

Numero WEEE (Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche): 80133970

MANUALE DI ISTRUZIONI

INVERTER SOLARE IBRIDO



MODELLO : SUN-8K-SG01LP1-EU
SKU : 11803

INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto e acquistato un prodotto della V-TAC. La V-TAC Vi servirà al meglio. Si prega di leggere attentamente le presenti istruzioni e di tenere a portata di mano il presente manuale per future consultazioni. Per qualsiasi altra domanda, si prega di contattare il nostro rivenditore o il venditore locale presso il quale è stato acquistato il prodotto. Loro sono qualificati e pronti a servirvi al meglio.

AVVERTIMENTO

1. Si prega di assicurarsi di disattivare l'alimentazione prima di iniziare l'installazione.
2. L'installazione deve essere eseguita da un elettricista qualificato.



Questo marchio indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme agli altri rifiuti domestici.



Attenzione, rischio di scosse elettriche.

RoHS



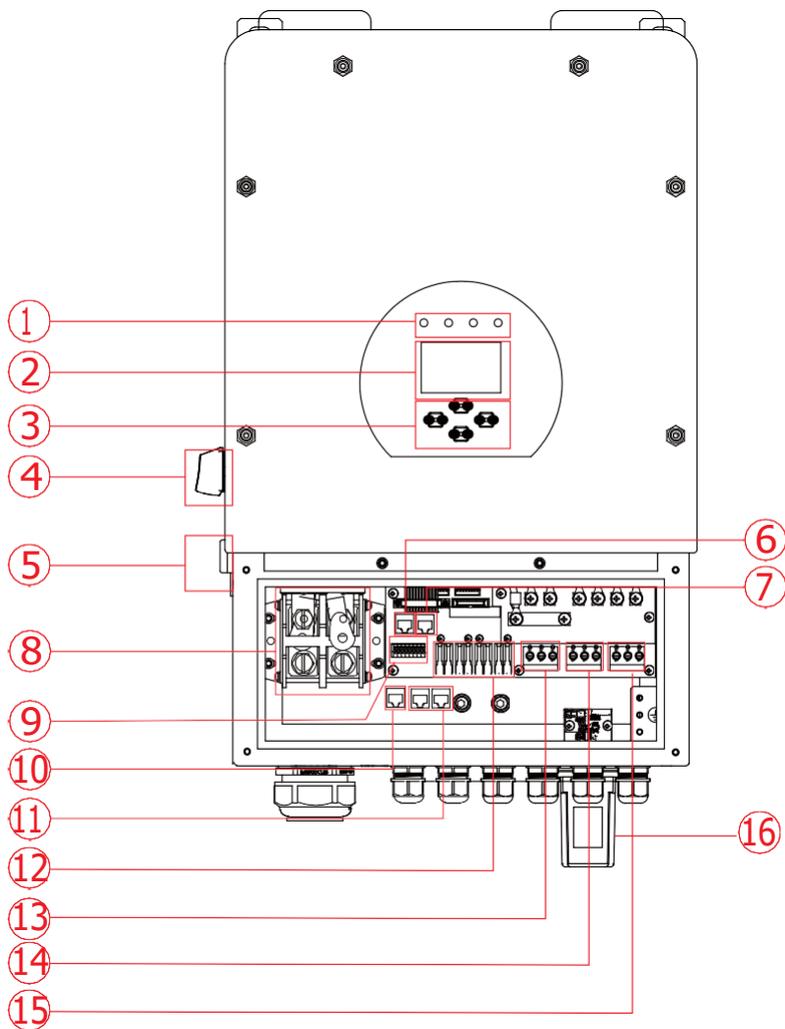
1. Introduzione alla sicurezza

- Questo capitolo contiene istruzioni importanti in merito alla sicurezza e all' funzionamento. Leggere e conservare questo manuale per future consultazioni.
- Prima di utilizzare l'inverter, si prega di leggere le istruzioni e le avvertenze riportate sulla batteria e le relative sezioni del manuale di istruzioni.
- Non disassemblare l'inverter. In caso di manutenzione o di riparazione, rivolgersi ad un centro di assistenza professionale.
- Il riassettaggio non corretto può provocare scosse elettriche o incendi.
- Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare tutti i cavi prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione o di pulizia. La disattivazione dell'unità non riduce questo rischio.
- Attenzione: Soltanto il personale qualificato può installare questo dispositivo con la batteria.
- Non ricaricare mai una batteria congelata.
- Per il funzionamento ottimale dell'inverter, si prega di seguire le specifiche richieste per poter selezionare le dimensioni del cavo adatte. È molto importante che l'inverter venga utilizzato correttamente.
- Prestare molta attenzione quando si lavora con utensili metallici sulle batterie o intorno alle stesse. La caduta di un utensile può provocare una scintilla o un cortocircuito nelle batterie o in altre parti elettriche, e persino causare un'esplosione.
- Seguire scrupolosamente la procedura di installazione quando si desidera scollegare i terminali di corrente alternata (CA) o di corrente continua (CC). Per le informazioni dettagliate, consultare la sezione "Installazione" del presente manuale.
- Istruzioni per la messa a terra - questo inverter deve essere collegato ad un sistema di cablaggio con messa a terra permanente. Per l'installazione dell'inverter, accertarsi di rispettare i requisiti e le normative locali.
- Non mettere mai in cortocircuito l'uscita della corrente alternata e l'ingresso della corrente continua. Non collegare alla rete elettrica quando l'ingresso della corrente continua è in cortocircuito.

2. Presentazione del prodotto

Si tratta di un inverter multifunzionale che combina le funzioni di inverter, caricatore solare e caricabatterie per offrire un supporto di alimentazione ininterrotto con dimensioni portatili. Il suo display LCD completo offre all'utente la possibilità di configurare e di rendere facilmente accessibili le operazioni utilizzando i pulsanti, come la ricarica della batteria, la ricarica in corrente alternata/solare e la tensione di ingresso accettabile in base alle diverse applicazioni.

2.1 Descrizione generale del prodotto

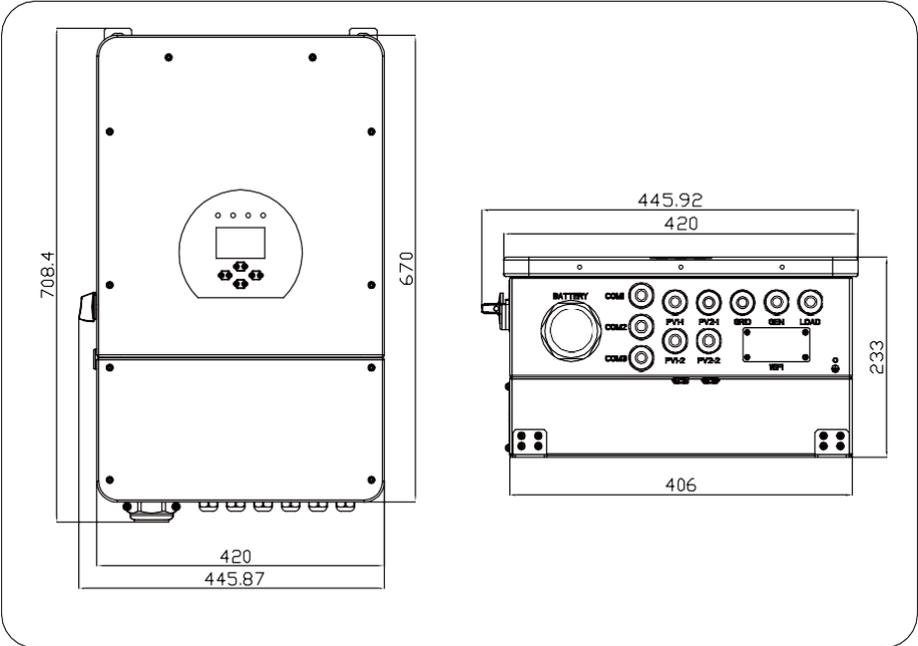


1: Indicatori dell'inverter
2: Display LCD
3: Pulsanti per le funzioni
4: Interruttore di corrente continua
5: Pulsante di attivazione/disattivazione
6: Porta RS 485

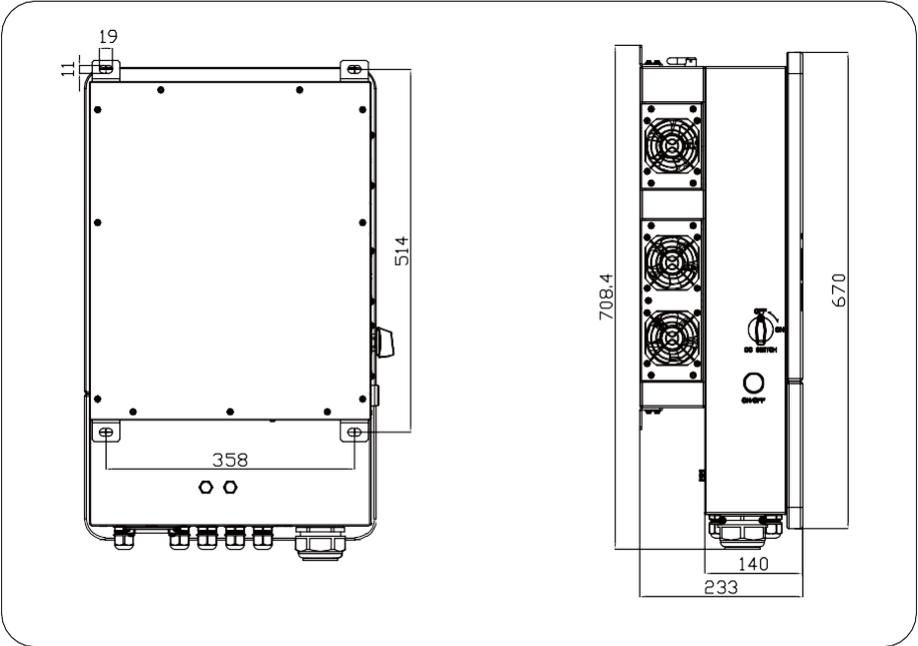
7: Porta CAN
8: Connettori di ingresso della batteria
9: Porta funzioni
10: Porta CON per il contatore di energia elettrica
11: Porta parallela
12: Ingresso fotovoltaico con due MPPT

13: Rete
14: Ingresso per il generatore
15: Carico
16: Interfaccia Wi-Fi

2.2 Dimensioni del prodotto



Dimensioni dell'inverter



2.3 Caratteristiche del prodotto

- Autoconsumo ed immissione in rete elettrica.
- Riavvio automatico durante il recupero della corrente alternata.
- Priorità di alimentazione programmabile per la batteria o per la rete elettrica.
- Modalità di funzionamento multiple programmabili: collegato alla rete, autonoma (non collegato alla rete) e UPS.
- Corrente/tensione di carica della batteria configurabile in base alle applicazioni mediante l'impostazione dal display LCD.
- Priorità dell'alimentatore in corrente alternata/energia solare/generatore configurabile mediante l'impostazione dal display LCD.
- Compatibilità con la tensione di rete o con l'alimentazione del generatore.
- Protezione da sovraccarico/sovratemperatura/cortocircuito.
- Design intelligente del caricabatterie per ottimizzare le prestazioni della batteria.
- Con funzione di limitazione che impedisce l'eccesso di energia verso la rete.
- Supporta il monitoraggio WIFI e l'integrazione di due stringhe di un inseguitore MPP.
- Regolatore di carica MPPT intelligente a tre fasi per ottimizzare le prestazioni della batteria.
- Funzione di tempo di utilizzo.
- Funzione di carico intelligente.

2.4 Architettura di base del sistema

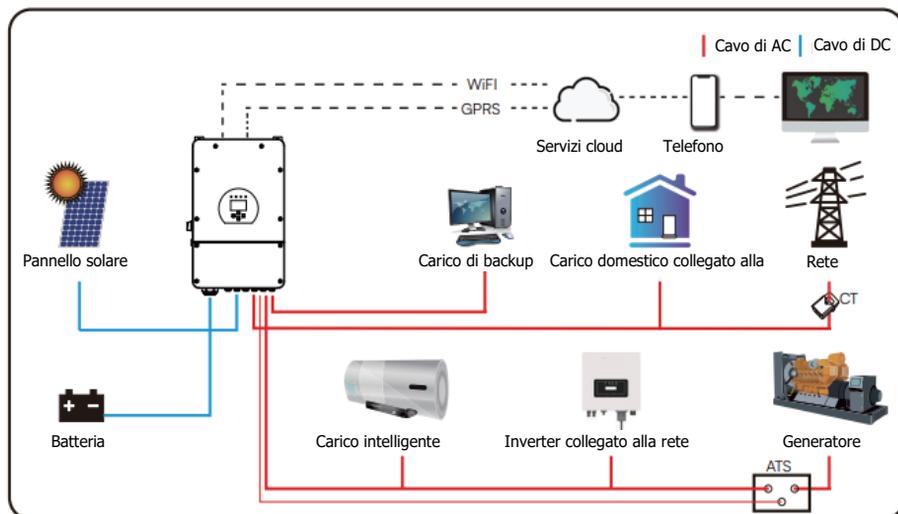
La seguente illustrazione mostra l'applicazione di base di questo inverter.

Per avere un sistema funzionante completo, include anche i seguenti dispositivi:

- Generatore o rete pubblica;
- Moduli fotovoltaici.

Consultare il proprio integratore di sistema per altre possibili architetture di sistema in base alle proprie esigenze.

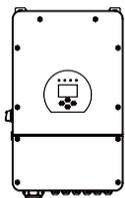
Questo inverter è in grado di alimentare tutti i tipi di apparecchi elettrici in casa o in ufficio, compresi quelli a motore come il frigorifero e il condizionatore d'aria.



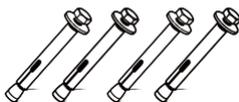
3. Installazione

3.1 Lista delle parti

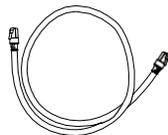
Controllare l'apparecchiatura prima dell'installazione. Si prega di assicurarsi che l'imballaggio e il suo contenuto non siano danneggiati. Nella confezione dovrete aver ricevuto i seguenti articoli:



Inverter ibrido x1



Bullone anticollisione in acciaio inox M8x80 x4



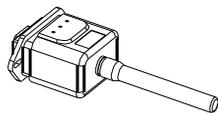
Cavo di comunicazione parallelo x1



Chiave esagonale a forma di L x1



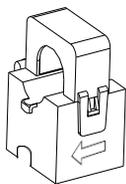
Manuale dell'utente x1



Connettore Wi-Fi (opzionale) x1



Sensore di temperatura della batteria x1



Morsetto per sensore US x2 / EU x1

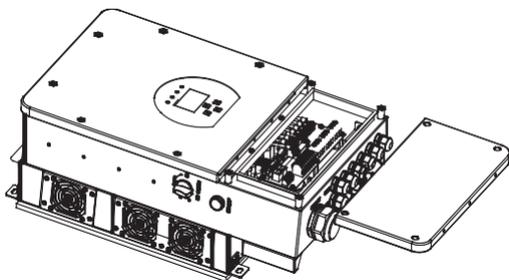
3.2 Istruzioni per l'installazione

Precauzioni per l'installazione

Questo inverter ibrido è stato progettato per l'uso all'aperto (IP65). Si prega di assicurarsi che il luogo di installazione soddisfi le condizioni indicate di seguito:

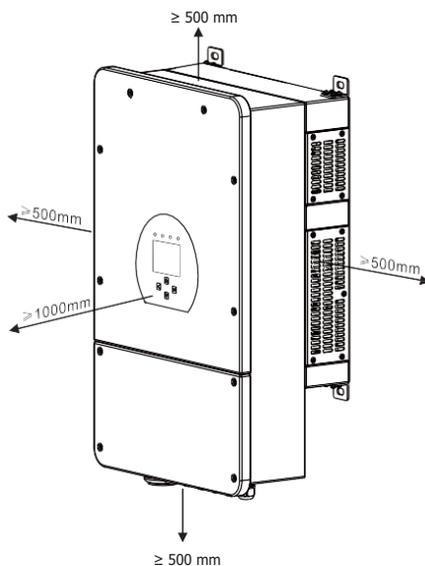
- Non è esposto alla luce diretta del sole.
- Non si trova in aree in cui sono stoccati materiali altamente infiammabili.
- Non si trova in aree potenzialmente esplosive.
- Non è esposto direttamente all'aria fredda.
- Non è vicino ad un'antenna televisiva o al cavo dell'antenna.
- Non si trova a un'altitudine superiore a circa 2000 metri sul livello del mare.
- Non si trova in ambienti con precipitazioni o umidità (>95%).

Si prega di EVITARE la luce diretta del sole, l'esposizione alla pioggia ed alla neve durante l'installazione e il funzionamento. Prima di collegare tutti i cavi, si prega di togliere il coperchio metallico rimuovendo le viti come mostrato di seguito:



Prima di scegliere il luogo di installazione, prendere in considerazione i seguenti aspetti:

- Si prega di scegliere una parete verticale con capacità portante, adatta all'installazione sul calcestruzzo o altre superfici non infiammabili; l'installazione è illustrata di seguito.
- Installare l'inverter all'altezza degli occhi per consentire la lettura del display LCD in qualsiasi momento.
- La temperatura ambiente deve essere compresa tra $-40 \sim 60^{\circ}\text{C}$ per garantire un funzionamento ottimale.
- Assicurarsi di mantenere gli altri oggetti e le superfici come indicato nello schema per garantire una sufficiente dissipazione del calore ed avere spazio sufficiente per scollegare i cavi.

