



# Inverter ibrido

SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2

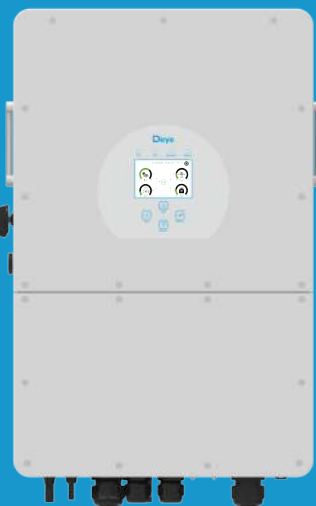
SKU:9448 / SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2

SKU:9449 / SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2

SKU:9442 / SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2

SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2



## Manuale d'uso

---

# Contenuti

1. Introduzioni sulla sicurezza .....	01-02
2. Presentazione del prodotto .....	02-06
2.1 Panoramica del prodotto	
2.2 Dimensioni del prodotto	
2.3 Caratteristiche del prodotto	
2.4 Architettura del sistema di base	
2.5 Requisiti per la movimentazione del prodotto	
3. Installazione .....	06-29
3.1 Elenco delle componenti	
3.2 Istruzioni di montaggio	
3.3 Definizione della porta funzionale	
3.4 Collegamento della batteria	
3.5 Connessione alla rete e connessione al carico di backup	
3.6 Collegamento FV	
3.7 Installazione di contatori o CT	
3.8 Collegamento a terra (obbligatorio)	
3.9 Collegamento del Datalogger	
3.10 Schema elettrico con linea neutra a terra	
3.11 Schema elettrico con linea neutra senza messa a terra	
3.12 Schema applicativo tipico del sistema On-Grid	
3.13 Schema applicativo tipico del generatore diesel	
3.14 Schema di collegamento in parallelo trifase	
4. FUNZIONAMENTO .....	30
4.1 Accensione/Spengimento	
4.2 Funzionamento e pannello di visualizzazione	
5. Icone del display LCD .....	31-45
5.1 Schermata principale	
5.2 Pagine in dettaglio	
5.3 Pagina Curva-Solare e Carico e Rete	
5.4 Menù di configurazione del sistema	
5.5 Menù di configurazione di base	
5.6 Menù di configurazione della batteria	
5.7 Menu di configurazione della modalità di lavoro del sistema	
5.8 Menù configurazione di rete	
5.9 Porta del generatore - Utilizzare il menu di configurazione	
5.10 Menu di impostazione delle funzioni avanzate	
5.11 Menù delle informazioni del dispositivo	
6. Modalità .....	45-46
7. Garanzia .....	46-47
8. Risoluzione dei problemi .....	47-52
9. Scheda tecnica .....	53-56
10. Appendice I .....	56-57
11. Appendice II .....	58-59
12. Dichiarazione di conformità UE .....	59-60

## Informazioni su questo manuale

Questo manuale fornisce informazioni e linee guida per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'inverter SUN-(5/6/8/10/12/15/20/25) K-SG01HP3-EU-AM2. Si tenga conto che non contiene informazioni complete sul sistema fotovoltaico (FV).

## Come utilizzare questo manuale








Prima di intraprendere qualsiasi operazione che coinvolga l'inverter, è fondamentale leggere attentamente questo manuale e tutti i documenti associati. Assicurarsi che questi documenti siano conservati in modo sicuro e siano facilmente accessibili in ogni momento.

**Dovete essere consapevoli che il contenuto di questo manuale può subire aggiornamenti periodici o revisioni derivanti dal continuo sviluppo del prodotto. Di conseguenza, le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.**

Il manuale più recente può essere acquisito tramite: [service@deye.com.cn](mailto:service@deye.com.cn)

## 1. Introduzioni sulla sicurezza

### Descrizione dei segnali

Segnale	Descrizione
	Attenzione, il simbolo del rischio di scossa elettrica indica importanti istruzioni di sicurezza che, se non seguite correttamente, potrebbero provocare scosse elettriche.
	I terminali di ingresso CC dell'inverter non devono essere messi a terra.
	Superficie ad alta temperatura, non toccare la custodia dell'inverter.
	I circuiti CA e CC devono essere scollegati separatamente e il personale addetto alla manutenzione deve attendere 5 minuti prima che siano completamente spenti prima di poter iniziare a lavorare.
	Marchio di conformità CE
	Leggere attentamente le istruzioni prima dell'uso.
	Simbolo di marcatura dei dispositivi elettrici ed elettronici secondo la Direttiva 2002/96/CE. Indica che il dispositivo, gli accessori e l'imballaggio non devono essere smaltiti come rifiuti urbani indifferenziati e devono essere raccolti separatamente al termine dell'utilizzo. Seguire le ordinanze o i regolamenti locali per lo smaltimento o contattare un rappresentante autorizzato del produttore per informazioni relative allo smaltimento dell'apparecchiatura.

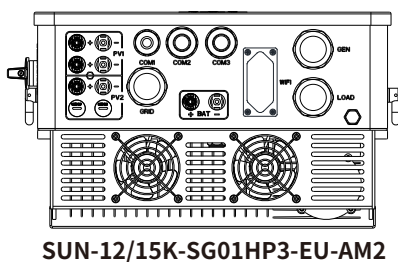
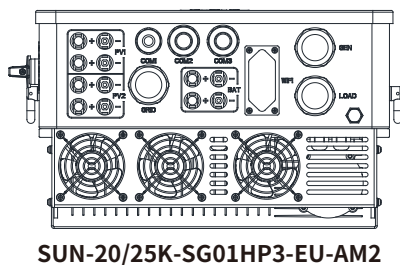
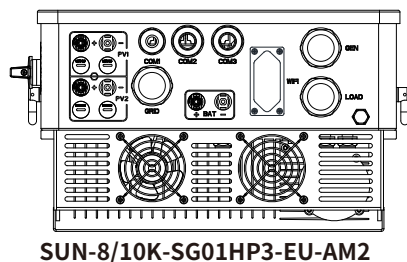
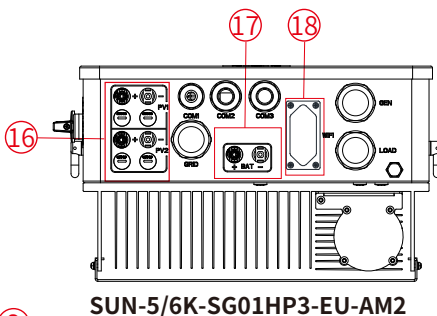
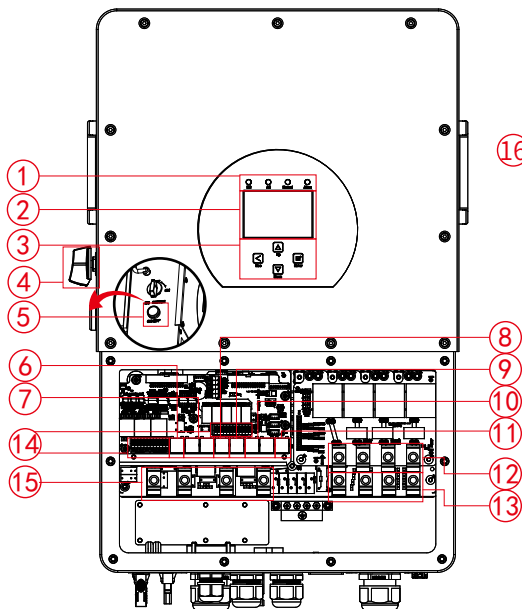
- 
- Questo capitolo contiene importanti istruzioni per la sicurezza e il funzionamento. Leggere e conservare questo manuale per riferimenti futuri.
  - Prima di utilizzare l'inverter, leggere le istruzioni e i segnali di avvertenza della batteria e le sezioni corrispondenti nel manuale di istruzioni.
  - Non smontare l'inverter. Se si necessita di manutenzione o riparazione, portarlo ad un centro di assistenza professionale.
  - Un riassetto improprio potrebbe provocare scosse elettriche o incendi.
  - Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare tutti i cavi prima di tentare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia. Lo spegnimento dell'unità non ridurrà questo rischio.
  - Attenzione: Solo il personale qualificato può installare questo dispositivo con la batteria.
  - Non ricaricare mai una batteria congelata.
  - Per un funzionamento ottimale di questo inverter, seguire le specifiche richieste per selezionare la dimensione del cavo appropriata. È molto importante utilizzare correttamente questo inverter.
  - Prestare molta attenzione quando si lavora con strumenti metallici sopra o intorno alle batterie. La caduta di uno strumento può causare scintille o cortocircuiti nelle batterie o in altre parti elettriche, nonché provocare un'esplosione.
  - Seguire scrupolosamente la procedura di installazione quando si desidera scollegare i terminali CA o CC. Fare riferimento alla sezione "Installazione" di questo manuale per i dettagli.
  - Istruzioni per la messa a terra: questo inverter deve essere collegato a un sistema di cablaggio con messa a terra permanente. Assicurarsi di rispettare i requisiti e le normative locali per installare questo inverter.
  - Non provocare mai un cortocircuito tra l'uscita CA e l'ingresso CC. Non collegare alla rete elettrica in caso di cortocircuito dell'ingresso CC.

## **2. Presentazione del prodotto**

Questo è un inverter multifunzionale, che combina le funzioni di inverter, caricatore solare e caricabatteria per offrire un supporto di alimentazione ininterrotto con dimensioni portatili. Il suo display LCD completo offre pulsanti configurabili dall'utente e facilmente accessibili come la ricarica della batteria, la ricarica CA/solare e una tensione di ingresso accettabile in base alle diverse applicazioni.



## 2.1 Panoramica del prodotto



1: Spie dell'inverter

2: Display LCD

3: Pulsanti delle funzioni

4: Interruttore CC

5: Pulsante di accensione /spegnimento

6: Porta contatore

7: Porta parallela

8: Porta CAN

9: Porta DRM

10: Porta BMS

11: Porta RS485

12: Ingresso generatore

13: Carico

14: Porta di funzione

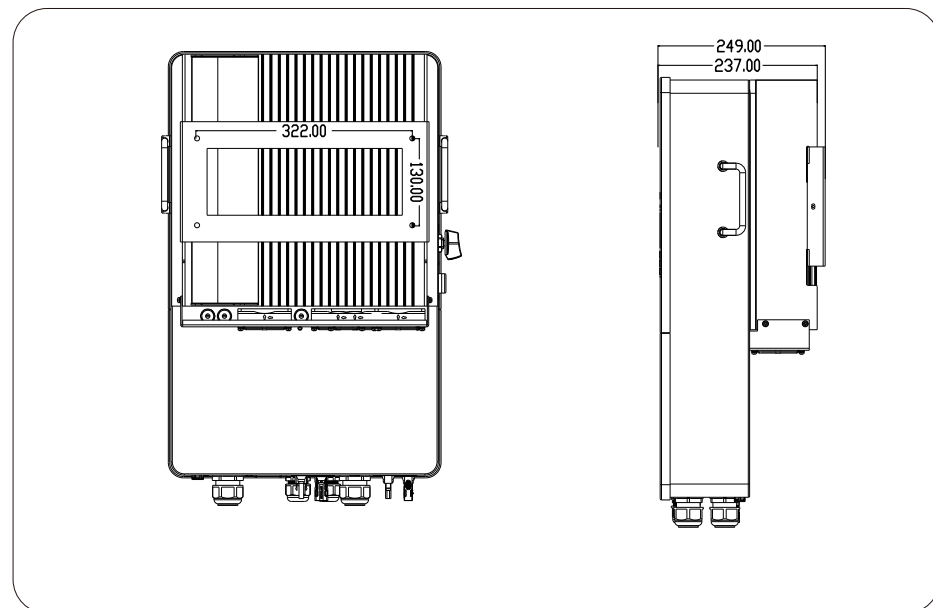
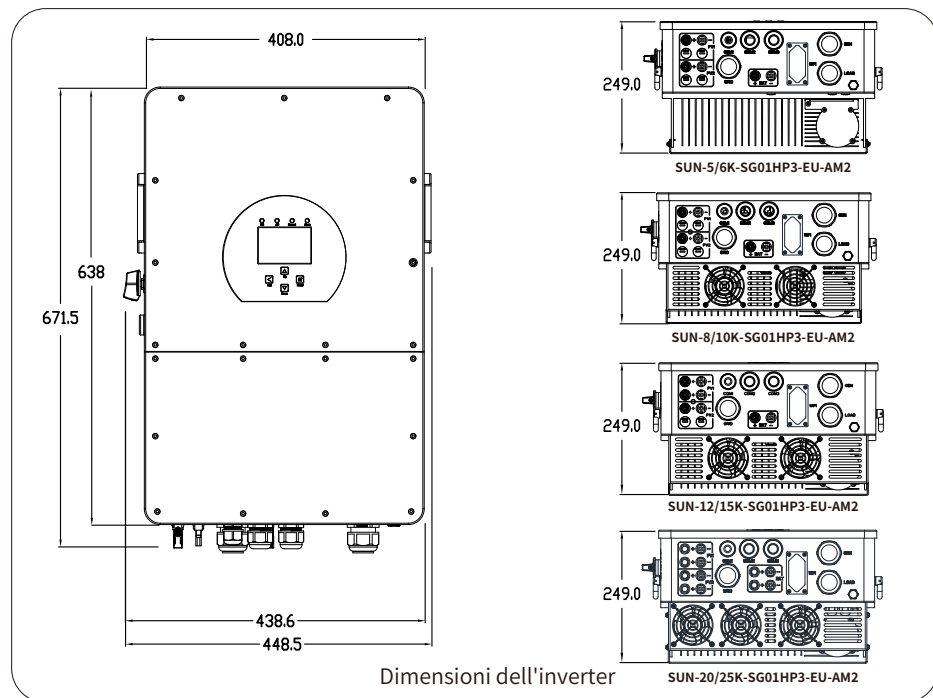
15: Rete

16: Ingresso FV con due MPPT

17: Ingresso batteria

18: Interfaccia Wi-Fi

## 2.2 Dimensioni del prodotto



## 2.3 Caratteristiche del prodotto

- Inverter trifase a onda sinusoidale pura 230V/400V.
- Autoconsumo e immissione in rete.
- Riavvio automatico durante il ripristino CA.
- Priorità di alimentazione programmabile per batteria o rete.
- Modalità operative multiple programmabili: On-Grid, Off-Grid e UPS.
- Corrente/tensione di carica della batteria configurabile in base alle applicazioni tramite l'impostazione LCD.
- Configurabile CA/Solare/Generatore/Caricabatteria con priorità tramite l'impostazione LCD.
- Compatibile con la tensione di rete o con l'alimentazione del generatore.
- Protezione da sovraccarico/surriscaldamento/cortocircuito.
- Design del caricabatterie Mart per prestazioni ottimizzate della batteria.
- Con la funzione di limite, previene il trabocco di potenza in eccesso verso la rete.
- Supporta il monitoraggio WIFI e dispone di 2 tracker MPP e ciascun tracker MPP può collegare 1 o 2 stringhe FV.
- Ricarica MPPT intelligente a tre stadi impostabile per prestazioni ottimizzate della batteria.
- Funzione tempo di utilizzo.
- Funzione di carico intelligente.

## 2.4 Architettura del sistema di base

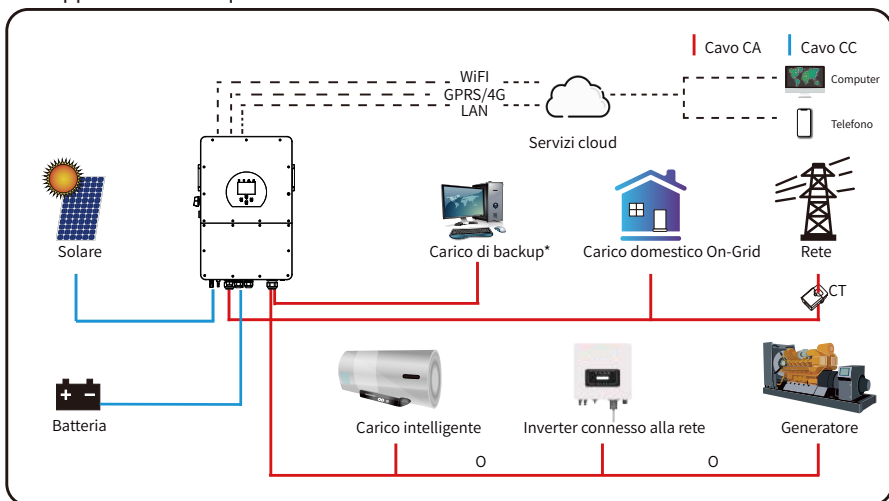
La seguente illustrazione mostra l'applicazione di base di questo inverter.

Include anche i seguenti dispositivi per avere un sistema di funzionamento completo.

- Generatore (per la modalità Off-Grid) o Utenze di Rete
- Moduli FV

Consultare il proprio integratore di sistema per altre possibili architetture di sistema a seconda delle proprie esigenze.

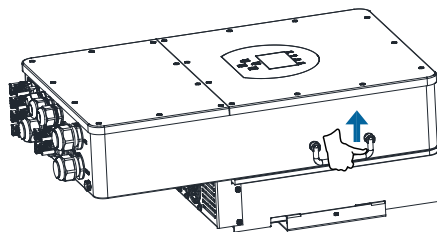
Questo inverter è progettato per alimentare una gamma di apparecchi comunemente presenti nelle case e negli uffici, compresi apparecchi a motore come frigoriferi e unità di condizionamento dell'aria. Prima dell'utilizzo si consiglia di verificare la compatibilità dell'apparecchio con questo inverter.



\*Collegato alla porta CARICO

## 2.5 Requisiti per la movimentazione del prodotto

Sollevere l'inverter dalla scatola di imballaggio e trasportarlo nel luogo di installazione previsto.



Trasporto



### ATTENZIONE:

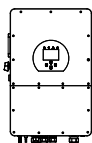
Una manipolazione impropria può causare lesioni personali!

