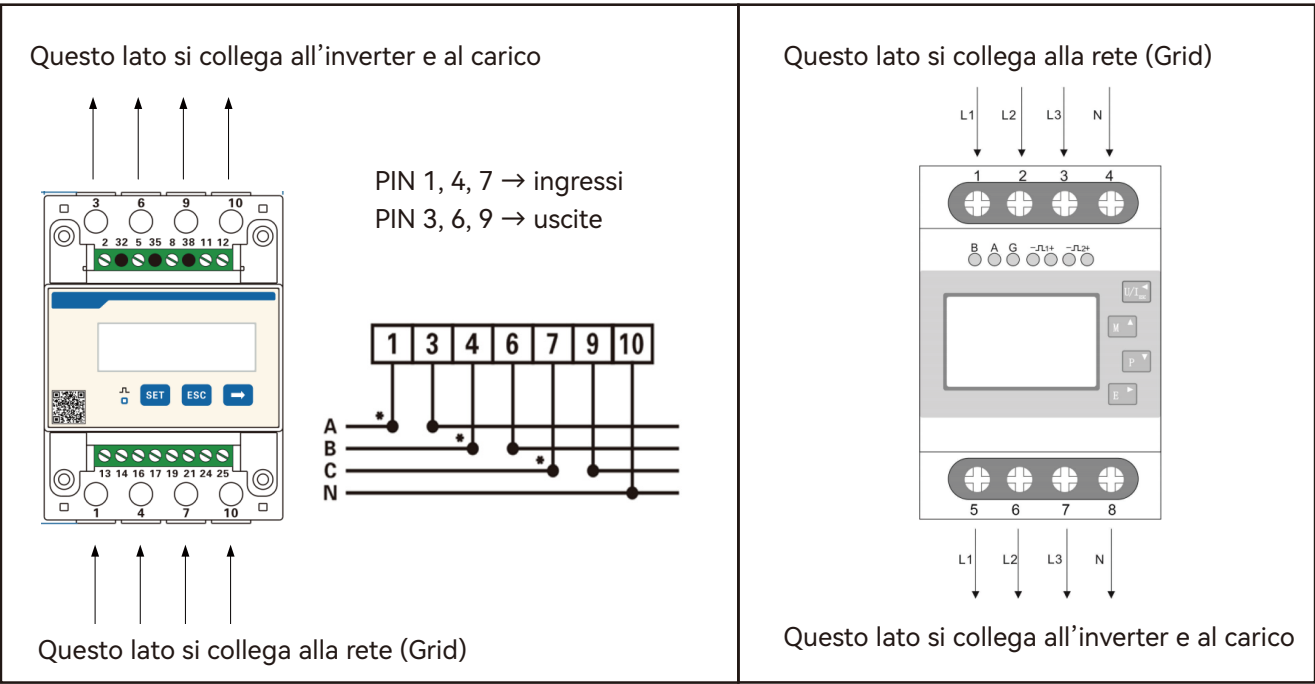
Selezionare il brand del contatore sull’interfaccia LCD.



Modello e raccomandazione contatori (meter):

Marca	Modello
CHINT	DTSU666
EASTRON	SDM630-Modbus V2

La direzione di collegamento del contatore è mostrata nel diagramma seguente: il lato di ingresso del contatore è collegato alla rete elettrica, mentre il lato di uscita è collegato all’inverter e al carico. Per la definizione dei terminali di ingresso e uscita del contatore, fare riferimento al manuale del contatore stesso.



6.9.4 Collegamento del cavo di comunicazione in parallelo

● AVVISO

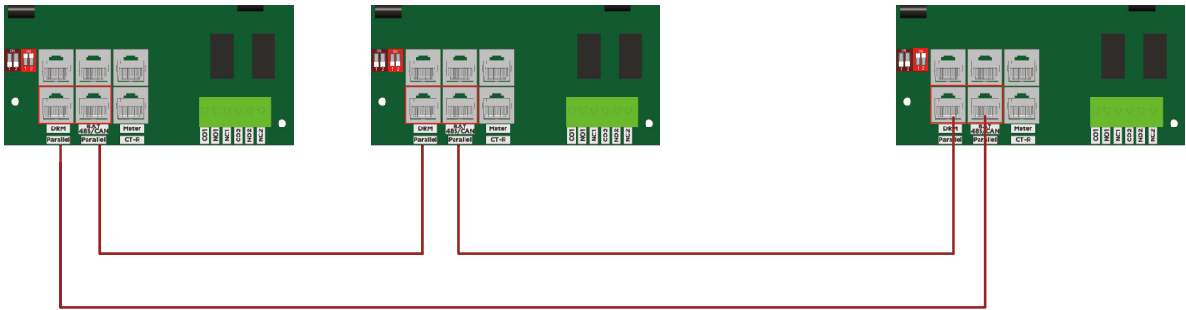
- L’inverter TriP2 HB-3P 6-30K dispone di un’interfaccia dedicata per la comunicazione in parallelo, che può essere collegata ad altri inverter della serie TriP2 HB-3P 6-30K tramite protocollo CAN. Ciò consente al sistema di acquisire informazioni tra più inverter in parallelo, ad esempio quando più unità condividono la stessa batteria.
- Per il collegamento della comunicazione in parallelo, utilizzare un cavo di rete dritto CAT5 o superiore con standard di cablaggio 568B per collegare gli inverter.
- Se è necessaria la funzione parallela, contattare LuxpowerTek per confermare i dettagli e aggiornare il firmware del sistema.

L'interfaccia di comunicazione parallela è illustrata nel diagramma seguente:

La definizione dei pin dell'interfaccia di comunicazione parallela è riportata di seguito:

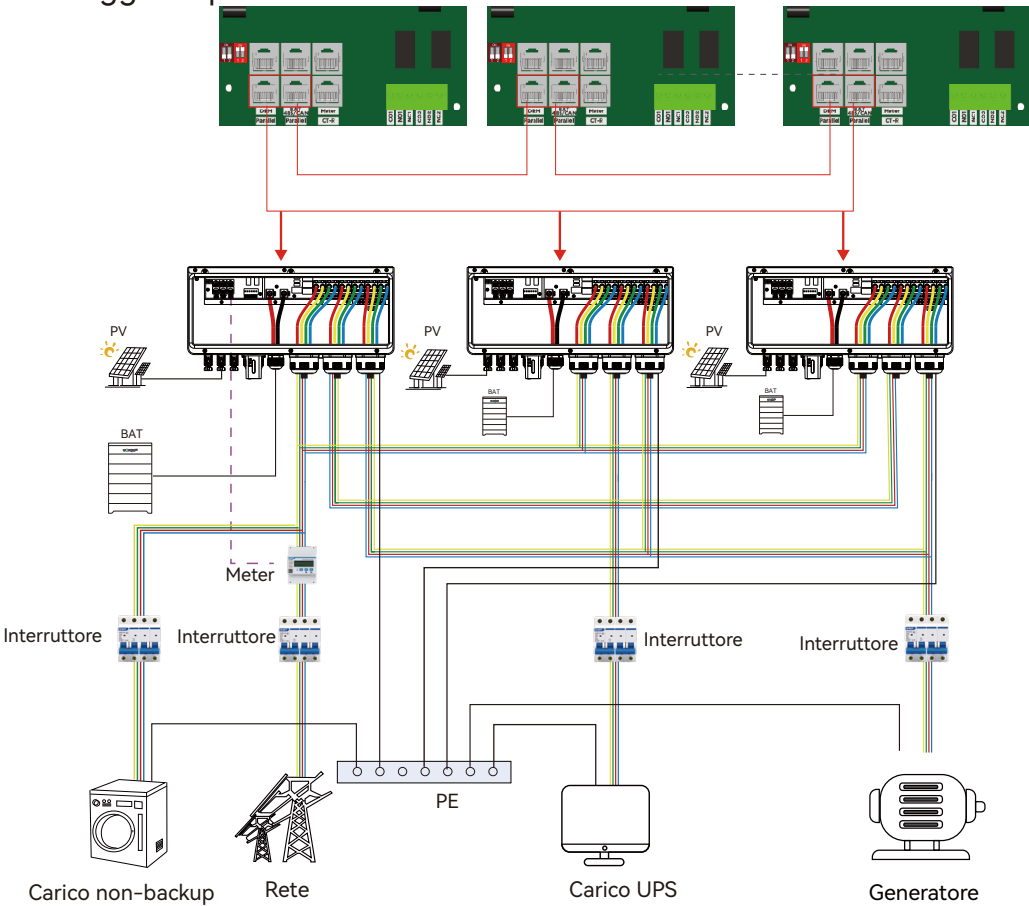
PIN	Descrizione
1	NC
2	GND
3	NC
4	CAN-H
5	CAN-L
6	Parallel A
7	Parallel B
8	Parallel C

Impostare la comunicazione CAN su ON sul primo e sull'ultimo inverter della catena. Impostare il DIP switch su ON sul lato destro interno del primo e dell'ultimo inverter.

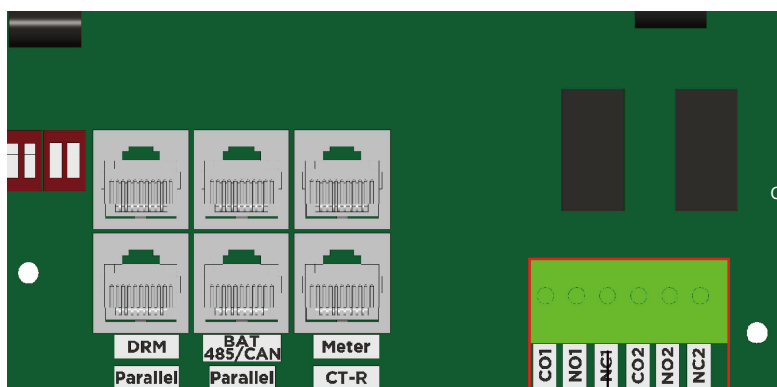


Se il cavo parallelo non è sufficientemente lungo, realizzare un cavo diretto pin-to-pin.

Schema di cablaggio in parallelo



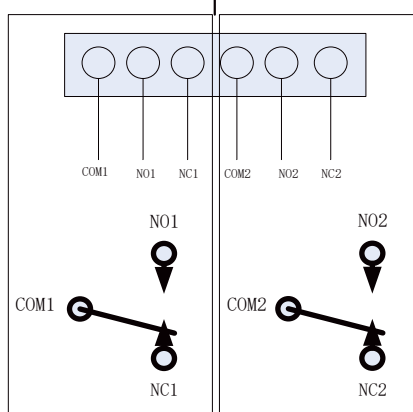
6.10 Collegamento del contatto pulito



COM1 e NC1 formano un interruttore normalmente chiuso (NC), mentre COM1 e NO1 formano un interruttore normalmente aperto (NO).

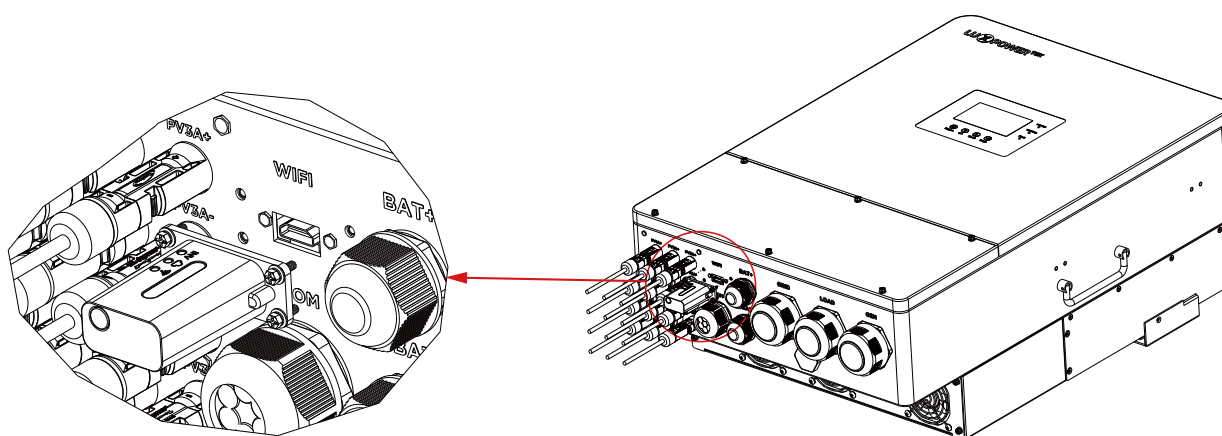
Quando il nodo del contatto pulito viene attivato, il contatto COM1-NO1 si chiude (ON) e il contatto COM1-NC1 si apre (OFF). COM2 e NC2 formano un interruttore normalmente chiuso (NC), mentre COM2 e NO2 formano un interruttore normalmente aperto (NO).

Quando il nodo del contatto pulito viene attivato, il contatto COM2-NO2 si chiude (ON) e il contatto COM2-NC2 si apre (OFF).



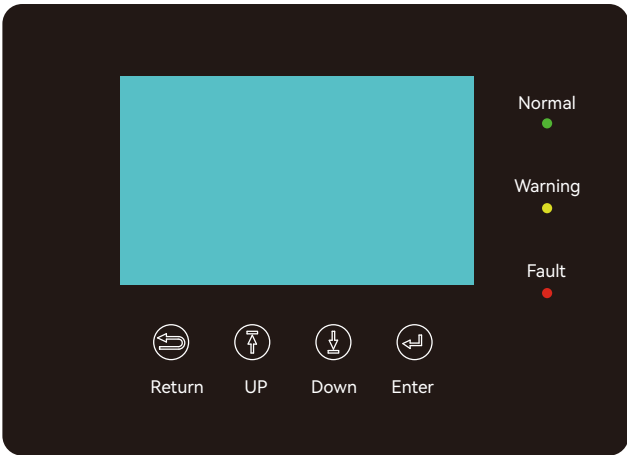
6.11 Installazione del modulo di comunicazione

Installare il modulo di comunicazione nell'interfaccia dedicata come mostrato nel diagramma e fissarlo con le viti fornite in dotazione.