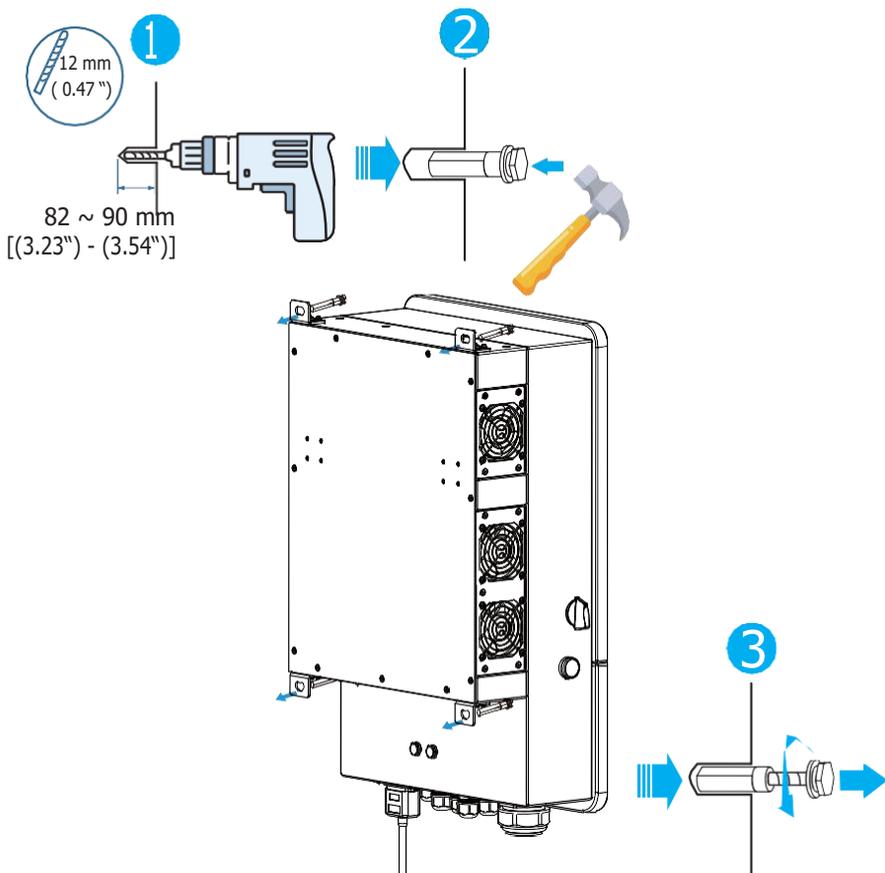


Per una corretta circolazione dell'aria e per la dissipazione del calore, lasciare una distanza di circa 50 cm ai lati e di circa 50 cm sopra e sotto l'unità. E 100 cm davanti.

Installazione dell'inverter

Ricordatevi che questo inverter è pesante! Si prega di fare attenzione quando lo si estrae dall'imballaggio. Scegliere la testa del trapano consigliata (come mostrato nella figura seguente) per eseguire 4 fori nella parete con una profondità di 82-90 mm.

1. Utilizzare un martello adatto per inserire il bullone ad espansione nei fori.
2. Portare l'inverter e tenerlo in mano, assicurandosi che il gancio sia rivolto verso il bullone ad espansione, per fissare l'inverter alla parete.
3. Serrare la testa della vite del bullone ad espansione per completare l'installazione.



3.3 Collegamento della batteria

Per garantire la sicurezza di funzionamento e la conformità, è necessario un dispositivo di protezione da sovracorrenti in corrente continua o un dispositivo di disconnessione separato tra la batteria e l'inverter. In alcune applicazioni, i dispositivi di commutazione potrebbero non essere necessari, ma è comunque necessario un dispositivo di protezione da sovracorrenti. Per le dimensioni del fusibile o dell'interruttore automatico necessario, fare riferimento all'ampérage tipico riportato nella tabella riportata di seguito.

Modello	Dimensione del cavo	Cavo (mm²)	Valore di coppia (max)
8 KW	1 AWG	50	24.5 Nm

Tabella 3-2 Dimensioni del cavo



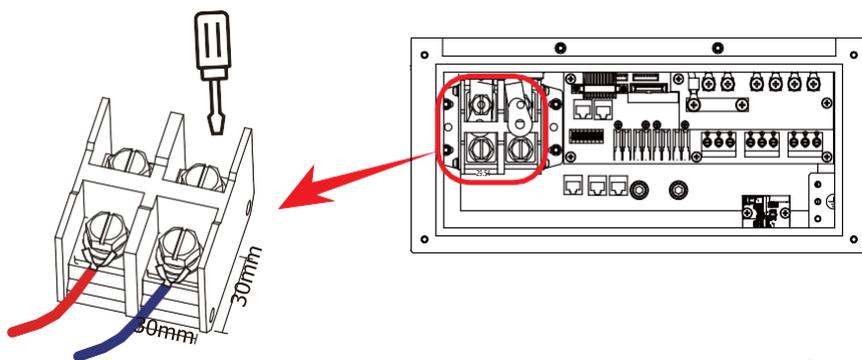
Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da un professionista.



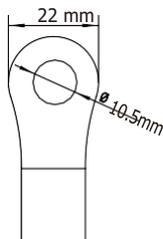
Il collegamento della batteria con un cavo adatto è importante per il funzionamento sicuro ed efficiente del sistema. Per ridurre il rischio di lesioni, fare riferimento alla Tabella 3-2 per i cavi consigliati.

Per collegare la batteria si prega di seguire la seguente procedura:

1. Si prega di scegliere un cavo della batteria adatto con un connettore corretto che si inserisca perfettamente nei terminali della batteria.
2. Utilizzare un cacciavite adatto per svitare i bulloni ed inserire i connettori della batteria, quindi serrare i bulloni utilizzando il cacciavite, assicurandosi che i bulloni siano serrati con una coppia di serraggio di 24,5 N.m. in senso orario.
3. Assicurarsi che la polarità della batteria e dell'inverter sia collegata correttamente.



Per il modello da 7.6KW/8KW, la dimensione della vite del connettore della batteria è M10.



Ingresso della corrente continua della batteria

4. In caso in cui i bambini tocchino l'inverter o insetti entrino nell'inverter, si prega di assicurarsi che il connettore dell'inverter sia fissato in posizione impermeabile ruotandolo in senso orario.

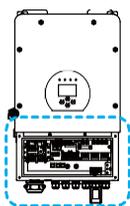


L'installazione deve essere eseguita con cura.

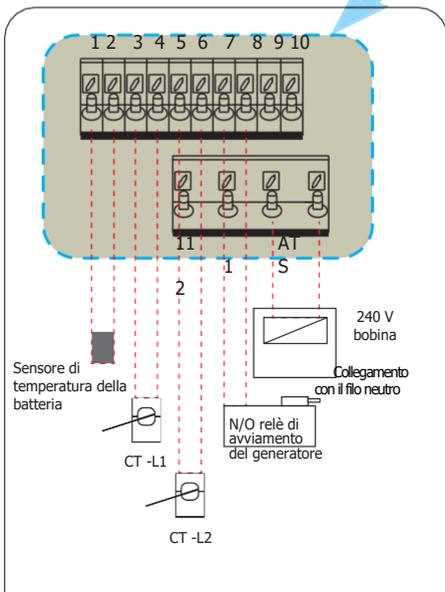
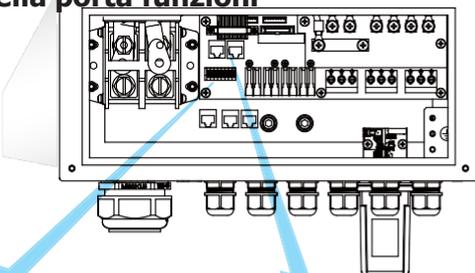


Prima di effettuare il collegamento finale in corrente continua o di chiudere il sezionatore/interruttore di corrente continua, accertarsi che il polo positivo (+) sia collegato al polo positivo (+) e il polo negativo (-) al quello negativo (-). L'inversione di polarità della batteria danneggerà l'inverter.

3.3.2 Determinazione della porta funzioni



Inverter



TEMP (1,2): sensore di temperatura della batteria al piombo-acido.

CT-L1 (3,4): il trasformatore di corrente (CT1) per la modalità "zero esportazione al trasformatore di corrente" è stato fissato su L1 quando si utilizza in un sistema a fasi separate.

CT-L2 (5,6): il trasformatore di corrente (CT2) per la modalità "zero esportazione al trasformatore di corrente" è stato fissato su L2 quando si utilizza in un sistema a fasi separate.

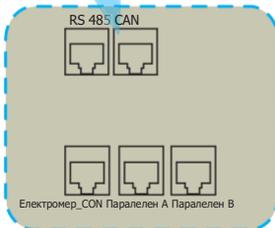
G-start (7,8): segnali di contatto pulito per l'avvio del generatore Diesel.

Quando il "segnale GEN" è attivo, il contatto aperto (GS) viene attivato (nessuna tensione in uscita), G-valve (9,10): riservato.

RSD (11,12): quando l'inverter è in stato "Attivato", fornisce una tensione di 12Vdc

ATS: porta di uscita 230V quando l'inverter è in stato "Attivato".

Nota: Per il modello EU (7.6/ 8 kW, 230 V a 50 Hz), è necessario soltanto 1 contatore di energia elettrica e il lato secondario del contatore di energia elettrica deve essere collegato alle porte 5 2 6 (CT-L2).



RS 485: Porta RS 485 per la comunicazione con la batteria.

CAN: Porta CAN per la comunicazione con la batteria.

Parallela A: Porta di comunicazione parallela

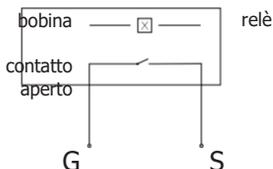
1 (interfaccia CAN).

Parallela B: Porta di comunicazione parallela

1 (interfaccia CAN).

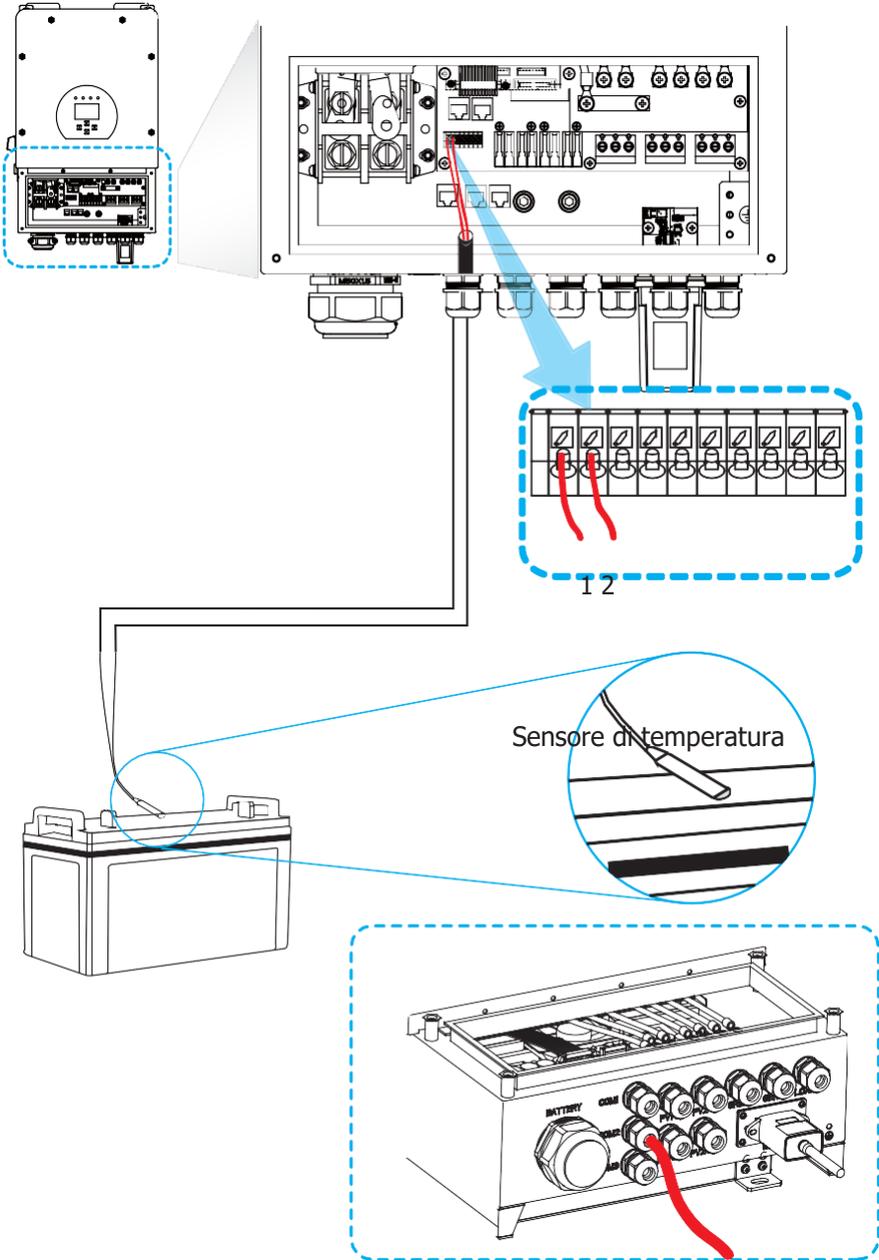
*Contatore_CON: per la comunicazione con un contatore di energia elettrica.

* Alcune versioni hardware non dispongono di tale porta.



GS (segnale di avvio del generatore Diesel)

3.3.3 Collegamento del sensore di temperatura per la batteria al piombo-acido



3.4 Connessione alla rete e collegamento di un carico di backup

- Prima della connessione alla rete, installare un interruttore di corrente alternata separato tra l'inverter e la rete. Si consiglia inoltre di installare un interruttore di corrente alternata tra il carico di backup e l'inverter. In questo modo si garantisce che l'inverter possa essere scollegato in modo sicuro durante la manutenzione e che sia completamente protetto da sovracorrenti. La corrente consigliata dell'interruttore di corrente alternata è di 40 A per 5 KW e 63 A per 8 KW.
- Sono presenti tre morsettiere contrassegnate con "Grid", "Load" e "GEN". Si prega di non collegare in modo errato i connettori di ingresso e di uscita.



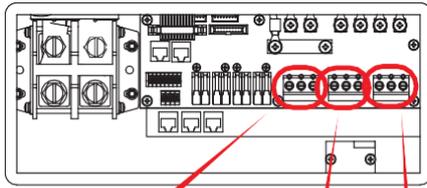
Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da personale qualificato. Per garantire la sicurezza del sistema ed il suo funzionamento efficiente, è molto importante utilizzare un cavo adatto per il collegamento dell'ingresso della corrente alternata. Per ridurre il rischio di lesioni, si prega di utilizzare il cavo adatto consigliato di seguito.

<i>Modello</i>	<i>Dimensione del cavo</i>	<i>Cavo (mm²)</i>	<i>Valore di coppia (max)</i>
8 KW	10 AWG	6	1.2 Nm

Tabella 3-3 Dimensioni consigliate dei cavi di corrente alternata

Per collegare l'ingresso/uscita della corrente alternata si prega di seguire la seguente procedura:

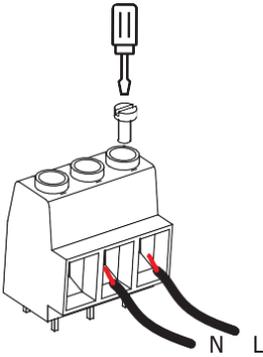
1. Prima di collegare le porte di rete, di carico e del generatore, assicurarsi di scollegare l'interruttore o il sezionatore di corrente alternata.
2. Rimuovere la guaina isolante di 10 mm, svitare i bulloni, inserire i fili secondo le polarità indicate sulla morsettiera e serrare le viti dei morsetti. Assicurarsi che il collegamento sia completato.



Rete

Porta del generatore Carico

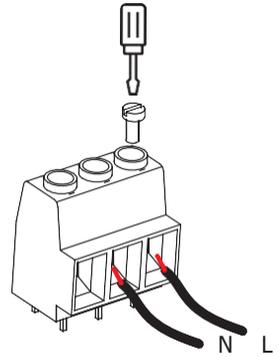
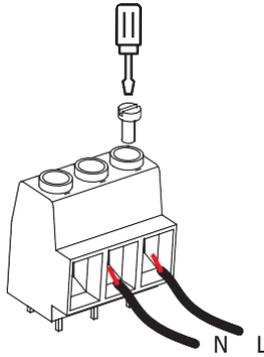
(Regione: UE)



Rete

Porta del generatore

Carico





Assicurarsi che la fonte di alimentazione in corrente alternata sia scollegata prima di tentare di collegarla all'unità.

3. Inserire quindi i fili di uscita della corrente alternata secondo le polarità indicate sulla morsetteria e serrare il terminale. Assicurarsi di collegare anche i fili N e PE corrispondenti ai relativi terminali.
4. Assicurarsi che i fili siano collegati saldamente.
5. Per il riavvio di apparecchi come il condizionatore d'aria sono necessari almeno 2-3 minuti, in quanto è necessario avere il tempo sufficiente per bilanciare il gas refrigerante all'interno del circuito. Se si verifica un'interruzione della corrente elettrica e la fornitura di energia elettrica viene ripristinata in breve tempo, si causano danni agli apparecchi collegati. Per evitare questo tipo di danni, prima dell'installazione verificare se il condizionatore d'aria è dotato della funzione di ritardo. In caso contrario, l'inverter attiverà un errore di sovraccarico e disattiverà l'uscita per proteggere l'apparecchio, ma a volte possono comunque essere causati danni interni al condizionatore d'aria.