- Prevedere un numero adeguato di persone per trasportare l'inverter in base al suo peso e il personale addetto all'installazione deve indossare dispositivi di protezione come scarpe e guanti antiurto.
- Posizionare l'inverter direttamente su un terreno duro può causare danni al suo involucro metallico. Sotto l'inverter devono essere posizionati materiali protettivi come spugne o cuscini in schiuma.
- Spostare l'inverter con una o due persone o utilizzando uno strumento di trasporto adeguato.
- Spostare l'inverter afferrandolo per le maniglie. Non spostare l'inverter afferrandolo per i terminali.

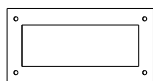
## 3. 3. Installazione

### 3.1 Elenco delle componenti

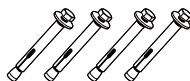
Controllare l'apparecchiatura prima dell'installazione. Assicurarsi che nulla sia danneggiato nell'imballaggio. Dovete aver ricevuto gli articoli seguenti presenti nell' imballaggio:



Inverter ibrido  
x1



Staffa per montaggio  
a parete x1



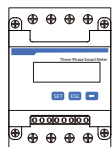
Bullone anticollisione  
in acciaio inox M6×60×4



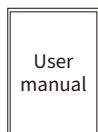
Cavo di comunicazione ×1



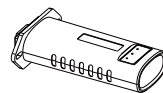
Chiave esagonale tipo L  
x1



Contatore (opzionale)  
x1



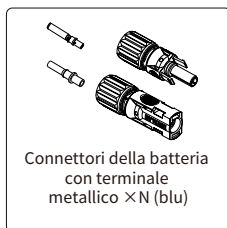
Manuale d' usox1



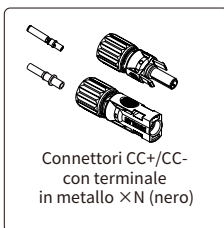
Datalogger (opzionale) ×1



Morsetto del sensore ×3



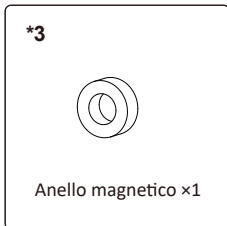
Connettori della batteria  
con terminale  
metallico ×N (blu)



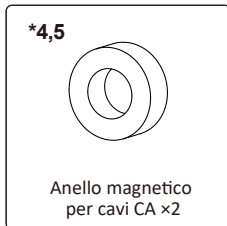
Connettori CC+/CC-  
con terminale  
in metallo ×N (nero)



Anello magnetico per BMS  
e cavo di comunicazione  
del contatore ×2



Anello magnetico ×1



Anello magnetico  
per cavi CA ×2



Chiave speciale per  
connettore  
solare fotovoltaico ×1

\*1,2: 33×23×15 mm

\*3: 25.9×28×13 mm

\*4,5: 50×32×20 mm

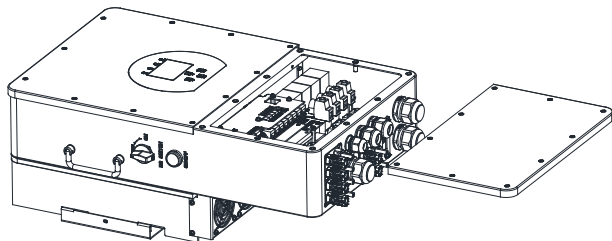
## 3.2 Istruzioni di montaggio

### Precauzioni per l'installazione

Questo inverter Ibrido è progettato per un uso esterno (IP65). Assicurarsi che il sito di installazione soddisfi le seguenti condizioni:

- Non esposto alla luce solare diretta, alla pioggia o all'accumulo di neve durante l'installazione e il funzionamento.
- Non in aree in cui sono conservati materiali altamente infiammabili.
- Non in aree potenzialmente esplosive.
- Non esporre direttamente all'aria fredda per evitare la formazione di condensa all'interno dell'involucro dell'inverter.
- Non vicino all'antenna televisiva o al cavo dell'antenna.
- Non essere posto in un luogo con un'altitudine superiore a circa 2000 metri sul livello del mare.
- Non in ambienti soggetti a precipitazioni o umidità (>95%)

Un eccessivo accumulo di calore, forti piogge o ristagni d'acqua possono influire sulle prestazioni e sulla longevità dell'inverter. Prima di collegare tutti i cavi, togliere il coperchio metallico rimuovendo le viti come mostrato di seguito:



## Strumenti di installazione

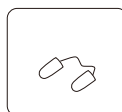
Gli strumenti di installazione possono fare riferimento a quelli consigliati di seguito. Inoltre, utilizzare altri strumenti ausiliari sul posto.



Occhiali protettivi



Maschera antipolvere



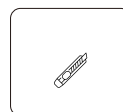
Tappi per le orecchie



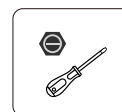
Guanti da lavoro



Scarpe da lavoro



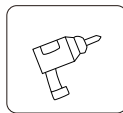
Coltello multiuso



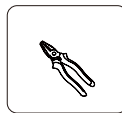
Cacciavite a taglio



Cacciavite a croce



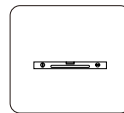
Trapano a percussione



Pinze



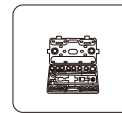
Pennarello



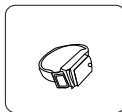
Livello



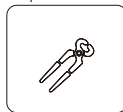
Martello di gomma



Set di chiavi a bussola



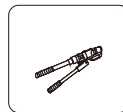
Cinturino da polso antistatico



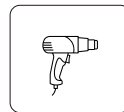
Tronchesi



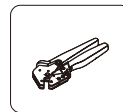
Spelafili



Pinze idrauliche



Pistola termica



Strumento di crimpatura 4-6mm<sup>2</sup>



Chiave per connettore solare



Multimetro  $\geq 1100$  Vcc



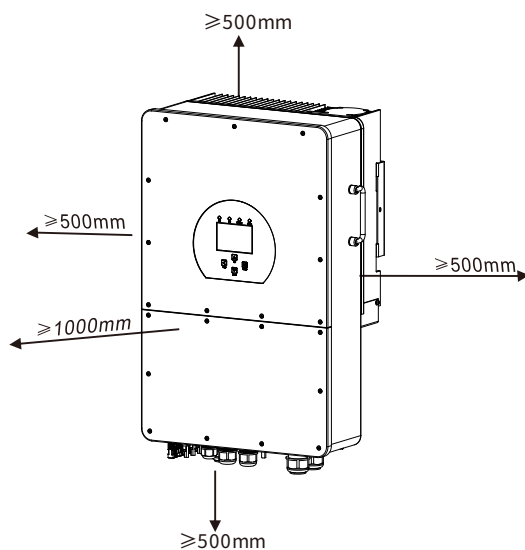
Pinza per crimpare RJ45



Aspirapolvere

## Considerare i seguenti punti prima di scegliere il luogo di installazione:

- Selezionare una parete verticale con capacità portante per l'installazione, adatta per l'installazione su cemento o altre superfici non infiammabili, e installare come di seguito.
- Installare questo inverter all'altezza degli occhi per consentire la lettura del display LCD in ogni momento.
- Si consiglia che la temperatura ambiente sia compresa tra -40 e 60 °C per garantire un funzionamento ottimale.
- Assicurarsi di mantenere una distanza sufficiente tra gli altri oggetti e le superfici dell'inverter come mostrato nel diagramma per garantire una sufficiente dissipazione del calore e avere spazio sufficiente per rimuovere i cavi.

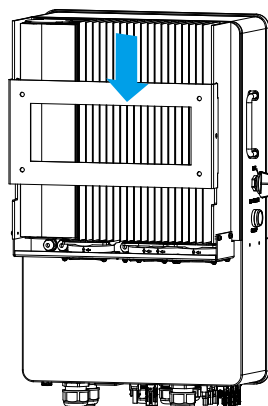
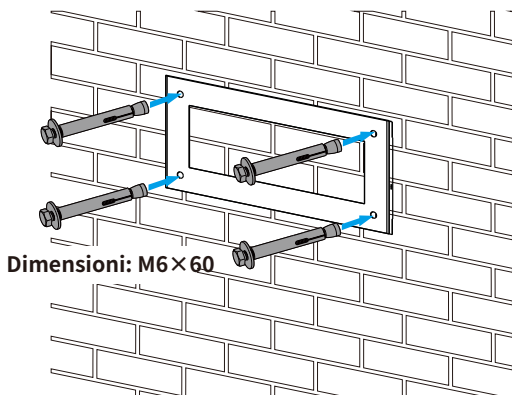


Per una corretta ventilazione dell'inverter ed evitare il surriscaldamento, lasciare uno spazio di circa 50 cm attorno all'inverter e almeno 100 cm nella parte anteriore come mostrato nella figura sopra.

## Montaggio dell'inverter

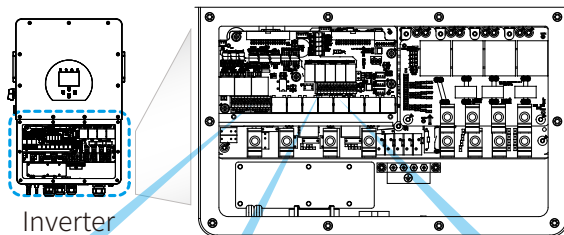
Ricordatevi che questo inverter è pesante! Fare attenzione quando si estrae dall' imballaggio. Scegliere la testa del trapano consigliata (come mostrato nella foto sotto) per praticare 4 fori sulla parete, profondi 62-70 mm.

1. Utilizzare un martello adeguato a inserire il bullone ad espansione nei fori.
2. Svitare i dadi dei bulloni di espansione, allineare i fori della staffa di montaggio con i 4 bulloni di espansione, quindi spingere la staffa di montaggio e serrare i dadi dei bulloni di espansione.
3. Montare l'inverter sulla staffa di montaggio e utilizzare le viti per fissare l'inverter con la staffa di montaggio.

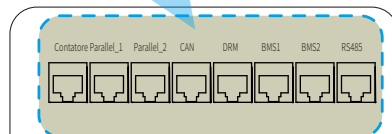
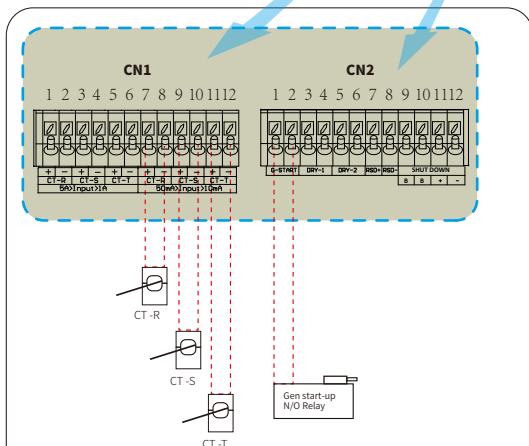


Installazione della staffa di montaggio dell'inverter

### 3.3 Definizione della porta funzionale



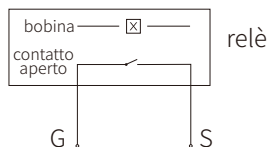
Inverter



Contatore: per la comunicazione del contatore di energia.  
 Parallel\_1: Porta di comunicazione parallela 1.  
 Parallel\_2: Porta di comunicazione parallela 2 (Queste due porte non hanno ordini particolari).  
 CAN: Riservato.  
 DRM: Interfaccia logica per AS/NZS 4777.2:2020  
 BMS1: Porta BMS per porta di comunicazione della batteria.  
 BMS2: Riservato.  
 RS485: Porta RS485.

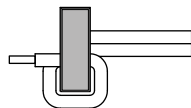
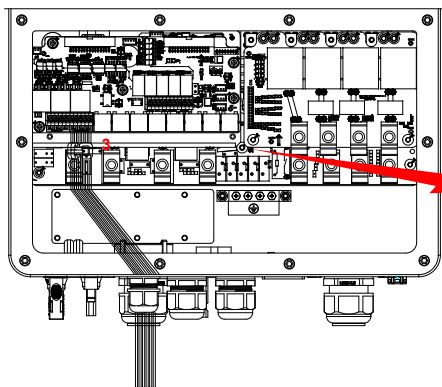
**CN1:**  
 CT-R (1,2,7,8): trasformatore di corrente (CT-R) per morsetti in modalità "esportazione zero su CT" su L1 in un sistema trifase.  
 CT-S (3,4,9,10): trasformatore di corrente (CT-S) per morsetti in modalità "esportazione zero su CT" su L2 in un sistema trifase.  
 CT-T (5,6,11,12): trasformatore di corrente (CT-T) per morsetti in modalità "esportazione zero su CT" su L3 in un sistema trifase.  
 Se la corrente secondaria del CT rientra nell'intervallo 1A-5A, utilizzare i terminali 1-6. Se la corrente secondaria del CT rientra nell'intervallo 10mA-50mA, utilizzare i terminali 7-12.

**CN2:**  
 G-Start (1,2): segnale di contatto pulito per l'avvio del generatore diesel.  
 Quando il "segnale GEN" è attivo si accenderà il contatto aperto (GS) (nessuna uscita di tensione).  
 DRY-1 (3,4): Uscita a contatto pulito. Quando l'inverter è in modalità Off-Grid e viene controllata la "modalità isola di segnale", il contatto pulito si accenderà.  
 DRY-2(5,6): riservato.  
 RSD+, RSD- (7,8): Quando la batteria è collegata e l'inverter è nello stato "ON", fornirà 12 V CC.  
 SHUTDOWN (9,10,11,12): quando il terminale "B" e "B" è cortocircuitato con un collegamento a filo aggiuntivo, o c'è un ingresso di 12 V CC sul terminale "+&-", quindi il 12 Vcc di RSD+ e RSD- scomparirà immediatamente e l'inverter si spegnerà immediatamente.



GS (segnale di avvio del generatore diesel)





Infilare l'estremità dei fili del CT attraverso l'anello magnetico 3 e avvolgere i fili attorno ad esso per un giro. Fissare l'anello magnetico in prossimità dei terminali del cablaggio, come mostrato nello schema sopra. Ripetere l'operazione per gli altri due CT.

### 3.4 Collegamento della batteria

Per un funzionamento sicuro e conforme, è necessario un dispositivo di protezione o disconnessione da sovracorrente CC separato tra la batteria e l'inverter. In alcune applicazioni potrebbe non essere necessario un sezionatore, ma è sempre essenziale disporre di una protezione da sovracorrente CC. Fare riferimento all'ampérage tipico a pagina 27 per la dimensione del fusibile o dell'interruttore automatico richiesta.

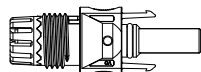


Fig. 3.1 Connettore CC+ maschio

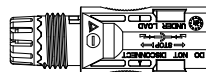


Fig. 3.2 Connettore CC- femmina



#### Suggerimento per la sicurezza:

Utilizzare un cavo CC approvato per il sistema FV.

Tipo di cavo	Sezione trasversale (mm <sup>2</sup> )	
	Intervallo	Valore consigliato
5/6/8/10/12/15/20kW	4-10 (10-6AWG)	6(8AWG)
25kW	6-16 (10-6AWG)	10(6AWG)

Grafico 3-2

I passaggi per assemblare i connettori CC sono elencati di seguito:

a) Spelare l'isolamento del cavo della batteria di 7 mm, smontare il dado cieco del connettore, infilare un cavo della batteria attraverso il dado cieco del connettore (vedere Figura 3.3). Ripetere il procedimento con l'altro filo, prestando particolare attenzione alla polarità del connettore.

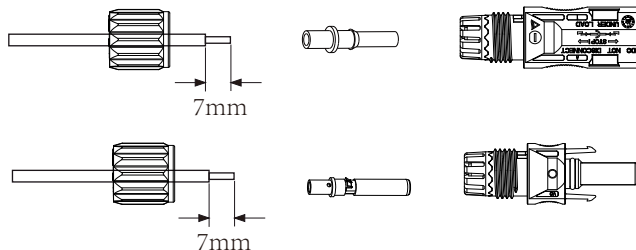


Fig. 3.3 Smontare il dado del cappuccio del connettore

b) Crimpare i terminali metallici con una pinza a crimpare come mostrato nella figura 3.4.

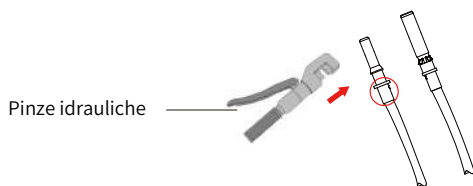


Fig. 3.4 Crimpare il perno di contatto sul filo

c) Inserire il perno di contatto nella parte superiore del connettore e avvitare il dado cieco nella parte superiore del connettore (come mostrato nella figura 3.5).

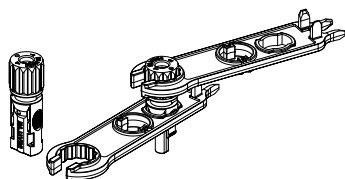


Fig. 3.5 connettore con dado cieco avvitato

d) Infine inserire il connettore CC negli ingressi positivo e negativo dell'inverter, come mostrato in figura 3.6.

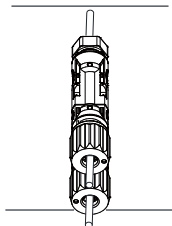
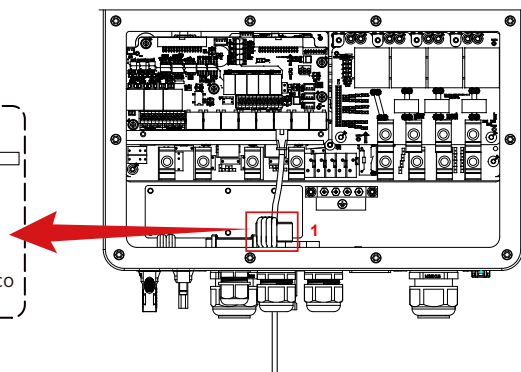


Fig. 3.6 Collegamento ingresso CC

#### Connessione BMS



Far passare il cavo di comunicazione BMS attraverso l'anello magnetico 1 e avvolgerlo attorno all'anello magnetico 1 quattro volte.



### 3.5 Connessione alla rete e connessione al carico di backup

· Prima del collegamento alla rete, è necessario installare un interruttore CA separato tra l'inverter e la rete, nonché tra il carico di backup e l'inverter. Ciò garantirà che l'inverter possa essere disconnesso in modo sicuro durante la manutenzione e completamente protetto dalla sovracorrente. Controllare i valori consigliati nelle tabelle seguenti in base alle normative locali di ciascun paese. Le specifiche consigliate per gli interruttori CA qui si basano sulla corrente di passaggio CA continua massima dell'inverter; è inoltre possibile scegliere l'interruttore CA del lato di backup in base alla corrente operativa totale effettiva di tutti i carichi di backup.