7. Istruzioni operative

7.1 Introduzione alle spie luminose e ai pulsanti



Normale	LED Verde		Funzionamento normale	
			Aggiornamento firmware	Attendere il completamento dell'aggiornamento
Avviso	LED Giallo		Avviso, inverter in funzione	Richiede intervento di troubleshooting
Anomalia	LED Rosso		Anomalia, inverter fermo	Richiede intervento di troubleshooting

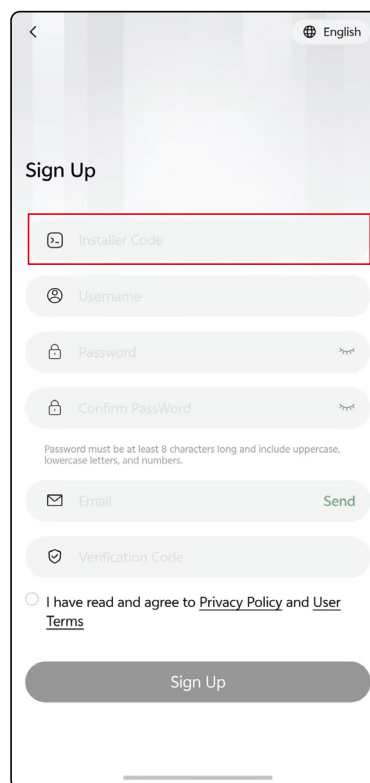
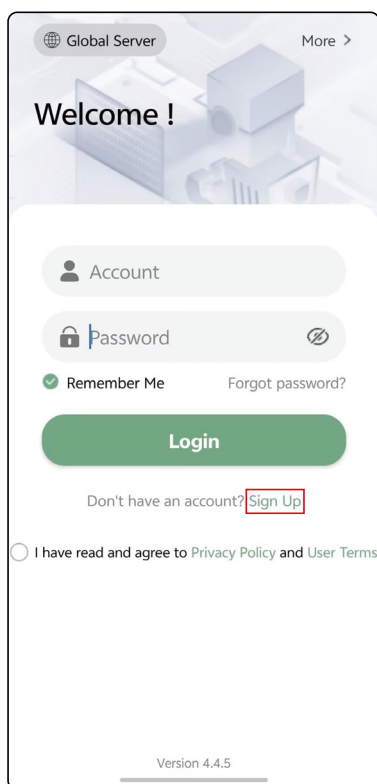
7.2 Connessione al sistema di monitoraggio

Gli utenti possono monitorare l’inverter tramite dispositivi WiFi/WLAN/4G/2G, permettendo la visualizzazione dei dati di monitoraggio su computer o, in remoto, su smartphone. Per avviare questa operazione, scaricare l’app LuxPower da Google Play o dall’Apple App Store e accedere con il proprio account utente.

7.2.1 Configurazione del sistema di monitoraggio

1. Creazione di un account

La creazione dell'account dipende dal ruolo dell'utente:
Installatore/Sub-distributore: richiedere le credenziali dell'account al proprio fornitore di livello superiore.
Utente finale: è possibile registrarsi tramite l'app mobile utilizzando il codice installatore fornito dal proprio fornitore.
In alternativa, il fornitore può condividere un link di registrazione per la creazione dell'account.

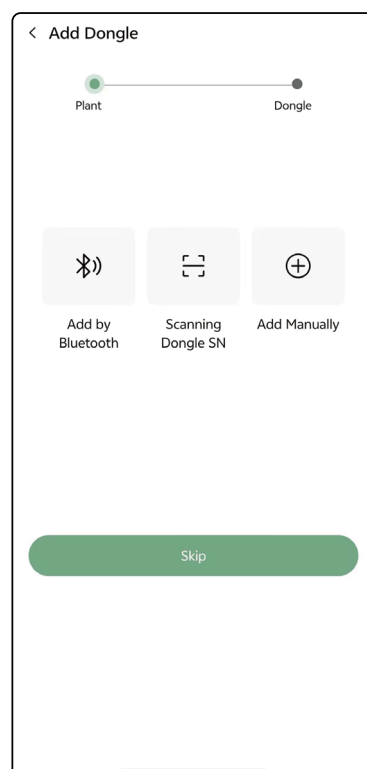
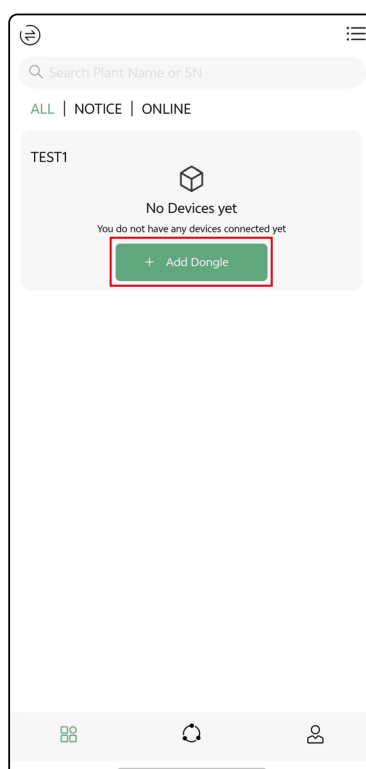


7.2.2 Creazione di un impianto e aggiunta del dongle

Dopo aver effettuato l'accesso, creare innanzitutto un impianto.

Successivamente, aggiungere il dongle WiFi all'impianto creato.

Se sono necessari più impianti, è possibile crearne altri in base alle esigenze.



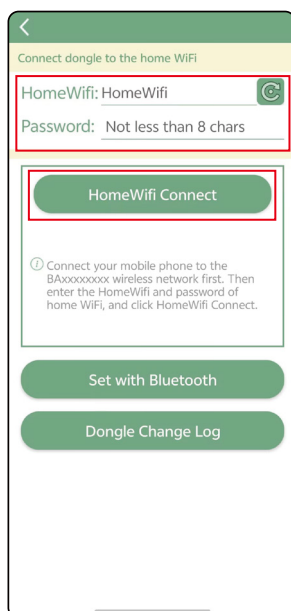
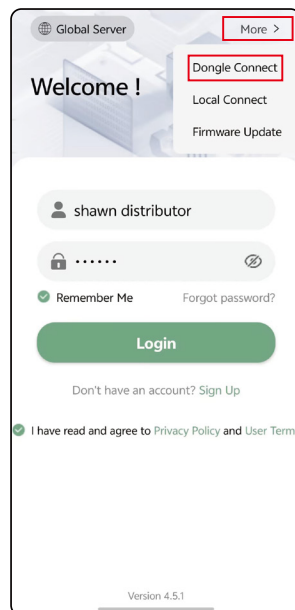
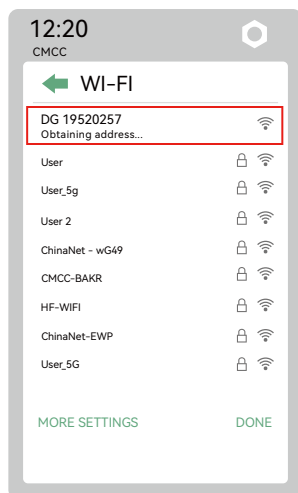
7.2.3 Impostazione della password WiFi domestica per il dongle

Passo 1. Collegare il telefono cellulare alla rete WiFi “DGxxxxxxx” (“DGxxxxxxx” è il numero di serie del dongle WiFi).

Passo 2. Aprire l'app e toccare “Dongle Connect”.

Passo 3. Selezionare la rete WiFi domestica e inserire la password. Toccare “Home WiFi Connect”. Il dongle si riavvierà automaticamente e si collegherà al server.

Passo 4. Verificare gli indicatori LED del dongle WiFi. Il LED centrale rimarrà acceso fisso quando la connessione sarà stata stabilita correttamente.



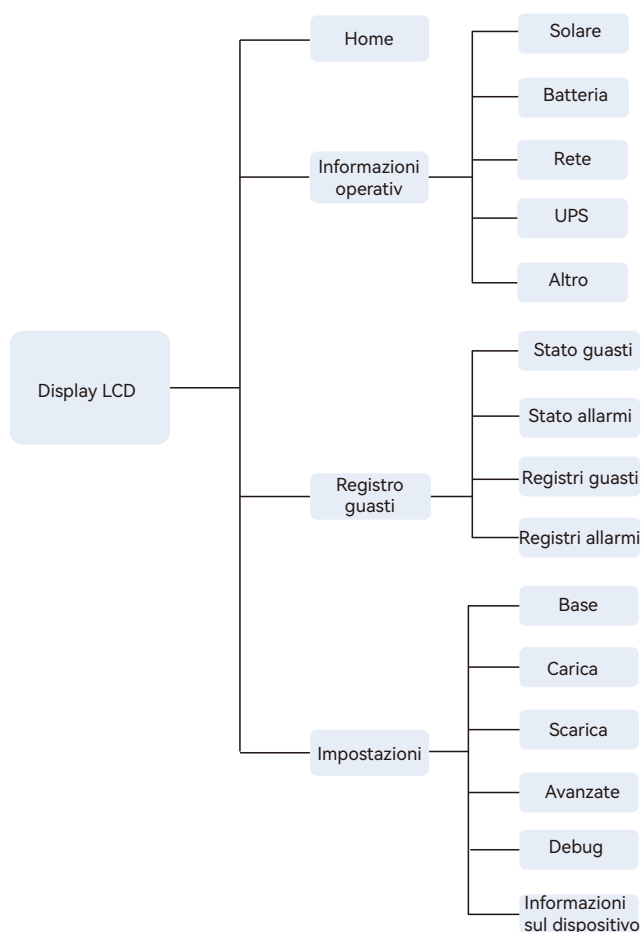
Passo 5. Disconnettersi dalla rete “DGxxxxxxx” ed effettuare l'accesso all'app. L'inverter risulterà online e sarà disponibile il monitoraggio remoto.

Informazioni aggiuntive

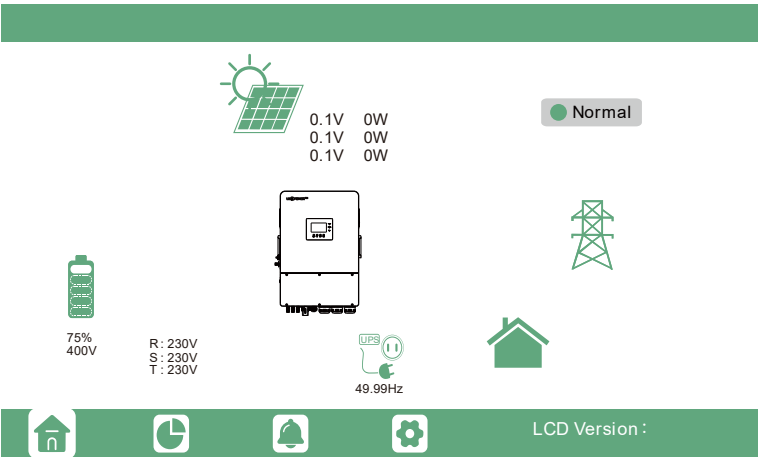
Per maggiori dettagli sulla configurazione del dongle WiFi e del sistema di monitoraggio, fare riferimento ai seguenti documenti:

1. Guida rapida WiFi
 - Guida rapida per la connessione del dongle WiFi a una rete locale (inclusa anche nella confezione del prodotto).
2. Guida al sistema di monitoraggio
 - Include la registrazione dell'account, le impostazioni dei parametri e la configurazione del sistema.
3. Guida all'interfaccia di monitoraggio
 - Panoramica dell'interfaccia di monitoraggio.

7.3 Introduzione alle impostazioni dell'interfaccia LCD

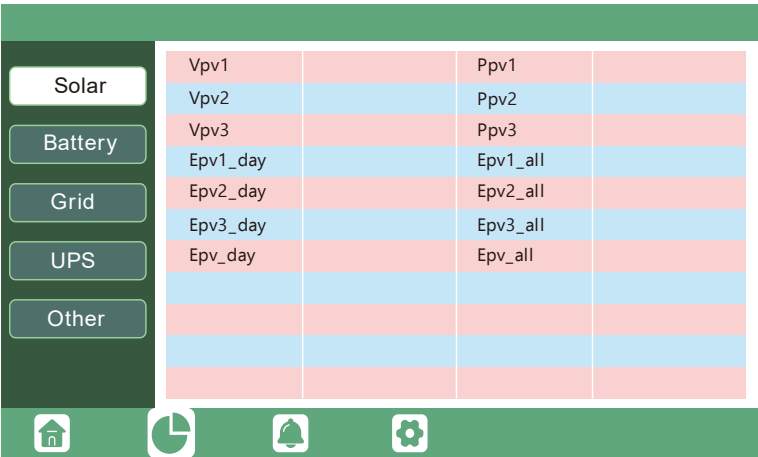


Sul display LCD sono presenti quattro interfacce principali: Home, Consultazione informazioni operative, Allarmi e Registro guasti, e Impostazioni, come mostrato nel diagramma sottostante.

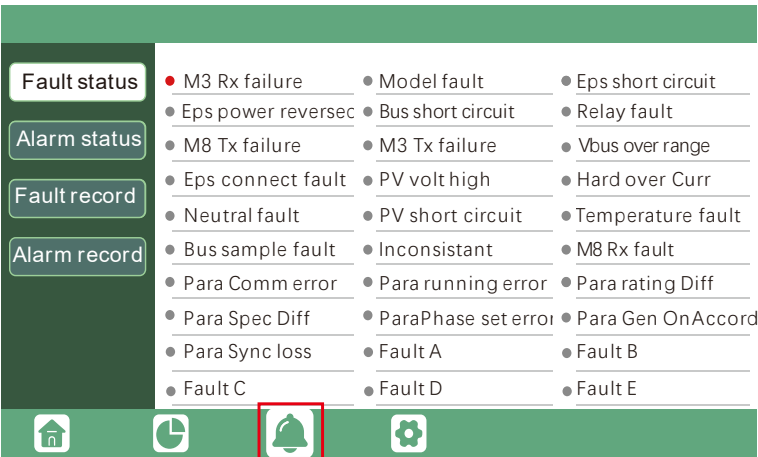


Se il LCD è in modalità standby, basta toccare lo schermo per riattivarlo. All’attivazione, verrà visualizzata l’interfaccia Home, che fornisce agli utenti una panoramica completa del sistema, inclusa l’informazione in tempo reale di ciascun componente. Metriche chiave come lo Stato di Carica (SOC) della batteria, potenza di carica/scarica della batteria, potenza importata/esportata dalla rete, potenza del carico, ecc., saranno immediatamente accessibili.