3.5 Collegamento dei moduli fotovoltaici

Prima di collegare i moduli fotovoltaici, si prega di installare un interruttore di corrente continua separato tra l'inverter e i moduli fotovoltaici. Per garantire la sicurezza del sistema ed il suo funzionamento efficiente, è molto importante utilizzare un cavo adatto per il collegamento dei moduli fotovoltaici. Per ridurre il rischio di lesioni, si prega di utilizzare il cavo delle dimensioni corrette consigliate, come indicato di seguito.

<i>Modello</i>	<i>Dimensione del cavo</i>	<i>Cavo (mm²)</i>
8 KW	12 AWG	4

Tabella 3-4 Dimensioni del cavo



Per evitare malfunzionamenti, non collegare all'inverter moduli fotovoltaici con possibili dispersioni di corrente. Ad esempio, i moduli fotovoltaici collegati/messi a terra causano perdite di corrente all'inverter. Quando si utilizzano i moduli fotovoltaici, si prega di assicurarsi che PV+ e PV- del pannello solare non siano collegati alla barra di messa a terra del sistema.



Si consiglia di utilizzare una scatola di giunzione per moduli fotovoltaici con protezione dalle sovratensioni. In caso contrario, i fulmini che colpiscono i moduli fotovoltaici possono danneggiare l'inverter.

3.5.1 Scelta del modulo fotovoltaico:

Quando si scelgono i moduli fotovoltaici adatti, assicurarsi di considerare i seguenti parametri:

- 1) La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli fotovoltaici non deve superare la tensione massima a circuito aperto del campo fotovoltaico dell'inverter.
- 2) La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli fotovoltaici deve essere superiore alla tensione minima di avvio.
- 3) I moduli fotovoltaici utilizzati per essere collegamenti a questo inverter devono essere di classe A, con certificato di conformità allo standard IEC 61730.

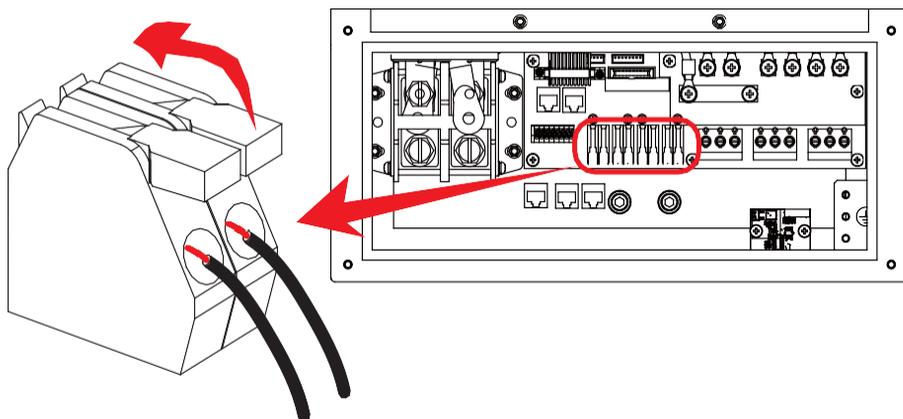
Modello dell'inverter	8 KW
Tensione di ingresso del modulo fotovoltaico	370 V (125 V ~ 500 V)
Campo di tensione del MPPT del campo fotovoltaico	150 V - 425 V
Numero di inseguitori MPP	2
Numero di stringhe per inseguitore MPP	2+2

Tabella 3-5

3.5.2 Collegamento dei cavi del modulo fotovoltaico:

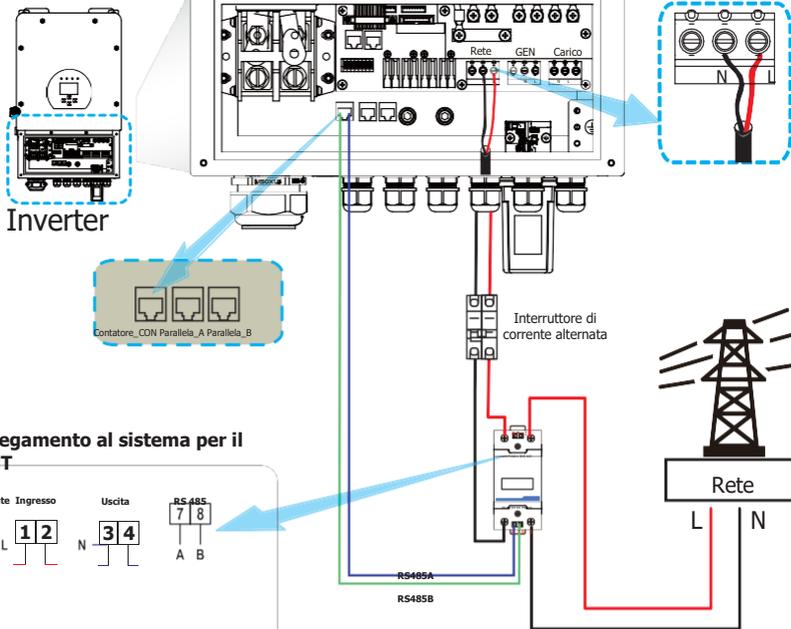
Si prega di seguire la seguente procedura per eseguire il collegamento del modulo fotovoltaico:

1. Rimuovere la guaina isolante di 10 mm per i cavi positivo e negativo.
2. Si suggerisce di utilizzare terminali isolati a crimpare per l'estremità dei cavi positivo e negativo con l'aiuto della pinza crimpatrice.
3. Verificare la corretta polarità del collegamento dei cavi dai moduli fotovoltaici e dai loro connettori di ingresso. Quindi, collegare il polo positivo (+) del cavo di collegamento al polo positivo (+) del connettore di ingresso dei moduli fotovoltaici. Collegare il polo negativo (-) del cavo di collegamento al polo negativo (-) del connettore di ingresso dei moduli fotovoltaici. Chiudere l'interruttore e assicurarsi che i cavi siano ben fissati.

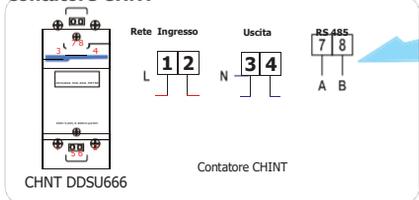


3.6.1 Collegamento del contatore di energia elettrica

(Regione: UE)



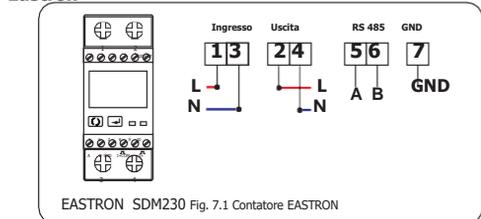
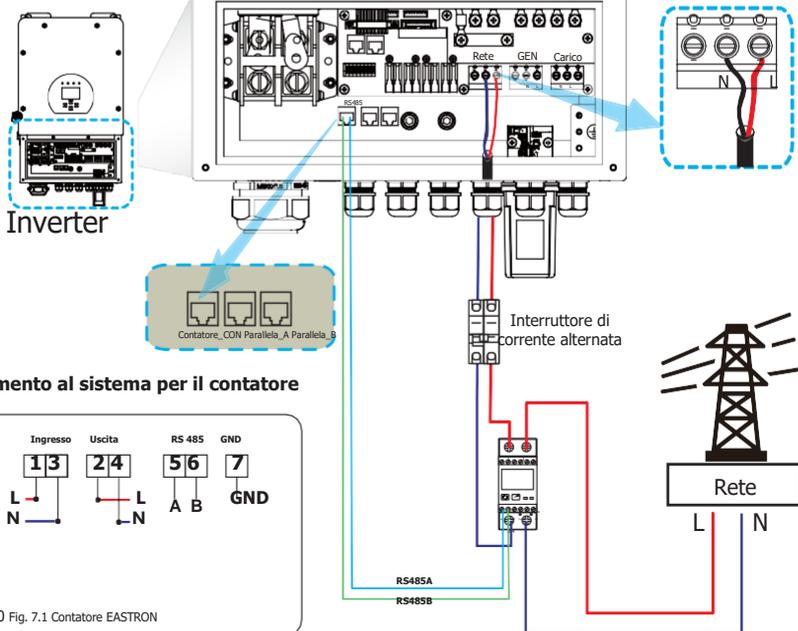
Schema di collegamento al sistema per il contatore CHNT



CHNT DDSU666

Contatore CHINT

Schema di collegamento al sistema per il contatore Eastron



EASTRON SDM230 Fig. 7.1 Contatore EASTRON



Nota:

Quando l'inverter è in modalità autonoma, la linea neutra (N) deve essere collegata/messa a terra.

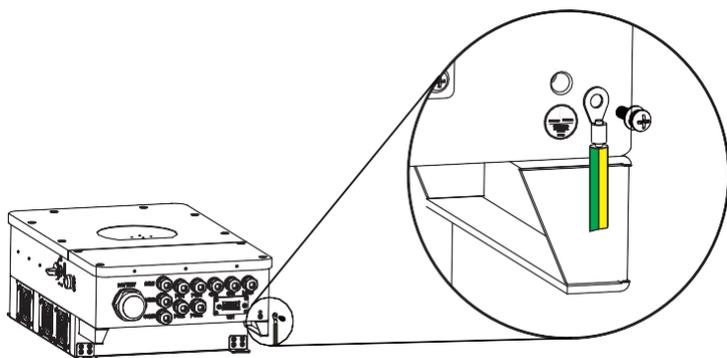


Nota:

All'installazione finale, insieme all'apparecchiatura deve essere installato un interruttore dotato di certificato di conformità alle norme IEC 60947-1 e IEC 60947-2.

3.7 Collegamento/Messa a terra (obbligatorio)

Il cavo di collegamento/messa a terra deve essere collegato alla piastra di messa a terra sul lato della rete per evitare scosse elettriche in caso di guasto del conduttore di protezione originale.



3.8 Collegamento Wi-Fi

Per la configurazione della spina/presa Wi-Fi, si prega di fare riferimento alle illustrazioni della spina/presa Wi-Fi. La spina/presa Wi-Fi non è una configurazione standard, è opzionale.

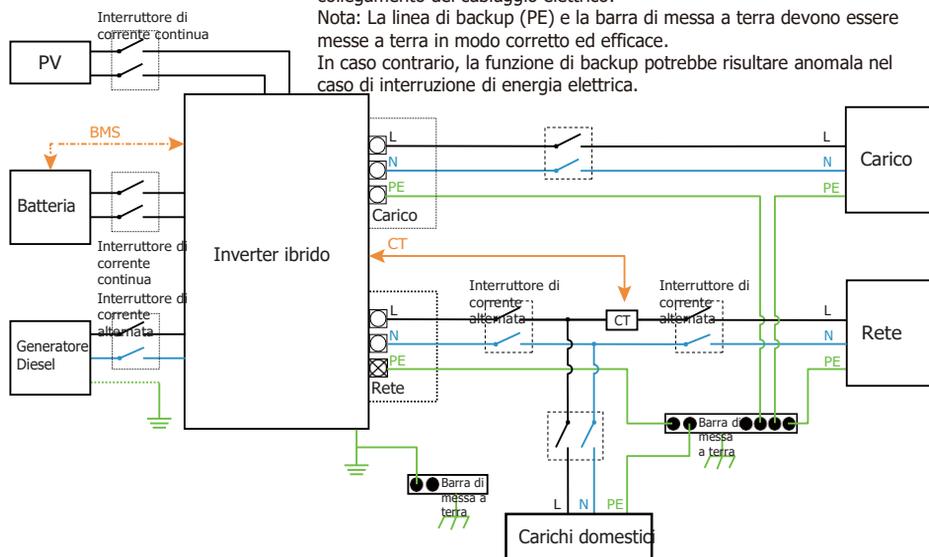
3.9 Sistema di cablaggio dell'inverter

(Regione: UE)

Questo schema è un esempio di sistemi di rete senza requisiti speciali per il collegamento del cablaggio elettrico.

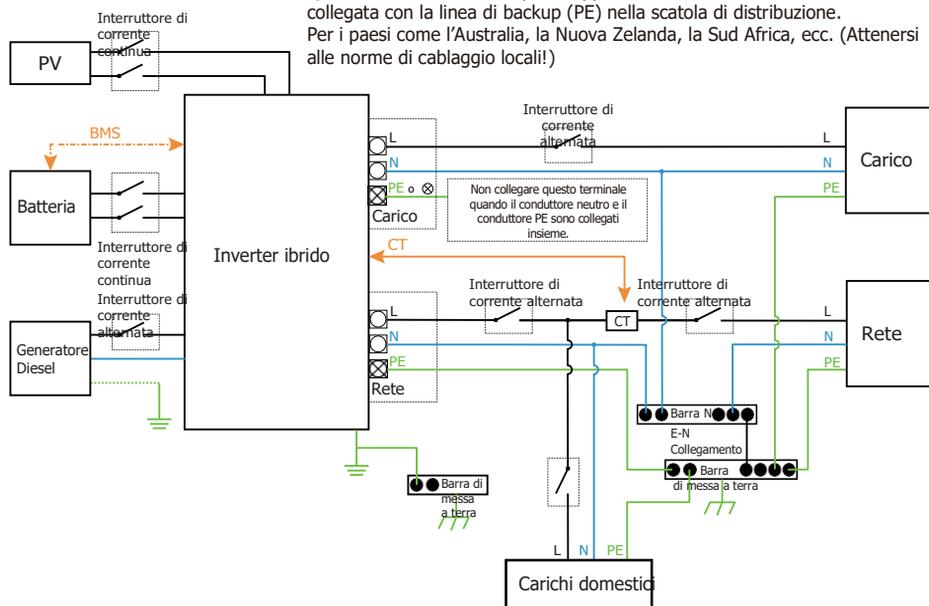
Nota: La linea di backup (PE) e la barra di messa a terra devono essere messe a terra in modo corretto ed efficace.

In caso contrario, la funzione di backup potrebbe risultare anomala nel caso di interruzione di energia elettrica.



Questo schema è un esempio di applicazione in cui la barra di neutro è collegata con la linea di backup (PE) nella scatola di distribuzione.

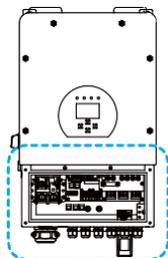
Per i paesi come l'Australia, la Nuova Zelanda, la Sud Africa, ecc. (Attenersi alle norme di cablaggio locali!)



3.10 Schema tipico di applicazione del generatore Diesel

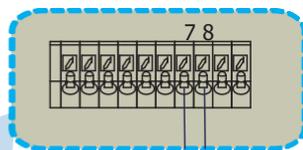
(Regione: UE)

— CAN — L — N — conduttore PE

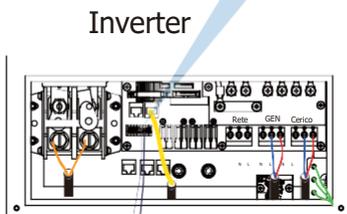


Inverter

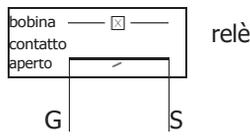
- ① Interruttore di corrente continua per la batteria
SUN 8K-SG: Interruttore di corrente continua 250 A
- ② Interruttore di corrente alternata per la porta del generatore
SUN 8K-SG: Interruttore di corrente alternata 63 A
- ③ Interruttore di corrente alternata per la porta di carico di backup
SUN 8K-SG: Interruttore di corrente alternata 63 A



G-start (7,8): Segnale di contatto pulito per l'avvio del generatore Diesel.