· Sono presenti tre morsettiere con i contrassegni "Rete", "Carico" e "GEN". Non collegare in modo errato i connettori di ingresso e di uscita.

#### Interruttore CA per carico di backup

Modello	Interruttore CA consigliato	Modello	Interruttore CA consigliato
5/6/8/10kW	50A	12/15/20/25kW	100A

#### Interruttore CA per la rete

Modello	Interruttore CA consigliato	Modello	Interruttore CA consigliato
5/6/8/10kW	50A	12/15/20/25kW	100A



#### Nota:

Nell'installazione finale, con l'apparecchiatura sarà installato un interruttore certificato secondo IEC 60947-1 e IEC 60947-2.

Tutto il cablaggio deve essere eseguito da personale qualificato. È molto importante per la sicurezza del sistema e il funzionamento efficiente utilizzare un cavo appropriato per il collegamento dell'ingresso CA. Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare il cavo consigliato appropriato come di seguito. Di seguito sono riportate due tabelle; la prima tabella consiglia le specifiche del cavo in base alla corrente di bypass (passaggio CA massimo continuo), e la seconda tabella si basa sulla Corrente di Uscita Sbilanciata Massima Trifase.

#### Connessione alla rete e connessione al carico di backup (fili in rame) (bypass)

Modello	Dimensione del filo	Sezione del cavo(mm <sup>2</sup> )	Valore di coppia (max)
5/6/8/10kW	8AWG	6	3.4Nm
12/15/20/25kW	4AWG	16	4.0Nm

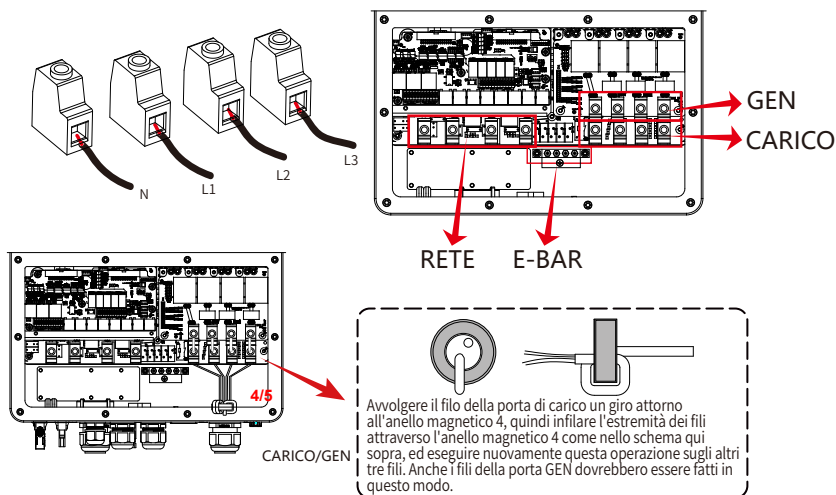
#### Connessione alla rete e connessione al carico di backup (fili in rame)

Modello	Dimensione del filo	Sezione del cavo(mm <sup>2</sup> )	Valore di coppia (max)
5/6kW	12AWG	2.5	2.8Nm
8kW	10AWG	4.0	2.8Nm
10/12kW	8AWG	6.0	2.8Nm
15kW	6AWG	10	2.8Nm
20/25kW	4AWG	16	3.4Nm

Grafico 3-3 Dimensioni consigliate per i cavi CA

## Seguire i passaggi seguenti per implementare la connessione di ingresso/uscita CA:

1. Prima di effettuare il collegamento alla Rete, al Carico e alla porta Gen, assicurarsi di spegnere prima l'interruttore o il sezionatore CA.
2. Spelare l'isolamento dei cavi CA per circa 10 mm, inserire i cavi CA secondo le polarità indicate sulla morsetteria e serrare i terminali. Assicurarsi di collegare i fili N e i fili PE corrispondenti anche ai relativi terminali.



Assicurarsi che la fonte di alimentazione CA sia scollegata prima di tentare di collegarla all'unità.

3. Assicurarsi che i cavi siano collegati saldamente.
4. Alcuni elettrodomestici, come i condizionatori e i frigoriferi, potrebbero richiedere un ritardo prima di ricollegarli dopo un'interruzione di corrente. Questo ritardo consente al gas refrigerante di stabilizzarsi e previene potenziali danni. Controllare se il proprio apparecchio è dotato di una funzione di ritardo incorporata prima di collegarlo al nostro inverter. Esempi di elettrodomestici che potrebbero richiedere un ritardo includono:

Condizionatori d'aria: Bilanciamento del gas refrigerante.

Frigoriferi: Stabilizzare il compressore.

Congelatori: Permettere al sistema di raffreddamento di bilanciarsi.

Pompe di calore: Protezione dalle fluttuazioni di potenza.

Questo inverter proteggerà i vostri elettrodomestici attivando un guasto da sovraccarico se non è presente alcun ritardo. Tuttavia, potrebbero comunque verificarsi danni interni. Fare riferimento alla documentazione del produttore per i requisiti specifici di ritardo.

### 3.6 Collegamento FV

Prima di effettuare il collegamento ai moduli FV, installare un interruttore automatico CC separato tra l'inverter e i moduli fotovoltaici. È molto importante per la sicurezza del sistema e il funzionamento efficiente utilizzare un cavo appropriato per il collegamento del modulo fotovoltaico.



Per evitare qualsiasi malfunzionamento, non collegare all'inverter moduli FV con possibili dispersioni di corrente. Ad esempio, i moduli FV messi a terra causeranno perdite di corrente sull'inverter. Quando si utilizzano moduli FV, assicurarsi che FV+ e FV- del pannello solare non siano collegati alla barra di terra del sistema.



È necessario utilizzare una scatola di giunzione FV con protezione da sovratenione. In caso contrario, si causeranno danni all'inverter in caso di fulmini sui moduli FV.

### 3.6.1 Selezione del modulo FV:

Quando si selezionano i moduli FV adeguati, assicurarsi di considerare i seguenti parametri:

- 1) La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli FV non può superare la tensione massima di Ingresso FV dell'inverter.
- 2) La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli FV deve essere superiore alla tensione di ingresso FV minima dell'inverter.
- 3) I moduli FV utilizzati per essere collegati a questo inverter devono essere certificati di Classe A secondo la norma IEC 61730.

Modello inverter	5kW	6kW	8kW	10kW	12kW	15kW	20kW	25kW
Tensione in ingresso FV	600V (180V-1000V)							700V (180V-1000V)
Intervallo di tensione MPPT del array fotovoltaico	150V-850V							
N. di tracker MPP	2							
N. di stringhe per tracker MPP	1+1			2+1			2+2	

Grafico 3-5

### 3.6.2 Collegamento del cavo del modulo FV:

1. Spostare l'interruttore principale dell'alimentazione di rete (CA) su OFF.
2. Spostare l'isolatore CC su OFF.
3. Assemblare il connettore di ingresso FV all'inverter.



#### Suggerimento per la sicurezza:

Prima del collegamento, assicurarsi che la polarità dell'array FV corrisponda ai simboli "CC+" e "CC-".



#### Suggerimento per la sicurezza:

Prima di collegare all'inverter, assicurarsi che la tensione a circuito aperto delle stringhe FV non abbia superato la tensione di ingresso FV massima dell'inverter.

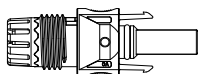


Fig. 6.1 Connettore CC+ maschio

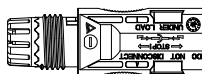


Fig. 6.2 Connettore CC- femmina



### Suggerimento per la sicurezza:

Utilizzare un cavo CC approvato per il sistema FV.

Tipo di cavo	Sezione trasversale (mm <sup>2</sup> )	
	Intervallo	Valore consigliato
Cavo FV generico del settore (modello: PV1-F)	2.5-4 (12-10AWG)	4(10AWG)

Grafico 3-6

I passaggi per assemblare i connettori CC sono elencati di seguito:

a) Spelare l'isolamento del cavo FV di 7 mm, smontare il dado cieco del connettore MC4, infilare un filo FV attraverso il dado cieco del connettore (vedere Fig. 6.3). Ripetere questa operazione con tutti i cavi FV, prestando particolare attenzione alla polarità del connettore.

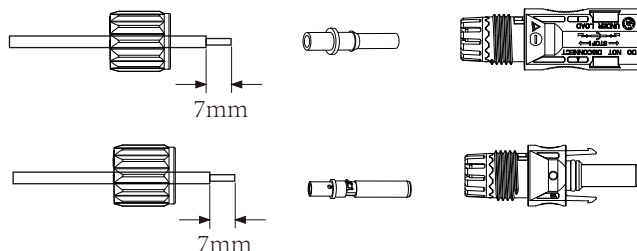


Fig. 6.3 Smontare il dado del cappuccio del connettore

b) Crimpare i terminali metallici con una pinza a crimpare come mostrato nella figura 6.4.

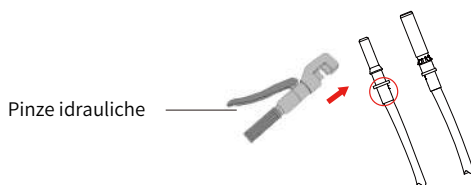


Fig. 6.4 Crimpare il perno di contatto sul filo

c) Inserire il perno di contatto nella parte superiore del connettore e avvitare il dado cieco nella parte superiore del connettore (come mostrato nella figura 6.5).

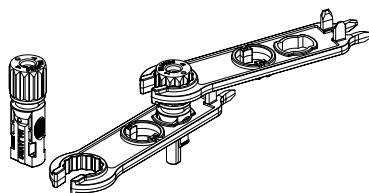


Fig. 6.5 connettore con dado cieco avvitato

d) Infine inserire il connettore CC negli ingressi positivo e negativo dell'inverter, come mostrato in figura 6.6.

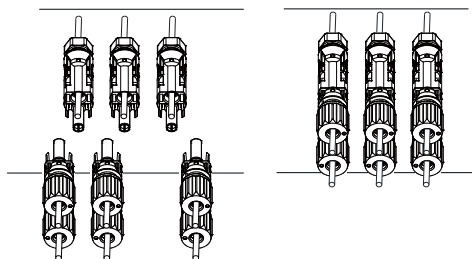


Fig. 6.6 Collegamento ingresso CC



**Attenzione:**

Quando si utilizzano le stringhe FV, tenere presente che l'esposizione alla luce solare può generare tensioni elevate nelle stringhe FV. Evitare il contatto con connettori o terminali elettrici esposti per evitare scosse elettriche o lesioni. Per motivi di sicurezza, è meglio far funzionare le stringhe FV di notte o quando i moduli FV non sono esposti alla luce solare. Se è necessario il funzionamento diurno, coprire i moduli fotovoltaici per ridurre al minimo l'esposizione alla luce solare e prevenire la generazione di alta tensione.

Ricordarsi di spegnere l'interruttore o l'interruttore CC prima di eseguire qualsiasi manutenzione o regolazione. Non spegnere l'interruttore CC o l'interruttore quando è presente alta tensione o corrente elevata per evitare danni o pericoli. Dare priorità alla sicurezza personale.



**Attenzione:**

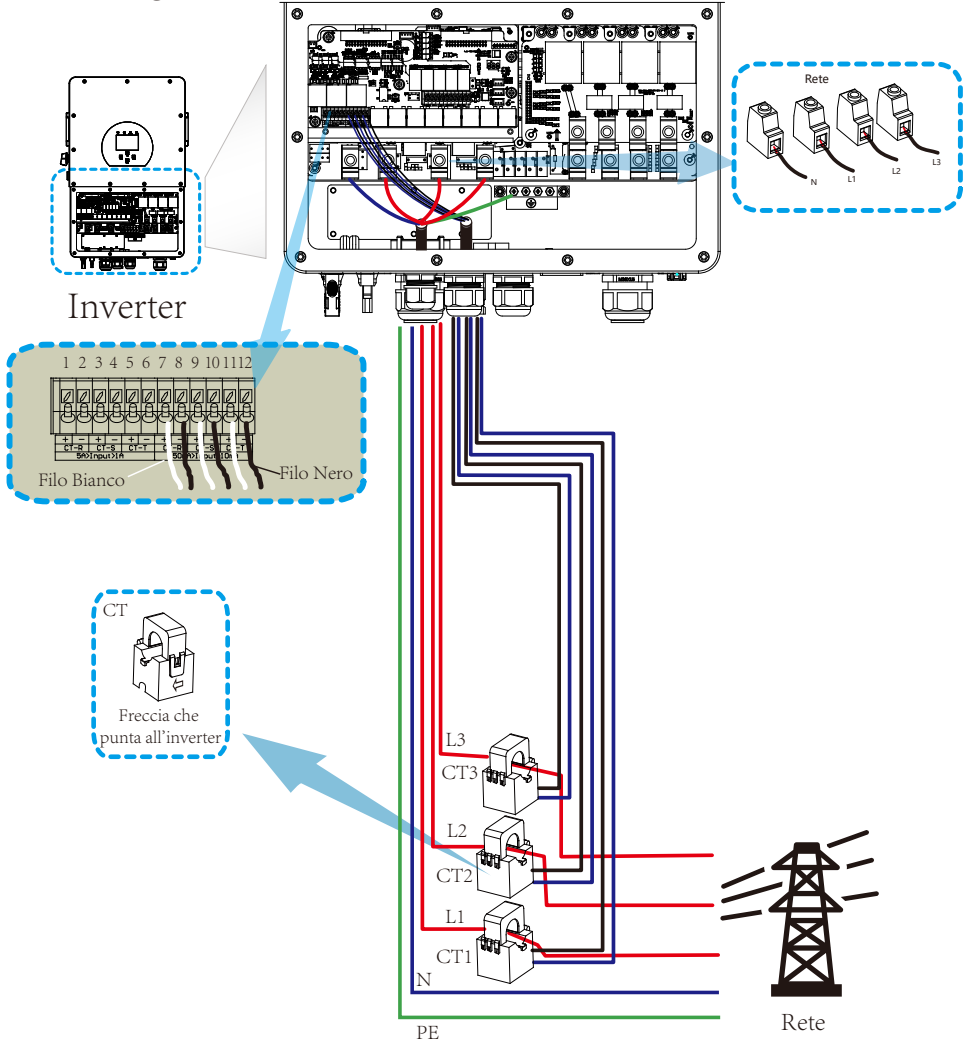
Utilizzare il proprio connettore di alimentazione CC dagli accessori dell'inverter. Non interconnettere connettori di produttori diversi. La corrente Isc dei moduli FV non deve superare la corrente Isc Max FV di questo modello di inverter. Se superata, potrebbe danneggiare l'inverter e non avere alcuna copertura dalla garanzia Deye.



## 3.7 Installazione di contatori o CT

Sono disponibili tre metodi di installazione selezionabili per misurare il consumo energetico e garantire un'esportazione di energia pari a zero nella rete. Il metodo di installazione predefinito prevede l'utilizzo dei CT (100 A/50 mA) forniti nell'imballaggio. Quando la distanza tra la scatola di distribuzione CA e l'inverter ibrido supera i 10 metri, il che significa che la lunghezza del cavo del CT deve superare i 10 metri, si consiglia di utilizzare un contatore intelligente invece di tre CT. Inoltre, in un sistema in parallelo, se la corrente da misurare è maggiore di 100 A, è necessario sostituire anche i tre CT predefiniti con contatori intelligenti o CT più grandi. Contattare l'Assistenza Deye per confermare quale specifica di CT o contatore intelligente utilizzare.