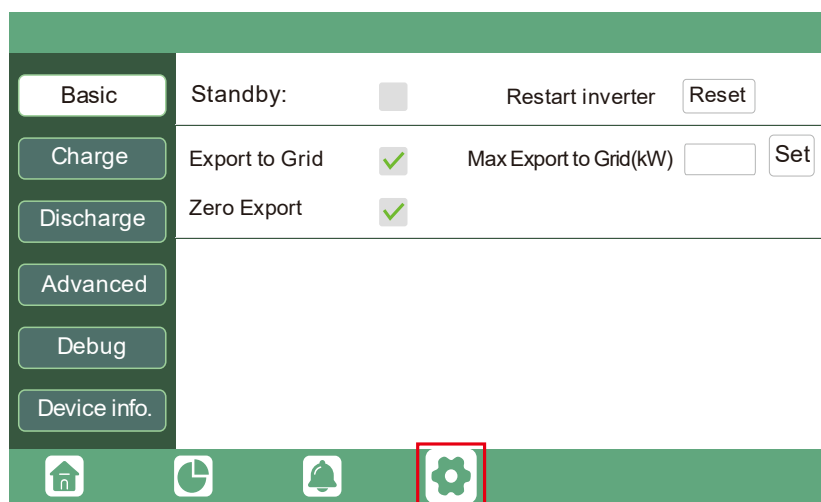
Toccando l’icona delle informazioni operative sul LCD, gli utenti possono visualizzare i dati operativi in tempo reale dei vari componenti, inclusi Solare, Batteria, Rete, UPS, ecc. Questa funzione permette una comprensione dettagliata e aggiornata delle prestazioni del sistema e delle metriche dei singoli componenti.



Toccando l’icona del registro guasti nella parte inferiore dello schermo, viene visualizzata la sezione dedicata ai guasti e agli allarmi correnti e storici. Questo strumento è prezioso per monitorare e gestire eventuali problemi verificatisi durante il funzionamento del sistema.



Toccando l'icona delle impostazioni nella parte inferiore dello schermo, gli utenti possono accedere a tutte le impostazioni della macchina disponibili in quella pagina. Questa sezione consente di effettuare regolazioni e personalizzazioni dei vari parametri. Per i dettagli sulle impostazioni delle modalità operative, fare riferimento al capitolo successivo sulle Impostazioni modalità operative.



7.4 Impostazioni della modalità operativa

7.4.1 Modalità autoconsumo

In questa modalità, l'ordine di priorità delle fonti di alimentazione del carico è: Solare > Batteria > Rete. L'ordine di utilizzo della potenza solare è: Carico > Batteria > Rete.

Quando la potenza solare è sufficiente, alimenterà prima il carico, poi caricherà la batteria e, infine, immetterà l'energia in eccesso nella rete (se la funzione di immissione in rete è abilitata).

Se la sola potenza solare non è sufficiente per il carico, contribuiranno sia il solare sia la batteria. Se la batteria è scarica, verrà utilizzata la rete per alimentare il carico.

Quando la batteria non può fornire energia, la priorità passa all'utilizzo della sola energia solare per il carico. Se il solare non è sufficiente, il carico verrà alimentato dalla rete.

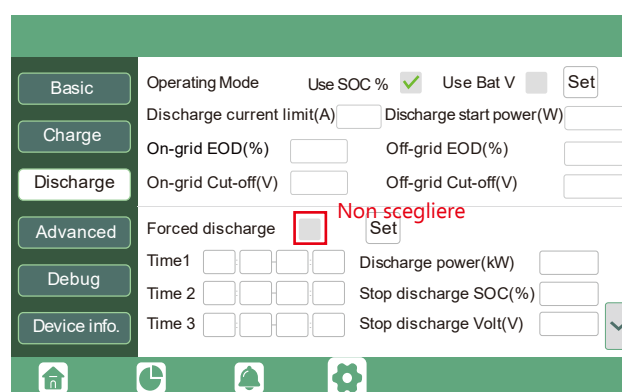
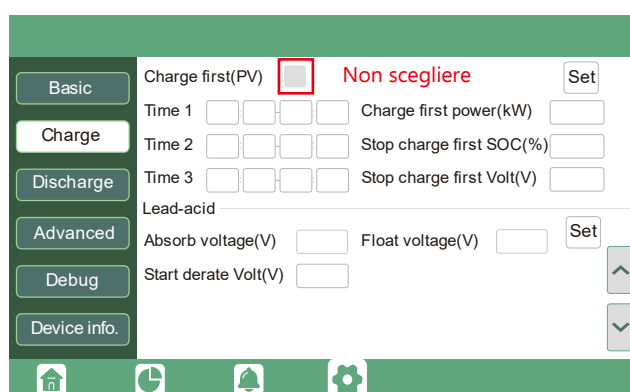
Se né la potenza solare né la batteria possono fornire energia, il carico sarà alimentato dalla rete.

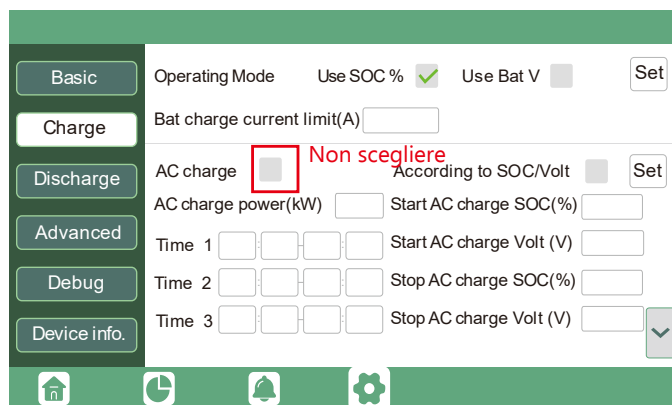
Scenari di applicazione

La modalità auto-consumo aumenta il tasso di autoconsumo dell'energia solare e riduce significativamente la bolletta energetica.

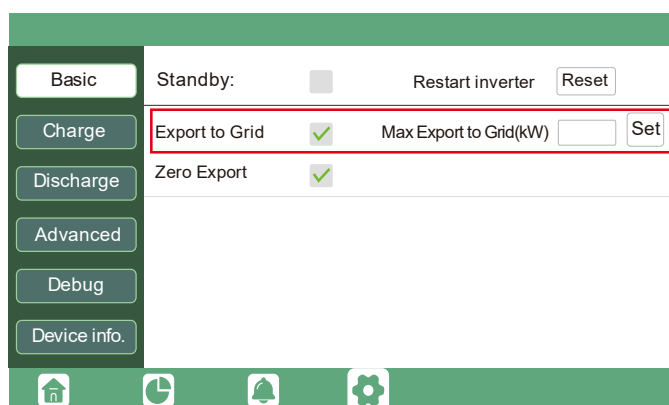
Impostazioni correlate

Questa modalità è impostata come modalità predefinita ed è attiva quando le funzioni Priorità Carica, Carica AC e Scarica forzata sono disabilitate.

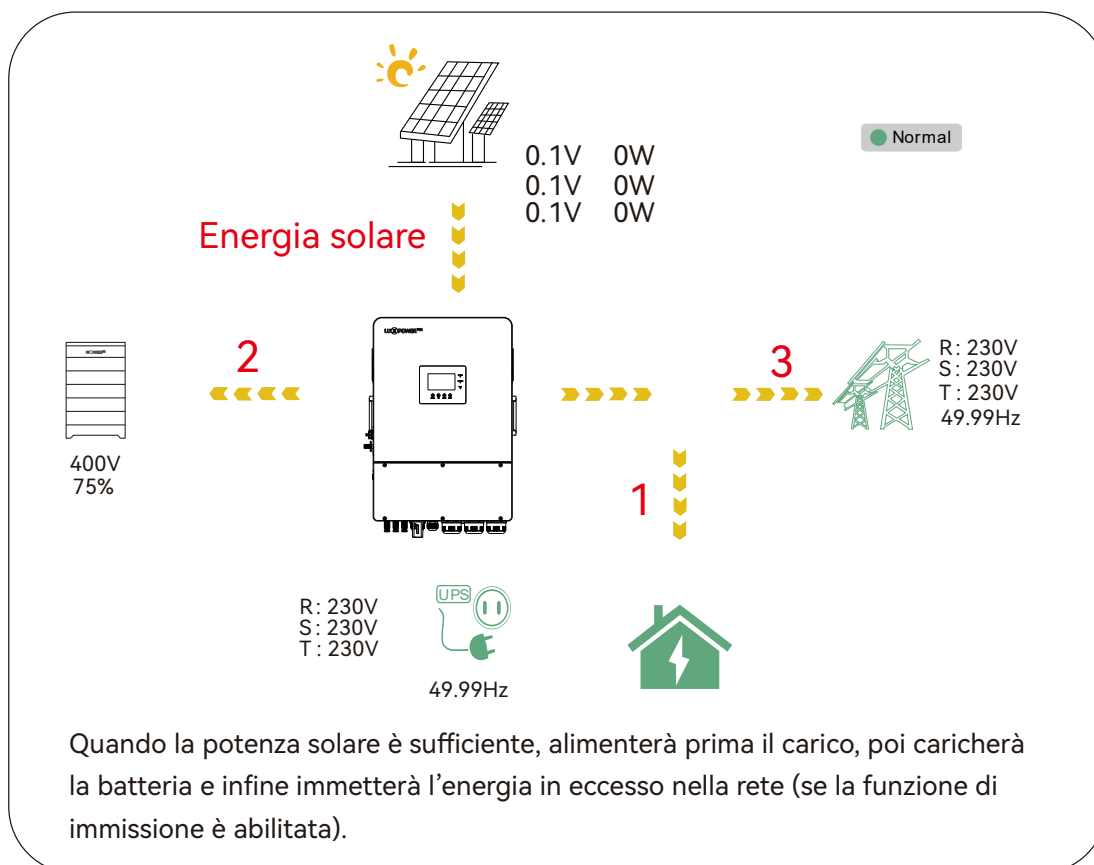


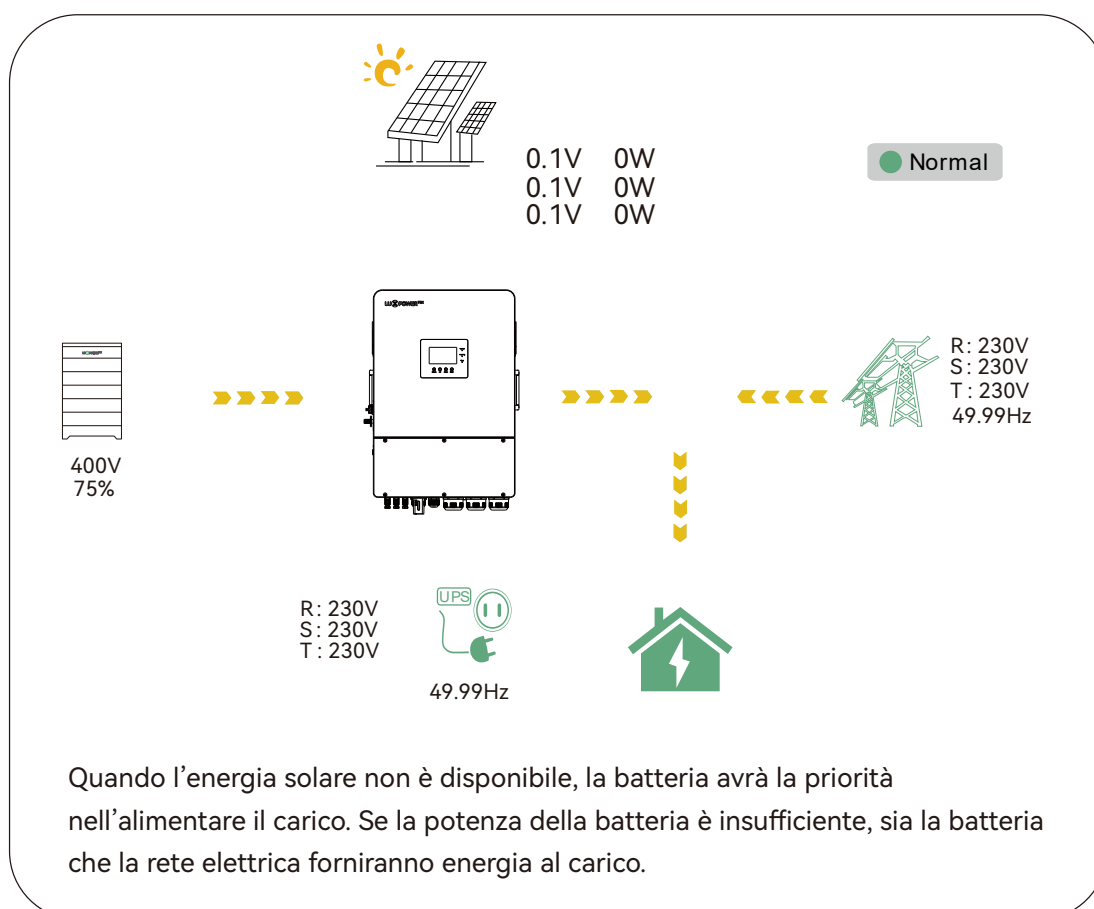
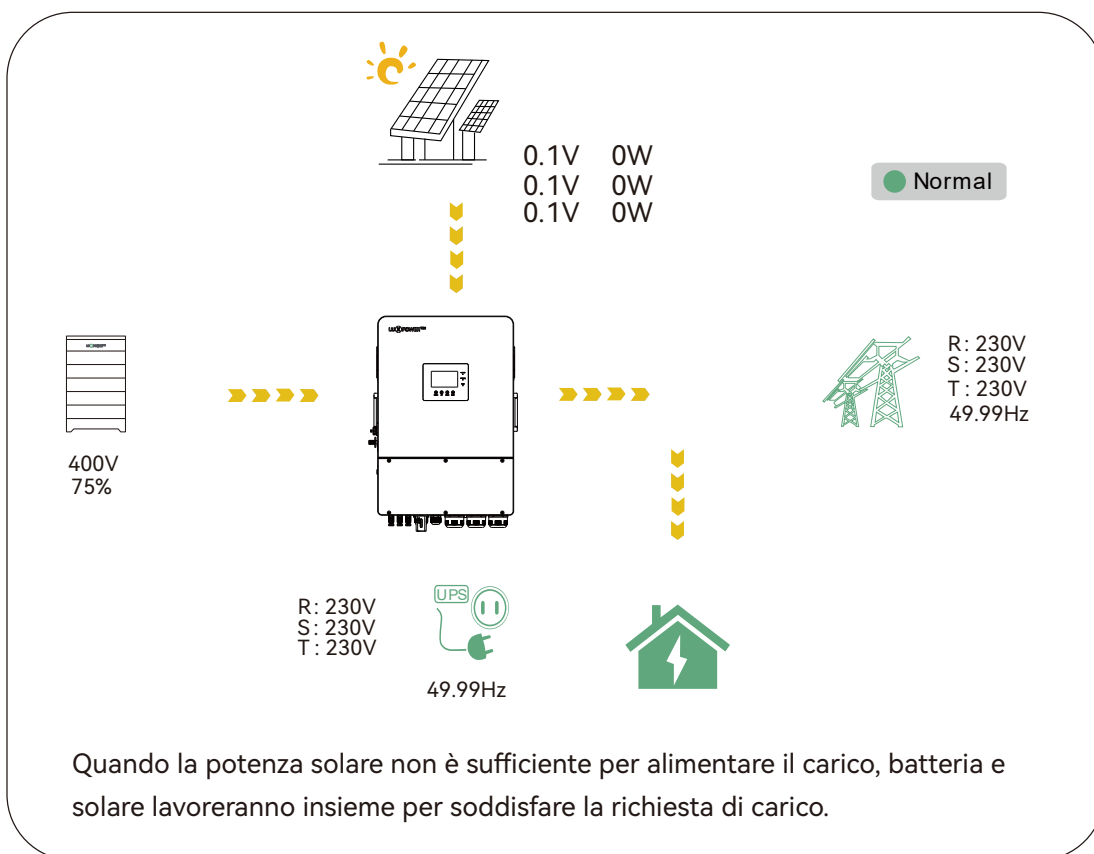