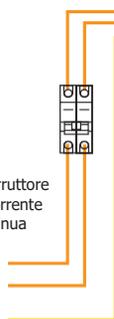
Inverter



GS (segnale di avvio del generatore Diesel)

Messa a terra

- ① Interruttore di corrente continua



Linee di segnale del telecomando



Generatore PE N L

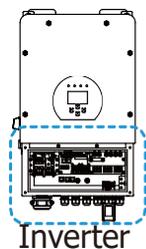


Carico di backup



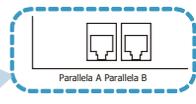
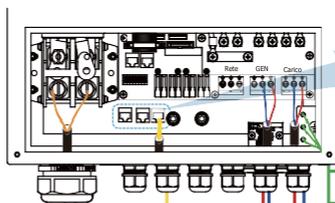
Pacco batterie

(Regione: UE) — CAN — L — N — conduttore PE



Inverter

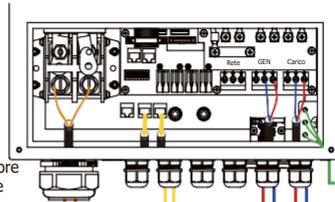
Inverter n° 3 (slave)



Messa a terra

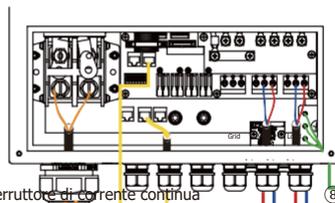
① Interruttore di corrente continua

Inverter n° 2 (slave)



② Interruttore di corrente continua

Inverter n° 1 (master)



③ Interruttore di corrente continua

- ①②③ Interruttore di corrente continua per la batteria SUN 8K-SG: Interruttore di corrente continua 250 A
- ⑤⑦⑨ Interruttore di corrente alternata per la porta del generatore SUN 8K-SG: Interruttore di corrente alternata 63 A
- ④⑥⑧ Interruttore di corrente alternata per la porta di carico di backup SUN 8K-SG: Interruttore di corrente alternata 63 A



Pacco batterie



Generatore

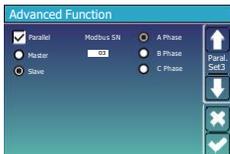
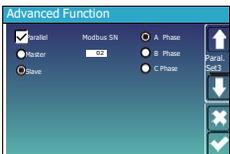
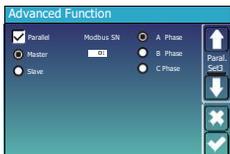
PE N L

L
N
PE

Inverter Master

Inverter Slave

Inverter Slave



Carico di backup

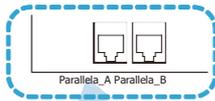


3.12 Collegamento in parallelo per 230/400 trifase

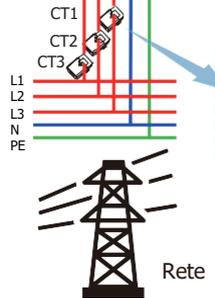
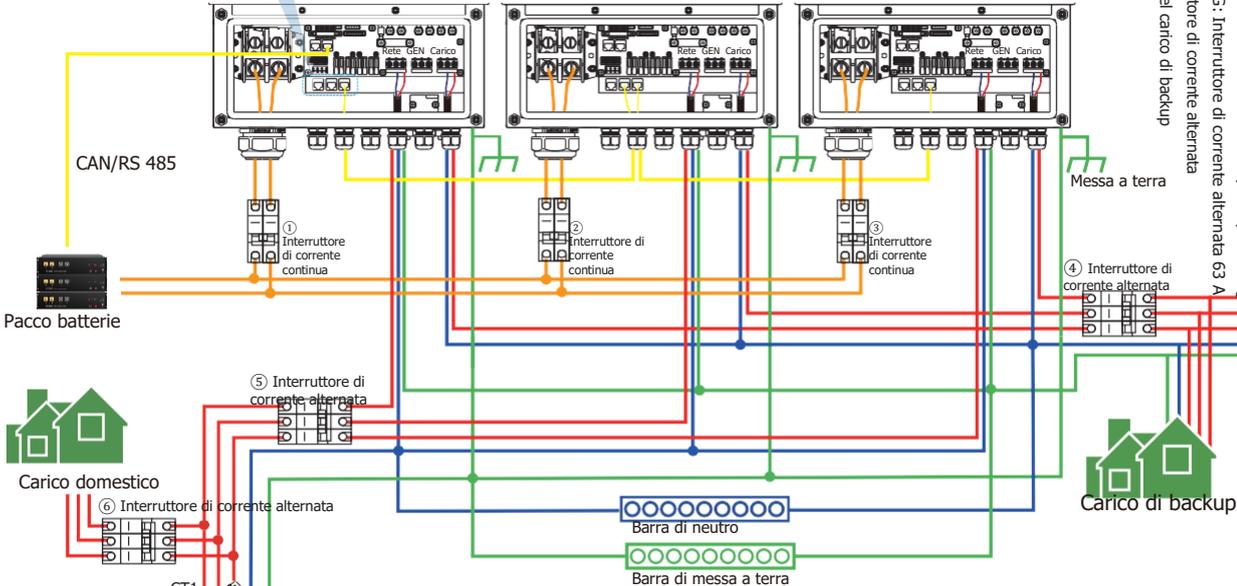
(Regione: UE)

- ①②③ Interruttore di corrente continua per la batteria SUN 8K-SG: Interruttore di corrente continua 250 A
- ④ Interruttore di corrente alternata per la porta di carico di backup SUN 8K-SG: Interruttore di corrente alternata 63 A 3P 1N PE
- ⑤ Interruttore di corrente alternata per la porta del generatore SUN 8K-SG: Interruttore di corrente alternata 63 A
- ⑥ Interruttore di corrente alternata Dipende dal carico di backup

— CAN — L — N — conduttore PE



Fase A, Inverter n° 1 (master) Fase B, Inverter n° 2 (master) Fase C, Inverter n° 3 (master)



Fase A, Inverter Master

Fase B, Inverter Master

Fase C, Inverter Master

Advanced Function

Parallel Modbus SN A. Phase B. Phase C. Phase

Master Save Parallel Set3

Advanced Function

Parallel Modbus SN A. Phase B. Phase C. Phase

Master Save Parallel Set3

Advanced Function

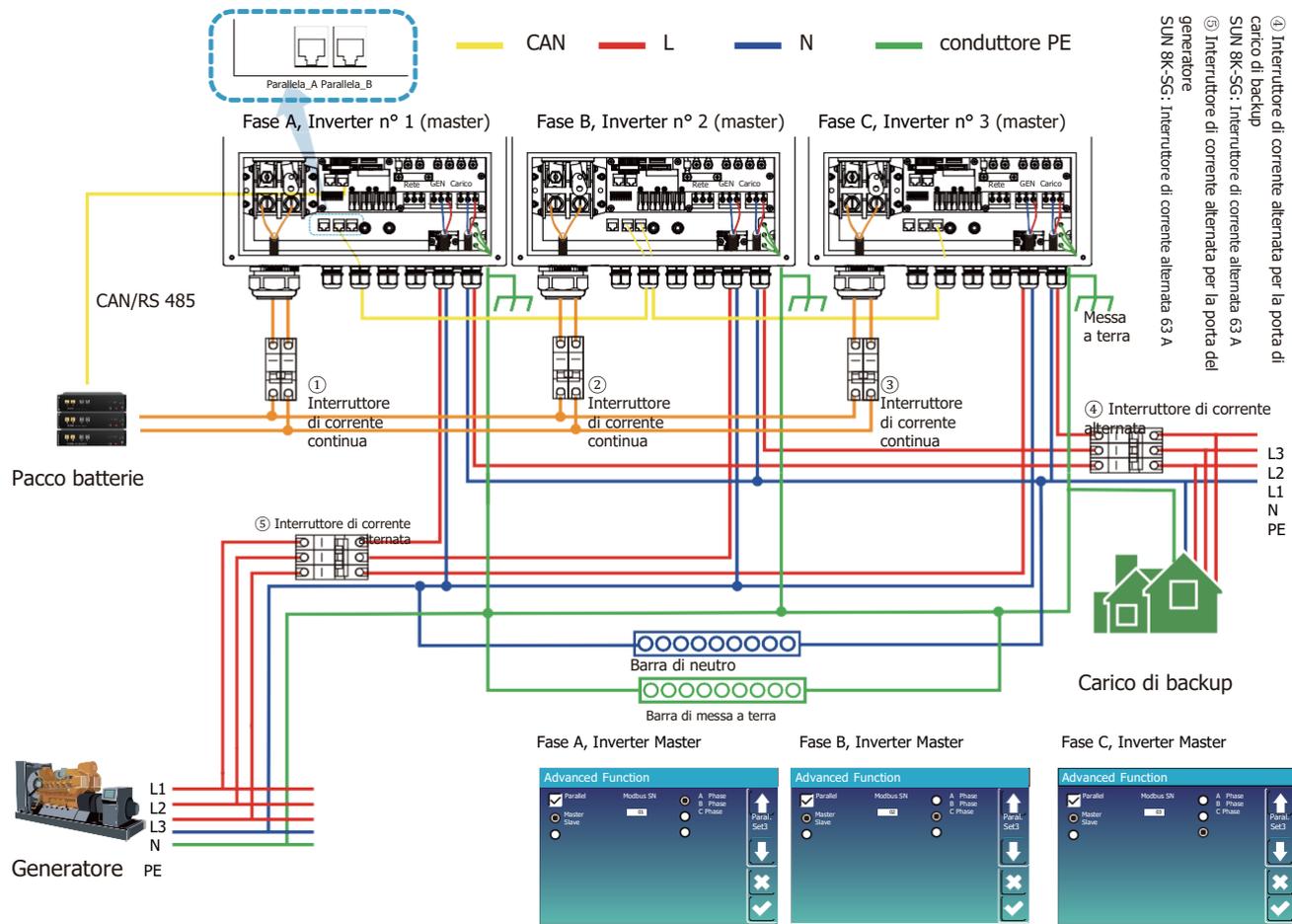
Parallel Modbus SN A. Phase B. Phase C. Phase

Master Save Parallel Set3

3.13 3 фазя успоредно свързани с дизел генератор

(Regione: UE)

- ①②③ Interruttore di corrente continua per la batteria SUN 8K-SG: Interruttore di corrente continua 250 A
- ④ Interruttore di corrente alternata per la porta di carico di backup
- ⑤ Interruttore di corrente alternata per la porta del generatore SUN 8K-SG: Interruttore di corrente alternata 63 A



4. FUNZIONAMENTO

4.1 Power ON/OFF

Una volta che l'unità è stata installata correttamente e le batterie sono state collegate correttamente, è sufficiente premere il pulsante di Attivazione/Disattivazione (situato sul lato sinistro dell'alloggiamento) per attivare l'unità. Quando il sistema non è collegato alla batteria, ma è collegato ad un modulo fotovoltaico o alla rete elettrica, e il pulsante di Attivazione/Disattivazione è in posizione Disattivato, il display LCD viene attivato comunque (il display indica ATTIVATO). In questa situazione, quando viene attivato il pulsante di Attivazione/Disattivazione e si seleziona "NO batteria", il sistema può ancora funzionare.

4.2 Pannello di controllo e di visualizzazione

Il pannello di controllo e di visualizzazione, illustrato nella tabella sottostante, si trova sul pannello frontale dell'inverter.

Comprende quattro indicatori, quattro tasti funzione e un display LCD che indica lo stato di funzionamento e le informazioni sulla potenza di ingresso/uscita.

<i>Indicatore LED</i>		<i>Messaggi</i>
DC (corrente continua)	Led verde, a luce fissa	Collegamento normale al fotovoltaico
AC (corrente alternata)	Led verde, a luce fissa	Connessione normale alla rete
Normale	Led verde, a luce fissa	L'inverter funziona normalmente
Allarme	Led rosso, a luce fissa	Malfunzionamento o avvertimento

Tabella 4-1 Indicatori LED

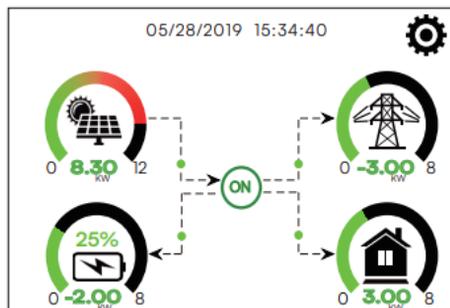
<i>Tasto funzione</i>	<i>Descrizione</i>
Esc	Per uscire dalla modalità di impostazione
Up	Per passare alla selezione precedente
Down	Per passare alla selezione successiva
Enter	Per confermare la selezione

Tabella 4-2 Pulsanti funzione

5. Icone del display LCD

5.1 Schermo principale

Il display LCD è touchscreen, lo schermo inferiore mostra le informazioni generali relativi all'inverter.



1. L'icona al centro dello schermo iniziale indica che il sistema funziona normalmente. Se viene visualizzato "comm./F01~F64", significa che l'inverter presenta errori di comunicazione o altri errori; il messaggio di errore viene visualizzato sotto questa icona (errori F01-F64, informazioni dettagliate sugli errori possono essere visualizzate nel menu Allarmi di sistema (System Alarms)).

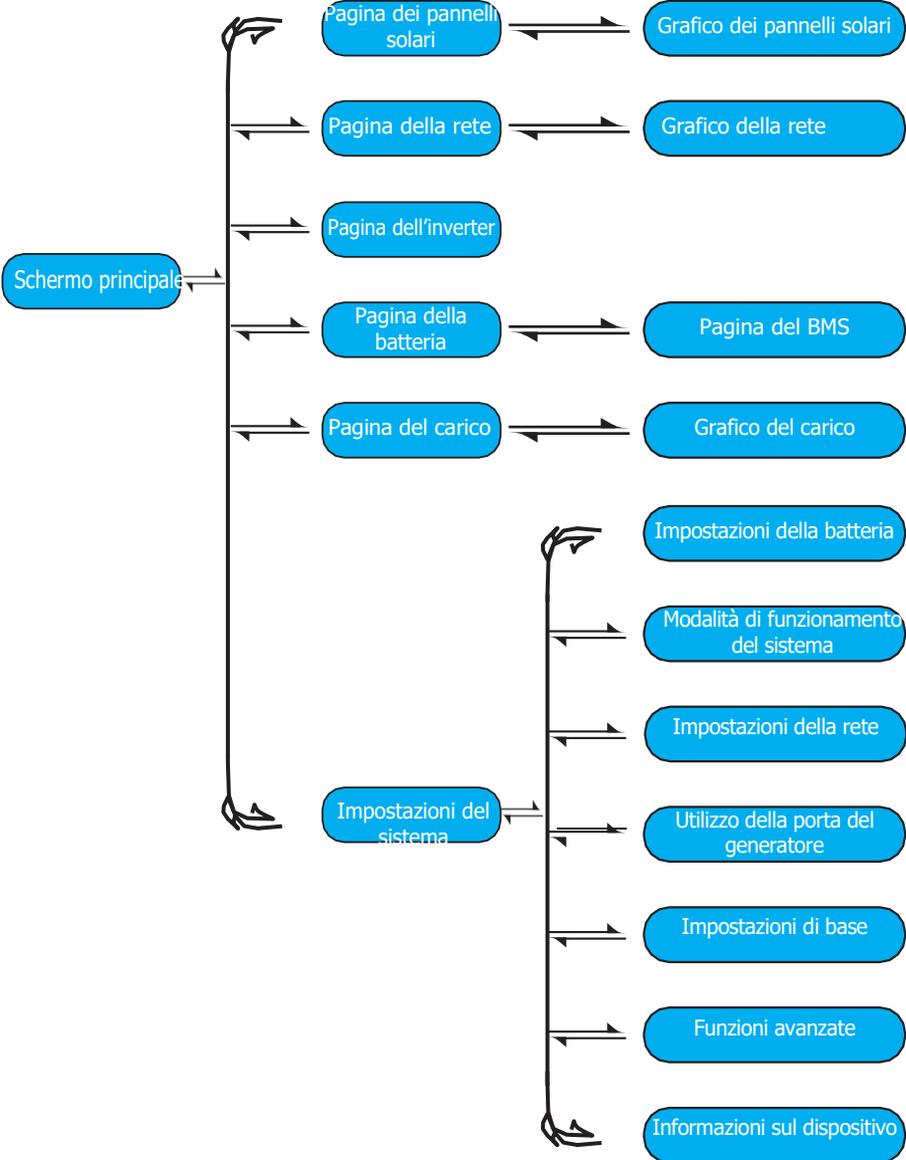
2. Nella parte superiore dello schermo viene visualizzata l'ora.

3. Icona di impostazione del sistema. Premere questo pulsante per accedere allo schermo di impostazione del sistema, che comprende l'impostazione di base, l'impostazione della batteria, l'impostazione della rete, la modalità di funzionamento del sistema, l'uso della porta del generatore, le funzioni avanzate e le informazioni sulla batteria al litio.

4. Lo schermo principale visualizza le informazioni relative all'energia solare, alla rete, al carico e alla batteria. Inoltre, visualizza la direzione del flusso di energia tramite una freccia. Quando la potenza si avvicina ad un livello elevato, il colore dei pannelli passa da verde a rosso, in modo che le informazioni sul sistema vengano visualizzate chiaramente sullo schermo principale.

- La potenza del modulo fotovoltaico e la potenza di carico rimangono sempre positive.
- La potenza di rete negativa significa vendere alla rete, mentre positiva significa ricevere dalla rete.
- La potenza della batteria negativa significa carica, mentre positiva significa scarica.

5.1.1 Schema di funzionamento del display LCD



5.2 Curva della potenza dei pannelli solari



Questa è la pagina dei dettagli dei pannelli solari.

- ① Produzione dei pannelli solari.
- ② Tensione, corrente e potenza per ciascun MPPT.
- ③ Energia del pannello solare al giorno e totale.

Premendo il pulsante "Energia" si accede alla pagina della curva della potenza.



Questa è la pagina dei dettagli dell'inverter.

- ① Produzione dell'inverter.
- ② Tensione, corrente e potenza per ciascuna fase.
- ③ *DC-T: temperatura media DC-DC (corrente continua-corrente continua),
AC-T: temperatura media del dissipatore di calore.

*Nota: queste informazioni non sono disponibili per alcune versioni del firmware del display LCD.



Questa è la pagina dei dettagli del carico di backup.

- ① Alimentazione di backup.
- ② Tensione e potenza per ciascuna fase.
- ③ Consumo di backup al giorno e totale.