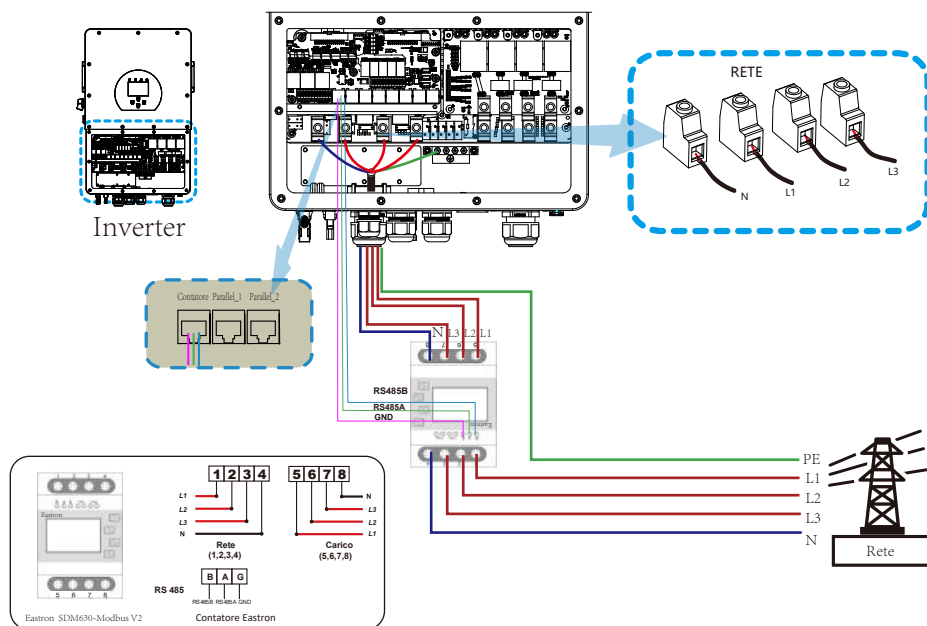
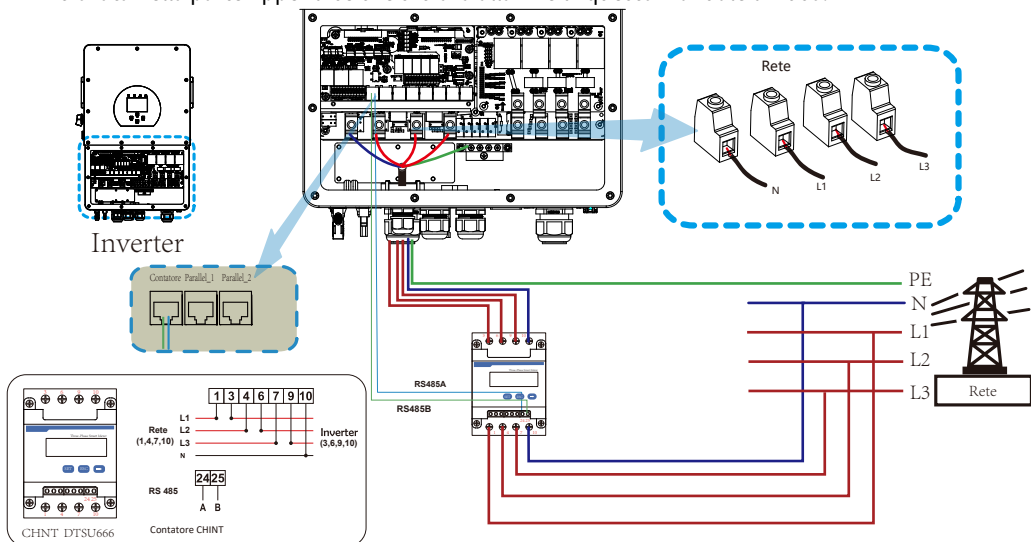
### 3.7.1 Collegamento CT



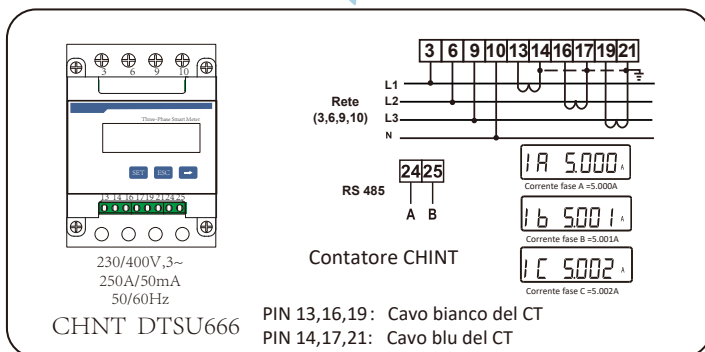
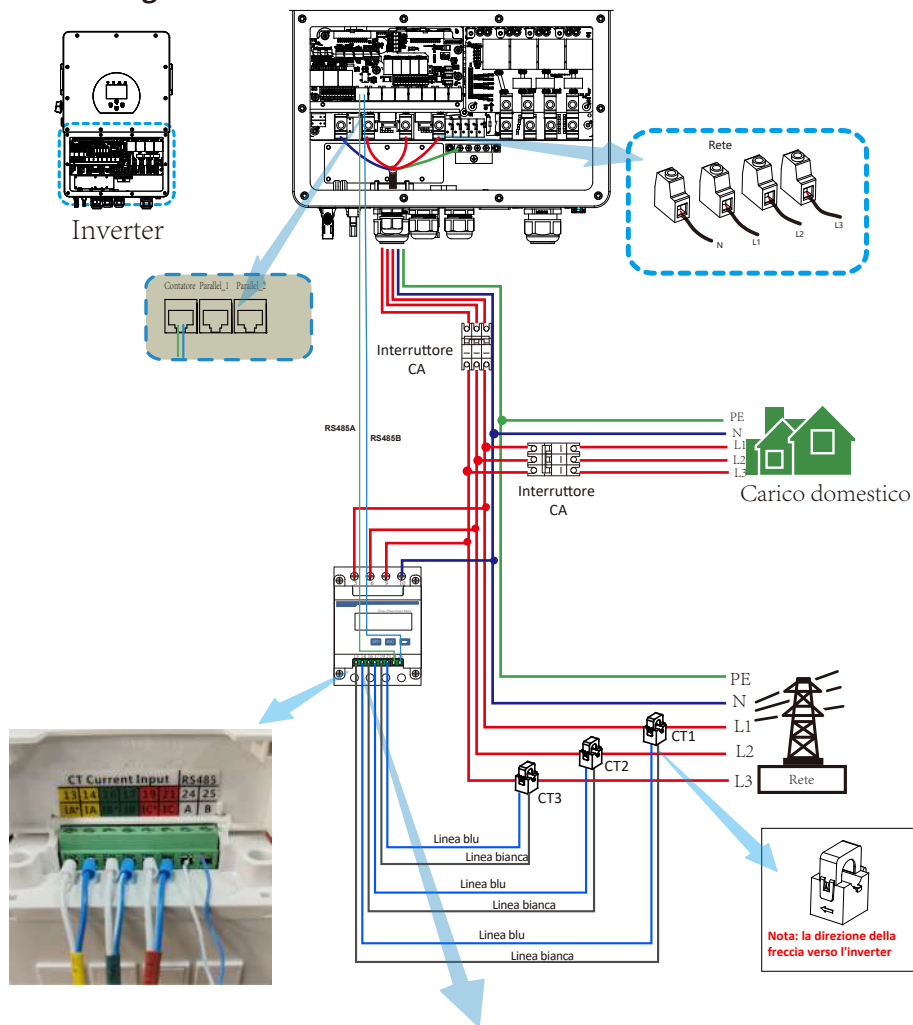
**\*Nota:** quando si prende l'alimentazione dalla rete pubblica, se la potenza di rete visualizzata sullo schermo LCD è effettivamente negativa, regolare la direzione di installazione del CT.

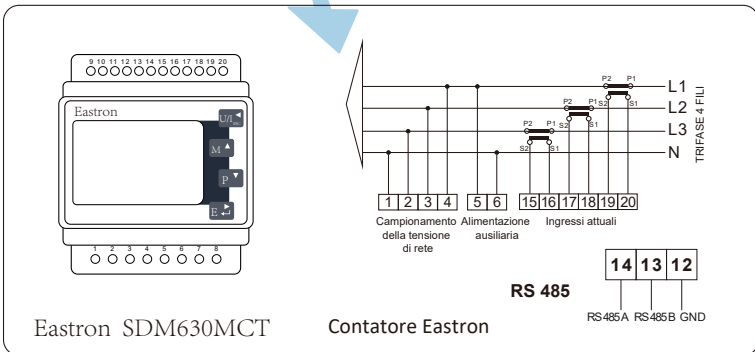
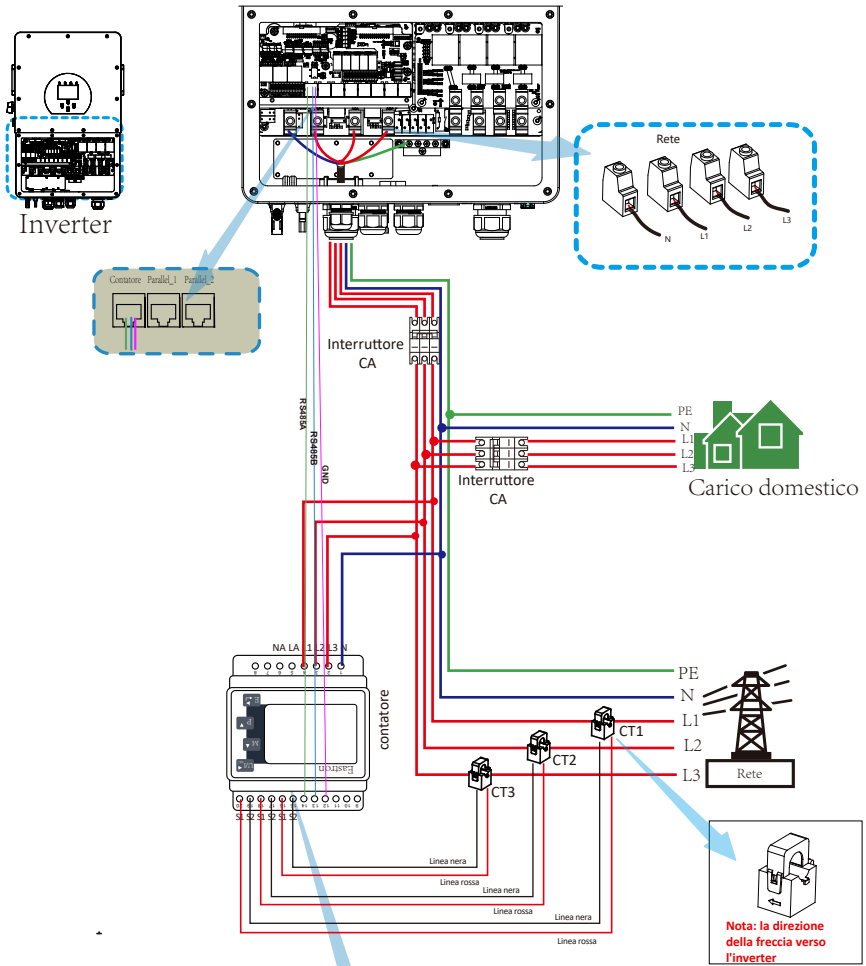
### 3.7.2 Collegamento del contatore senza CT

Esistono due tipi di contatori intelligenti, uno è il contatore intelligente passante e l'altro è il contatore intelligente a induttanza reciproca con CT. I marchi di contatori intelligenti a cui sono stati abbinati gli inverter Deye includono CHINT e Eastron. I modelli consigliati qui non sono tutti modelli compatibili, si consiglia di acquistare il contatore intelligente dai distributori autorizzati di Deye, altrimenti potrebbe non essere possibile utilizzarlo a causa di mancata corrispondenza della comunicazione. La definizione della porta "Contatore" può essere trovata nella parte Appendice che si trova alla fine di questo manuale d'uso.

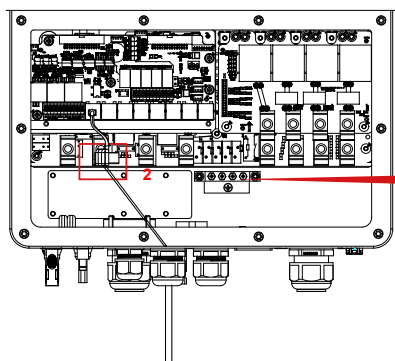


### 3.7.3 Collegamento contatore con CT





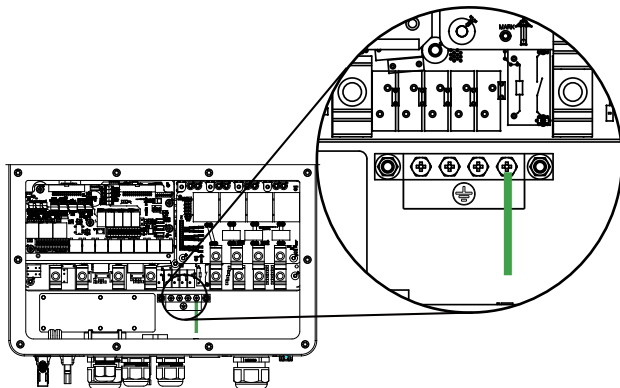
## Collegamento del contatore



Far passare l'estremità del cavo di comunicazione del contatore attraverso l'anello magnetico 2, quindi avvolgere il cavo attorno ad esso come nello schema di cui sopra.

### 3.8 Collegamento a terra (obbligatorio)

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



Collegamento a terra (filì in rame) (bypass)

Modello	Dimensione del filo	Sezione del cavo(mm <sup>2</sup> )	Valore di coppia (max)
5/6/8/10kW	8AWG	6	3.4Nm
12/15/20/25kW	4AWG	16	4.0Nm

Collegamento a terra (filì in rame)

Modello	Dimensione del filo	Sezione del cavo(mm <sup>2</sup> )	Valore di coppia (max)
5/6kW	12AWG	2.5	2.8Nm
8kW	10AWG	4.0	2.8Nm
10/12kW	8AWG	6.0	2.8Nm
15kW	6AWG	10	2.8Nm
20/25kW	4AWG	16	3.4Nm

Il conduttore deve essere realizzato dello stesso metallo dei conduttori di fase.



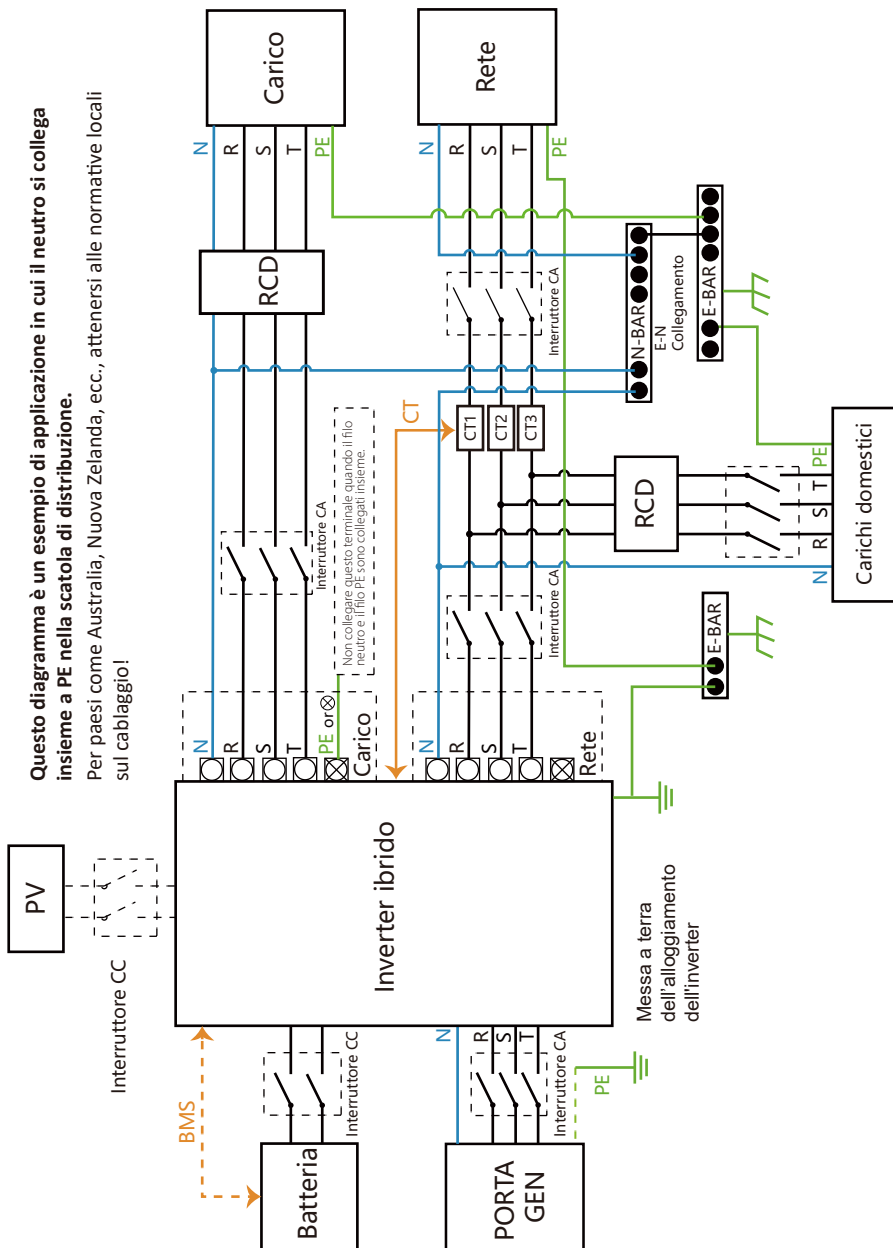
#### Attenzione:

L'inverter è dotato di un circuito di rilevamento della corrente di dispersione integrato. L'RCD di tipo A può essere collegato all'inverter per la protezione secondo le leggi e i regolamenti locali. Se è collegato un dispositivo di protezione della corrente di dispersione esterno, la sua corrente operativa deve essere pari a 300 mA o superiore, altrimenti l'inverter potrebbe non funzionare correttamente.

### 3.9 Collegamento del Datalogger

Per la configurazione del datalogger, fare riferimento al manuale d'uso del datalogger. La presa Wi-Fi non è l'unica opzione. Se il luogo di installazione non dispone di segnale Wi-Fi o il segnale è debole, è possibile anche scegliere un registratore di dati che comunichi tramite altre interfacce.

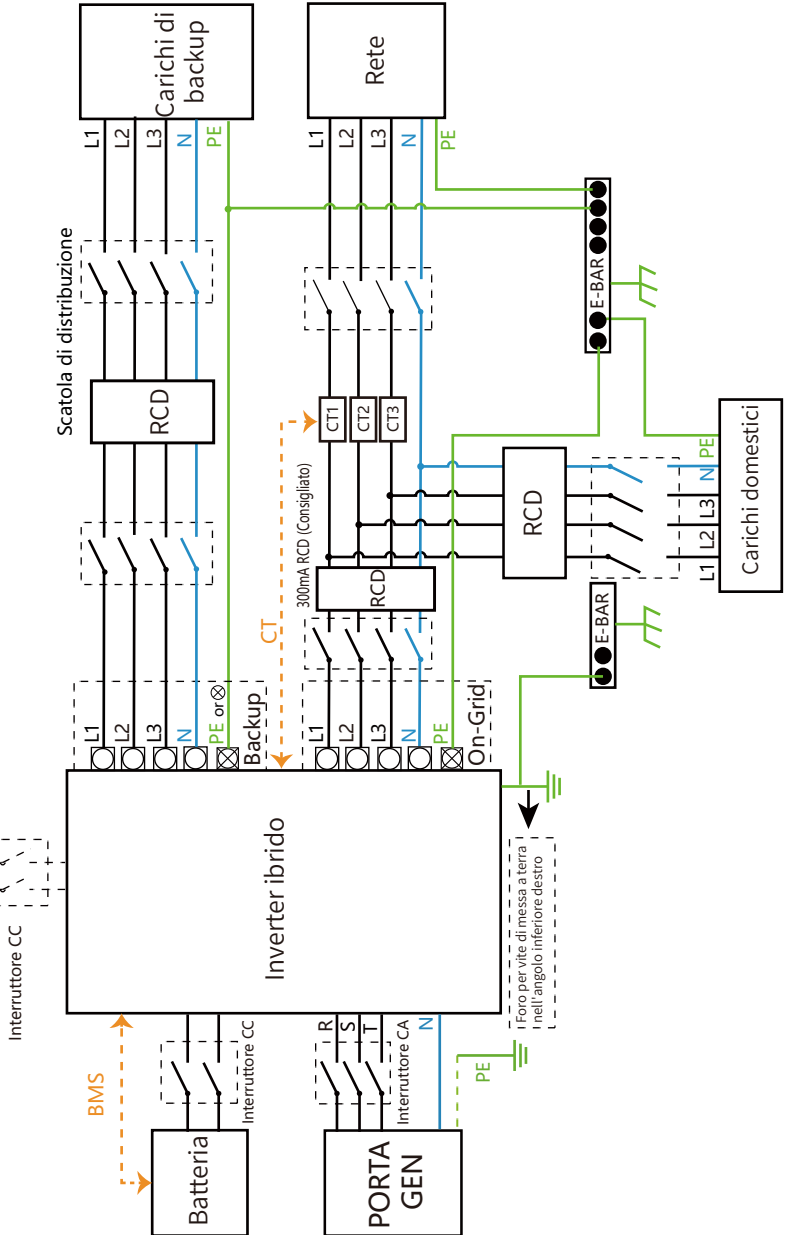
### 3.10 Schema elettrico con linea neutra a terra



### 3.11 Schema elettrico con linea neutra senza messa a terra

Questo schema è un esempio di applicazione in cui il neutro è separato dal PE nella scatola di distribuzione.