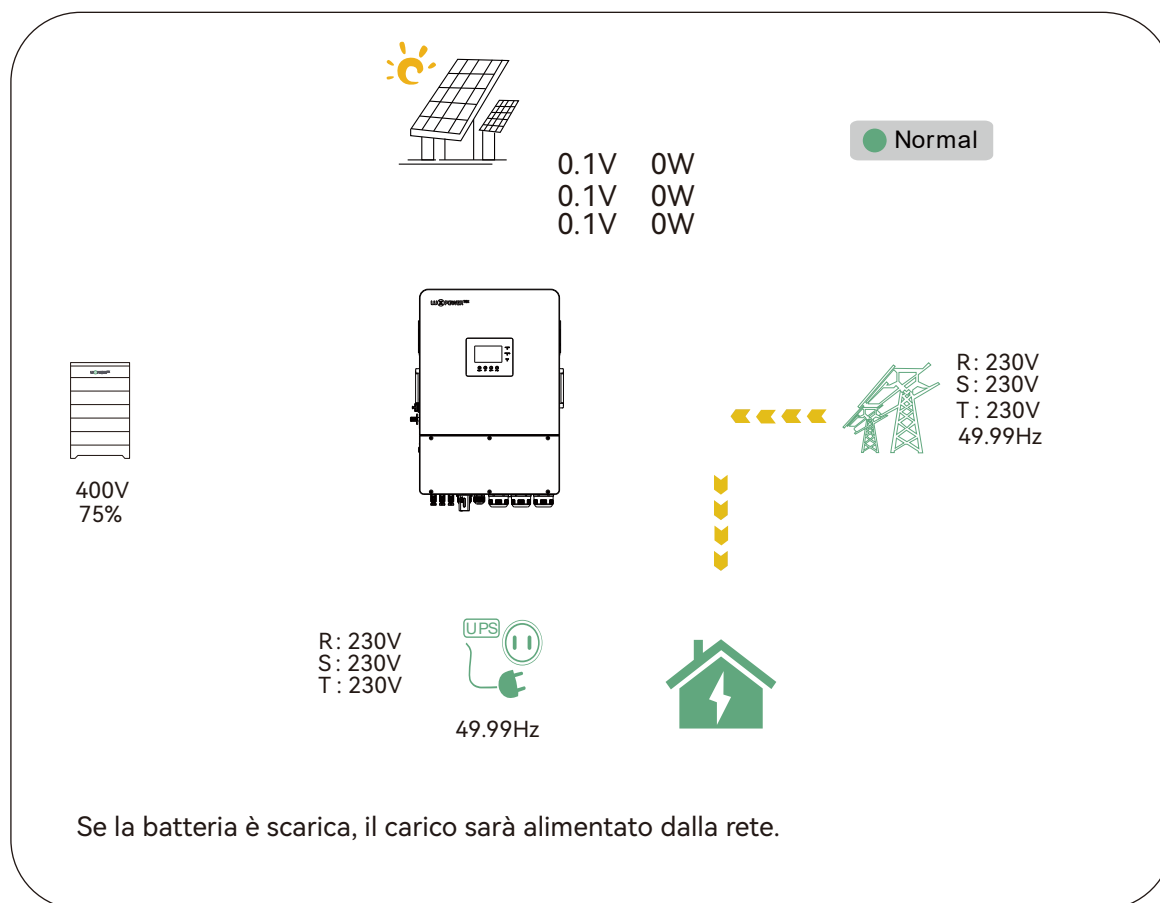
Per immettere energia nella rete, abilitare l'opzione "Export to Grid", assicurandosi di rispettare le normative locali sulla rete elettrica.



Esempio:







7.4.2 Modalità priorità di carica

In questa modalità, l'ordine di utilizzo della potenza solare è: Batteria > Carico > Rete.

Durante il periodo di Charge Priority, la rete elettrica fornisce priorità all'alimentazione del carico. Se, dopo la carica della batteria, rimane potenza solare in eccesso, questa verrà utilizzata insieme alla rete per alimentare il carico.

Scenari di applicazione:

Questa modalità è adatta quando si desidera utilizzare principalmente la potenza solare per caricare la batteria, mentre la rete alimenta il carico.

Impostazioni correlate

Basic

Charge

Discharge

Advanced

Debug

Device info.

Charge first(PV) ☒ Set

Time 1 Charge first power(kW)

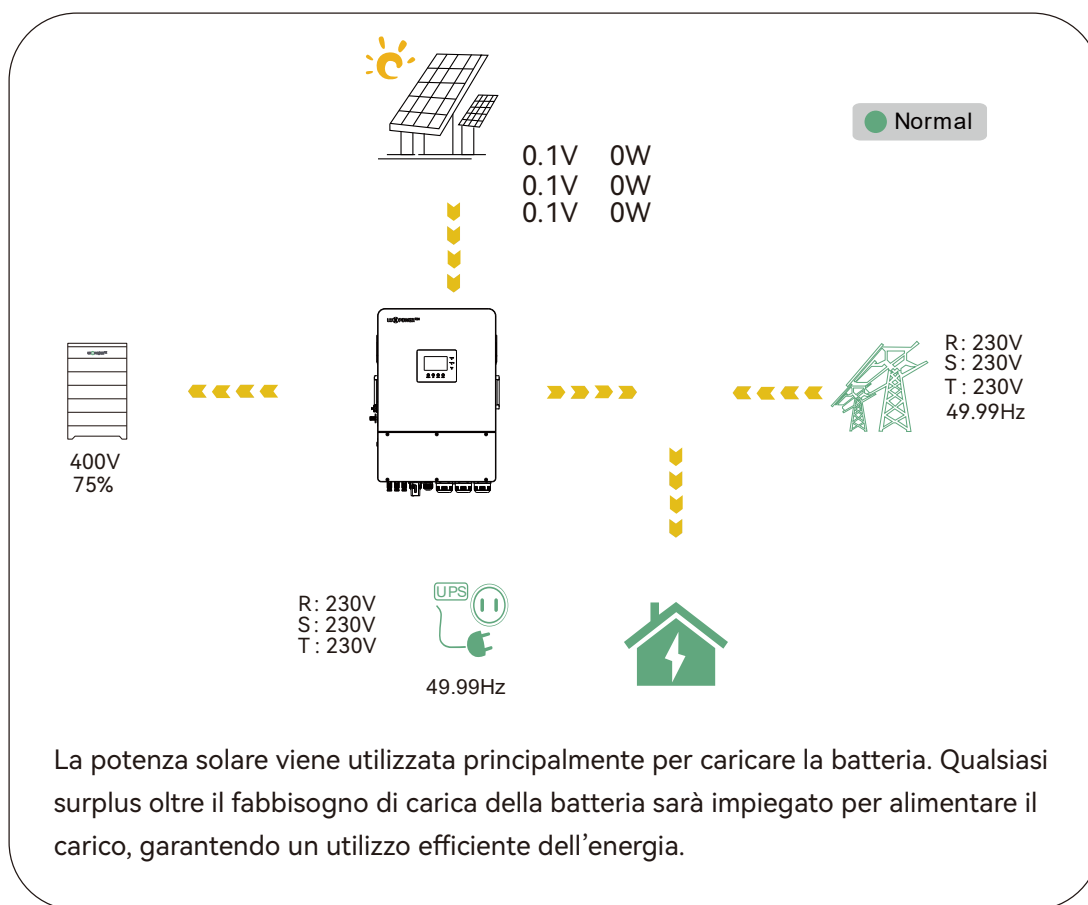
Time 2 Stop charge first SOC(%)

Time 3 Stop charge first Volt(V)

Lead-acid

Absorb voltage(V) Float voltage(V) Set

Start derate Volt(V)

Esempio:**7.4.3 Modalità carica forzata e scarica forzata**

In questa modalità, gli utenti possono configurare la carica AC per caricare la batteria dalla rete durante i periodi di basso costo dell'energia. Inoltre, è possibile impostare la scarica della batteria per alimentare i carichi o immettere energia in eccesso nella rete durante i periodi di alto costo dell'energia.

Scenari di applicazione

Questa modalità è ideale per aree con notevoli differenze tra tariffe elettriche di punta e fuori punta.

Esempio:**AC Charge Mode (Modalità di Carica AC)**

Gli utenti possono configurare l'inverter per una carica diretta o una carica basata sullo Stato di Carica (SOC) della batteria e sulla tensione per un determinato intervallo di tempo.

Discharge Mode (Modalità di Scarica)

Opzioni di impostazione della scarica.

Limite corrente di scarica (A): Corrente massima di scarica dalla batteria.

Potenza di inizio scarica (W): Valore predefinito = 0.

Quando l'inverter rileva che la potenza importata è superiore a questo valore, la batteria inizia a scaricare; altrimenti, rimane in standby.

On-grid Cut-off (%) e Off-grid Cut-off (%): SOC di fine scarica / tensione di taglio rispettivamente in condizioni on-grid e off-grid.

On-grid Cut-off (V) e Off-grid Cut-off (V): Tensione di fine scarica in condizioni on-grid e off-grid.

Scarica forzata: Impostazioni per la scarica forzata della batteria in un determinato intervallo di tempo. Durante il periodo prestabilito, l'inverter scaricherà la batteria alla potenza impostata come "Discharge Power", fino a raggiungere il SOC o la tensione della batteria impostati come "Stop Discharge".

7.4.4 Modalità Off-grid

Quando la rete elettrica è interrotta, l'inverter passa alla Modalità Off-grid per alimentare i carichi critici; quando la rete viene ripristinata, l'inverter torna alla Modalità On-grid.

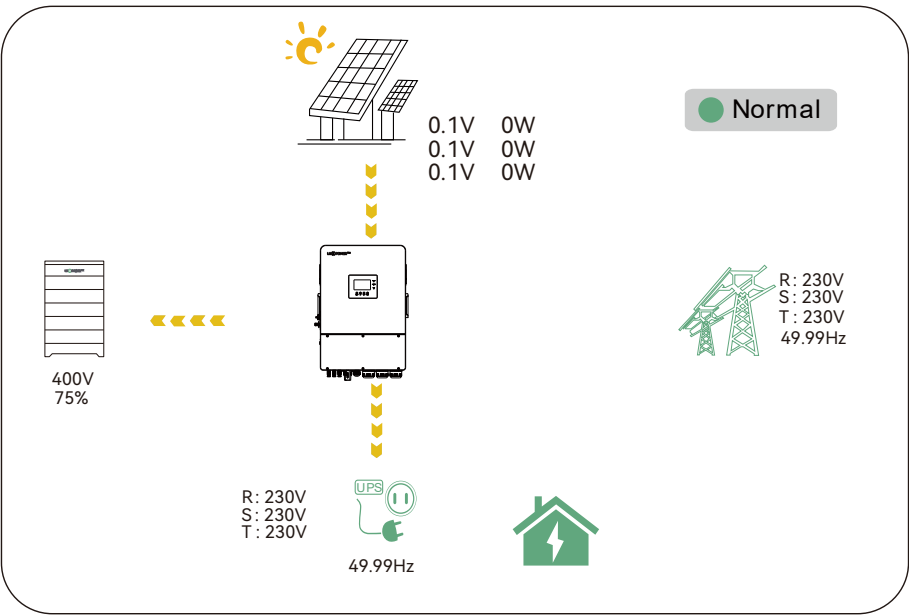
(Applicabile principalmente a reti instabili e carichi critici)

Opzioni di impostazione Off-grid

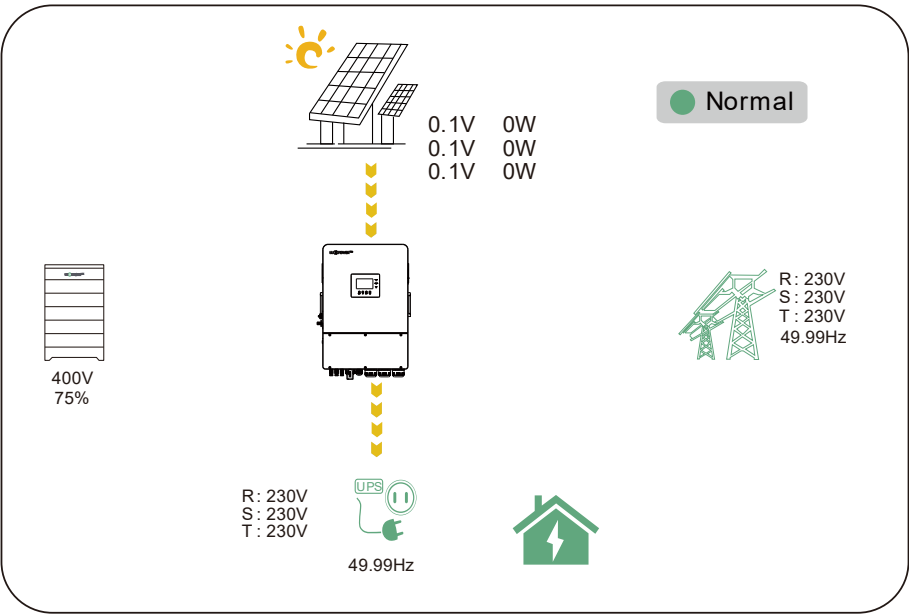
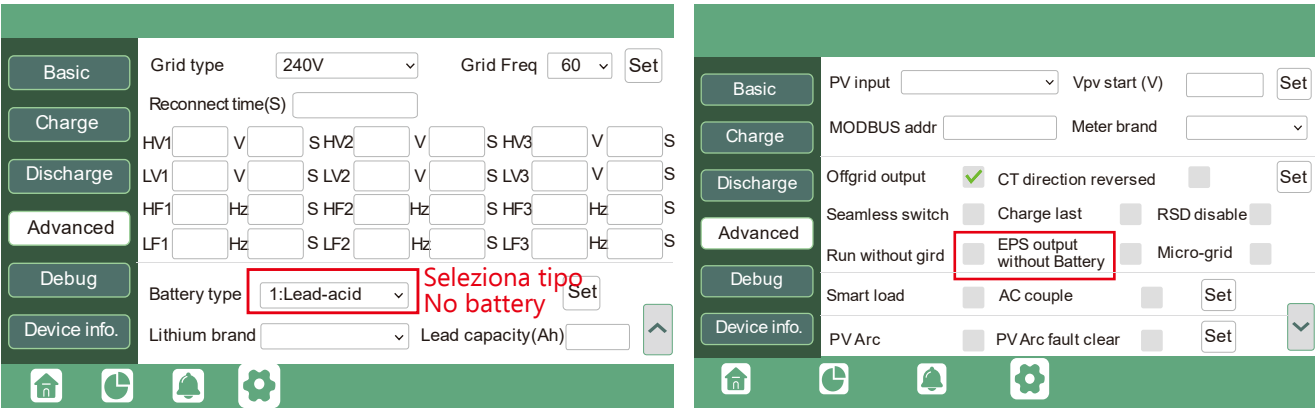
È possibile abilitare l'uscita Off-grid e impostare il SOC di stop scarica e la tensione di taglio della batteria in modalità Off-grid.