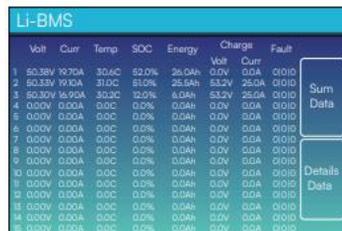
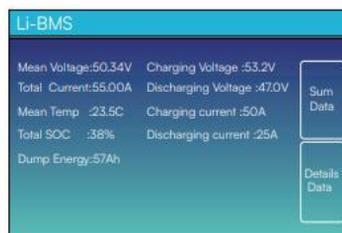
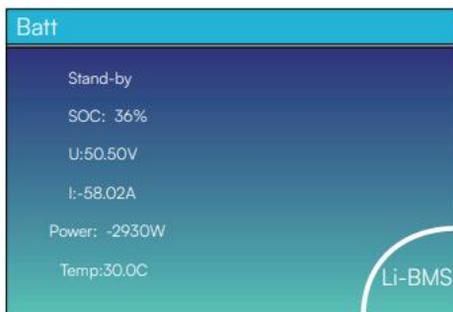
Premendo il pulsante "Energia" si accede alla pagina della curva di potenza.



Questa è la pagina dei dettagli della rete.

- ① Stato, potenza, frequenza.
- ② L1&L2: Tensione per ciascuna fase
CT1&CT2: Potenza dei sensori di corrente esterni
LD1&LD2: Potenza dei sensori di corrente interni
- ③ BUY (ACQUISTO): Energia dalla rete all'inverter, SELL (VENDITA): Energia dall'inverter alla rete.

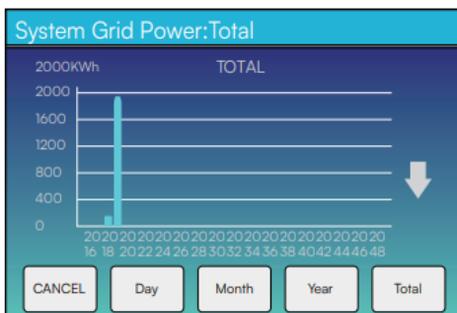
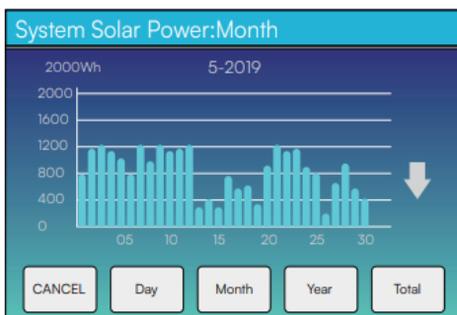
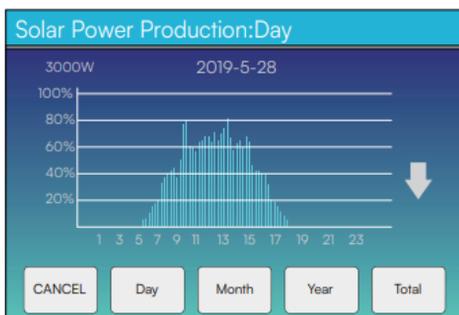
Premendo il pulsante "Energia" si accede alla pagina della curva di potenza.



Questa è la pagina dei dettagli della batteria.

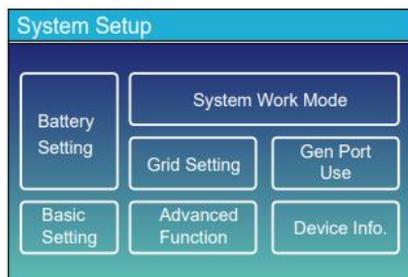
Se si utilizza una batteria al litio, è possibile accedere alla pagina del BMS (sistema di gestione della batteria).

5.3 Pagina della curva dei pannelli solari, del carico e della rete



La curva della potenza dei pannelli solari per il giorno, il mese, l'anno e totale può essere controllata in modo approssimativo sul display LCD; per dati più precisi sull'energia elettrica prodotta, consultare il sistema di monitoraggio. Fare clic sulle frecce "in alto" e "in basso" per controllare la curva della potenza della potenza dei diversi periodi.

5.4 Menu delle impostazioni del sistema



Questa è la pagina di impostazione del sistema.

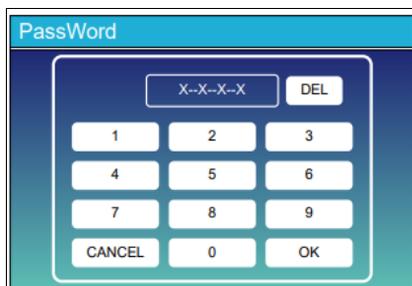
5.5 Menu delle impostazioni di base



Factory Reset: Ripristina tutti i parametri dell'inverter.

Lock out all changes: Attivare questo menu per impostare i parametri che devono essere bloccati e che non possono essere impostati. Prima di eseguire correttamente un ripristino delle impostazioni di fabbrica e di bloccare i sistemi per salvare tutte le modifiche è necessario inserire la password per abilitare l'impostazione.

La password per il ripristino delle impostazioni di fabbrica è 9999 e quella di blocco è 7777.



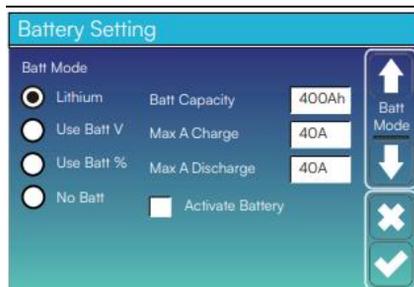
Password di ripristino delle impostazioni di fabbrica: 9999

Password di blocco di tutte le modifiche: 7777

Autotest del sistema: Dopo aver selezionato questa opzione, è necessario inserire la password.

La password predefinita è 1234.

5.6 Menu di impostazione della batteria



Battery capacity: Indica all'inverter ibrido la capacità della batteria.

Use Batt V: Utilizzo della tensione della batteria per tutte le impostazioni (V).

Use Batt %: Utilizzo dello SOC (stato di carica) della batteria per tutte le impostazioni (%).

Max. A charge/discharge: Corrente massima di carica/scarica della batteria (0-120 A per il modello da 5 kW, 0-135 A per il modello da 6 kW, 0-190 A per il modello da 7.6/8 kW).

Per AGM e Flooded, si consiglia la capacità in Ah x 20%= corrente di carica/scarica.

. Per le batterie al litio, si consiglia la capacità in Ah x 50% = corrente di carica/scarica.

. Per le batterie al gel, seguire le istruzioni del produttore.

No Batt: Selezionare questa opzione se al sistema non è stata collegata nessuna batteria.

Active battery: Questa funzione aiuta a recuperare una batteria eccessivamente scarica caricandola lentamente dal pannello solare o dalla rete.



Questa è la pagina di impostazione della batteria. ① ③

Start =30%: Il sistema con percentuale di S.O.C. (stato di carica della batteria) al 30% avvia automaticamente il generatore collegato per caricare il pacco batterie.

A = 40A: Corrente di carica di 40 A dal generatore collegato in Ampere.

Gen Charge: Utilizzo dell'ingresso del generatore del sistema per caricare il pacco batterie dal generatore collegato.

Gen Signal: Relè normalmente aperto che si chiude quando viene attivato il segnale di attivazione del generatore.

Gen Force: Relè normalmente aperto che si chiude quando viene attivato il segnale di attivazione del generatore.

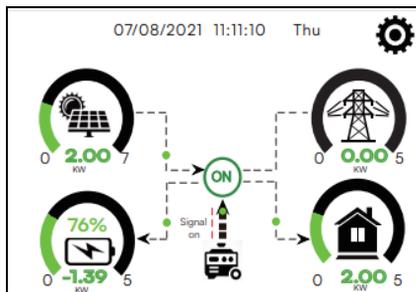
Questa è la pagina di carica di rete, è necessario selezionarla. ②

Start =30%: Non viene utilizzato, soltanto per la personalizzazione.

A = 40A: Indica la corrente con cui la rete carica la batteria.

Grid Charge: Indica che la rete sta caricando la batteria.

Grid Signal: Disattivato.



Questa pagina indica l'alimentazione del carico e della batteria da parte del modulo fotovoltaico e del generatore Diesel.

Generator

Power: 1392W Today=0.0 KWH
 Total =2.20 KWH

L1: 228V

Freq:50.0Hz

Questa pagina indica la tensione, la frequenza e la potenza di uscita del generatore. Inoltre, la quantità di energia utilizzata dal generatore.

Battery Setting

Lithium Mode 00

Shutdown 10%

Low Batt 20%

Restart 40%

↑
Batt Set3
↓
✕
✓

Lithium Mode: Si tratta di un protocollo BMS. Si prega di fare riferimento al documento (Batteria approvata).

Shutdown 10%: Indica che l'inverter si disattiverà se lo SOC scende al di sotto di questo valore.

Low Batt 20%: %: Indica che l'inverter emette un segnale di allarma se lo SOC scende al di sotto di questo valore.

Restart 40%: La tensione della batteria al 40% dell'uscita della corrente alternata si ripristina.

Battery Setting

Float V ① 53.6V

Absorption V 57.6V

Equalization V 57.6V

Equalization Days 30 days

Equalization Hours 3.0 hours

Shutdown ③ 20%

Low Batt 35%

Restart 50%

TEMPCO(mV/C/Cell) ② -5

Batt Resistance 25mOhms

↑
Batt Set3
↓
✕
✓

La batteria viene caricata in tre fasi. ①

Questa opzione è riservata agli installatori professionisti; è possibile salvarla se non si hanno altre informazioni. ②

Shutdown 20%: L'inverter verrà disattivato se lo SOC scende al di sotto di questo valore.

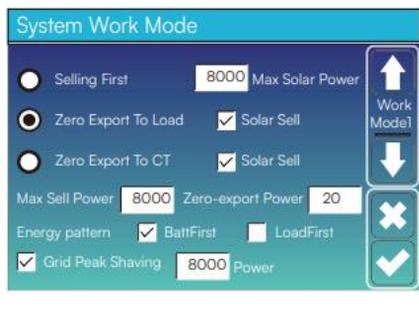
Low Batt 35%: L'inverter emetterà un segnale di allarma se lo SOC scende al di sotto di questo valore. ③

Restart 50%: Lo SOC della batteria al 50% dell'uscita della corrente alternata si ripristina.

Impostazioni della batteria consigliate

Tipo di batteria	Grado di assorbimento	Grado di galleggiamento	Valore di coppia (ogni 30 giorni e 3 ore)
AGM (o PCC)	14.2 v (57.6 v)	13.4 v (53.6 v)	14.2 v (57.6 v)
Al gel	14.1 v (56.4 v)	13.5 v (54.0 v)	
Ad elettrolita liquido	14.7 v (59.0 v)	13.7 v (55.0 v)	14.7 v (59.0 v)
Al litio	Seguire i parametri di tensione del BMS.		

5.7 Menu di impostazione della modalità di funzionamento del sistema



Modalità di funzionamento

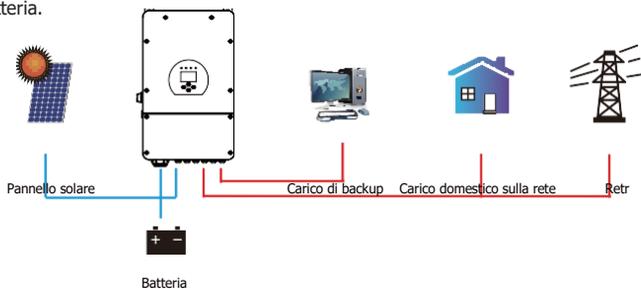
Selling First: Questa modalità consente all'inverter ibrido di rivendere alla rete l'eventuale energia in eccesso prodotta dai pannelli solari. Se il tempo di utilizzo è attivato, anche l'energia della batteria può essere venduta alla rete.

L'energia fotovoltaica verrà utilizzata per alimentare il carico e per caricare la batteria, quindi l'energia in eccesso verrà immessa in rete.

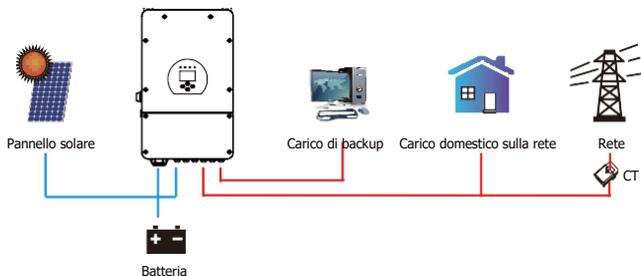
La priorità della fonte di alimentazione per il carico è la seguente:

1. Pannelli solari.
2. Rete.
3. Batterie (fino al raggiungimento della % di scarica programmabile).

Zero Export To Load: L'inverter ibrido alimenterà soltanto il carico di backup collegato. L'inverter ibrido non fornirà energia al carico domestico né venderà energia alla rete. Il trasformatore di corrente integrato rileva l'energia che ritorna alla rete e riduce la potenza dell'inverter soltanto per alimentare il carico locale e caricare la batteria.



Zero Export To CT: L'inverter ibrido fornirà alimentazione non soltanto al carico di backup collegato, ma anche al carico domestico collegato. Se l'energia dei moduli fotovoltaici e quella della batteria sono insufficienti, l'inverter prenderà l'energia della rete come supplemento. L'inverter ibrido non venderà energia alla rete. In questa modalità, è necessario un trasformatore di corrente. Per il metodo di installazione del trasformatore di corrente, consultare il capitolo 3.6 Collegamento del trasformatore di corrente. Il trasformatore di corrente esterno rileverà l'energia che torna alla rete e ridurrà la potenza dell'inverter in modo da alimentare soltanto il carico locale e caricare la batteria e il carico.



Solar Sell: "Vendita solare" indica esportazione zero al carico o esportazione zero al trasformatore di corrente: quando questa opzione è attiva, l'energia in eccesso può essere rivenduta alla rete. Quando è attiva, la priorità di utilizzo della fonte di energia fotovoltaica è la seguente: consumo del carico, carica della batteria e immissione in rete.

Max. sell power: Consente di immettere in rete la potenza massima in uscita.

Zero-export Power: Per la modalità di esportazione zero, indica la potenza di uscita dalla rete. Si consiglia di impostarla su 20-100 W per garantire che l'inverter ibrido non fornisca energia alla rete.

Energy Pattern: Priorità della fonte di energia fotovoltaica.

Batt First: L'energia fotovoltaica viene utilizzata prima per caricare la batteria e poi per alimentare il carico. Se l'energia fotovoltaica è insufficiente, la batteria e il carico verranno alimentati contemporaneamente dalla rete.

Load First: L'energia fotovoltaica viene utilizzata prima per alimentare il carico e poi per caricare la batteria. Se l'energia fotovoltaica è insufficiente, la batteria e il carico verranno alimentati contemporaneamente dalla rete.

Max Solar Power: Potenza di ingresso della corrente continua massima consentita.

Grid Peak-shaving: Quando questa opzione è attiva, la potenza di uscita della rete verrà limitata entro il valore impostato. Se la potenza del carico supera il valore consentito, l'energia fotovoltaica e quella della batteria verranno utilizzate come supplemento. Se non è ancora possibile soddisfare i requisiti del carico, la potenza della rete verrà aumentata per soddisfare le esigenze del carico.

System Work Mode						
Grid Charge	Gen	Time Of Use		Power	Batt	Work Mode2
		Time	Power			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	8000	49.0V	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="✕"/> <input type="button" value="✓"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	9:00	8000	50.2V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	13:00	8000	50.9V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13:00	17:00	8000	51.4V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17:00	21:00	8000	47.1V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21:00	01:00	8000	49.0V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

System Work Mode						
Grid Charge	Gen	Time Of Use		Power	Batt	Work Mode2
		Time	Power			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	8000	80%	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="✕"/> <input type="button" value="✓"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	8:00	8000	40%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00	10:00	8000	40%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00	15:00	8000	80%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00	18:00	8000	40%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00	01:00	8000	35%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Time of use: Viene utilizzato per programmare quando utilizzare la rete o il generatore per caricare la batteria e quando scarica la batteria per alimentare il carico. Selezionare "Time of use" per attivare le altre opzioni (Rete, Carica, Tempo, Potenza, ecc.).

Nota: Quando la prima modalità è di vendita e viene selezionato "Time of use", l'energia della batteria può essere venduta in rete.

Grid charge: La rete viene utilizzata per caricare la batteria in un periodo di tempo specifico.

Gen charge: Il generatore diesel viene utilizzato per caricare la batteria in un periodo di tempo specifico.

Time: tempo reale, intervallo 01:00-24:00.

Power: Potenza massima di scarica della batteria consentita.

Batt(V or SOC %): La percentuale dello SOC o la tensione della batteria al momento dell'esecuzione di un'azione.

Ad esempio:

Nella fascia oraria 01:00-05:00, quando lo SOC della batteria è inferiore all'80%, l'inverter utilizzerà la rete per caricare la batteria fino a quando lo SOC della batteria non raggiungerà l'80%.

Nella fascia oraria 05:00-08:00 e 08:00-10:00, quando lo SOC della batteria è superiore al 40%, l'inverter ibrido scaricherà la batteria fino a quando lo SOC non raggiungerà il 40%.

Nella fascia oraria 10:00-15:00, quando lo SOC della batteria è superiore all'80%, l'inverter ibrido scaricherà la batteria fino a quando lo SOC della batteria non raggiungerà l'80%.

Nella fascia oraria 15:00-18:00, quando lo SOC della batteria è superiore al 40%, l'inverter ibrido scaricherà la batteria fino a quando lo SOC non raggiungerà il 40%.