Per paesi come Cina, Germania, Repubblica Ceca, Italia, ecc., atterrarsi alle normative locali sul cablaggio!

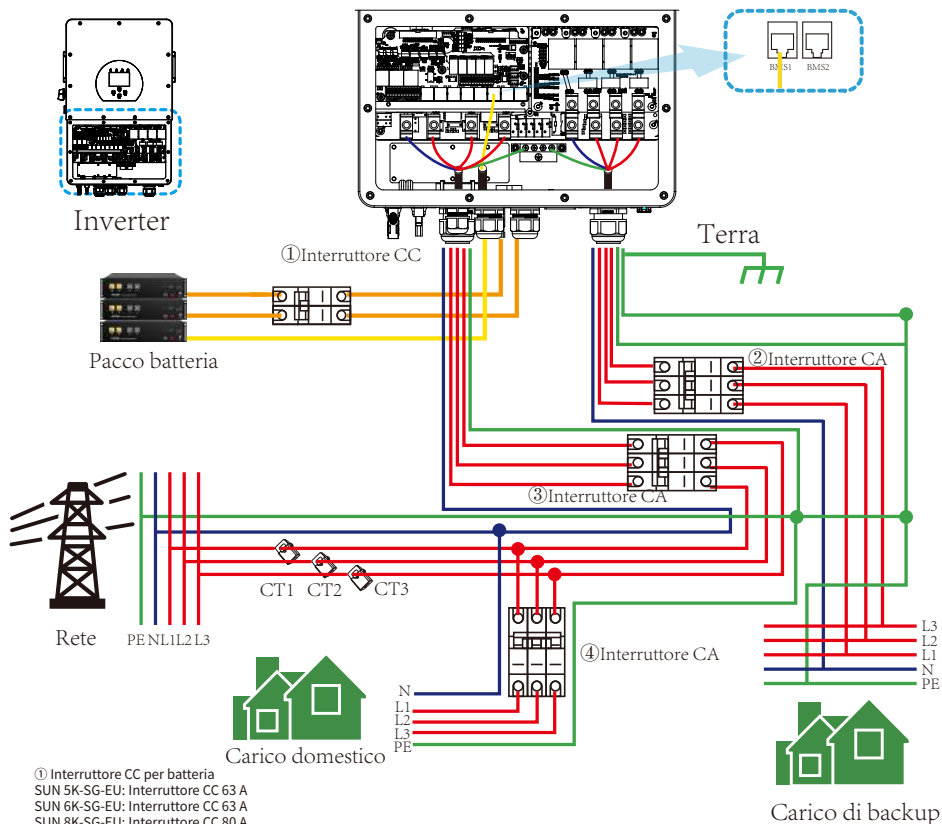




### 3.12 Schema applicativo tipico del sistema On-Grid

NOTA: questo modello di inverter ha un solo ingresso batteria; se si desidera utilizzare più di un set di batterie, è necessario prima collegare questi set di batterie in parallelo, quindi collegare il BMS master alla porta BMS1 dell'inverter tramite cavo di comunicazione.

— CAN — Filo L — Filo N — Filo PE



- ① Interruttore CC per batteria  
 SUN 5K-SG-EU: Interruttore CC 63 A  
 SUN 6K-SG-EU: Interruttore CC 63 A  
 SUN 8K-SG-EU: Interruttore CC 80 A  
 SUN 10K-SG-EU: Interruttore CC 80 A  
 SUN 12K-SG-EU: Interruttore CC 80 A  
 SUN 15K-SG-EU: Interruttore CC 80 A  
 SUN 20K-SG-EU: Interruttore CC 80 A  
 SUN 25K-SG-EU: Interruttore CC 100 A

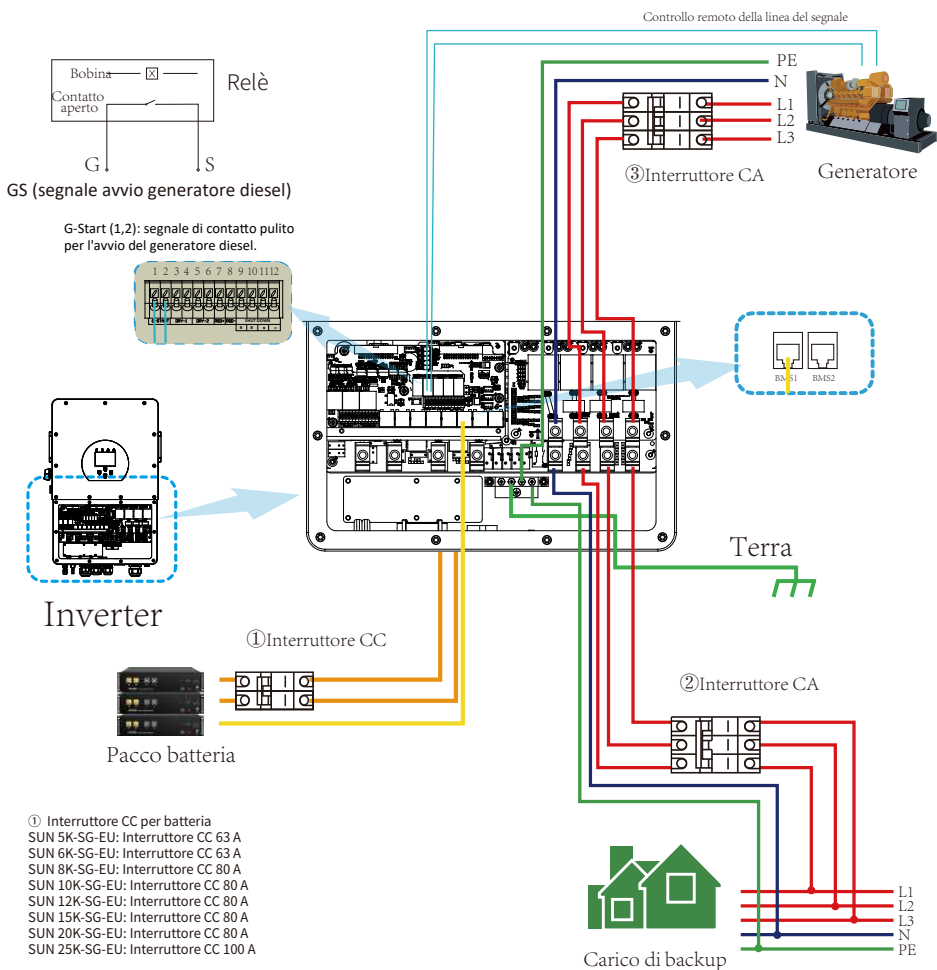
- ② Interruttore CA per carico di backup  
 SUN 5K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
 SUN 6K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
 SUN 8K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
 SUN 10K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
 SUN 12K-SG-EU: Interruttore CA 100 A  
 SUN 15K-SG-EU: Interruttore CA 100 A  
 SUN 20K-SG-EU: Interruttore CA 100 A  
 SUN 25K-SG-EU: Interruttore CA 100 A

- ③ Interruttore CA per la rete  
 SUN 5K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
 SUN 6K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
 SUN 8K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
 SUN 10K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
 SUN 12K-SG-EU: Interruttore CA 100 A  
 SUN 15K-SG-EU: Interruttore CA 100 A  
 SUN 20K-SG-EU: Interruttore CA 100 A  
 SUN 25K-SG-EU: Interruttore CA 100 A

- ④ Interruttore CA per carico domestico  
 Dipende dai carichi domestici

### 3.13 Schema applicativo tipico del generatore diesel

— CAN — Filo L — Filo N — Filo PE



#### ① Interruttore CC per batteria

SUN 5K-SG-EU: Interruttore CC 63 A  
SUN 6K-SG-EU: Interruttore CC 63 A  
SUN 8K-SG-EU: Interruttore CC 80 A  
SUN 10K-SG-EU: Interruttore CC 80 A  
SUN 12K-SG-EU: Interruttore CC 80 A  
SUN 15K-SG-EU: Interruttore CC 80 A  
SUN 20K-SG-EU: Interruttore CC 80 A  
SUN 25K-SG-EU: Interruttore CC 100 A

#### ② Interruttore CA per carico di backup

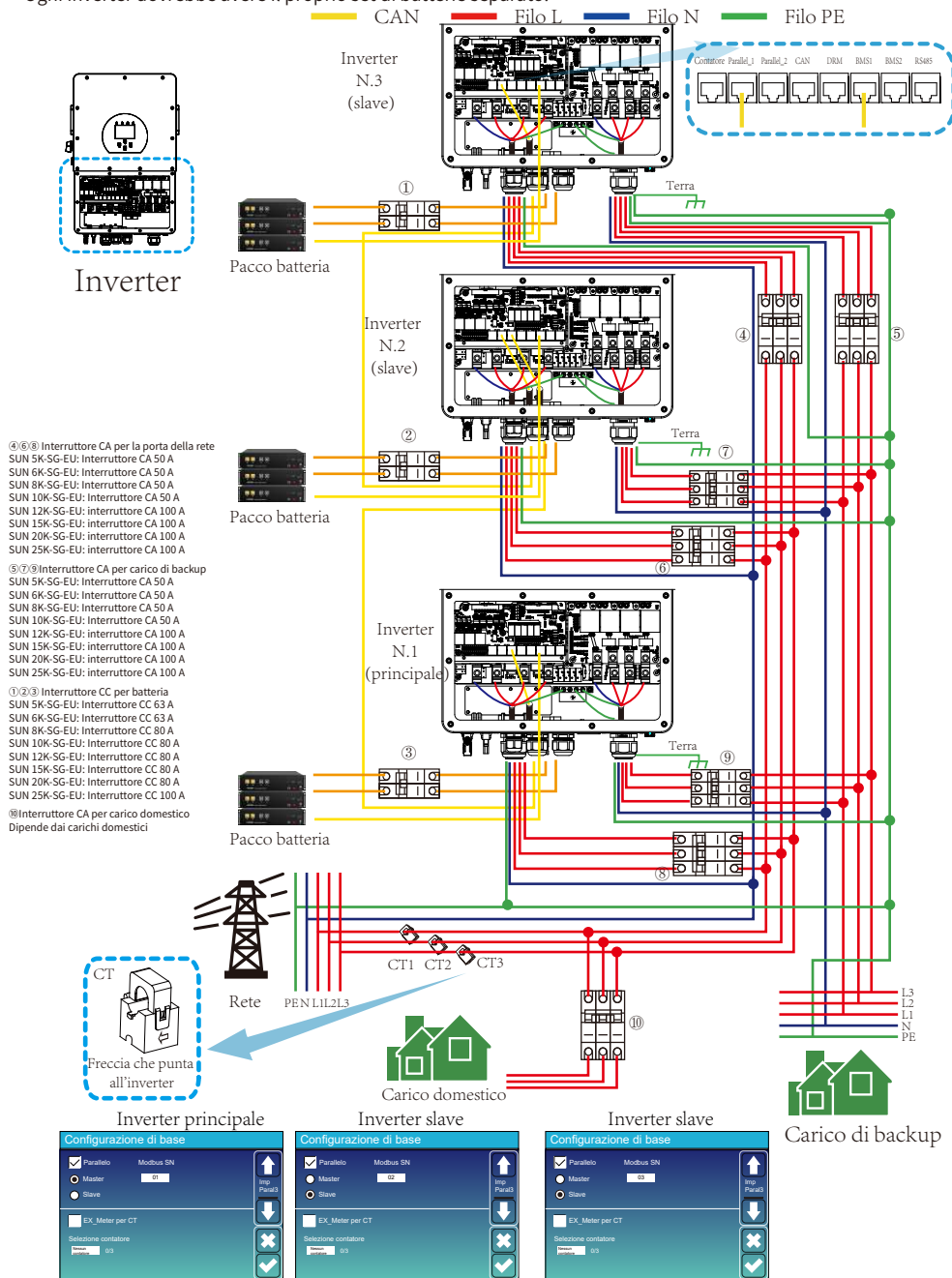
SUN 5K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
SUN 6K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
SUN 8K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
SUN 10K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
SUN 12K-SG-EU: Interruttore CA 100 A  
SUN 15K-SG-EU: Interruttore CA 100 A  
SUN 20K-SG-EU: Interruttore CA 100 A  
SUN 25K-SG-EU: Interruttore CA 100 A

#### ③ Interruttore CA per la porta del generatore

SUN 5K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
SUN 6K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
SUN 8K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
SUN 10K-SG-EU: Interruttore CA 50 A  
SUN 12K-SG-EU: Interruttore CA 100 A  
SUN 15K-SG-EU: Interruttore CA 100 A  
SUN 20K-SG-EU: Interruttore CA 100 A  
SUN 25K-SG-EU: Interruttore CA 100 A

### 3.14 Schema di collegamento in parallelo trifase

Nota: Per il sistema parallelo, la batteria al piombo e la modalità "No Bat" non sono supportate. Tutti gli inverter collegati in parallelo devono essere dello stesso modello. Utilizzare una batteria al litio inclusa nell'elenco delle batterie approvate da Deye. Ogni inverter dovrebbe avere il proprio set di batterie separate.



## 4. FUNZIONAMENTO

### 4.1 Accensione/Spegnimento

Una volta che il sistema è stato installato correttamente e la batteria è collegata all'inverter, seguire i passaggi seguenti per accendere l'inverter:

1. Accendere tutti gli interruttori del sistema.
2. Accendere l'interruttore CC dell'inverter e il pulsante di accensione della batteria (se nel sistema è installata una batteria), indipendentemente dall'ordine.
3. Premere il pulsante ON/'FF (situato sul lato sinistro della custodia dell'inverter) per accendere l'inverter

Quando un sistema connesso al fotovoltaico o alla rete (senza batteria) è acceso. il display LCD sarà ancora illuminato visualizzando "OFF". in questa situazione, dopo aver acceso il pulsante ON/OFF, selezionare "NO batt" nelle impostazioni dell'inverter per far funzionare il sistema.

Quando si spegne l'inverter, attenersi alla seguente procedura:

1. Spegnerne gli interruttori CA sulla porta di rete, sulla porta di carico e sulla porta GEN.
2. Premere il pulsante ON/OFF dell'inverter ibrido e spegnere l'interruttore CC sul lato batteria, quindi spegnere il pulsante di accensione della batteria.
3. Spegnerne l'interruttore CC dell'inverter.

### 4.2 Funzionamento e pannello di visualizzazione

Il pannello operativo e di visualizzazione, mostrato nella tabella seguente, si trova sul pannello anteriore dell'inverter. Comprende quattro indicatori, quattro tasti funzione e un display LCD, che indica lo stato operativo e le informazioni sulla potenza di ingresso/uscita.



Spia LED		Messaggi
CC	Led verde luce fissa	Connessione FV normale
CA	Led verde luce fissa	Connessione alla rete normale
Normale	Led verde luce fissa	L'inverter funziona normalmente
Allarme	Led rosso a luce fissa	Malfunzionamento o avviso

Grafico 4-1 Spia LED

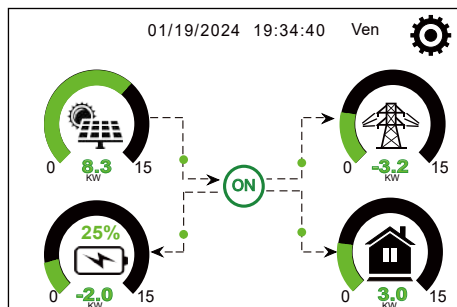
Tasto funzione	Descrizione
Esc	Per uscire dalla modalità di impostazione
Su	Per tornare alla selezione precedente
Giù	Per passare alla selezione successiva
Invio	Per confermare la selezione

Grafico 4-2 Pulsanti funzione

## 5. Icone del display LCD

### 5.1 Schermata principale

Il display LCD è touchscreen, lo schermo sottostante mostra le informazioni generali dell'inverter.



1. L'icona al centro dello schermo indica se il sistema sta funzionando normalmente o meno, visualizzando "ON" per lo stato normale o visualizzando un codice come "Comm./F01-F64" per errori di comunicazione o altri errori. Fare riferimento all'elenco dei codici errore di allarmi ed errori nel capitolo 8 per trovare soluzioni all'errore.

2. In alto al centro dello schermo si trovano la data e l'ora locale che devono essere impostate durante la messa in servizio.

3. Icona Configurazione del Sistema. Premere questo pulsante di impostazione per accedere alla schermata di configurazione del sistema che include Impostazioni di base, Impostazioni batteria, Impostazioni rete, Modalità di lavoro del sistema, Utilizzo della porta del generatore, Funzioni avanzate e Informazioni sul dispositivo.

4. La schermata principale include le icone per il fotovoltaico (in alto a sinistra), la rete (in alto a destra), il carico (in basso a destra) e la batteria (in basso a sinistra). visualizza anche la direzione del flusso di energia spostando i punti. Quando la potenza si avvicina a un livello elevato, il colore sui pannelli cambierà da verde a rosso, mostrando in modo vivido lo stato del sistema sulla schermata principale.