The screenshot shows the 'Discharge' tab of the inverter settings. The 'Offgrid output' checkbox is checked and highlighted with a red box. Other settings visible include 'CT direction reversed' (unchecked), 'Seamless switch' (unchecked), 'Charge last' (unchecked), 'RSD disable' (unchecked), 'AC couple' (unchecked), 'EPS output without Battery' (unchecked), 'Micro-grid' (unchecked), 'Smart load' (unchecked), 'Run without grid' (unchecked), 'PV Arc' (unchecked), and 'PV Arc fault clear' (unchecked). The interface has a green header and a sidebar with tabs: Basic, Charge, Discharge, Advanced, Debug, and Device info.

The screenshot shows the 'Discharge' tab of the inverter settings. The 'Off-grid EOD(%)' and 'Off-grid Cut-off(V)' fields are highlighted with a red box. Other settings visible include 'Operating Mode' (Use SOC % checked, Use Bat V unchecked), 'Discharge current limit(A)' (empty), 'Discharge start power(W)' (empty), 'On-grid EOD(%)' (empty), 'On-grid Cut-off(V)' (empty), 'Forced discharge' (checked), 'Time1' (empty), 'Time2' (empty), 'Time3' (empty), 'Discharge power(kW)' (empty), 'Stop discharge SOC(%)' (empty), and 'Stop discharge Volt(V)' (empty). The interface has a green header and a sidebar with tabs: Basic, Charge, Discharge, Advanced, Debug, and Device info.



In assenza di batteria, gli utenti possono abilitare la funzionalità Off-grid per il sistema fotovoltaico selezionando il tipo “No battery” e successivamente scegliendo l’uscita EPS senza batteria.



7.5 Funzione porta GEN

7.5.1 Funzionamento con generatore

- Questo inverter è progettato per funzionare in modo integrato con un generatore. È dotato di una porta generatore appositamente progettata per il collegamento di un generatore trifase con tensione di ingresso 230/400 V.
- Quando il generatore viene avviato, il dispositivo si disconnette automaticamente dalla rete elettrica e tutte le utenze collegate all'uscita EPS (Emergency Power System) vengono alimentate dal generatore.
- Contemporaneamente, la batteria entra in fase di carica.

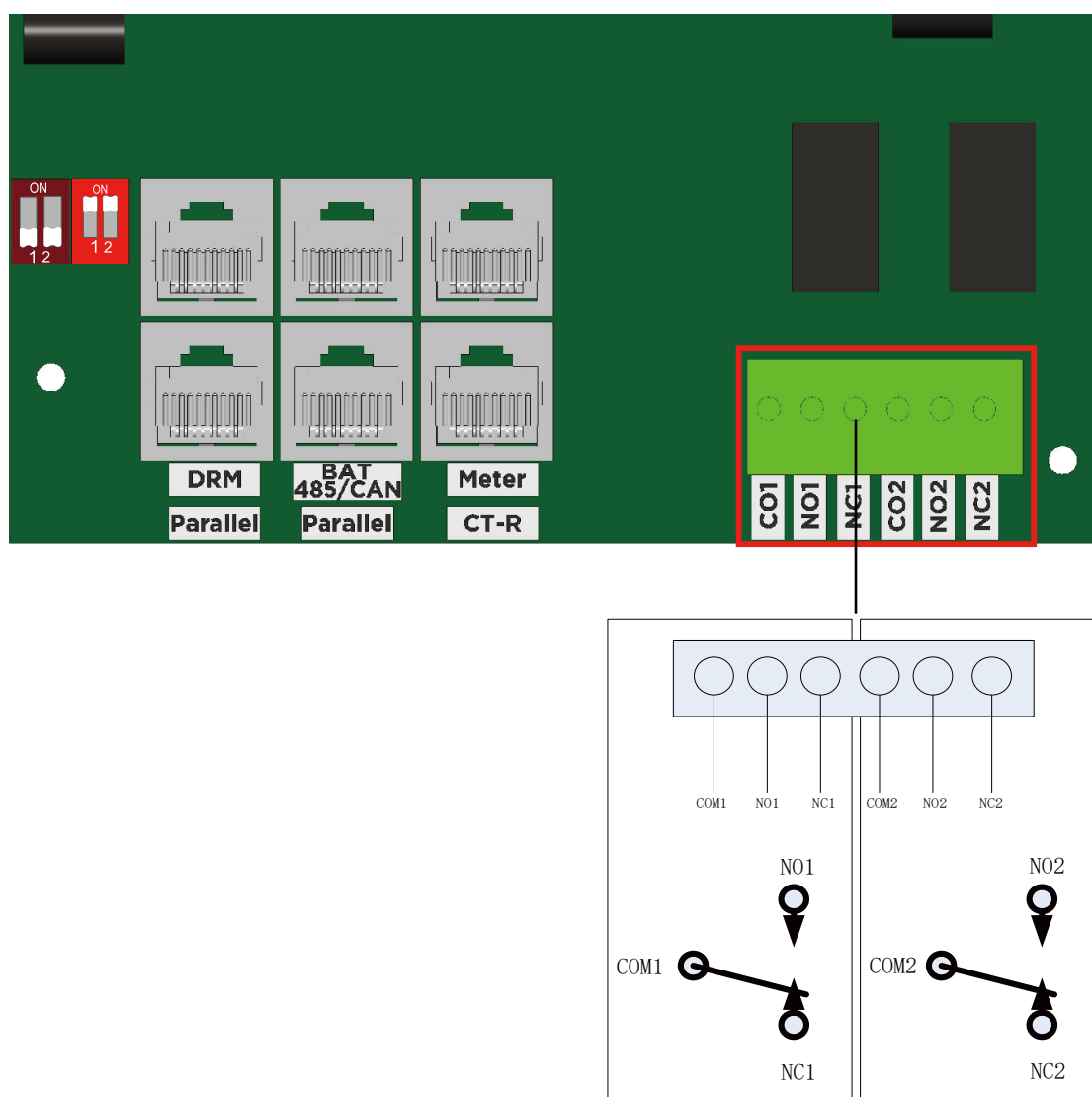
Per gli utenti che desiderano avviare il generatore da remoto tramite questo dispositivo, è necessario collegare il segnale di avvio del generatore alla porta COM dell'inverter.

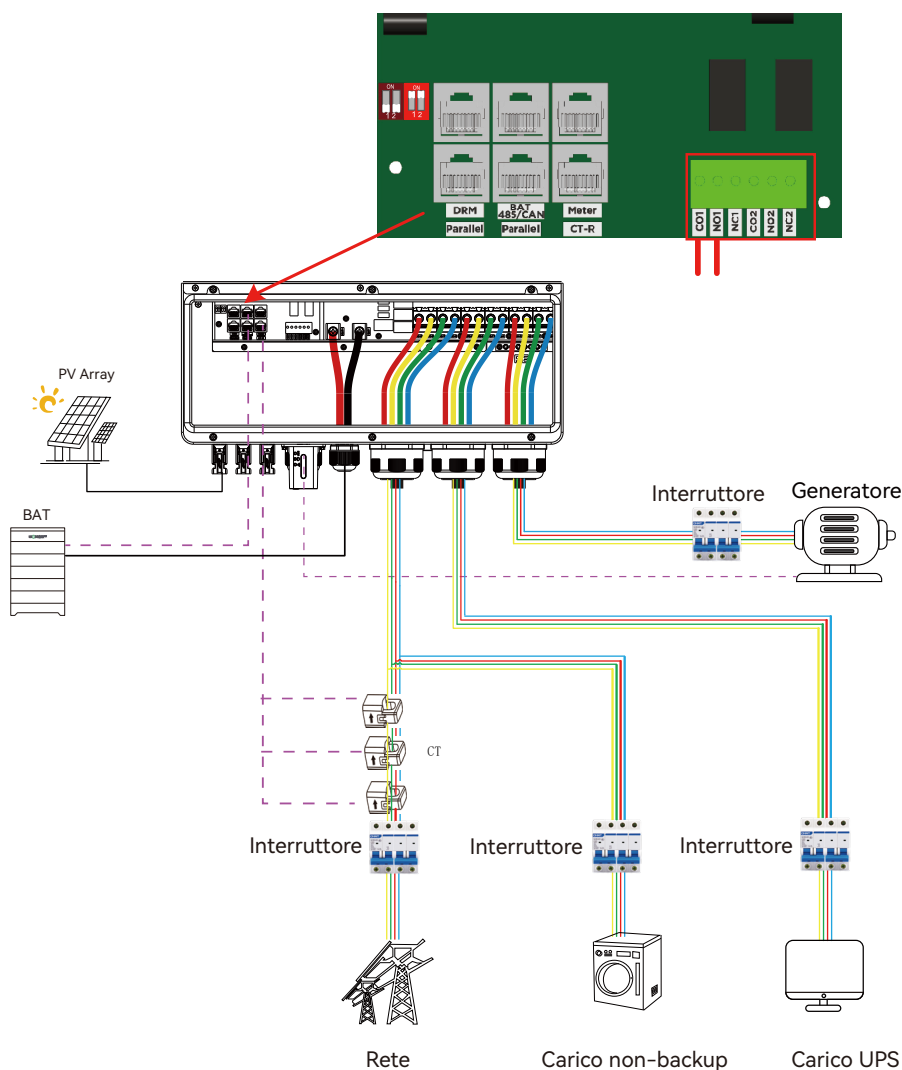
- Fare riferimento al diagramma per i dettagli del collegamento: può essere collegato a COM1 e NO1 di un contatto normalmente aperto, oppure a COM1 e NC1 di un contatto normalmente chiuso.

Il sistema utilizza in modo intelligente lo State of Charge (SOC) della batteria o la tensione della batteria per determinare se avviare o arrestare il generatore da remoto.

Nota:

Il relè passante (straight-through relay) sulla porta generatore è classificato per 60 A. Durante l'avvio del generatore, è fondamentale assicurarsi che il carico totale e la corrente di carica non superino i 60 A.





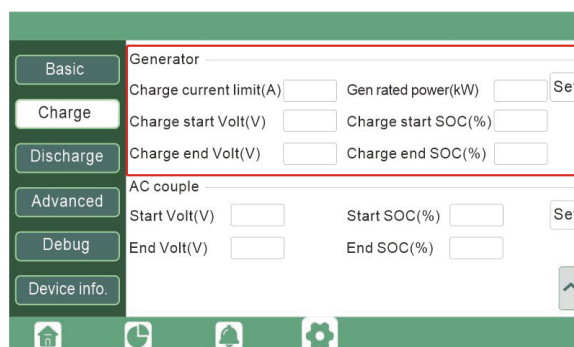
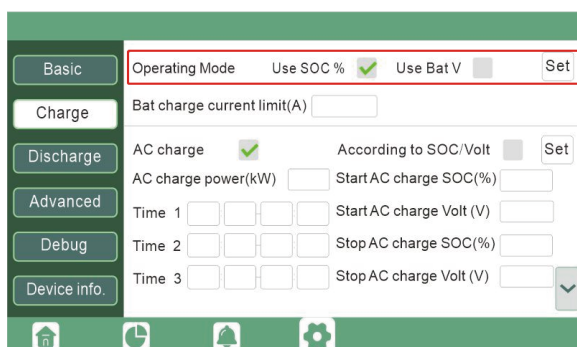
Condizioni di avvio del generatore:

Quando la rete elettrica non è disponibile e:

- La batteria si scarica fino al valore di cutoff impostato
- È presente una richiesta di carica forzata della batteria
- La tensione della batteria o il SOC è inferiore ai valori impostati per l'avvio della carica del generatore (Generator Charge Start Volt/SOC)

Condizioni di arresto del generatore:

Quando la tensione della batteria o il SOC supera il valore impostato di carica (Charging Voltage/SOC).



7.5.2 Accoppiamento AC (AC Coupling)

Questo dispositivo supporta la connessione in accoppiamento AC con un sistema fotovoltaico on-grid esistente. L'impianto fotovoltaico esistente deve essere collegato alla porta GEN dell'inverter; tuttavia, poiché questa porta viene utilizzata, la funzione generatore non sarà disponibile. È inoltre necessario abilitare la funzione AC COUPLE.

Dopo l'attivazione della funzione AC Coupling:

Quando la rete è presente: Il terminale GEN è collegato internamente al terminale GRID dell'inverter. L'inverter ibrido lavorerà insieme all'inverter on-grid per alimentare i carichi, caricare le batterie e immettere l'energia residua nella rete elettrica.

Quando la rete è assente: Il terminale GEN è collegato internamente al terminale LOAD dell'inverter. In questo caso, i carichi vengono alimentati principalmente dall'energia solare. Se la produzione fotovoltaica è superiore al consumo dei carichi, l'energia in eccesso viene immagazzinata nella batteria. Quando la produzione FV supera sia il consumo dei carichi sia la massima potenza di carica della batteria (ad esempio quando la batteria è quasi piena), l'inverter invia un segnale all'inverter on-grid per ridurre la potenza tramite il meccanismo di riduzione della frequenza (frequency shifting power reduction). Ciò consente di mantenere l'equilibrio tra produzione e consumo nel sistema microgrid.