Nella fascia oraria 18:00-01:00, quando lo SOC della batteria è superiore al 35%, l'inverter ibrido scaricherà la batteria fino a quando lo SOC non raggiungerà il 35%.

5.8 Menu di impostazione della rete

Grid Setting

Grid Mode: 0/15

Grid Frequency: 50Hz 60Hz

INV Output Voltage: 240V, 220V, 230V, 200V

Grid Type: Single Phase 120/240V Split Phase 120/208V 3 Phase

Grid Set1

Grid Mode: Standard generale, UL1741 & IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741, CEI 0-21, EN50549_CZ, Australia A, Australia B, Australia C, Nuova Zelanda, VDE4105, OVE_Direttiva_R25, EN50549_CZ_PPDS_L16A, NRS097, G98, G99. Si prega di attenersi al codice di rete locale e di selezionare lo standard di rete corrispondente.

Grid Setting/Connect

Normal connect: Normal Ramp rate:

Low frequency: High frequency:

Low voltage: High voltage:

Reconnect after trip: Reconnect Ramp rate:

Low frequency: High frequency:

Low voltage: High voltage:

Reconnection Time: PF:

Grid Set2

Normal connect: L'intervallo di tensione/frequenza di rete consentito quando l'inverter si collega per la prima volta alla rete.

Normal Ramp rate: Questa è la variazione lineare della potenza di avviamento.

Reconnect after trip: L'intervallo di tensione/frequenza di rete consentito quando l'inverter si collega alla rete dopo il distacco dell'inverter dalla rete.

Reconnect Ramp rate: Questa è la variazione lineare della potenza di riconnessione.

Reconnection time: Il periodo di attesa per la riconnessione dell'inverter alla rete.

PF: Fattore di potenza utilizzato per regolare la potenza reattiva dell'inverter.

Grid Setting/IP Protection

Over voltage U> (10 min. running mean):

HV3	<input type="text" value="265.0V"/>	<input type="text" value="0.10s"/>	HF3	<input type="text" value="51.50Hz"/>	<input type="text" value="0.10s"/>
HV2	<input type="text" value="265.0V"/>	<input type="text" value="0.10s"/>	HF2	<input type="text" value="51.50Hz"/>	<input type="text" value="0.10s"/>
HV1	<input type="text" value="265.0V"/>	<input type="text" value="0.10s"/>	HF1	<input type="text" value="51.50Hz"/>	<input type="text" value="0.10s"/>
LV1	<input type="text" value="185.0V"/>	<input type="text" value="0.10s"/>	LF1	<input type="text" value="48.00Hz"/>	<input type="text" value="0.10s"/>
LV2	<input type="text" value="185.0V"/>	<input type="text" value="0.10s"/>	LF2	<input type="text" value="48.00Hz"/>	<input type="text" value="0.10s"/>
LV3	<input type="text" value="185.0V"/>	<input type="text" value="0.10s"/>	LF3	<input type="text" value="48.00Hz"/>	<input type="text" value="0.10s"/>

Grid Set3

HV1: Punto di protezione contro le sovratensioni Livello 1; **HV2:** Punto di protezione contro le sovratensioni Livello 2; **HV3:** Punto di protezione contro le sovratensioni Livello 3. **LV1:** Punto di protezione contro le sottotensioni Livello 1; **LV2:** Punto di protezione contro le sottotensioni Livello 2; **LV3:** Punto di protezione contro le sottotensioni Livello 3.

HF1: Punto di protezione contro le sovralfrequenze Livello 1; **HF2:** Punto di protezione contro le sovralfrequenze Livello 2; **HF3:** Punto di protezione contro le sovralfrequenze Livello 3.

LF1: Punto di protezione contro le sottofrequenze Livello 1; **LF2:** Punto di protezione contro le sottofrequenze Livello 2; **LF3:** Punto di protezione contro le sottofrequenze Livello 3.

Grid Setting/F(W)

F(W)

Over frequency: Start freq f: Stop freq f: Start delay f: Stop delay f: Droop f:

Under frequency: Start freq f: Stop freq f: Start delay f: Stop delay f: Droop f:

Grid Set4

FW: Questa serie di inverter è in grado di regolare la potenza di uscita dell'inverter in base alla frequenza di rete.

Droop F: Percentuale della potenza nominale per Hz. Ad esempio, "Start freq F>50.2Hz, Stop freq F<50.2, Droop F =40%PE/Hz", quando la frequenza di rete raggiunge 50,2 Hz, l'inverter ridurrà la sua potenza attiva a Droop f del 40%. Quando la frequenza di rete scende al di sotto di 50,1 Hz, l'inverter smetterà di ridurre la potenza in uscita.

Per i valori di impostazione dettagliati, si prega di attenersi al codice di rete locale.

Grid Setting/V(W) V(Q)

V(W) V(Q)

V1	109.0%	P1	100%
V2	110.0%	P2	20%
V3	111.0%	P3	20%
V4	111.0%	P4	20%

Lock-in/Pn	5%	Lock-out/Pn	20%
V1	90.0%	Q1	44%
V2	95.7%	Q2	0%
V3	104.3%	Q3	0%
V4	112.2%	Q4	-60%

Grid Set5

V(W): Viene utilizzata per regolare la potenza attiva dell'inverter in base alla tensione di rete impostata.

V(Q): Viene utilizzata per regolare la potenza reattiva dell'inverter in base alla tensione di rete impostata.

Questa funzione viene utilizzata per regolare la potenza di uscita dell'inverter (potenza attiva e reattiva) al variare della tensione di rete.

Lock-in/Pn 5%: Quando la potenza attiva dell'inverter è inferiore al 5% della potenza nominale, la modalità VQ non verrà attivata.

Lock-out/Pn 20%: Se la potenza attiva dell'inverter aumenta dal 5% al 20% della potenza nominale, la modalità VQ verrà riattivata.

Ad esempio: V2=110%, P2=20%. Quando la tensione di rete raggiunge il 110% della tensione nominale di rete, la potenza di uscita dell'inverter viene ridotta al 20% della potenza nominale.

Ad esempio: V1=90%, Q1=44%. Quando la tensione di rete raggiunge il 90% della tensione nominale di rete, la potenza di uscita dell'inverter emetterà il 44% della potenza di uscita reattiva.

Per i valori di impostazione dettagliati, si prega di attenersi al codice di rete locale.

Grid Setting/P(Q) P(F)

P(Q) P(PF)

P1	0%	Q1	0%
P2	0%	Q2	0%
P3	0%	Q3	0%
P4	0%	Q4	0%

Lock-in/Pn	50%	Lock-out/Pn	50%
P1	0%	PF1	-2.400
P2	0%	PF2	0.000
P3	0%	PF3	0.000
P4	0%	PF4	6.000

Grid Set6

P(Q): Viene utilizzata per regolare la potenza reattiva dell'inverter in base alla potenza attiva impostata.

P(PF): Viene utilizzata per regolare il fattore di potenza dell'inverter in base alla potenza attiva impostata. Per i valori di impostazione dettagliati, si prega di attenersi al codice di rete locale.

Lock-in/Pn 50%: Quando la potenza attiva dell'uscita dell'inverter è inferiore al 50% della potenza nominale, l'inverter non entrerà in modalità P(PF).

Lock-out/Pn 50%: Quando la potenza attiva dell'uscita dell'inverter è superiore al 50% della potenza nominale, l'inverter entrerà in modalità P(PF).

Nota: Soltanto quando la tensione di rete è \geq a 1.05 volte la tensione di rete nominale, la modalità P(PF) verrà attivata.

Grid Setting/LVRT

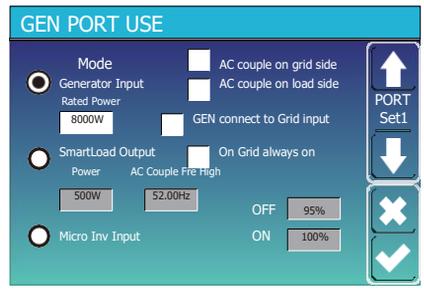
L/HVR

HV1	115%
LV1	50%

Grid Set7

Reserved: Questa funzione è riservata. Non è consigliata.

5.9 Menu di impostazione dell'utilizzo della porta del generatore



Generator input rated power: La potenza massima consentita dal generatore diesel.

GEN connect to grid input: Collegare il generatore diesel alla porta di ingresso della rete.

Smart Load Output: Questa modalità utilizza la connessione di ingresso del generatore come uscita che riceve alimentazione soltanto quando lo SOC della batteria e la potenza fotovoltaica sono al di sopra di una soglia programmabile dall'utente.

Ad esempio, Power=500W, ON: 100%, OFF=95%: Quando la potenza fotovoltaica supera i 500 W e lo SOC della batteria raggiunge il 100%, la porta di carico intelligente si attiverà automaticamente e alimenterà il carico collegato. Quando lo SOC del pacco batterie è inferiore al 95% o la potenza fotovoltaica è inferiore a 500 W, la porta di carico intelligente si disattiverà automaticamente.

Smart Load OFF Batt

• Lo SOC della batteria al quale il carico intelligente verrà disattivato.

Smart Load ON Batt

• Lo SOC della batteria al quale il carico intelligente verrà attivato. Inoltre, se nel contempo la potenza di ingresso del modulo fotovoltaico supererà il valore impostato (Power), il carico intelligente verrà attivato.

On Grid always on: Se si fa clic su "on Grid always on", il carico intelligente verrà attivato quando la rete è disponibile.

Micro Inv Input: Per utilizzare la porta di ingresso del generatore come microinverter sull'ingresso dell'inverter di rete (accoppiato in corrente alternata); questa opzione funziona anche con gli inverter "Grid-Tied" (collegati alla rete).

* **Micro Inv Input OFF:** Quando lo SOC della batteria supera al valore impostato, il microinverter o l'inverter collegato alla rete verrà disattivato.

* **Micro Inv Input ON:** Quando lo SOC della batteria è inferiore al valore impostato, il microinverter o l'inverter collegato alla rete verrà attivato.

AC Couple Fre High: Se viene selezionato "Micro Inv input", quando lo SOC della batteria raggiunge gradualmente il valore di impostazione (OFF), durante il processo la potenza di uscita del microinverter diminuirà in modo lineare. Quando lo SOC della batteria è uguale al valore impostato (OFF), la frequenza del sistema diventerà il valore impostato (AC couple Fre high) e il microinverter verrà disattivato.

* **MI export to grid cutoff:** Interrompere l'esportazione in rete dell'energia generata dal microinverter.

* **Nota:** L'attivazione e la disattivazione del Micro Inv Input sono disponibili soltanto per le alcune versioni del firmware.

* **AC couple on load side:** Collegamento dell'uscita dell'inverter in rete alla porta di carico dell'inverter ibrido. In questa situazione, l'inverter ibrido non sarà in grado di visualizzare correttamente la potenza del carico.

* **AC couple on grid side:** Questa funzione è riservata.

* **Nota:** Alcune versioni del firmware non dispongono di questa funzione.

5.10 Menu di impostazione delle funzioni avanzate



System selfcheck: Impostazione disabilitata. E soltanto per uso di fabbrica.

Gen Peak-shaving: Abilitata. Quando la potenza del generatore supera il valore nominale, l'inverter fornirà la parte ridondante per garantire che il generatore non si sovraccarichi.

DRM: Per lo standard AS4777.

Backup Delay: (0-300) S, regolabile.

BMS_Err_Stop: Quando è attivo, se il BMS della batteria non riesce a comunicare con l'inverter, l'inverter smette di funzionare e segnala un guasto.

Signal ISLAND MODE: Quando è stata selezionata la modalità "Signal island mode" e l'inverter è stato collegato alla rete, la tensione della porta ATS sarà 0. Quando è stata selezionata la modalità "Signal island mode" e l'inverter è stato scollegato dalla rete, la tensione della porta ATS sarà 230V_{ac}. Con questa funzione e il relè esterno di tipo NO, può realizzare la disconnessione o il collegamento N e PE.

Per maggiori dettagli, si prega di fare riferimento alla figura a sinistra.

Inverter

Porta del carico

L N ATS

230V

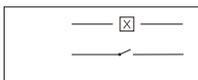
Alloggiamento

Cavo di messa a terra

Relè esterno

bobina

contatto aperto



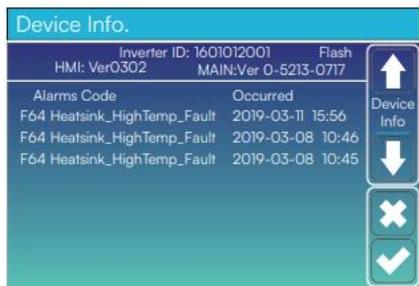


Ex_Meter For CT: In un sistema trifase con contatore di energia elettrica trifase CHNT (DTSU666), fare clic sulla fase corrispondente a cui è collegato l'inverter ibrido. Ad esempio, quando l'uscita dell'inverter ibrido si collega alla fase A, fare clic sulla Fase A.



ATS: L'opzione è correlato alla tensione della porta ATS. È meglio se in posizione "deselezionata".

5.11 Menu di impostazione delle informazioni sul dispositivo



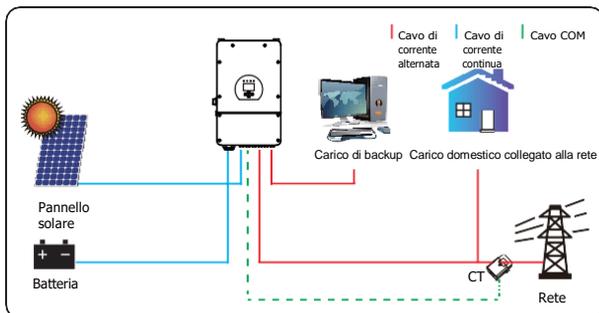
Questa pagina mostra l'ID dell'inverter, la versione dell'inverter e i codici di allarme.

HMI: Versione del LCD.

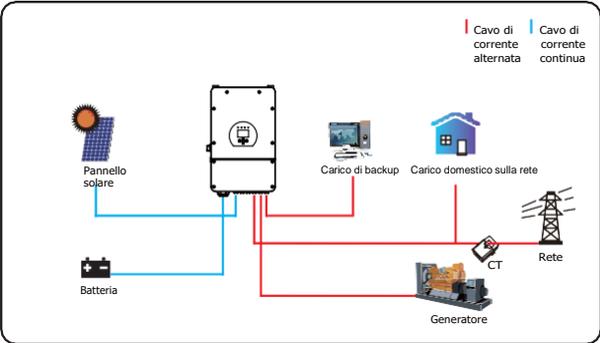
MAIN: Versione del firmware della scheda di controllo.

6. Modalità

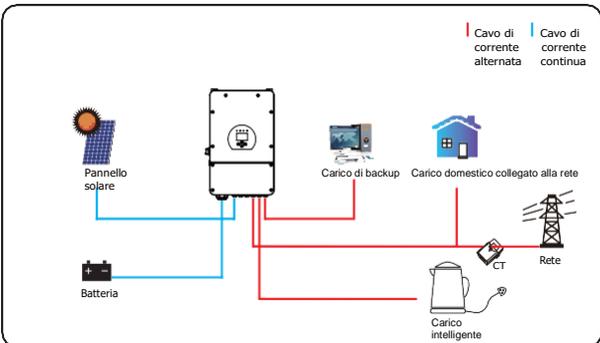
Modalità I: di base



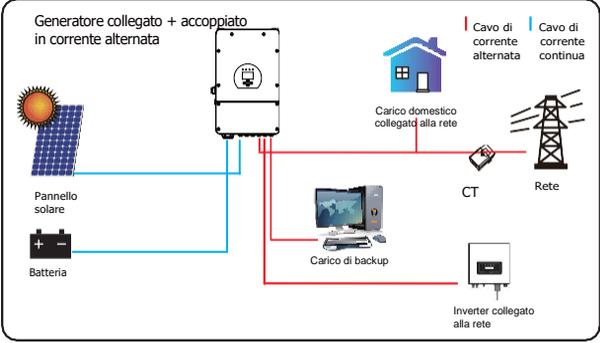
Modalità II: con generatore

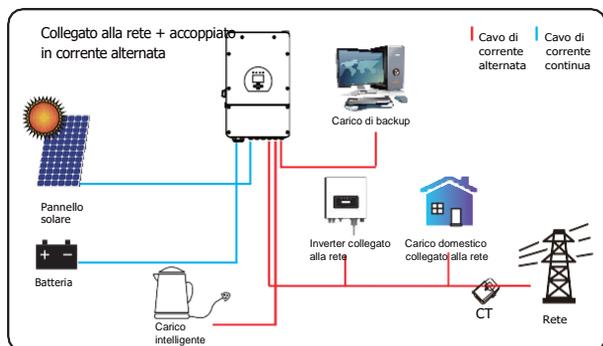
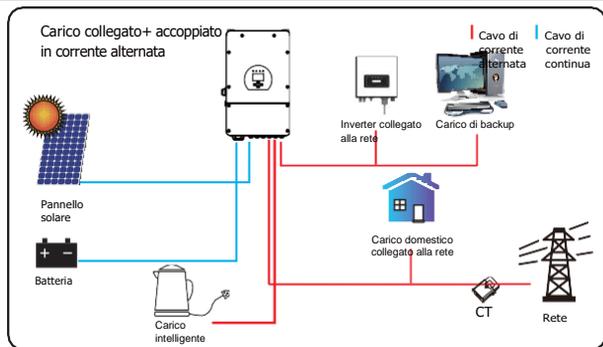


Modalità III: con carico intelligente



Modalità IV: accoppiato in corrente alternata





La prima potenza prioritaria del sistema è sempre la potenza fotovoltaica, quindi la seconda e la terza potenza prioritaria saranno il pacco batterie o la rete, in base alle impostazioni. L'ultimo backup di alimentazione sarà il generatore, se disponibile.