Alcuni chiarimenti sullo stato del sistema sono i seguenti:

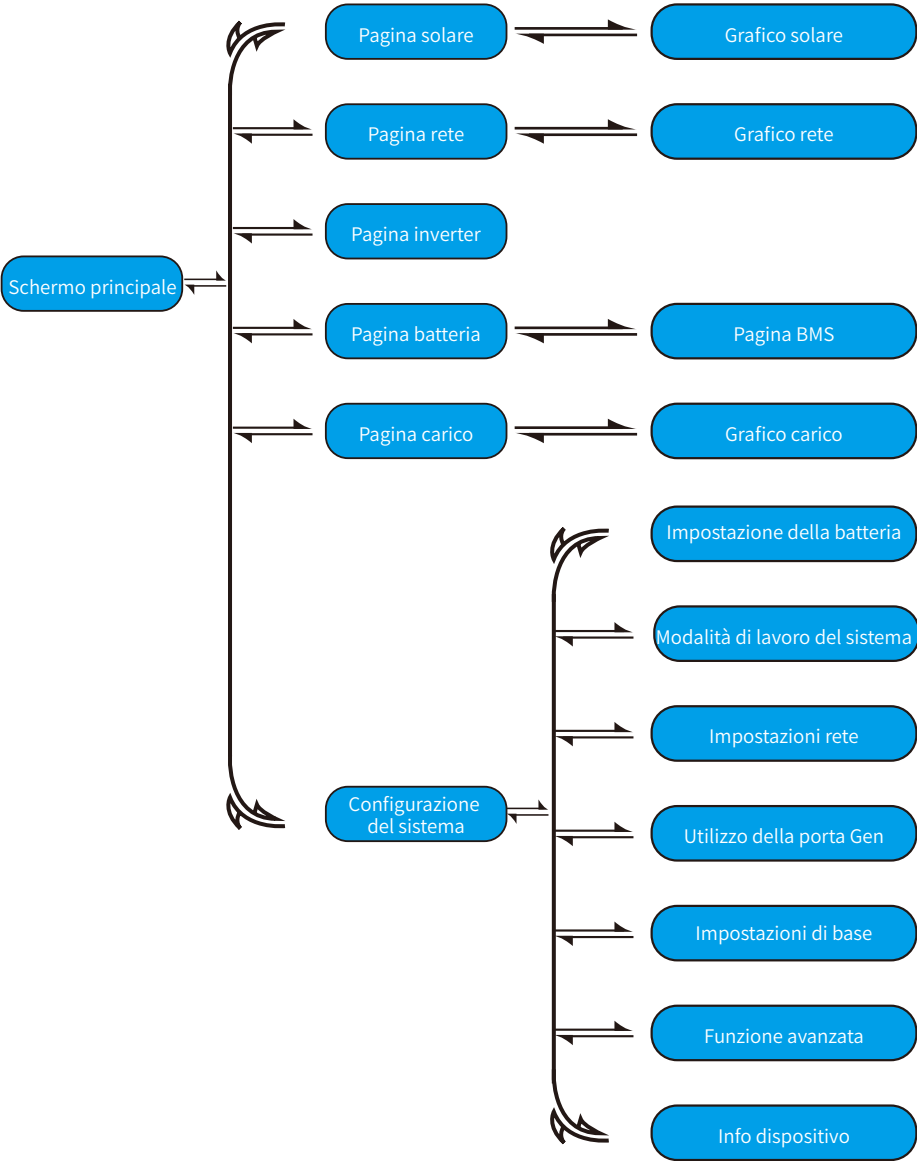
-La potenza FV sarà sempre positiva.

-Nel sistema a inverter singolo, la potenza del carico sarà sempre positiva. in un sistema parallelo, la potenza del carico può essere negativa, il che significa che gli altri inverter alimentano questo inverter attraverso la porta di carico.

-Una potenza di rete negativa significa che l'energia viene esportata nella rete (venduta), mentre una potenza positiva significa che l'energia viene importata dalla rete (acquistata).

-Una potenza negativa della batteria significa carica, se positiva significa scarica.

### 5.1.1 Diagramma di flusso operativo del display LCD



## 5.2 Pagine in dettaglio

Facendo clic sulle icone sulla schermata principale del display LCD è possibile accedere alle pagine dei dettagli di "Solare", "Inverter", "Carico", "Rete" e "Batt".

**Solare**

PV1-V: 286V	PV1-I: 5.5A	PV1-P: 1559W
PV2-V: 286V	PV2-I: 5.5A	PV2-P: 1559W

Potenza: 1560W

Oggi=8.0 KWH  
Totale =12.00 KWH

Energia

**Questa è la pagina dei dettagli del pannello solare.**

- Generazione dei pannelli solari.
- Tensione, Corrente, Potenza per ogni MPPT.
- Energia del pannello solare per giorno e totale.

Premere il pulsante "Energia" per accedere alla pagina della curva di potenza.

1166w	1244w 50Hz	-81w 50Hz
L1N: 221v 0w L2N: 229v 1166w L3N: 225v 0w	L1N: 222v 0.8A L2N: 229v 5.0A L3N: 229v 0.9A HM: 28W LD: 1192W 5W 24W 0W	L1N: 222v 0.1A L2N: 230v 0.1A L3N: 223v 0.1A INV_P: -30W -26W -25W AC_T: 38.8C
<b>Carico</b>	<b>Rete</b>	<b>Inverter</b>
0w 21w 150V -0.41A 27.0C	0W 0V 0.0A	0W 0V 0.0A
<b>Batteria</b>	<b>FV</b>	

**Questa è la pagina dei dettagli dell'inverter.**

- Modulo inverter CC/CA  
Tensione, Corrente, Potenza per ciascuna Fase.  
AC-T: Temperatura vicino al modulo inverter CC/CA.

**Carico**

Potenza: 55W

Oggi=0.5 KWH  
Totale =1.60 KWH

L1: 220V	P1: 19W
L2: 220V	P2: 18W
L3: 220V	P3: 18W

Energia

**Questa è la pagina dei dettagli del Carico.**

- Potenza del Carico.
  - Tensione, potenza per ciascuna fase.
  - Consumo di Carico giornaliero e totale.
- Quando si seleziona "Vendere prima" o "Esportazione zero su Carico" nella pagina della modalità di lavoro del sistema, le informazioni in questa pagina riguardano il carico di backup che si collega alla porta di carico dell'inverter ibrido.
- Quando si seleziona "Esportazione zero a CT" nella pagina della modalità di lavoro del sistema, le informazioni in questa pagina includono il carico di backup e il carico domestico.
- Premere il pulsante "Energia" per accedere alla pagina della curva di potenza.

**Rete**

Standby  
0W  
0.0Hz

BUY  
Oggi=2.2KWH  
Totale=11.60 KWH  
SELL  
Oggi=0.0KWH  
Totale =8.60 KWH

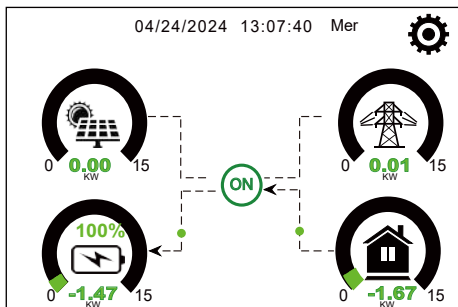
CT1: 0W	LD1: 0W
CT2: 0W	LD2: 0W
CT3: 0W	LD3: 0W

L1: 0V L2: 0V L3: 0V

Energia

**Questa è la pagina dei dettagli della rete.**

- Stato, potenza, frequenza.
  - L: Tensione per ciascuna fase  
CT: Potenza rilevata dai sensori di corrente esterni  
LD: Potenza rilevata utilizzando sensori interni sull'interruttore di ingresso/uscita della rete CA
  - BUY: Energia dalla rete all'inverter,  
SELL: Energia dall'inverter alla rete.
- Premere il pulsante "Energia" per accedere alla pagina della curva di potenza



**Batteria**

Batteria 1  
 Carica  
 SOC:100%  
 U:328.6V  
 I:-4.54A  
 Potenza: -1490W  
 Temp:27.0C

Li-BMS

**Li-BMS**

LiBms1: Deye-HV

Tensione batteria: 329.9V    Capacità batteria :40AH  
 Corrente batteria: -4.5A    Tensione di carica batteria:345.6V  
 Temp batteria: 27.0C    Limite corrente di carica:5A  
 SOC :100% SOH :100%    Limite corrente di scarica:40A  
 SW batteria: 0\*2004    Allarmi: 0\*0000 0\*0000  
 HW batteria: 0\*3002

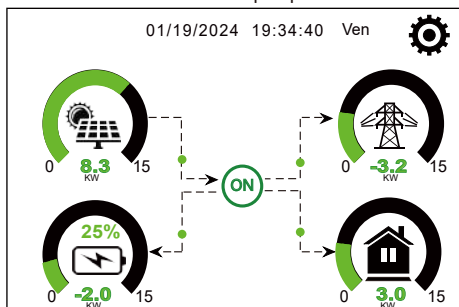
Questa è la pagina dei dettagli della batteria.

**PAGINA DETTAGLI BATTERIA**

Fare clic sul pulsante "Li-BMS" nell'angolo in basso a destra della pagina dei dettagli della batteria per accedere alla pagina BMS.

### 5.3 Pagina Curva-Solare e Carico e Rete

Nella schermata principale del display LCD, facendo clic sulle icone "Solare", "Rete" e "Carico", è possibile accedere alle pagine di dettaglio dell'energia solare, dell'energia della rete e del consumo del carico. Facendo clic sul pulsante "Energia" nell'angolo in basso a destra di queste pagine di dettaglio, è possibile accedere alla pagina della curva. Utilizzando il fotovoltaico come esempio per l'illustrazione di seguito.

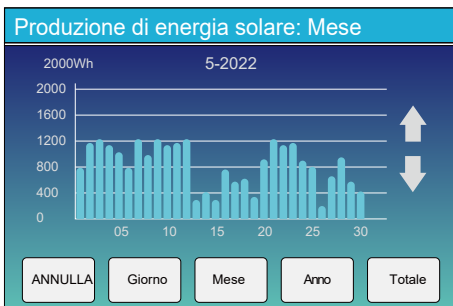


**Solare**

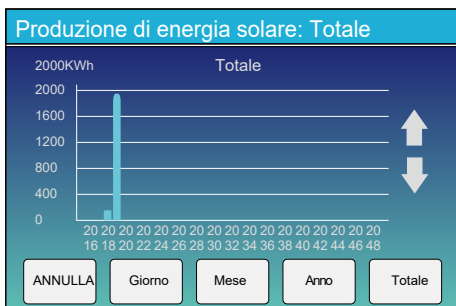
PV1-V: 0V    PV1-I: 0.0A    PV1-P: 0W

Potenza: 0W    Oggi=0.0 KWH  
 Totale =0.00 KWH

Energia







La curva dell'energia solare giornaliera, mensile, annuale e totale può essere controllata approssimativamente sul display LCD, per una generazione di energia più precisa, controllare il sistema di monitoraggio. Fare clic sui pulsanti su e giù sotto lo schermo LCD per visualizzare le curve di potenza di diversi periodi di tempo. L'operazione di controllo della potenza della rete e della potenza del carico è simile all'operazione precedente.

## 5.4 Menù di configurazione del sistema

### Configurazione del sistema

Configurazione della batteria	Modalità di lavoro del sistema	
	Configurazione della rete	Utilizzo porta Gen
Configurazioni di base	Funzione avanzata	Info dispositivo

Questa è la pagina di Configurazione del Sistema.

## 5.5 Menù di configurazione di base

**Configurazione di base**

Sincronizzazione ora     Beep     Oscurazione automatica

Anno    Mese    Giorno

2019      03      17

Ora    Minuti

24-ore     09      15

Ripristino alle impostazioni di fabbrica     Blocca tutte le modifiche

Imp Base1

**Sincronizzazioni temporali:** Abilitare l'inverter a sincronizzare automaticamente l'ora della piattaforma cloud.

**Beep:** Utilizzato per attivare o disattivare il segnale acustico nello stato di allarme dell'inverter.

**Oscureamento automatico:** Utilizzato per regolare automaticamente la luminosità dello schermo LCD.

**Ripristino alle impostazioni di fabbrica:** Resetare tutti i parametri dell'inverter.

**Blocca tutte le modifiche:** Blocca i parametri programmabili per impedirne la modifica.

**Password**

X-X-X-X    CANCELLA

1    2    3

4    5    6

7    8    9

ANNULLA    0    OK

Quando selezioniamo "ripristino alle impostazioni di fabbrica" o "Blocca tutte le modifiche" il sistema ci richiederà prima di inserire una password per confermare l'operazione.

**Password di ripristino alle impostazioni di fabbrica:** 9999

**Password per blocca tutte le modifiche:** 7777

**Configurazione di base**

Selezione lingua

Polacco

Versione del pacchetto: 1004

Imp Base2

1. Fare clic sulla freccia giù sul lato sinistro della pagina "Impostazioni di base 1" per accedere alla pagina "Impostazioni di base 2";
2. Nella pagina "Impostazioni di base 2", è possibile impostare la lingua di visualizzazione dello schermo LCD secondo necessità. Fare clic sui pulsanti "UP" e "DOWN" sotto lo schermo LCD per cambiare le opzioni della lingua. Le opzioni attualmente disponibili sono: inglese, tedesco, polacco, ungherese, spagnolo, ceco, ucraino.
3. Dopo aver scelto la lingua desiderata, fare clic sull'icona del segno di spunta nell'angolo in basso a destra della pagina per salvare le impostazioni.

Nota: Se lo schermo LCD corrente non dispone di una pagina Impostazioni di base 2 o se l'opzione lingua nella pagina Impostazioni di base 2 non include la lingua che è necessario impostare, contattare il team di supporto post-vendita per aggiornare il firmware HMI e il pacchetto firmware lingua del inverter. Una volta completato l'aggiornamento, seguire i passaggi precedenti per completare la configurazione.

## 5.6 Menù di configurazione della batteria

**Configurazione della batteria**

Modalità Batt

Lito      Capacità Batt    0Ah

Uso Batt V    Carica max A    0A

No Batt      Scarica max A    0A

Parallela bat1 e bat2

Forza Gen

↑ Imp Base

↓

✕

✓

**Capacità Batt:** Riservato.

**Use Batt V:** Utilizzare la tensione della batteria per tutte le impostazioni (V).

**Max A carica/scarica:** Corrente massima di carica/scarica della batteria (0-30 A per il modello 5/6 kW, 0-37 A per il modello 8/10/12/15/20 kW, 0-50 A per il modello 25 kW).

Per AGM e Flooded, consigliamo batterie Ah x20% = Ampere di carica/scarica.

Per il lito, consigliamo batterie Ah x50%=Ampere di carica/scarica.

Per il gel, seguire le istruzioni del produttore.

**No Batt:** spuntare questa voce se al sistema non è collegata alcuna batteria.

**Bat1 e bat2 paralleli:** Questo parametro non è disponibile per questo modello di inverter.

**Forza Gen:** Quando il generatore è collegato, è costretto ad avviare il generatore senza soddisfare altre condizioni.

**Configurazione della batteria**

Avvio    30%    30%

A    20A    37A

Carica Gen     Carica rete

Segnale Gen     Segnale rete

Tempo di esecuzione max Gen    24.0 ore

Tempo di spegnimento Gen    0.0 ore

↑ Imp Batt2

↓

✕

✓

**Questa è la pagina di configurazione della batteria.** ①③

**Avvio =30%:** La percentuale di SOC al 30% del sistema avvierà automaticamente un generatore collegato per caricare il banco batterie.

**A = 20A:** La corrente di carica massima che il generatore può supportare.

**Carico Gen:** Utilizza la potenza del generatore diesel per caricare la batteria.

**Segnale Gen:** Il relè normalmente aperto si chiuderà quando il SOC della batteria o la tensione scendono al valore impostato di "Avvio".

**Tempo di esecuzione max Gen:** Indica il tempo massimo di funzionamento del generatore in un giorno, allo scadere del tempo il generatore verrà spento. 24H significa che non si spegne continuamente.

**Tempo di inattività Gen:** Indica il tempo di ritardo dello spegnimento del generatore dopo aver raggiunto il tempo di funzionamento.

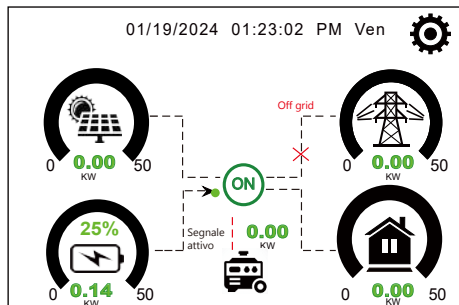
**Questo il è Carico di Rete, devi selezionare.** ②

**Avvio =30%:** Quando il SOC della batteria o la tensione scendono al valore impostato, l'inverter avvierà automaticamente il generatore collegato alla porta della rete per caricare la batteria.

**A = 37A:** corrente di carica massima quando si utilizza solo la potenza alimentata dalla porta di rete dell'inverter come fonte di alimentazione, il che significa utilizzare la potenza della rete o la potenza del generatore collegato alla porta di rete.

**Carico di rete:** È consentito utilizzare l'energia fornita dalla porta di rete, che include la rete o il generatore collegato alla porta di rete, per caricare la batteria.

**Segnale di rete:** Quando un generatore è collegato alla porta di rete dell'inverter ibrido, questo "segnale di rete" può essere utilizzato per controllare il contatto pulito per avviare o arrestare il generatore.



Quando il "segnale GEN" è attivo, l'icona del generatore apparirà sulla schermata principale del display LCD dell'inverter.

### Generatore

Potenza: 6000W      Oggi=10 KWH  
Totale =10 KWH

V\_L1: 230V      P\_L1: 2KW  
V\_L2: 230V      P\_L2: 2KW  
V\_L3: 230V      P\_L3: 2KW

Facendo clic sull'icona del generatore nella schermata principale, è possibile accedere alla pagina dei dettagli del generatore. Le informazioni contenute in questa pagina sono le seguenti:

- (1) Quanta energia viene utilizzata dal generatore;
- (2) Quanta energia è stata utilizzata dal generatore oggi o in totale;
- (3) La tensione di uscita e la potenza su ciascuna fase del generatore.