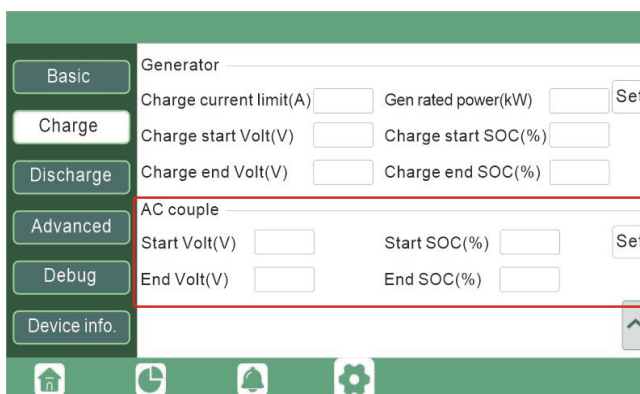
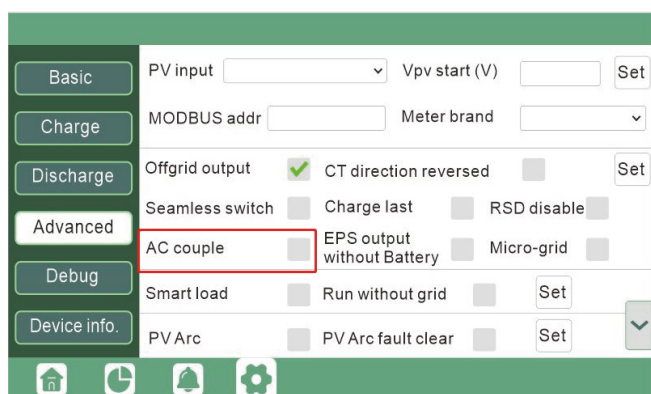
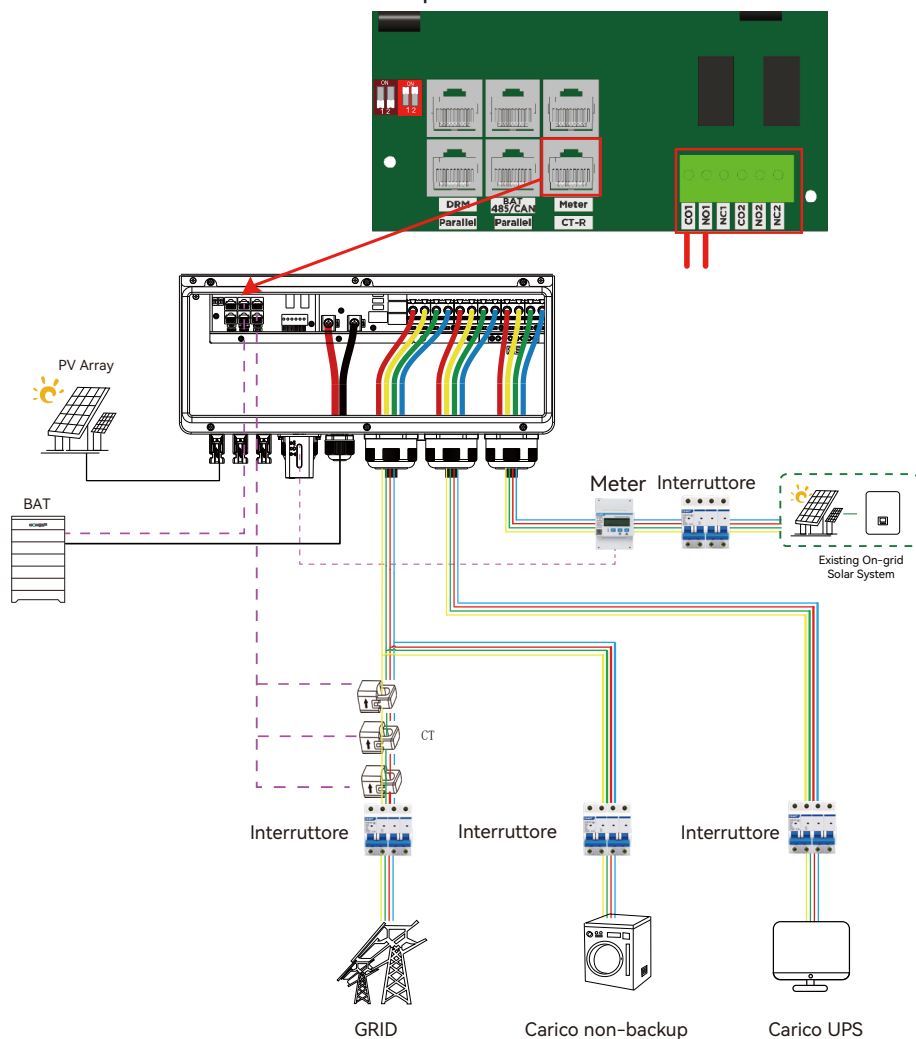
Start SOC (%): livello di SOC al quale gli inverter in accoppiamento AC vengono attivati in modalità off-grid (consigliato 50%–70%).

End SOC (%): livello di SOC al quale gli inverter in accoppiamento AC vengono disattivati in modalità off-grid (consigliato 90%).

Quando le funzioni On-Grid ed Export to Grid sono abilitate, l'inverter AC-coupled rimane sempre attivo e immette l'energia in eccesso nella rete elettrica. È necessario verificare che sia consentita la vendita dell'energia al gestore di rete prima di utilizzare sistemi FV AC-coupled in modalità on-grid.

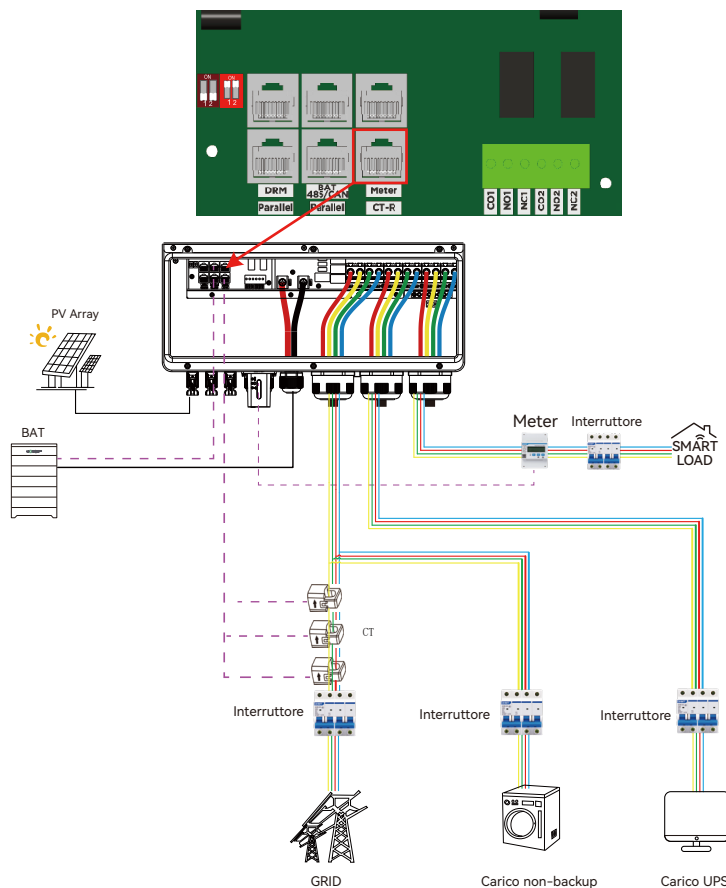
Quando la funzione Export to Grid è disabilitata, l'inverter AC-coupled rimane spento e non può funzionare in modalità on-grid per l'immissione in rete.

Quando si collega la funzione AC Couple, collegare il contatore (meter) come mostrato di seguito per rilevare la potenza dell'AC Couple. La direzione di collegamento del contatore è la seguente: il flusso dell'AC Couple è orientato verso l'inverter in direzione positiva.



7.5.3 Carico intelligente (Smart Load)

Questa funzione trasforma il punto di connessione di ingresso GEN in un punto di connessione per il carico. Quando questa funzione è abilitata, l'inverter alimenta questo carico quando lo stato di carica della batteria (SOC) e la potenza fotovoltaica superano i valori definiti dall'utente. Ad esempio, con Smart Load Start SOC impostato al 90%, Smart Load End SOC all'85% e Start PV Power a 300 W, il funzionamento è il seguente: quando la potenza FV supera 300 W e il SOC della batteria raggiunge il 90%, la porta Smart Load si attiva automaticamente per alimentare il carico. Si disattiva automaticamente quando il SOC della batteria scende sotto l'85% o la potenza FV scende sotto i 300 W.



Basic	PV input	Vpv start (V)	Set
Charge	MODBUS addr	Meter brand	
Discharge	Offgrid output	CT direction reversed	Set
Advanced	Seamless switch	Charge last	RSD disable
Debug	AC couple	EPS output without Battery	Micro-grid
Device info.	Smart load	Run without grid	Set
	PV Arc	PV Arc fault clear	Set

Basic	Grid peak-shaving	Peak-shaving power(kW)	Set
Charge	Time 1	Start SOC1	Start Volt1
Discharge	Time 2	Start SOC2	Start Volt2
Advanced	Smart load	On Grid always on	Set
Debug	Smart load start Volt(V)	Smart load start SOC(%)	
Device info.	Smart load end Volt(V)	Smart load end SOC(%)	

AVVERTENZA

Quando la funzione Smart Load è attivata, è vietato collegare contemporaneamente il generatore; in caso contrario il dispositivo potrebbe danneggiarsi !

7.6 Funzione di peak shaving della rete

La funzione Grid Peak-shaving e Grid Peak-shaving Power (kW) consente di impostare la potenza massima che l'inverter preleverà dalla rete elettrica.

Basic	Grid peak-shaving	Peak-shaving power(kW)	Set
Charge	Time 1	Start SOC1	Start Volt1
Discharge	Time 2	Start SOC2	Start Volt2
Advanced	Smart load	On Grid always on	Set
Debug	Smart load start Volt(V)	Smart load start SOC(%)	
Device info.	Smart load end Volt(V)	Smart load end SOC(%)	

7.6.1 Impostazione dei parametri

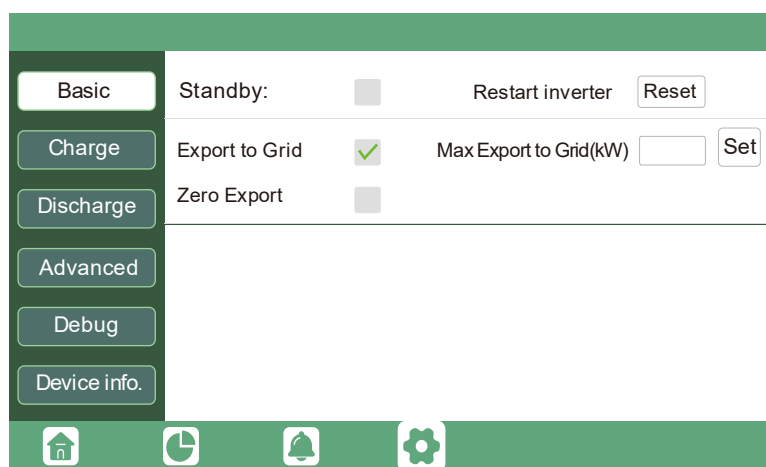
Toccando l'icona a forma di ingranaggio nella parte inferiore dello schermo, si accede alla pagina delle impostazioni dei parametri dell'inverter.

(1). Impostazioni di base

Restart inverter (Riavvia Inverter): Consente di riavviare il sistema. Durante il riavvio, l'alimentazione può essere interrotta.

Export to Grid (Esportazione in Rete): Abilita o disabilita la funzione di zero esportazione. Se non è consentita l'immissione di energia solare nella rete, disabilitare l'opzione "Export to Grid". Abilitando "Zero export", il sistema verifica ed effettua regolazioni ogni 20 millisecondi per prevenire l'esportazione di energia solare. Se è consentita l'immissione, abilitare "Export to Grid" e impostare un limite massimo in "Max. Export to Grid (kW)".

Standby: Consente di passare tra stato normale e standby. In standby, l'inverter interrompe carica, scarica e immissione solare nella rete.

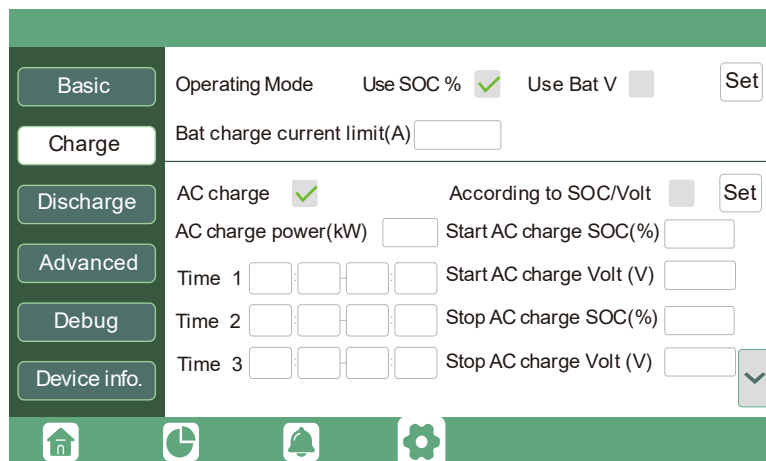


7.6.2 Impostazioni di carica

Operating Mode (Modalità di Funzionamento): Gli utenti possono scegliere di utilizzare SOC o BatV per controllare la logica di carica e scarica in base al tipo di batteria.

Bat charge current limit(A) (Limite corrente di carica batteria (A)): Imposta la corrente massima di carica della batteria.

AC Charge (Carica AC): Abilitare "AC Charge", impostare i periodi in cui è consentita la carica da rete, la potenza massima di carica AC (AC Charge Power (kW)), il SOC target per la carica AC (Stop AC Charge SOC (%)) e la tensione target (Stop AC Volt (V)).