7. Informazioni sui guasti ed elaborazione

L'inverter per l'accumulo di energia è stato progettato in conformità allo standard di funzionamento connesso alla rete e soddisfa i requisiti di sicurezza e di compatibilità elettromagnetica. Prima di lasciare la fabbrica, l'inverter viene sottoposto a diversi test rigorosi per garantirne il funzionamento affidabile.



Se l'inverter visualizza uno dei messaggi di guasto/errore elencati nella Tabella 7-1 ed il guasto non viene eliminato dopo il riavvio, si prega di contattare il rivenditore o il centro di assistenza locale. È necessario tenere a portata di mano le seguenti informazioni.

1. Numero di serie dell'inverter;
2. Distributore o centro di assistenza dell'inverter;
3. Data di generazione dell'energia elettrica in rete;
4. La descrizione più dettagliata possibile del problema (compreso il codice di errore (guasto) e lo stato dell'indicatore visualizzato sul display LCD).
5. Le Vostre informazioni di contatto. Per comprendere meglio le informazioni sui guasti dell'inverter, elencheremo tutti i possibili codici di errore (guasto) e le relative descrizioni quando l'inverter non funziona correttamente.

Codice di errore	Descrizione	Soluzione
F08	GFDI_Guasto_relè	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quando l'inverter è in fase Split (120/240 Vac) o trifase (120/208 Vac), la linea N della porta di carico di backup deve essere collegata a terra; 2. Se il guasto persiste, contattateci per ricevere assistenza.
F13	Modifica della modalità di funzionamento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quando il tipo di rete e la frequenza vengono modificati, viene trasmesso il codice F13; 2. Quando la modalità batteria è stata modificata in modalità "Nessuna batteria", viene trasmesso il codice F13; 3. In alcune versioni precedenti del firmware, quando la modalità di funzionamento del sistema viene modificata, viene trasmesso il codice F13; 4. In genere, scompare automaticamente quando viene trasmesso il F13; 5. Se il problema persiste, disattivare l'interruttore di corrente continua/corrente alternata e attendere un minuto, quindi riattivarli; 6. Chiedi aiuto a noi, se non riesci a ripristinare la situazione normale.
F18	Guasto di sovraccarico di corrente alternata dell'hardware	<p>Guasto di sovraccarico lato corrente alternata</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si prega di verificare se la potenza del carico di backup e la potenza del carico comune rientrano nell'intervallo ammissibile; 2. Riavviare e controllare se la situazione è normale; 3. Chiedi aiuto a noi, se non riesci a ripristinare la situazione normale.
F20	Guasto di sovraccarico di corrente continua dell'hardware	<p>Guasto di sovraccarico lato corrente continua</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il collegamento del modulo fotovoltaico e della batteria; 2. Quando è in modalità non collegato alla rete, l'inverter si avvia con grande potenza di carico, potrebbe segnalare F20. Si prega di ridurre la potenza del carico collegato; 3. Disattivare l'interruttore di corrente continua e l'interruttore di corrente alternata e attendere un minuto, quindi riattivarli; 4. Chiedi aiuto a noi, se non riesci a ripristinare la situazione normale.
F22	Guasto_Tz_Arresto di emergenza	Si prega di contattare il proprio installatore per ricevere assistenza.
F23	La corrente di dispersione corrente alternata è una corrente transitoria di sovraccarico	<p>Guasto di corrente di dispersione</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il collegamento a terra del cavo sul lato del modulo fotovoltaico; 2. Riavviare il sistema 2-3 volte; 3. Se il guasto persiste, si prega di contattarci per ricevere assistenza.
F24	Guasto dell'impedenza di isolamento corrente continua	<p>La resistenza di isolamento del modulo fotovoltaico è troppo bassa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se il collegamento dei pannelli fotovoltaici e dell'inverter sia affidabile e corretto; 2. Controllare se il cavo PE dell'inverter è collegato a terra; 3. Chiedi aiuto a noi, se non riesci a ripristinare la situazione normale.
F26	Il condotto sbarra corrente continua è sbilanciato	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si prega di attendere qualche istante e di controllare se la situazione non si è normalizzata; 2. Quando l'inverter ibrido è in fase Split ed il carico di L1 e quello di L2 sono molto diversi, viene trasmesso il codice F26; 3. Riavviare il sistema 2-3 volte; 4. Chiedi aiuto a noi, se non riesci a ripristinare la situazione normale.
F29	Guasto del condotto sbarra CAN parallelo	<ol style="list-style-type: none"> 1. In modalità parallela, controllare il collegamento del cavo di comunicazione parallelo e l'impostazione dell'indirizzo di comunicazione dell'inverter ibrido; 2. Durante il periodo di avvio del sistema in parallelo, gli inverter trasmettono il codice F29. Quando tutti gli inverter sono stati attivati, scompare automaticamente; 3. Se il guasto persiste, si prega di contattarci per ricevere assistenza.

Codice di errore	Descrizione	Soluzione
F34	Guasto di sovracorrente alternata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il carico di backup collegato, assicurandosi che rientri nell'intervallo consentito; 2. Se il guasto persiste, si prega di contattarci per ricevere assistenza.
F35	Nessuna rete in corrente alternata	<p>Nessuna rete elettrica pubblica disponibile</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si prega di confermare che la rete è stata disattivata; 2. Controllare se la connessione alla rete funzioni; 3. Controllare se l'interruttore tra l'inverter e la rete sia stato attivato; 4. Chiedi aiuto a noi, se non riesci a ripristinare la situazione normale.
F41	Arresto del sistema in parallelo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare lo stato di funzionamento dell'inverter ibrido. Se un inverter ibridi è stato disattivato, gli altri inverter ibridi possono trasmettere il codice F41 di guasto nel sistema in parallelo. 2. Se il guasto persiste, si prega di contattarci per ricevere assistenza.
F42	Bassa tensione della linea in corrente alternata	<p>Guasto della tensione di rete</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se la tensione alternata rientra nell'intervallo di tensione standard previsto dalle specifiche; 2. Controllare se i cavi di corrente alternata della rete sono collegati saldamente e correttamente; 3. Chiedi aiuto a noi, se non riesci a ripristinare la situazione normale.
F47	Sovrafrequenza alternata	<p>La frequenza di rete non rientra nell'intervallo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se la frequenza rientra nell'intervallo indicato nelle specifiche; 2. Controllare se i cavi di corrente alternata siano collegati saldamente e correttamente; 3. Chiedi aiuto a noi, se non riesci a ripristinare la situazione normale.
F48	Sottofrequenza alternata	<p>La frequenza di rete non rientra nell'intervallo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se la frequenza rientra nell'intervallo indicato nelle specifiche; 2. Controllare se i cavi di corrente alternata siano collegati saldamente e correttamente; 3. Chiedi aiuto a noi, se non riesci a ripristinare la situazione normale.
F56	La tensione del condotto sbarra corrente continua è troppo bassa	<p>Tensione della batteria bassa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se la tensione della batteria è troppo bassa; 2. Se la tensione della batteria è troppo bassa, utilizzare il modulo fotovoltaico o la rete per caricare la batteria; 3. Chiedi aiuto a noi, se non riesci a ripristinare la situazione normale.
F58	Errore di comunicazione con il BMS (Sistema di gestione della batteria)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indica che la comunicazione tra l'inverter ibrido ed il BMS della batteria si è disconnessa quando "BMS_Err-Stop" è attivo; 2. Se non si desidera ricevere tale messaggio, disabilitare l'opzione "BMS_Err-Stop" dal display LCD; 3. Se il guasto persiste, si prega di contattarci per ricevere assistenza.
F63	Guasto da arco elettrico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il rilevamento dei guasti da arco elettrico è riservato al mercato statunitense; 2. Controllare il collegamento del cavo del modulo fotovoltaico ed eliminare il guasto; 3. Chiedi aiuto a noi, se non riesci a ripristinare la situazione normale.
F64	Guasto di temperatura elevata del dissipatore di calore	<p>La temperatura del dissipatore di calore è troppo alta</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se la temperatura dell'ambiente di lavoro è troppo alta; 2. Disattivare l'inverter per 10 minuti e riavviarlo; 3. Chiedi aiuto a noi, se non riesci a ripristinare la situazione normale.

Schema 7-1 Informazioni sugli errori (guasti)

Sotto la guida della nostra azienda, i clienti possono restituire i nostri prodotti in modo che l'azienda possa offrire il servizio di assistenza tecnica o la sostituzione con prodotti dello stesso valore. I clienti devono pagare le spese di trasporto necessarie e gli altri costi correlati. Qualsiasi sostituzione o riparazione del prodotto è garantita per il restante periodo non scaduto della garanzia del prodotto. Se una qualsiasi parte del prodotto o il prodotto stesso viene sostituita dall'azienda durante il periodo di garanzia, tutti i diritti e gli interessi legati al prodotto o al componente sostitutivo appartengono all'azienda.

La garanzia di fabbrica non copre i danni dovuti alle seguenti cause:

- Danni causati durante il trasporto dell'apparecchiatura;
- Danni causati dall'installazione o dalla messa in funzione non corretta;
- Danni causati dalla mancata osservanza delle istruzioni per il funzionamento, per l'installazione o per la manutenzione;
- Danni causati da tentativi di modifica, alterazione o riparazione dei prodotti;
- Danni causati dall'uso improprio o da operazioni non corretti;
- Danni causati dalla ventilazione insufficiente dell'apparecchiatura;
- Danni causati dalla mancata osservanza dei regolamenti o delle norme di sicurezza applicabili;
- Danni causati da calamità naturali o da cause di forza maggiore (ad esempio inondazioni, fulmini, sovratensioni, temporali, incendi, ecc.)

Inoltre, la normale usura o qualsiasi altro danno non influisce sul funzionamento di base del prodotto. Eventuali graffi esterni, macchie o usura meccanica naturale non costituiscono un difetto del prodotto.

8. Limitazione di responsabilità

Oltre alla garanzia del prodotto sopra descritta, le leggi ed i regolamenti statali e locali prevedono un indennizzo finanziario per il collegamento del prodotto ad una fonte di alimentazione (compresa la violazione dei termini e delle garanzie implicite). L'azienda dichiara che i termini e le condizioni relativi al prodotto e della polizza non possono e possono soltanto legalmente escludere ogni responsabilità in misura limitata.

9. Scheda tecnica

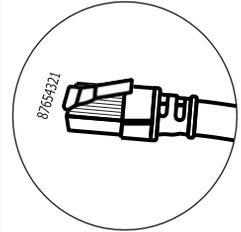
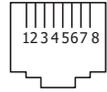
Modello	SUN-8K-SG01LP1-EU
Data di ingresso della batteria	
Tipo di batteria	A piombo-acido o agli ioni di litio
Intervallo di tensione della batteria (V)	40-60
Corrente massima di carica (A)	190
Corrente massima di scarica (A)	190
Curva di carica	3 fasi / equalizzazione
Sensore di temperatura esterno	si
Strategia di carica per batteria agli ioni di litio	Auto-adattamento al BMS
Dati di ingresso della stringa fotovoltaica	
Potenza massima di ingresso della corrente continua (W)	10400
Tensione di ingresso del modulo fotovoltaico (V)	370 (125 ~ 500)
Intervallo di tensione MPPT (V)	150 ~ 425
Tensione di avvio (V)	125
Corrente di ingresso del modulo fotovoltaico (A)	26+26
Corrente massima di cortocircuito (Isc) del modulo fotovoltaico (A)	44+44
Numero di inseguitori MPPT	2
Numero di stringhe per inseguitore MPPT	2
Dati di uscita della corrente alternata	
Potenza nominale dell'uscita della corrente alternata e dell'UPS (W)	8000
Potenza massima dell'uscita della corrente alternata (W)	8800
Potenza di picco (modalità non collegata alla rete)	2 volte la potenza nominale, 10 secondi
Corrente nominale di uscita della corrente alternata (A)	36.4/34.8
Corrente alternata massima (A)	40/38.3
Potenza massima di uscita diretta della corrente alternata in modalità continua (A)	50
Fattore di potenza	0,8 in testa e 0,8 in coda
Frequenza e tensione di uscita	50/60 Hz; 220/230 V (monofase)
Tipo di rete	Fase Split; fase 2 / 3; monofase
Distorsione armonica totale (THD)	<3% (della potenza nominale)
Iniezione di corrente continua	<0.5% In
Efficienza	
Efficienza massima	97.60%
Efficienza Euro	97.00%
Efficienza del MPPT	>99%
Protezione	
Rilevamento di guasti da arco elettrico del modulo fotovoltaico	Integrata
Protezione contro i fulmini in ingresso del modulo fotovoltaico	Integrata
Protezione anti-isola	Integrata
Protezione contro l'inversione di polarità dell'ingresso della stringa fotovoltaica	Integrata
Rilevamento della resistenza di isolamento	Integrata
Unità di monitoraggio della corrente residua	Integrata
Protezione da sovracorrente in uscita	Integrata
Protezione da cortocircuito in uscita	Integrata
Protezione contro le sovratensioni	Corrente continua di tipo II / Corrente alternata di tipo II
Categoria di sovratensione	Corrente continua di tipo II / Corrente alternata di tipo II

Modello	SUN-8K-SG01LP1-EU
Certificazioni e standard	
Regolamenti sulle reti	VDE4105, IEC61727/62116, VDE0126, AS4777.2, CEI 0 21, EN50549-1, G98, G99, C10-11, UNE217002, NBR16149/NBR16150
Regolamenti in materia di compatibilità elettromagnetica/sicurezza	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
Dati generali	
Intervallo di temperatura di esercizio (°C)	-40 ~ 60°C, >45°C, riduzione della potenza nominale
Raffreddamento	Raffreddamento intelligente
Rumore (dB)	<30 dB
Comunicazione con il BMS	RS485; CAN
Peso (kg)	32
Dimensioni (mm)	420Ш×670В×233Д
Grado di protezione	IP65
Tipo di installazione	Installazione a parete
Garanzia	5 anni

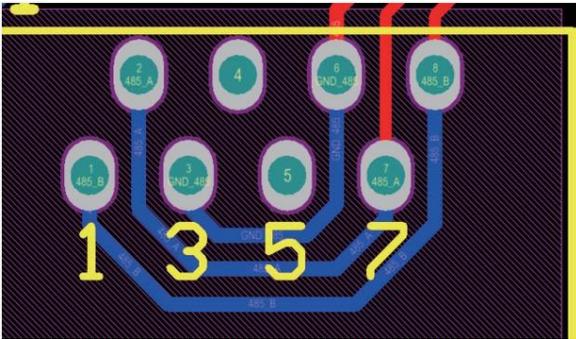
10. Appendice I

Definizione del connettore della porta RJ45 per il BMS.

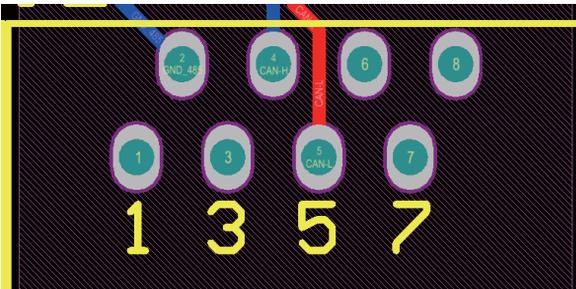
n°	Connettore RS485	Connettore CAN
1	RS485	--
2	Contatore_CON	GND
3	GND	--
4		CANH
5		CANL
6	GND	--
7	RS485A	--
8	RS485B	--



Porta RS485



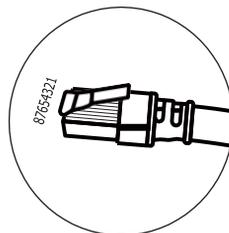
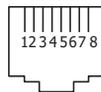
Porta CAN



Porta CON per il contatore di energia elettrica

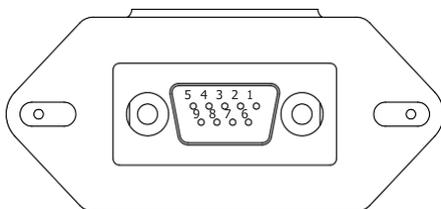
Questa porta viene utilizzata per collegare il contatore di energia elettrica.

Nota: alcune versioni hardware dell'inverter ibrido non supportano il collegamento del contatore di energia elettrica.



RS232

n°	WIFI/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12Vdc

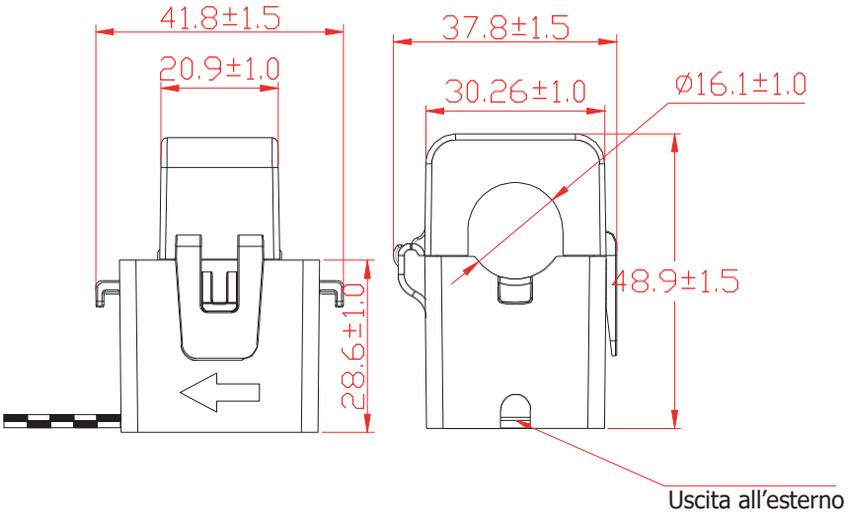


WIFI/RS232

Questa porta RS232 viene utilizzata per collegare il registratore di dati wi-fi.