### Configurazione della batteria

Modalità litio:

Spegnimento:

Batt scarica:

Riavvio:

Imp Batt3

Quando è selezionata la modalità "Litio", il contenuto della pagina "Impostazioni Batteria 3" è mostrato nella figura a sinistra.

**Modalità litio:** Questo è il codice del protocollo di comunicazione BMS che può essere confermato nell'"Elenco batterie approvate Deye" in base al modello di batteria in uso.

**Spegnimento:** Valido in modalità Off-Grid, la batteria può scaricarsi su questo SOC, quindi il modulo inverter CC/CA di questo inverter verrà spento e l'energia solare potrà essere utilizzata solo per caricare la batteria.

**Batteria scarica:** Valido in modalità On-Grid, quando il "Carico di Rete" è stato controllato e il SOC della batteria target impostato nella pagina "Tempo di utilizzo" non è inferiore al valore "Batt Scarica", il SOC della batteria rimarrà al di sopra del valore di "Batteria scarica".

**Riavvio:** Valido in modalità Off-Grid, dopo che il modulo inverter CC/CA di questo inverter è stato spento, l'energia fotovoltaica può essere utilizzata solo per caricare la batteria. Dopo che il SOC della batteria è tornato a questo valore di "Riavvio", il modulo inverter CC/CA si riavvierà per fornire alimentazione CA.

### Configurazione della batteria

Float V:

Spegnimento:

Batt scarica:

Riavvio:

Imp Batt3

Quando è selezionata la modalità "Utilizza Batt V", il contenuto della pagina "Impostazioni Batt 3" è mostrato nella figura a sinistra.

**Voltaggio galleggiante:** Tensione di carica completa della batteria.

**Spegnimento:** Valido in modalità Off-Grid, la batteria può scaricarsi a questa tensione, quindi il modulo inverter CC/CA di questo inverter verrà spento e l'energia solare potrà essere utilizzata solo per caricare la batteria.

**Batteria scarica:** Valido in modalità On-Grid, quando il "Carico di rete" è stato controllato e la tensione della batteria target impostata nella pagina "Tempo di utilizzo" non è inferiore al valore "Batt Scarica", la tensione della batteria rimarrà al di sopra del valore di "Batt scarica".

**Riavvio:** Valido in modalità Off-Grid, dopo che il modulo inverter CC/CA di questo inverter è stato spento, l'energia FV può essere utilizzata solo per caricare la batteria. Dopo che la tensione della batteria è tornata al valore di "Riavvio", il modulo inverter CC/CA si riavvierà per fornire alimentazione CA.

### Impostazioni per la batteria consigliate

Tipo di batteria	Fase di assorbimento	Fase galleggiante	Valore della coppia (ogni 30 giorni 3 ore)
Litio	Seguire i parametri di tensione del BMS		

## 5.7 Menu di configurazione della modalità di lavoro del sistema

**Modalità di lavoro del sistema**

Vendita prima    12000    Potenza solare max  
 Esportazione zero a carico     Vendita solare  
 Esportazione zero a CT     Vendita solare

Vendita max    12000    Esportazione zero    20  
 potenza    potenza

Modello energetico     BattPrima     CaricoPrima

Peak Shaving di rete    8000    Potenza

↑ Work Mode 1  
 ↓  
 ✕  
 ✓

### Modalità di Lavoro

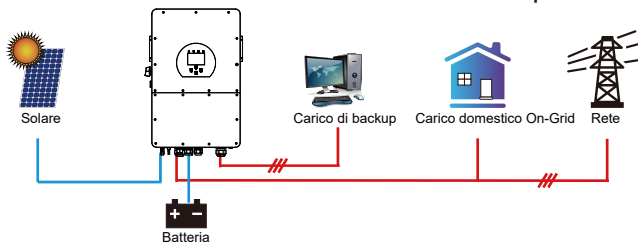
**Vendere prima:** Questa modalità consente all'inverter ibrido di rivendere alla rete l'eventuale energia in eccesso prodotta dai pannelli solari. Se il tempo di utilizzo è attivo, l'energia della batteria può anche essere venduta alla rete.

L'energia FV verrà utilizzata per alimentare il carico e caricare la batteria, quindi l'energia in eccesso verrà immessa nella rete. La priorità della fonte di alimentazione per il carico è la seguente:

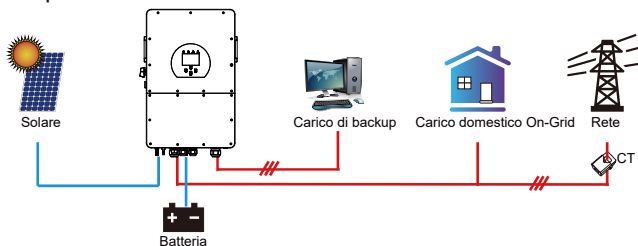
1. Pannelli solari.
2. Batterie (quando il SOC effettivo della batteria è superiore al SOC target).
3. Rete.

**Potenza solare max:** potenza massima consentita in ingresso CC.

**Esportazione zero a Carico:** L'inverter ibrido fornirà energia solo al carico di backup collegato. L'inverter ibrido non fornirà energia al carico domestico né venderà energia alla rete, se la "vendita solare" non è abilitata in background. Il CT integrato rileverà la potenza che ritorna alla rete e ridurrà la potenza dell'inverter solo per alimentare il carico locale e caricare la batteria. **Consumo del carico=Carico di backup.**



**Esportazione zero a CT:** L'inverter ibrido non solo fornirà energia al carico di backup collegato, ma fornirà energia anche al carico domestico collegato. Se l'energia FV e la potenza della batteria sono insufficienti, utilizzerà l'energia della rete come supplemento. L'inverter ibrido non venderà energia alla rete, se la "vendita solare" non è abilitata. In questa modalità, devono essere installati CT esterni o contatori intelligenti. Per il metodo di installazione dei CT o del contatore intelligente, fare riferimento alla sezione 3.7. I CT esterni o il contatore intelligente rileveranno il flusso di potenza che ritorna alla rete e ridurranno la potenza dell'inverter solo per alimentare il carico di backup, il carico domestico e caricare la batteria. **Consumo di carico=Carico di backup+carico domestico.**



**Vendita solare:** "Vendita solare" significa Esportazione zero a Carico o Esportazione zero a CT: quando questa voce è attiva, l'energia in eccesso può essere rivenduta alla rete. Quando è attivo, l'energia generata dall'array FV alimenterà prima i carichi o caricherà la batteria, per poi essere esportata nella rete.

**Potenza di vendita max:** Consentito il flusso massimo della potenza in uscita verso la rete.

**Potenza a esportazione zero:** Questo parametro garantirà l'esportazione zero prelevando dalla rete una piccola quantità di energia che è stata impostata con questo valore. Si consiglia di impostarlo su 20-100 W per garantire che l'inverter ibrido non fornisca energia alla rete.

**Modello energetico:** Priorità di utilizzo dell'energia FV. Quando "Carico di rete" è abilitato, il modello energetico predefinito è "Carico prima", questa impostazione non sarà valida.

**Batt prima:** L'energia FV viene inizialmente utilizzata per caricare la batteria, mentre l'energia in eccesso verrà utilizzata per alimentare il carico. Se l'energia FV è insufficiente, la rete fornirà un supplemento per la batteria e il carico contemporaneamente.

**Carico prima:** L'energia FV viene prima utilizzata per alimentare il carico, mentre l'energia in eccesso verrà utilizzata per caricare la batteria. Se la potenza FV è insufficiente, la rete fornirà energia al carico.

**Peak-Shaving di Rete:** quando è attivo, la potenza in uscita dalla rete sarà limitata entro il valore impostato. Se la potenza peak-shaving di rete più l'energia FV più l'energia della batteria non riesce a soddisfare il consumo energetico del carico dopo il peak-shaving, il peak-shaving della rete non sarà valido e la potenza prelevata dalla rete può superare questo valore impostato.

### Modalità di lavoro del sistema

Carico di rete	Gen	Tempo di utilizzo			
		Tempo	Tempo	Potenza	Batt
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	05:00	12000	160V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	08:00	12000	160V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00	10:00	12000	160V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00	15:00	12000	160V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00	18:00	12000	160V
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00	00:00	12000	160V

Modalità lavoro2

**Tempo di utilizzo:** serve per programmare quando utilizzare la rete o il generatore per caricare la batteria e quando scaricare la batteria per alimentare il carico. Selezionare solo "Tempo di utilizzo" e gli elementi successivi (rete, carica, tempo, potenza, ecc.) avranno effetto.

**Note:** quando si utilizza la modalità Vendere prima e si fa clic sul tempo di utilizzo, l'energia della batteria può essere venduta in rete.

**Carico di rete:** utilizza la rete per caricare la batteria nel periodo di tempo selezionato.

**Carico Gen:** utilizza il generatore diesel per caricare la batteria in un certo periodo di tempo.

**Orario:** tempo reale, dalle 0:00 alle 0:00 del giorno successivo.

**Nota:** Per un utilizzo più flessibile e controllabile delle batterie, si consiglia di abilitare la funzione "Tempo di utilizzo". Quando l'inverter funziona in modalità On-Grid e "Tempo di utilizzo" non è abilitato, l'inverter può caricarsi normalmente, ma solo scarica per fornire la potenza di autoconsumo dell'inverter, senza scarica per alimentare i carichi.

**Potenza:** potenza max di scarica della batteria consentita.

**Batt (V o SOC%):** Il valore target della tensione della batteria o del SOC durante il periodo di tempo corrente. Se il SOC o la tensione effettiva della batteria è inferiore al valore target, la batteria deve essere caricata. Se è presente una fonte di energia come l'energia solare o la rete, la batteria verrà caricata; se il SOC o la tensione effettiva della batteria è superiore al valore target, la batteria può scaricarsi e quando l'energia solare non è sufficiente per alimentare il carico o è abilitata la funzione "Vendere prima", la batteria si scaricherà. not enough to power the load or the "Selling First" is enabled, the battery will discharge.

Supponendo che alla fine del periodo di tempo precedente, il livello effettivo della batteria raggiunga o si avvicini al valore target del periodo di tempo precedente.

**Per esempio:**

**Dalle 00:00 alle 05:00,**

se il SOC della batteria è inferiore all'80%, utilizzerà la rete per caricare la batteria finché il SOC della batteria non raggiunge l'80%.

**Dalle 05:00 alle 08:00,**

se il SOC della batteria è superiore al 40%, l'inverter ibrido scaricherà la batteria finché il SOC non raggiunge il 40%. Allo stesso tempo, se il SOC della batteria è inferiore al 40%, la rete caricherà il SOC della batteria al 40%.

**Dalle 08:00 alle 10:00,**

se il SOC della batteria è superiore al 40%, l'inverter ibrido scaricherà la batteria finché il SOC non raggiunge il 40%.

**Dalle 10:00 alle 15:00,**

quando il SOC della batteria è superiore all'80%, l'inverter ibrido scaricherà la batteria finché il SOC non raggiunge l'80%. Se l'energia fotovoltaica è sufficiente, la batteria può essere caricata al 100%.

**Dalle 15:00 alle 18:00,**

quando il SOC della batteria è superiore al 40%, l'inverter ibrido scaricherà la batteria finché il SOC non raggiunge il 40%.

**Dalle 18:00 alle 00:00,**

quando il SOC della batteria è superiore al 35%, l'inverter ibrido scaricherà la batteria finché il SOC non raggiunge il 35%.

### Configurazione della batteria

Avvio	30%	30%
A	20A	37A
<input type="checkbox"/> Carico Gen	<input checked="" type="checkbox"/> Carico di rete	
<input type="checkbox"/> Segnale Gen	<input checked="" type="checkbox"/> Segnale di rete	
Tempo di esecuzione Gen Max	24.0 ore	
Tempo di spegnimento Gen	0.0 ore	

Imp Batt2

### Modalità di lavoro del sistema

Carico di rete	Gen	Tempo di utilizzo			
		Tempo	Tempo	Potenza	Batt
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00	05:00	12000	80%
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	08:00	12000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00	10:00	12000	40%
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00	15:00	12000	80%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00	18:00	12000	40%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00	00:00	12000	35%

Modalità lavoro2

Consente agli utenti di scegliere in quale giorno eseguire l'impostazione del "Tempo di utilizzo".

Ad esempio, l'inverter eseguirà la pagina dell'orario di utilizzo solo nei giorni lunedì/martedì/mercoledì/giovedì/venerdì/sabato.

### Modalità di lavoro del sistema

Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Modalità lavoro4

## 5.8 Menù configurazione di rete

**Configurazione della rete/Selezione del codice di rete**

Modalità di rete: Standard generale 0/23

Frequenza di rete:  50Hz  60Hz Tipo di fase:  0/120/240  0/240/120

Livello di rete: LN:220V/LL:380V(AC)

Il neutro del sistema IT non è collegato a terra

Imp Rete1

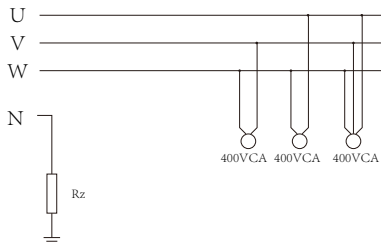
### Modalità rete:

General Standard, UL1741 & IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741, CEI\_0\_21\_Internal, EN50549\_CZ-PPDS(>16A), Australia\_A, Australia\_B, Australia\_C, AS4777\_NewZealand, VDE4105, OVE-Directive R25, EN50549\_CZ\_PPDS\_L16A, NRS097, G98, G99, EN50549\_1\_Norway\_133V, EN50549\_1\_Norway\_230V, Japan\_200VAC\_3P3W, CEI\_0\_21\_External, CEI\_0\_21\_Areti, Japan\_400VAC\_3P3W, Japan\_415VAC\_3P4W, EN50549\_1\_Switzerland.

Seguire il codice di rete locale e quindi scegliere lo standard di rete corrispondente.

**Livello di rete:** sono disponibili diversi livelli di tensione per la tensione di uscita dell'inverter quando è in modalità Off-Grid.  
LN:220 V/LL:380 V(CA), LN:230 V/LL:400 V(CA)

**Sistema IT:** Se il sistema di rete è un sistema IT, abilitare questa opzione. Tutte le linee attive del sistema IT sono isolate da terra e il punto neutro del sistema IT è messo a terra tramite alta impedenza o non messo a terra (come mostrato nella figura seguente).



Rz: Resistenza di terra di grande resistenza. Oppure il sistema non ha una linea Neutra

**Configurazione della rete/Selezione del codice di rete**

Modalità di rete: Standard generale 0/23

Frequenza di rete:  50Hz  60Hz Tipo di fase:  0/120/240  0/240/120

Livello di rete: LN:230V/LL:400V(AC)

Il neutro del sistema IT non è collegato a terra

Imp Rete1

**Configurazione della rete/Connessione**

Connessione normale Intervallo normale Ramp: 10s

Bassa frequenza: 48.00Hz Alta frequenza: 51.50Hz

Bassa tensione: 185.0V Alta tensione: 265.0V

Riconnessione dopo il viaggio Intervallo di riconnessione Ramp: 36s

Bassa frequenza: 48.20Hz Alta frequenza: 51.30Hz

Bassa tensione: 187.0V Alta tensione: 263.0V

Tempo di riconnessione: 60s PF: 1.000

Imp Rete2

**Connessione normale:** L'intervallo di tensione/frequenza di rete consentito quando l'inverter funziona normalmente.

**Tasso normale Ramp:** È il Ramp di potenza di avvio.

**Riconnetti dopo il viaggio:** L'intervallo di tensione/frequenza di rete consentito per l'inverter connette la rete dopo lo sgancio dell'inverter dalla rete.

**Tasso di Ramp di riconnessione:** è il Ramp della potenza di riconnessione.

**Tempo di riconnessione:** Il tempo di attesa affinché l'inverter si colleghi nuovamente alla rete dopo lo sgancio.

**PF:** Fattore di potenza, che è il rapporto tra potenza attiva e potenza apparente nei circuiti CA e può essere utilizzato per regolare la potenza attiva in uscita e la potenza reattiva dell'inverter.

**Configurazione della rete/Protezione IP**

Sovratensione LP(media di funzionamento 10 min.): 260.0V

HV3: 285.0V	HF3: 51.50Hz
HV2: 285.0V -- 0.10s	HF2: 51.50Hz -- 0.10s
HV1: 285.0V -- 0.10s	HF1: 51.50Hz -- 0.10s
LV1: 185.0V -- 0.10s	LF1: 48.00Hz -- 0.10s
LV2: 185.0V -- 0.10s	LF2: 48.00Hz -- 0.10s
LV3: 185.0V	LF3: 48.00Hz

Imp Rete3

HV1: Punto di protezione da sovratensione di livello 1;  
HV2: Punto di protezione da sovratensione di livello 2; ② 0.10 s: tempo di viaggio.  
HV3: Punto di protezione da sovratensione di livello 3

LV1: Punto di protezione da sottotensione di livello 1;  
LV2: Punto di protezione da sottotensione di livello 2;  
LV3: Punto di protezione da sottotensione di livello 3;

HF1: Punto di protezione da sovralfrequenza di livello 1;  
HF2: Punto di protezione da sovralfrequenza di livello 2;  
HF3: Punto di protezione da sovralfrequenza di livello 3;

LF1: Punto di protezione della frequenza di livello 1;  
LF2: Punto di protezione della frequenza di livello 2;  
LF3: Punto di protezione della frequenza di livello 3;

## Configurazione della rete/F(W)

F(W)

Sovrafrequenza	Drop F	40%PE/Hz
Frequenza di avvio F	Frequenza di arresto F	51.5Hz
Ritardo di avvio F	Ritardo di arresto F	0.00s

Sottofrequenza	Drop F	40%PE/Hz
Frequenza di avvio F	Frequenza di arresto F	49.80Hz
Ritardo di avvio F	Ritardo di arresto F	0.00s

Imp Rete4

**F(W)**: Viene utilizzato per regolare la potenza attiva in uscita dell'inverter in base alla frequenza di rete.

**Drop F**: percentuale della potenza nominale per Hz. Ad esempio, "Avvio freq  $f > 50.2\text{Hz}$ , Stop freq  $f < 51.5$ , Drop  $F = 40\%PE/Hz$ " quando la frequenza di rete raggiunge  $51.2\text{Hz}$ , l'inverter diminuirà la sua potenza attiva a Drop F del 40%. Quando la frequenza del sistema di rete è inferiore a  $50.1\text{Hz}$ , l'inverter smetterà di diminuire la potenza in uscita.