Basic | Charge first(PV) ☒ | Set

Time 1 : : : | Charge first power(kW)

Time 2 : : : | Stop charge first SOC(%)

Time 3 : : : | Stop charge first Volt(V)

Lead-acid

Absorb voltage(V) | Float voltage(V) | Set

Start derate Volt(V) | ^

Device info. | v

Home | Clock | Bell | Gear

Basic | Generator

Charge current limit(A) | Gen rated power(kW) | Set

Charge start Volt(V) | Charge start SOC(%)

Charge end Volt(V) | Charge end SOC(%)

AC couple

Start Volt(V) | Start SOC(%) | Set

End Volt(V) | End SOC(%)

Device info. | ^

Home | Clock | Bell | Gear

Charge first (Priorità di Carica): Abilitando Charge First, l'energia solare carica la batteria come priorità. Impostare i periodi di carica PV, la potenza massima PV (Charge First Power (kW)), il SOC target (Charge First SOC (%)) e la tensione target (Charge First Volt (V)).

Batteria al piombo: Seguire le raccomandazioni del produttore della batteria per i parametri specifici.

Generatore

Bat charge current limit(A) (Limite corrente di carica batteria (A)): Imposta la corrente massima di carica dalla rete del generatore.

Il generatore avvia la carica secondo la tensione/SOC di inizio carica e si ferma quando il SOC/tensione di fine carica viene raggiunto.

Gen rated power (Potenza nominale del Generatore): L'inverter supporta la funzione di peak-shaving. Se necessario, è possibile abilitarla e impostare la Gen Peak Shaving Power (W).

7.6.3 Impostazioni di scarica

Modalità Operativa

È possibile scegliere “Usa SOC %” o “Usa Bat V” per controllare lo stato di scarica della batteria.

Discharge current limit(A) (Limite corrente di scarica (A)): Corrente massima di scarica dalla batteria.

Discharge start power(W) (Potenza di avvio della scarica (W)): Il valore minimo può essere impostato a 50 W.

Quando l’inverter rileva che la potenza importata è superiore a questo valore, la batteria inizia a scaricare; altrimenti, la batteria resta in standby.

On-grid Cut-off (%) e Off-grid Cut-off (%):

SOC di fine scarica / tensione di taglio rispettivamente in condizioni on-grid e off-grid.

On-grid Cut-off (V) e Off-grid Cut-off (V):

Tensione di fine scarica in condizioni on-grid e off-grid.

Forced discharge (Scarica forzata): Impostazioni per la scarica forzata della batteria in un determinato intervallo di tempo. Durante il periodo prestabilito, l’inverter scaricherà la batteria alla potenza impostata in “Discharge Power” fino a raggiungere il SOC o la tensione impostati come “Stop Discharge”.

7.6.4 Impostazioni avanzate

Le impostazioni avanzate vengono principalmente effettuate dall’installatore dopo l’installazione.

Grid type (Tipo di Rete): Selezionabile tra 220V, 230V o 240V.

Battery type (Tipo di Batteria): Nessuna batteria, piombo-acido o litio. Se si seleziona batteria al piombo-acido, inserire la capacità corretta della batteria. Se si seleziona batteria al litio, scegliere la marca della batteria nel menu a tendina Lithium Brand.

Meter type (Tipo di Contatore): Selezionare in base al contatore installato.

Charge last (Carica Finale): Consente di usare l'energia solare secondo l'ordine: carichi → esportazione rete → carica batteria.

Offgrid output (Uscita Off-grid): Impostazione per decidere se l'inverter fornisce energia di backup in caso di assenza rete. Per trasferire il carico senza interruzioni alla potenza di backup dell'inverter, abilitare "Seamless Switch". Se non è presente una batteria, ma si desidera comunque il backup con solo i pannelli solari, abilitare "PV Grid Off" per alimentare i carichi in caso di blackout o load-shedding.

Micro-grid (Microrete): Da impostare solo se un generatore è collegato alla porta di rete dell'inverter. Con questa opzione abilitata, l'inverter utilizzerà l'energia AC per caricare la batteria e non immetterà energia tramite la porta di rete se è presente alimentazione AC.

Role (Ruolo): Impostazione del ruolo nel sistema parallelo. Solo un inverter può essere impostato come Primary, gli altri devono essere Subordinate.

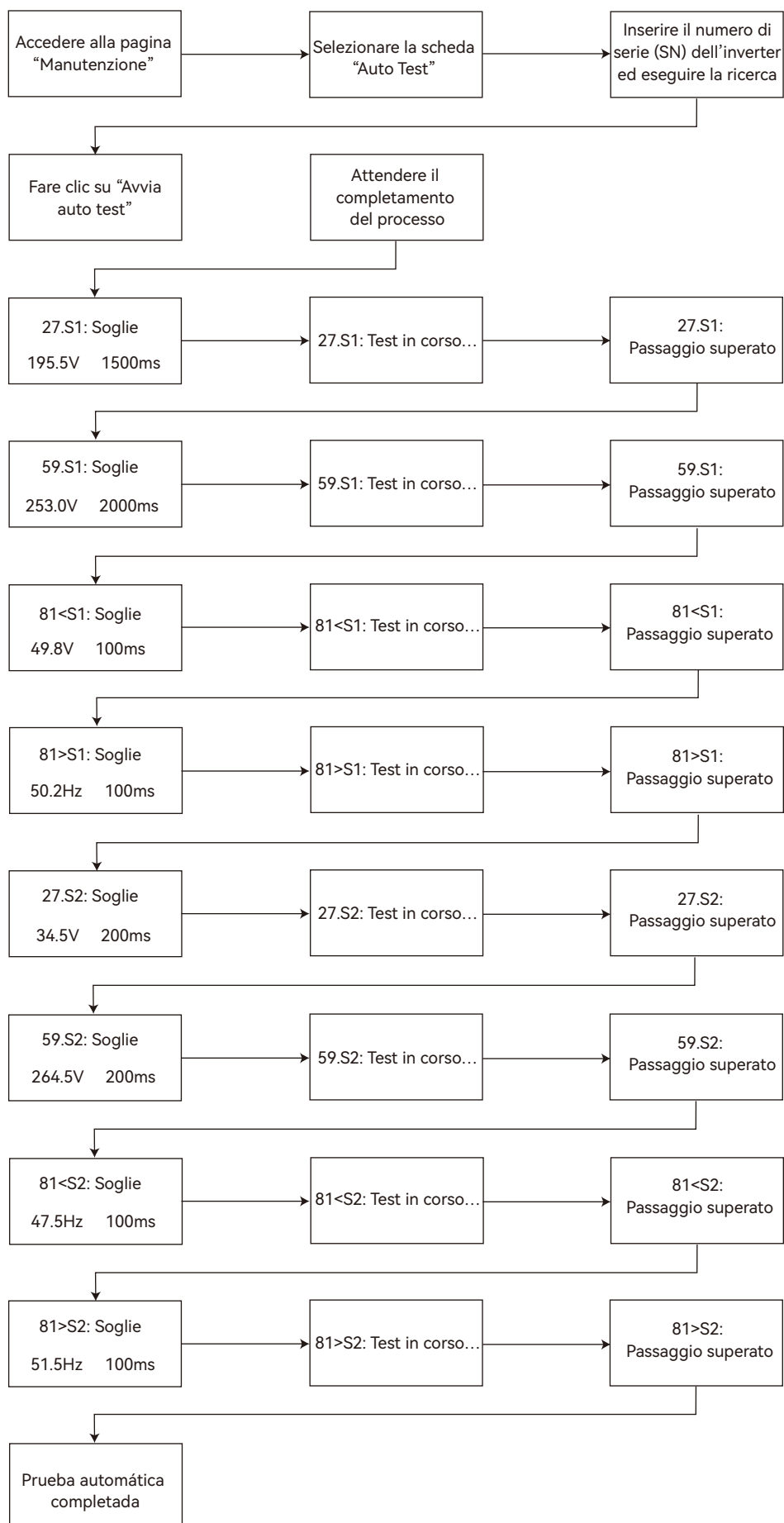
Phase (Fase): Codice di fase per l'uscita EPS. Il sistema rileva automaticamente la sequenza di fase dell'inverter (coerente con la sequenza della rete) e la visualizza dopo la connessione alla rete.

Avvertenze:

- (1). Tutte le impostazioni degli inverter paralleli devono essere effettuate in modalità Standby o Fault.
- (2). Se il sistema è collegato a una batteria al litio, il dispositivo principale della batteria deve comunicare con l'inverter impostato come Primary nel sistema parallelo.
- (3). Assicurarsi che tutte le impostazioni siano identiche per ciascun inverter del sistema parallelo, sia sul display LCD sia sul monitor web.

7.7 Altro

7.7.1 Autotest



7.7.2 Limitazione automatica della potenza attiva in condizioni di sovratensione

Descrizione della funzione

- Quando la tensione di rete aumenta fino a circa il 110% della tensione nominale, l'inverter non si disconnette, ma limita automaticamente la propria potenza attiva in uscita per contribuire alla stabilizzazione della rete.

Logica di controllo

- L'inverter monitora continuamente la tensione di rete.
- Se la tensione supera la soglia di attivazione pari a +2% V_n (tensione nominale), l'inverter riduce gradualmente la potenza attiva in uscita.
- La potenza viene ridotta all'80% di PCMAX entro 5 minuti (300 secondi) dal momento in cui viene superata la soglia.

Condizioni principali

- Obiettivo di riduzione della potenza: 80% di PCMAX
- Tempo di risposta: ≤ 300 secondi dal superamento della soglia di tensione
- Connessione alla rete: durante il processo di limitazione della potenza non avviene alcuna disconnessione dalla rete

8. Manutenzione del sistema

8.1 Accensione e spegnimento dell'inverter

Avvio dell'inverter

Passo 1. Assicurarsi che l'inverter sia correttamente collegato a batterie, pannelli FV, rete, ecc. (fare riferimento allo schema di cablaggio del sistema).

Passo 2. Accendere prima il sistema batteria, quindi attivare l'interruttore batteria integrato.

Passo 3. Attivare l'interruttore sezionatore DC FV, verificare che la tensione delle stringhe FV sia superiore a 120 V e controllare che l'inverter funzioni in modalità di carica FV o carica FV di backup.

Passo 4. Assicurarsi che i passaggi da 1 a 3 siano eseguiti correttamente prima di attivare l'alimentazione della rete o l'interruttore del generatore.

Passo 5. Attivare l'interruttore carico integrato prima di alimentare i carichi EPS.

Passo 6. Attivare l'interruttore rete integrato oppure l'interruttore del generatore e verificare che l'inverter possa entrare correttamente in modalità bypass e modalità on-grid.

Spegnimento dell'inverter

PERICOLO

Non scollegare batteria, FV e alimentazione AC mentre il sistema è sotto carico.

In caso di emergenza, se è necessario spegnere l'inverter, seguire la procedura riportata di seguito.

ATTENZIONE

Dopo lo spegnimento del sistema inverter, potrebbero essere ancora presenti energia residua e calore all'interno dell'involucro, con conseguente rischio di scosse elettriche o ustioni.

Si raccomanda pertanto di indossare guanti isolanti e di attendere almeno 5 minuti dopo lo spegnimento del sistema inverter prima di eseguire qualsiasi operazione.

Passo 1. Spegnerne l'interruttore rete o il generatore dell'inverter.

Passo 2. Spegnerne l'interruttore del carico.

Passo 3. Spegnerne l'interruttore FV e successivamente l'interruttore batteria, quindi attendere che il display LCD si spenga completamente.

8.2 Manutenzione ordinaria

Per garantire il corretto funzionamento dell'inverter nel lungo periodo, si raccomanda di effettuare regolarmente la manutenzione descritta in questa sezione.

● AVVISO

Durante le operazioni di manutenzione, come la pulizia del sistema, il controllo dei collegamenti elettrici e la verifica dell'affidabilità della messa a terra, è necessario spegnere il sistema.

Pulizia del sistema (ogni 6 mesi – 1 anno)

- Controllare periodicamente il dissipatore di calore per eventuali ostruzioni o accumulo di polvere.

Controllo operativo del sistema (ogni 6 mesi)

- Verificare l'aspetto dell'inverter per eventuali danni o deformazioni.
- Controllare la presenza di rumori anomali durante il funzionamento dell'inverter.
- Verificare che i parametri dell'inverter siano impostati correttamente durante il funzionamento.

Controllo dei collegamenti elettrici (6 mesi dopo la prima messa in servizio, poi ogni 6 mesi – 1 anno)

- Controllare che i collegamenti dei cavi non siano staccati o allentati.
- Verificare eventuali danni ai cavi, prestando particolare attenzione all'isolamento dei cavi a contatto con superfici metalliche per eventuali tagli o abrasioni.

Affidabilità della messa a terra (6 mesi dopo la prima messa in servizio, poi ogni 6 mesi – 1 anno)

- Verificare che il cavo di terra sia saldamente collegato

Controllo delle guarnizioni (ogni 6 mesi)

- Verificare che tutti i terminali e le interfacce siano correttamente sigillati.

8.3 Risoluzione dei problemi

8.3.1 Guasto sul display LCD

Se il punto a sinistra della voce di guasto è rosso, significa che il guasto è attivo. Se il punto è grigio, significa che il guasto non è attualmente presente.

Fault status	● M3 Rx failure	● Model fault	● Eps short circuit
Alarm status	● Eps power reverse	● Bus short circuit	● Relay fault
Fault record	● M8 Tx failure	● M3 Tx failure	● Vbus over range
Alarm record	● Eps connect fault	● PV volt high	● Hard over Curr
	● Neutral fault	● PV short circuit	● Temperature fault
	● Bus sample fault	● Inconsistent	● M8 Rx fault
	● Para Comm error	● Para running error	● Para rating Diff
	● Para Spec Diff	● ParaPhase set error	● Para Gen On Accord
	● Para Sync loss	● Fault A	● Fault B
	● Fault C	● Fault D	● Fault E

8.3.2 Messaggi di guasto e risoluzione dei problemi

Anomalia	Significato	Procedura di risoluzione
M3 Rx failure	Il microprocessore M3 non riceve dati dal DSP	Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.
Model fault	Valore del modello non corretto	
EPS short circuit	L'inverter rileva un cortocircuito ai terminali di uscita del carico EPS	1. Controllare che le linee R, S, T e N siano collegate correttamente al terminale EPS dell'inverter. 2. Disconnettere l'interruttore del carico EPS e verificare se il guasto scompare. Se persiste, contattare il fornitore.
EPS power reversed	L'inverter ha rilevato un flusso di potenza in ingresso verso la porta di carico EPS.	Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.
Bus short circuit	Il bus DC è in cortocircuito	
Relay fault	Anomalia del relè	
M8 Tx failure	Il DSP non riceve dati dal microprocessore M8	
M3 Tx failure	Il DSP non riceve dati dal microprocessore M3	
Vbus over range	Tensione della barra DC troppo alta	Verificare che la tensione dei string PV sia entro i limiti dell'inverter; se corretta e il guasto persiste, contattare il fornitore.
EPS connect fault	La porta di carico EPS e la porta di rete sono collegate in modo errato	Controllare i collegamenti dei terminali EPS e rete; se il guasto persiste, contattare il fornitore.
PV volt high	La tensione PV è troppo alta	Verificare che la tensione dei string PV sia entro i limiti dell'inverter; se corretta e il guasto persiste, contattare il fornitore.