11. Appendice II

- 1. Dimensione del trasformatore di corrente a nucleo diviso (CT): (mm)
- 2. La lunghezza del cavo di uscita secondario è di 4 m.



MANUALE DI ISTRUZIONI MODULO WI-FI PER INVERTER SOLARE



INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto e acquistato un prodotto della V-TAC. La V-TAC Vi servirà al meglio. Si prega di leggere attentamente le presenti istruzioni e di tenere a portata di mano il presente manuale per future consultazioni. Per qualsiasi altra domanda, si prega di contattare il nostro rivenditore o il venditore locale presso il quale è stato acquistato il prodotto. Loro sono qualificati e pronti a servirvi al meglio.



Codice QR del Manuale dell'utente

Si prega di scansionare il codice QR per accedere al manuale multilingue.

AVVERTIMENTO

1. Si prega di assicurarsi di disattivare l'alimentazione prima di iniziare l'installazione.
2. L'installazione deve essere eseguita da un elettricista qualificato.



Questo marchio indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme agli altri rifiuti domestici.



Attenzione, rischio di scosse elettriche.



OSSERVAZIONE:

Prima di utilizzare i prodotti, si prega di leggere attentamente il presente manuale e di conservarlo in un luogo facilmente reperibile dal personale operativo e di manutenzione.

A causa degli aggiornamenti del prodotto e di altri fattori, il contenuto di questo manuale potrebbe cambiare periodicamente. Si prega di considerare il prodotto attuale come standard e di richiedere/scaricare il manuale più recente al www.vtacexports.com o dai rappresentanti di vendita. Se non diversamente specificato, il presente manuale deve essere utilizzato soltanto come guida. Qualsiasi dichiarazione, informazione o suggerimento contenuto nel presente manuale non comporta alcuna responsabilità.

Senza una autorizzazione scritta, il contenuto di questo documento (in parte o interamente) non può essere estratto, copiato o trasmesso in qualsiasi forma da nessuna azienda o individuo.

SCARICA L'APPLICAZIONE



SOLARMAN Smart
Assistente energetico intorno a
Voi



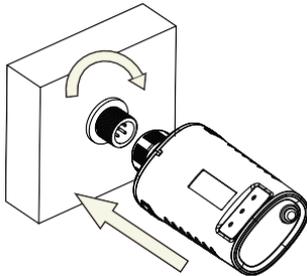
SOLARMAN Business
Software universale per la gestione del funzionamento e
della manutenzione, dell'assistenza post-vendita

IOS: Cerca "Solarman Smart" o "Solarman Business" nell'Apple Store.
Android: Cerca "Solarman Smart" o "Solarman Business" nel Google Play.

1. INSTALLAZIONE DEL MODULO WI-FI

Tipo 1

Passo 1: Assemblare il modulo Wi-Fi all'interfaccia di comunicazione dell'inverter come illustrato nello schema.



Avvertimento:

Si prega di non tenere il corpo del modulo Wi-Fi per evitare la rotazione durante l'installazione o la disinstallazione del modulo.



2. STATO DEL MODULO WI-FI

Controllare l'indicatore luminoso.

Indicatori luminosi	Implicazione	Descrizione dello stato (Tutti gli indicatori luminosi sono singole spie verdi.)
● NET	Comunicazione con il router	1. La spia è spenta: La connessione al router risulta non riuscita. 2. Accesa per 1 secondo/Spenta per 1 secondo (lampeggia lentamente): La connessione al router risulta riuscita. 3. La spia rimane sempre accesa: La connessione al server risulta riuscita. 4. Accesa per 100 ms/Spenta per 100 ms (lampeggia rapidamente): Rete di distribuzione veloce.
● COM	Comunicazione con l'inverter	1. La spia rimane sempre accesa: Il modulo Wi-Fi è stato collegato all'inverter. 2. La spia è spenta: La connessione all'inverter risulta non riuscita. 3. Accesa per 1 secondo/Spenta per 1 secondo (lampeggia lentamente): Comunicazione con l'inverter.
● READY	Stato di funzionamento del modulo Wi-Fi	1. La spia è spenta: Funzionamento anomalo. 2. Accesa per 1 secondo/Spenta per 1 secondo (lampeggia lentamente): Funzionamento normale. 3. Accesa per 100 ms/Spenta per 100 ms (lampeggia rapidamente): Ripristino delle impostazioni di fabbrica.

Lo stato di funzionamento normale del modulo Wi-Fi, quando il router è connesso normalmente alla rete:

1. La connessione al server risulta riuscita: La spia NET rimane accesa dopo l'attivazione del modulo Wi-Fi.
2. Funzionamento normale del modulo Wi-Fi: La spia READY lampeggia.
3. La connessione all'inverter risulta riuscita: La spia COM rimane accesa.

ELABORAZIONE DELLO STATO ANOMALO

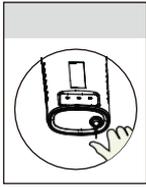
Se i dati sulla piattaforma sono anormali quando il modulo Wi-Fi è in funzione, controllare la tabella riportata di seguito e lo stato degli indicatori luminosi per completare una semplice risoluzione dei problemi. Se ancora non è possibile risolvere il problema o lo stato degli indicatori luminosi non è stato descritto nella tabella riportata di seguito, contattare il servizio di assistenza clienti.

(Nota: Utilizzare la tabella riportata di seguito dopo aver attivato il dispositivo per almeno 2 minuti)

NET ● NET	COM ● COM	READY ● READY	Descrizione del problema	Causa del problema	Soluzione
Qualsiasi stato	Spento	Lampeggia lentamente	Comunicazione anomala con l'inverter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il collegamento tra il modulo Wi-Fi e l'inverter si è allentato. 2. L'inverter non corrisponde alla velocità di comunicazione del modulo Wi-Fi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il collegamento tra il modulo Wi-Fi e l'inverter. Estrarre il modulo Wi-Fi e installarlo di nuovo. 2. Controllate la velocità di comunicazione dell'inverter per verificare se corrisponde a quella del modulo Wi-Fi. 3. Premere il pulsante "Riset" e tenerlo premuto per 5 secondi, riavviare il modulo Wi-Fi.
Spento	Acceso	Lampeggia lentamente	Problemi di connessione tra il registratore ed il router	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il modulo WI-FI non è collegato alla rete. 2. Problemi con l'antenna. 3. Potenza del segnale Wi-Fi del router debole. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se la rete wireless sia stata configurata. 2. Controllare se l'antenna sia stata danneggiata o allentata. 3. Incrementare la potenza del segnale Wi-Fi del router. 4. Premere il pulsante "Riset" e tenerlo premuto per 10 secondi, riavviare il modulo Wi-Fi e riconnetterlo alla rete.
Lampeggia lentamente	Acceso	Lampeggia lentamente	Connessione tra il modulo WI-FI e il router normale, problemi di connessione tra il registratore ed il server remoto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problemi della rete del router. 2. La posizione del modulo WI-FI del server è stata modificata. 3. Limitazione della rete, il server non può essere collegato. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se il router abbia accesso alla rete. 2. Controllare le impostazioni del router, se la connessione è limitata. 3. Contattare il nostro servizio di assistenza clienti.
Spento	Spento	Spento	Problemi di alimentazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il collegamento tra il modulo Wi-Fi e l'inverter si è allentato o presenta dei problemi. 2. La potenza dell'inverter è insufficiente. 3. Problemi con il modulo Wi-Fi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il collegamento, estrarre il modulo WI-FI e installarlo di nuovo. 2. Controllare la potenza di uscita dell'inverter. 3. Contattare il nostro servizio di assistenza clienti.
Lampeggia rapidamente	Qualsiasi stato	Qualsiasi stato	Stato del collegamento in rete SMARTLINK	Normale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uscire automaticamente dopo 5 minuti. 2. Premere il pulsante "Riset" e tenerlo premuto per 5 secondi, riavviare il modulo WI-FI. 3. Premere il pulsante "Riset" e tenerlo premuto per 10 secondi, ripristinare le impostazioni di fabbrica.
Qualsiasi stato	Qualsiasi stato	Lampeggia rapidamente	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	Normale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uscire automaticamente dopo 1 minuto. 2. Premere il pulsante "Riset" e tenerlo premuto per 5 secondi, riavviare il modulo WI-FI. 3. Premere il pulsante "Riset" e tenerlo premuto per 10 secondi, ripristinare le impostazioni di fabbrica.

METODI DI UTILIZZO E ANNOTAZIONI PER IL PULSANTE "RISET"

Metodi di utilizzo e descrizioni dei tasti per il pulsante "Riset"



Premere un tasto	Descrizione dello stato	Stato della spia luminosa
Premere brevemente per 1 secondo	Stato di rete rapida SMARTLINK.	La spia luminosa NET lampeggia rapidamente per 100 ms.
Premere e tenere premuto per 5 secondi	Riavvio del modulo Wi-Fi.	Tutte le spie luminose si spengono immediatamente.
Premere e tenere premuto per 10 secondi	Ripristino delle impostazioni del modulo Wi-Fi.	1. Tutte le spie luminose si spengono dopo 4 secondi. 2. La spia READY lampeggia rapidamente per 100 ms.

ANNOTAZIONI PER IL PULSANTE "RISET"

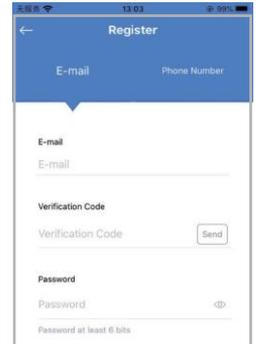


Annotazione:
Non rimuovere la spina impermeabile.

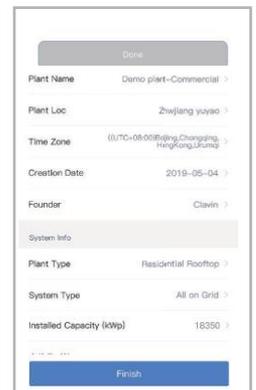
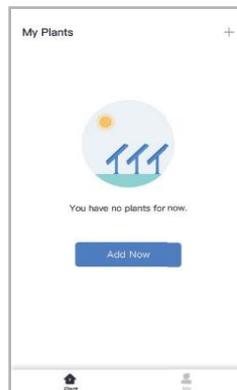


MANUALE DELL'UTENTE PER L'APPLICAZIONE "SOLARMAN SMART"

1. Registrazione
Visitare l'applicazione "Solarman Smart" e registrarsi.
Fare clic su "Register" ("Registrazione") e creare il proprio account.



2. Creare un impianto
Fare clic su "Add Now" ("Aggiungi adesso") per creare il proprio impianto. Si prega di inserire qui le informazioni di base dell'impianto e le altre informazioni.

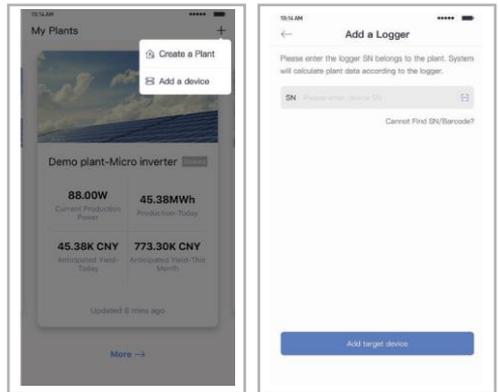


3. Aggiungere un registratore.

Metodo 1: Inserire manualmente il numero di serie del registratore.

Metodo 2: Fare clic sull'icona a destra e scansionare per inserire il numero di serie del registratore.

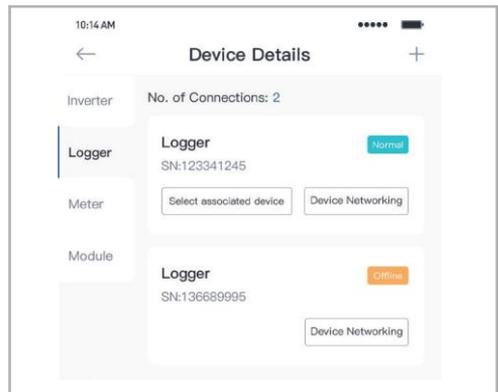
Il numero di serie del registratore è riportato sulla confezione esterna o sul corpo del registratore.



4. Configurazione della rete

Dopo aver aggiunto il registratore, si prega di configurare la rete per garantire il normale funzionamento.

Andare a "Plant Details"->"Device List" ("Dettagli sull'impianto" - "Elenco dei dispositivi"), individuare il numero di serie di riferimento e fare clic su "Networking" ("Collegamento in rete").

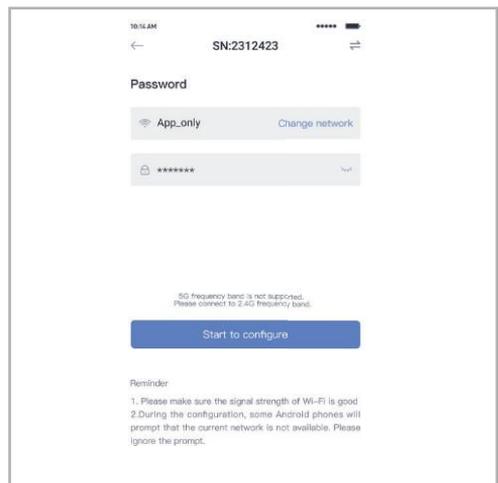


Passo 1: Confermare le informazioni della Wi-Fi.

Si prega di assicurarsi che il Vostro telefono sia connesso alla rete Wi-Fi corretta. Quindi fare clic su "Start" ("Avvia").

Annotazione:

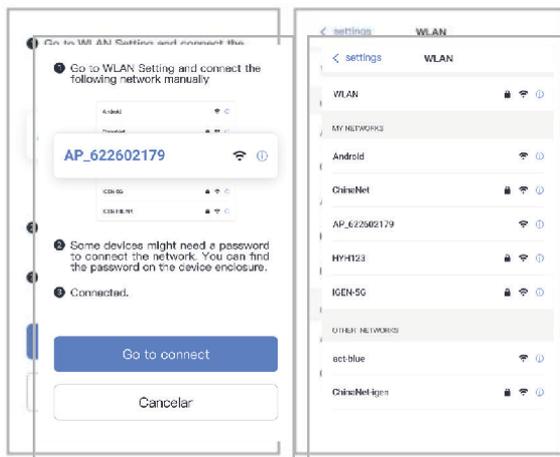
La rete Wi-Fi 5G non è supportata.



Passo 2: Connettersi alla rete dell'applicazione

Fare clic su "Go to connect" ("Vai alla connessione") e trovare la rete giusta "AP_XXXXX" (XXXXX si riferisce al numero di serie del registratore).

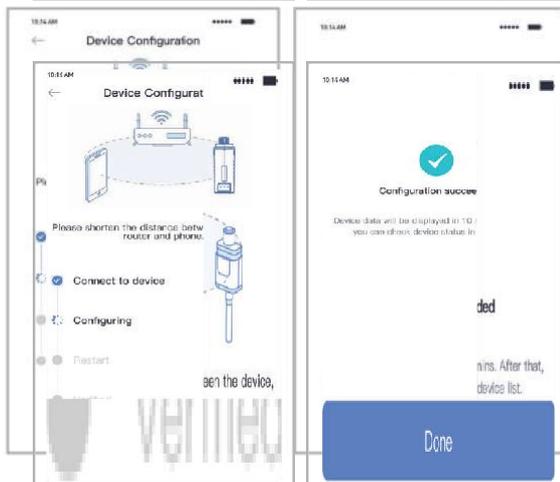
Se è richiesta una password, è possibile trovarla sul corpo del registratore. Tornare all'applicazione "Solarman Smart" dopo la connessione alla rete dell'applicazione.



Passo 3: Configurazione automatica

Si prega di attendere un po' per completare la configurazione. Il sistema passerà alla pagina successiva.

Fare clic su "Done" per controllare i dati dell'impianto. (Di solito i dati vengono aggiornati in 10 minuti).



Se si verifica un errore di configurazione, verificare i seguenti motivi e riprovare.

- (1) Assicurarsi che la WLAN sia attivata.
- (2) Assicurarsi che il Wi-Fi sia normale.
- (3) Assicurarsi che il router wireless non abbia implementato la lista bianco-nera.
- (4) Rimuovere i caratteri speciali nella rete Wi-Fi.
- (5) Ridurre la distanza tra il telefono ed il dispositivo.
- (6) Provare a connettersi ad altre reti Wi-Fi.

Avvertimento:

Si prega di assicurarsi che il modulo Wi-Fi funzioni correttamente prima di lasciare il sito. Se si verifica qualcosa di anomalo, si prega di non lasciare il sito e contattare il servizio di assistenza clienti al: support@v-tac.eu.