Hard over current	Protezione da sovracorrente a livello hardware attivata	Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.
Neutral fault	Tensione tra N e PE > 30V	Controllare il corretto collegamento del filo neutro.
PV short circuit	Cortocircuito sull'ingresso PV	Disconnettere tutti i string PV dall'inverter; se il guasto persiste, contattare il fornitore.
Temperature fault	Temperatura dissipatore troppo alta	Installare l'inverter in luogo ventilato e senza luce solare diretta; se l'ambiente è corretto, verificare il connettore NTC interno.
Bus sample fault	L'inverter ha rilevato una tensione del bus DC inferiore alla tensione di ingresso PV	Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.
Inconsistent	I valori campionati della tensione di rete del DSP e del microprocessore M8 sono incoerenti	
M8 Rx fault	Il microprocessore M8 non riceve dati dal DSP	
Para Comm error	Comunicazione parallela anomala	1. Controllare il cavo di comunicazione parallelo; se allentato, collegarlo correttamente. 2. Verificare che i PIN del cavo CAN dalla prima all'ultima unità siano corretti.
Para primary loss	Assenza del dispositivo primario nel sistema parallelo	1. Se un master è configurato, il guasto si annulla automaticamente al ritorno alla normalità. 2. Se nessun master è configurato, impostare un inverter come master.
Para rating Diff	La potenza nominale degli inverter in parallelo è incoerente	Potenza nominale inverter parallelo diversa. Verificare che tutti gli inverter paralleli abbiano potenza nominale identica o contattare il fornitore.

Para Phase set error	Impostazione errata della fase nel sistema parallelo	Verificare che il cablaggio parallelo sia corretto; il sistema rileverà automaticamente la sequenza di fase e cancellerà il guasto.
Para sync loss	Connessione del generatore in parallelo incoerente	Alcuni inverter sono collegati al generatore, altri no; assicurarsi che tutti siano collegati o non collegati uniformemente.
Para Gen un Accord	Guasto dell'inverter in parallelo	Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.

8.3.3 Allarme sul display LCD

Se il punto a sinistra dell'elemento allarme è giallo, significa che l'allarme è attivo. Se il punto è grigio, significa che l'allarme è difettoso/non attivo.

Fault status	● Bat Com failure	● AFCI Com failure	● AFCI high
Alarm status	● Meter Com failure	● Bat fault	● Auto test failure
Fault record	● Lcd Com failure	● Fw mismatch	● Fan stuck
Alarm record	● Bat reversed	● Trip by no AC	● Trip by Vac abnormal
	● Trip by Fac abnormal	● Trip by iso low	● Trip by gfci high
	● Trip by dci high	● PV short circuit	● GFCI module fault
	● Bat volt high	● Bat volt low	● Bat open
	● Offgrid overload	● Offgrid overvolt	● Meter reversed
	● Offgrid dcv high	● RSD Active	● Alarm A
	● Para Phase loss	● Para no BM set	● Para multi BM set

8.3.4 Messaggi di allarme e risoluzione dei problemi

Allarme	Significato	Procedura di risoluzione
Bat com failure	L'inverter non riesce a comunicare con la batteria	Controllare che il cavo di comunicazione sia corretto e che il marchio della batteria sia selezionato correttamente sul display LCD dell'inverter. Se tutto è corretto e l'errore persiste, contattare il fornitore.
AFCI com failure	L'inverter non riesce a comunicare con il modulo AFCI	Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.
AFCI high	Rilevato arco elettrico sul lato PV	Controllare tensione a vuoto e corrente di cortocircuito di ogni modulo PV. Se i string PV sono normali, cancellare l'allarme sul display LCD dell'inverter.
Meter com failure	L'inverter non riesce a comunicare con il contatore	1. Controllare che il cavo di comunicazione sia collegato correttamente e in buono stato. 2. Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.
Bat Fault	La batteria non può caricare né scaricare	1. Controllare i pin del cavo di comunicazione tra inverter e batteria. 2. Verificare che sia selezionato il corretto marchio di batteria. 3. Controllare eventuali LED di guasto della batteria. Se presente guasto, contattare il fornitore della batteria.
Auto test failure	Auto-test fallito	Solo modelli italiani.
LCD com failure	Il display LCD non riesce a comunicare con i microprocessori M3	Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.
Fwm mismatch	Versioni firmware non corrispondenti tra i microprocessori	
Fan stuck	La di raffreddamento sono bloccate	
Trip by gfci high	L'inverter ha rilevato una corrente di dispersione sul lato AC	1. Controllare eventuali guasti a terra lato rete o carico. 2. Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.

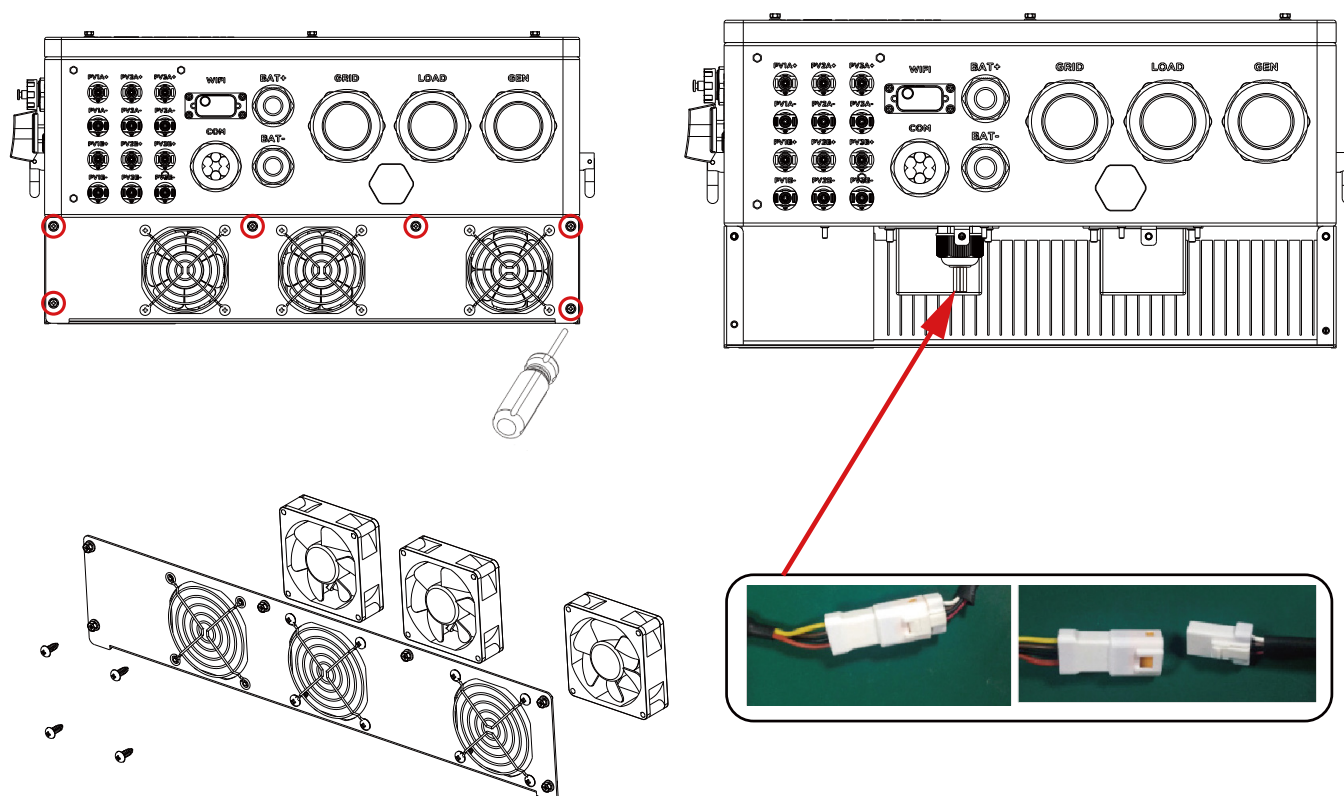
Trip by dci high	L'inverter ha rilevato una corrente di iniezione DC elevata sulla porta di rete	Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.
PV short circuit	L'inverter ha rilevato un cortocircuito sull'ingresso PV	1. Controllare connessione corretta di ogni string PV. 2. Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.
GFCI module fault	Anomalia del modulo GFCI	Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.
Bat volt high	Tensione batteria troppo alta	Controllare che la tensione batteria non superi 59,9 V e sia entro i limiti dell'inverter.
Bat volt low	Tensione batteria troppo bassa	Controllare che la tensione batteria non scenda sotto 40 V e sia entro i limiti dell'inverter.
Bat open	La batteria è scollegata dall'inverter	Controllare l'interruttore o il fusibile della batteria.
Offgrid overload	Sovraccarico sulla porta EPS	Verificare che il carico sull'uscita EPS sia entro i limiti dell'inverter.
Offgrid overvolt	La tensione EPS è troppo alta	Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.
Meter reversed	Il contatore è collegato in modo inverso	Verificare il corretto collegamento del cavo di comunicazione tra inverter e contatore.
Offgrid dcv high	Componente di tensione DC elevata sull'uscita EPS in modalità off-grid	Riavviare l'inverter; se l'errore persiste, contattare il fornitore.
Para no BM set	Il dispositivo primario non è impostato nel sistema parallelo	Impostare uno degli inverter del sistema parallelo come master.
Para multi BM set	Sono stati impostati più dispositivi primari nel sistema parallelo	Assicurarsi che un solo inverter sia impostato come master, gli altri come subordinati.

8.4 Sostituzione della ventola

- Prima di sostituire la ventola, assicurarsi che l'inverter sia spento.
- Utilizzare utensili isolati e indossare dispositivi di protezione individuale durante la sostituzione della ventola.

Procedura operativa:

Passo 1. Rimuovere il coperchio della ventola, scollegare i cavi della ventola e rimuovere la ventola guasta.



Passo 2. Sostituire e installare una nuova ventola seguendo la procedura inversa descritta sopra.

9. Allegato

9.1 Dati tecnici

Modello	TriP2-HB-3P 6K	TriP2-HB-3P 8K	TriP2-HB-3P 10K	TriP2-HB-3P 12K	TriP2-HB-3P 15K	TriP2-HB-3P 20K	TriP2-HB-3P 25K	TriP2-HB-3P 30K
Potenza massima di ingresso (W)	9000	12000	15000	18000	22500	30000	37500	45000
Tensione massima di ingresso (V)	1000							
Intervallo di tensione MPPT (V)	200-900							
Tensione di avvio (V)	100							
Tensione nominale di ingresso (V)	690							
Corrente massima di ingresso per MPPT (A)	20			40				
Corrente massima di cortocircuito per MPPT(A)	25			50				
Numero di inseguitori MPPT	2			3				
Numero di stringhe PV per inseguitore MPPT	1			2				
Dati di ingresso batteria								
Tipo di batteria	Litio-Ione / PbAcido							
Interfaccia di comunicazione	CAN/RS485							
Intervallo di tensione della batteria (V)	100-800							
Corrente massima di carica/scarica (A)	50			75/75				
Potenza massima di carica/scarica (W)	6000	8000	10000	12000	15000	20000	25000	30000
Dati di uscita rete AC								
Potenza attiva AC massima (W)	6000	8000	10000	12000	15000	20000	25000	30000
Potenza apparente max. / nominale in rete (VA)	6000	8000	10000	12000	15000	20000	25000	30000
Tensione AC nominale (V)	3L/N/PE, 220/380Vac, 230/400Vac							

Frequenza della rete AC (Hz)	50Hz/60Hz							
Corrente massima di uscita (A)	9.1 (380V) 8.7 (400V)	12.1 (380V) 11.6 (400V)	15.2 (380V) 14.5 (400V)	18.2 (380V) 17.4 (400V)	22.7 (380V) 21.7 (400V)	30.3 (380V) 29.0 (400V)	37.9 (380V) 36.2 (400V)	45.5 (380V) 43.5 (400V)
Fattore di potenza regolabile	0.8leading...0.8lagging							
THDI	≤3%							
Dati uscita off-grid								
Potenza apparente nominale in uscita (VA)	6000	8000	10000	12000	15000	20000	25000	30000
Tensione nominale di uscita (V)	3L/N/PE, 220/380Vac, 230/400Vac							
Corrente nominale di uscita (A)	9.1 (380V) 8.7 (400V)	12.1 (380V) 11.6 (400V)	15.2 (380V) 14.5 (400V)	18.2 (380V) 17.4 (400V)	22.7 (380V) 21.7 (400V)	30.3 (380V) 29.0 (400V)	37.9 (380V) 36.2 (400V)	45.5 (380V) 43.5 (400V)
Frequenza della tensione di uscita (Hz)	50Hz/60Hz							
THDV(@ carico lineare)	≤3%							
Tempo di commutazione	≤10ms							
Potenza di picco / Durata	9000/ 5min	12000/ 5min	15000/ 5min	18000/ 5min	22500/ 5min	30000/ 5min	37500/ 5min	45000/ 5min
Efficienza								
Efficienza massima	97%							
Efficienza massima di carica/scarica	96%							
Dispositivi di protezione								
Interruttore DC	Sì							
Monitoraggio della resistenza di isolamento	Sì							
Protezione contro l'inversione di polarità DC	Sì							
Protezione contro le sovratensioni AC/DC	Sì							

Protezione contro le sovratensioni AC/DC	Sì
Protezione anti-islanding	Sì
Protezione da sovracorrente AC	Sì
Protezione da sovratensione AC	Sì
Dati generali	
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-25 °C ~ +60 °C
Altitudine (m)	2000m
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento intelligente
Topologia	Senza trasformatore
Comunicazione contatore	RS485
Monitoraggio	WiFi+2G/4G(opzionale)
Grado di protezione	IP66
Installazione	Montaggio a parete
Dimensioni (L / A / P) mm	480*703*258mm
Peso (kg)	50kg
Terminale DC	MC4
Terminale AC	Pressacavi + terminali
Funzionamento in parallelo	Sì
Garanzia	5 anni/10 anni

Nota

[illegible]

■ YOUR RELIABLE ENERGY SOLUTION PARTNER



Lux Power Technology Co., Ltd

Sede centrale: +86 755 8520 9056

www.luxpowertek.com

Contattaci: info@luxpowertek.com