Per i valori di configurazione dettagliati, seguire il codice di rete locale.

## Configurazione della rete/V(W) V(Q)

V(W)  V(Q)

V1	108.0%	P1	100%
V2	110.0%	P2	80%
V3	112.0%	P3	60%
V4	114.0%	P4	40%

Lock-in/Pn	5%	Lock-out/Pn	20%
Q1	94.0%	Q2	44%
Q3	105.0%	Q4	0%
Q4	108.0%	Q4	-44%

Imp Rete5

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

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

Queste due funzioni vengono utilizzate per regolare la potenza in uscita dell'inverter (potenza attiva e potenza 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 V(Q) non avrà effetto.

**Lock-out/Pn 20%**: Se la potenza attiva dell'inverter aumenta dal 5% al 20% della potenza nominale, la modalità V(Q) avrà nuovamente effetto.

**Per esempio**:  $V2=110\%$ ,  $P2=80\%$ . Quando la tensione di rete raggiunge il 110% della tensione di rete nominale, la potenza di uscita dell'inverter ridurrà la potenza di uscita attiva all'80% della potenza nominale.

**Per esempio**:  $V1=94\%$ ,  $Q1=44\%$ . Quando la tensione di rete raggiunge il 94% della tensione di rete nominale, la potenza in uscita dell'inverter produrrà il 44% della potenza in uscita reattiva.

Per i valori di configurazione dettagliati, seguire il codice di rete locale.

## Configurazione della rete/V(W) V(Q)

P(Q)  P(PF)

P1	0%	Q1	2%
P2	2%	Q2	0%
P3	0%	Q3	21%
P4	22%	Q4	25%

Lock-in/Pn	50%	Lock-out/Pn	50%
PF1	0%	PF2	-0.000
PF3	0%	PF3	0.000
PF4	62%	PF4	0.264

Imp Rete6

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

**P(PF)**: Serve per regolare il PF dell'inverter in base alla potenza attiva impostata.  
Per i valori di configurazione dettagliati, seguire il codice di rete locale.

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

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

Nota: solo quando la tensione di rete è pari o superiore a 1,05 volte la tensione di rete nominale, avrà effetto la modalità P(PF).

## Configurazione della rete/LVRT

L/HVRT

HV3	0%	HV3_T	30.24s
HV2	0%	HV2_T	0.04s
HV1	0%	HV1_T	22.11s
LV1	0%	LV1_T	22.02s
LV2	0%	LV2_T	0.04s

Imp Rete7

**Riservato**: Questa funzione è riservata e non è consigliata.



## 5.9 Porta del generatore - Utilizzare il menu di configurazione

**USO PORTA GEN**

Modalità

Ingresso generatore  GEN collega all'ingresso di rete  
Potenza nominale

Uscita CaricoIntelligente  Sempre in rete  
CA Coppia Frz Alta  OFF

Ingresso micro Inv  ON

Mi esporta interruzione di rete

Imp PORT1

↑

↓

✕

✓

**USO PORTA GEN**

Modalità

Ingresso generatore  GEN collega all'ingresso di rete  
Potenza nominale

Uscita CaricoIntelligente  Sempre in rete  
CA Coppia Frz Alta  OFF

Ingresso micro Inv  ON

Mi esporta interruzione di rete

Imp PORT1

↑

↓

✕

✓

**USO PORTA GEN**

Modalità

Ingresso generatore  GEN collega all'ingresso di rete  
Potenza nominale

Uscita CaricoIntelligente  Sempre in rete  
CA Coppia Frz Alta  OFF

Ingresso micro Inv  ON

Mi esporta interruzione di rete

Imp PORT1

↑

↓

✕

✓

**Potenza nominale assorbita dal generatore:** max potenza consentita dal generatore diesel.

**GEN connessione all'ingresso della rete:** collega il generatore diesel alla porta di ingresso della rete.

**Uscita carico intelligente:** Questa modalità utilizza la connessione di ingresso Gen come un'uscita che riceve alimentazione solo quando il SOC della batteria e la potenza FV sono superiori a una soglia programmabile dall'utente.  
**Per esempio ON: 100%, OFF: 95%:** Quando il SOC del banco batterie raggiunge il 100%, Smart Load Port si accenderà automaticamente e alimenterà il carico collegato, quando il SOC del banco batterie è <95%, la porta di carico intelligente si spegnerà automaticamente.

### Carico intelligente OFF Batt

• SOC della batteria al quale il carico intelligente si spegnerà.

### Carico intelligente ON Batt

• SOC della batteria al quale si accenderà il carico intelligente  
**On-Grid sempre attivo:** Quando è selezionato "On-Grid sempre attivo", la porta di carico intelligente continuerà sempre ad accendersi se l'inverter ibrido funziona in modalità On-Grid.

**Ingresso Micro Inv:** Utilizza la porta GEN come porta di ingresso per una coppia CA, che può essere collegata a un microinverter o ad altri inverter collegati alla rete.

**\*Ingresso Micro Inv ON:** Quando l'inverter ibrido funziona in modalità Off-Grid e il SOC o la tensione della batteria scende a questo valore impostato, i relè sulla porta GEN dell'inverter ibrido passeranno a normalmente chiusi (ON), quindi l'inverter Grid-Tied (allacciato alla rete) genererà energia solare e alimenterà l'inverter ibrido. Quando l'inverter ibrido funziona in modalità On-Grid, questo parametro non sarà valido, i relè sulla porta GEN dell'inverter ibrido saranno sempre normalmente chiusi (ON), l'inverter Grid-Tied può funzionare normalmente.

**CA Coppia Frz Alta:** Se si sceglie "Ingresso Micro Inv", man mano che il SOC della batteria raggiunge gradualmente il valore di impostazione (OFF), durante il processo, la potenza in uscita del microinverter diminuirà in modo lineare. Quando il SOC della batteria è pari al valore impostato (OFF), la frequenza del sistema diventerà il valore impostato (CA Coppia Frz Alta) e il Microinverter smetterà di funzionare.

**Esportazione MI sulla rete viene interrotta:** Interrompere l'esportazione dell'energia prodotta dal microinverter o dall'inverter collegato alla rete verso la rete.

**\*Nota:** L'ingresso Micro Inv OFF e ON è valido solo per alcune versioni FW.

## 5.10 Menu di impostazione delle funzioni avanzate

**Funzione avanzata**

Guasto arco solare ON      Ritardo di backup  
 Elimina Arc\_Fault      0ms

Autocontrollo del sistema       Peak-shaving Gen

DRM      2000: 1      Rapporto CT

Segnale Modalità Isola

Alimentazione di fase asimmetrica       Report CEI

Imp Funz1

Imp Funz2

Imp Funz3

Imp Funz4

**Guasto arco solare ON:** Questa funzione è applicabile solo al mercato statunitense e ai clienti personalizzati.

**Autocontrollo del sistema:** Disattivato. Questo è solo per la fabbrica.

**Generazione Peak-shaving:** Limita la potenza di uscita massima del generatore alla potenza nominale impostata nella pagina "GEN PORT USE", il resto del consumo energetico sarà fornito dall'inverter per garantire che il generatore non si sovraccarichi.

**DRM:** Modalità di risposta alla domanda, riceve comandi esterni per la pianificazione della potenza attiva e la programmazione della potenza reattiva.

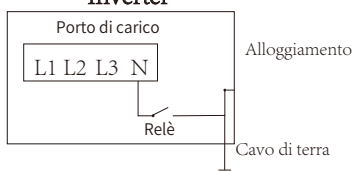
**Ritardo del backup:** Quando la rete si interrompe, l'inverter produrrà potenza dopo il tempo impostato.

Ad esempio, ritardo del backup: 600s. L'inverter fornirà potenza in uscita dopo 600s quando la rete si interrompe.

**Nota:** per alcune vecchie versioni FW la funzione non è disponibile.

**Modalità isola di segnale:** Se è selezionata la "modalità isola del segnale" e quando l'inverter è in modalità Off-Grid, il relè sulla linea Neutra della porta di carico si accenderà, quindi la linea N della porta di carico si collegherà a terra.

### Inverter



**Alimentazione a fase asimmetrica:** Quando i carichi collegati alla porta Carico hanno una distribuzione sbilanciata sulle tre fasi e l'inverter funziona in modalità On-Grid, abilitando questa funzione si garantirà un uguale assorbimento di potenza dalle tre fasi della rete.

**Funzione avanzata**

Parallelo      Modbus SN  
 Master      00

Slave

EX\_Meter per CT

Selezione contatore

0/3

CHNT

Eastron

Imp Paral3

Imp Funz2

Imp Funz3

Imp Funz4

**Parallelo:** Abilitare questa funzione quando diversi inverter ibridi dello stesso modello sono collegati in parallelo.

**Master:** Selezionare qualsiasi inverter ibrido nel sistema in parallelo come inverter master e l'inverter master dovrà gestire la modalità di funzionamento del sistema in parallelo.

**Slave:** Impostare gli altri inverter gestiti dall'inverter master come inverter slave.

**Modbus SN:** l'indirizzo Modbus di ciascun inverter dovrebbe essere diverso.

**Ex\_Meter per CT:** quando si utilizza la modalità di esportazione zero in CT, l'inverter ibrido può selezionare la funzione EX\_Meter per CT e utilizzare diversi contatori, ad esempio CHNT e Eastron.

## 5.11 Menù delle informazioni del dispositivo

Info dispositivo	
Inverter ID: 2102199870	Flash
HMI: Ver 1001-8010	MAIN: Ver2002-1046-1707
Codice allarmi	Avvenuto il
F13 Grid_Mode_changed	11-06-2021 13:17
F23 Tz_GFCI_OC_Fault	11-06-2021 08:23
F13 Grid_Mode_changed	11-06-2021 08:21
F56 DC_VoltLow_Fault	11-06-2021 13:05

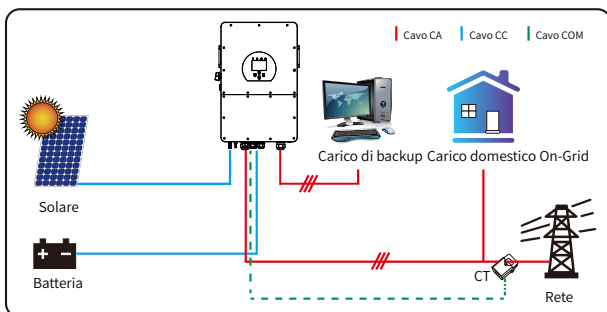
Questa pagina mostra l'ID dell'inverter, la versione dell'inverter e i codici di allarme.

HMI: Versione LCD

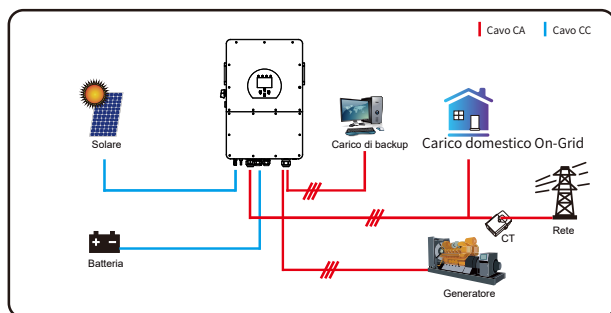
MAIN: Versione FW della scheda di controllo

## 6. Modalità

### Modalità I: Base

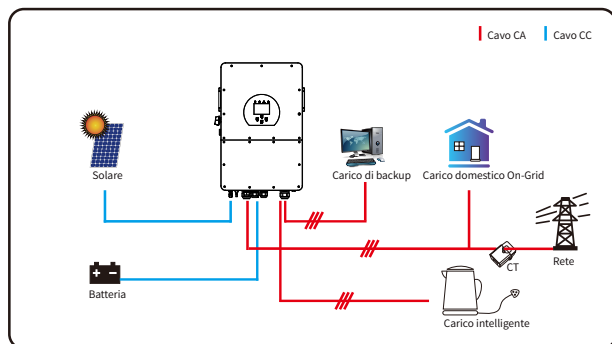


### Modalità II: Con generatore

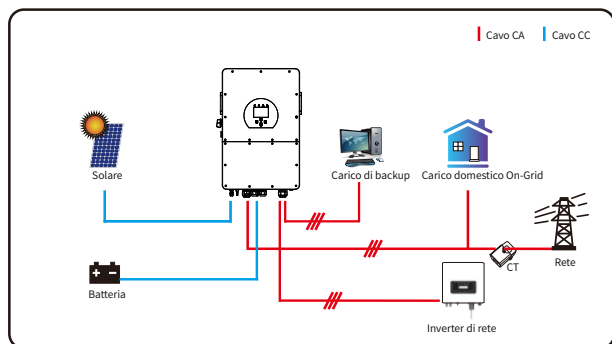


**Note:** Il Generatore e la Rete non possono alimentare l'inverter contemporaneamente, quando l'inverter funziona in modalità rete, il relè sulla porta GEN dell'inverter sarà sempre aperto.

## Modalità III: Con carico intelligente



## Modalità IV: Coppia CA



La potenza di 1a priorità del sistema è sempre l'energia FV, quindi la potenza di 2a e 3a priorità sarà il banco batterie o la rete in base alle impostazioni. L'ultimo backup di alimentazione sarà il generatore, se disponibile.

## 7. Garanzia

Per quanto riguarda i termini di garanzia, fare riferimento al «Accordo Generale di Garanzia - DEYE» .

Sotto la guida della nostra azienda, i clienti restituiscono i nostri prodotti in modo che la nostra azienda possa fornire un servizio di manutenzione o sostituzione di prodotti dello stesso valore. I clienti devono pagare le spese di trasporto necessarie e altri costi correlati. Qualsiasi sostituzione o riparazione del prodotto coprirà il restante periodo di garanzia del prodotto. Se qualsiasi parte del prodotto o del prodotto viene sostituita dalla società stessa durante il periodo di garanzia, tutti i diritti e gli interessi del prodotto o componente inserito appartengono alla società.

La garanzia di fabbrica non include i danni dovuti ai seguenti motivi:

- 
- Danni durante il trasporto dell'attrezzatura;
  - Danni causati da installazione o messa in servizio errata;
  - Danni causati dalla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso, delle istruzioni di installazione o delle istruzioni di manutenzione;
  - Danni causati da tentativi di modificare, alterare o riparare i prodotti;
  - Danni causati da uso o funzionamento non corretti;
  - Danni causati da una ventilazione insufficiente delle apparecchiature;
  - Danni causati dal mancato rispetto delle norme o regolamenti di sicurezza applicabili;
  - Danni causati da calamità naturali o cause di forza maggiore (es. alluvioni, fulmini, sovrattenzioni, temporali, incendi, ecc.)

Inoltre, la normale usura o qualsiasi altro guasto non influirà sul funzionamento di base del prodotto.

Eventuali graffi esterni, macchie o naturale usura meccanica non rappresentano difetto del prodotto.

## **8. Risoluzione dei problemi**

Eseguire la risoluzione dei problemi in base alle soluzioni nella tabella seguente. Contattare il servizio post-vendita se questi metodi non funzionano.

Raccogliere le informazioni di seguito riportate prima di contattare il servizio post-vendita, in modo da poter risolvere rapidamente i problemi.

- Informazioni sull'inverter come numero di serie, versione firmware, data di installazione, ora di guasto, frequenza di guasto, ecc. Ambiente di installazione, comprese le condizioni meteorologiche, se i moduli FV sono riparati o in ombra, ecc. Si consiglia di fornire alcune foto e video per assistere analizzando il problema.
- Situazione della rete pubblica.

Codice di errore	Descrizione	Soluzioni
W01	Riservato	
W02	FAN_IN_Warn	1.Controllare lo stato operativo della ventola. 2.Se la ventola funziona in modo anomalo, aprire il coperchio dell'inverter per verificare il collegamento della ventola.
W03	Grid_phase_warn	1. Controllare la connessione della sequenza di fase della rete elettrica. 2. Provare a cambiare il tipo di rete, 0, 240/120. 3. Se non esiste ancora una soluzione, controllare il cablaggio alla rete.
W04	Meter_offline_warn	Errore di comunicazione del contatore. Controllare se la comunicazione del contatore è riuscita e se il cablaggio è normale.
W05	CT_WRONG_direction_warn	Controllare se la freccia sulla custodia del CT punta o meno verso l'inverter e controllare se la posizione di installazione dei CT è corretta.
W06	CT_Notconnect_warn	Controllare se i fili dei CT sono collegati correttamente oppure no.
W07	FAN_OUT1_Warn	Controllare se il FAN (Ventola) è collegato correttamente e funziona normalmente.
W08	FAN_OUT2_Warn	Controllare se il FAN (Ventola) è collegato correttamente e funziona normalmente.
W09	FAN_OUT3_Warn	Controllare se il FAN (Ventola) è collegato correttamente e funziona normalmente.
W10	VW_activate	1.Misurare se la tensione della porta della rete è troppo alta. 2.Controllare se il cavo CA è troppo sottile per trasportare corrente.
W31	Battery_comm_warn	Comunicazione anomala della batteria 1.Verificare se la connessione BMS è stabile. 2.Verificare se i dati BMS sono anomali.
W32	Parallel_comm_warn	Comunicazione parallela instabile 1. Controllare il collegamento della linea di comunicazione parallela. Non avvolgere la linea di comunicazione parallela con altri cavi. 2. Controllare se il dip switch parallelo è attivo.
F01	DC_Inversed_Failure	Controllare la polarità dell'ingresso FV.
F02	DC_Insulation_Failure	Controllare se il FV è collegato a terra, in secondo luogo, controllare se l'impedenza del FV verso terra è normale.
F03	GFDI_Failure	1. Controllare se i moduli FV sono messi a terra. 2. Controllare se l'impedenza del FV verso terra è normale e se c'è corrente di dispersione.

Codice di errore	Descrizione	Soluzioni
F04	GFDI_Ground_Failure	Controllare se il FV è collegato a terra.
F05	EEPROM_Read_Failure	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.
F06	EEPROM_Write_Failure	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica
F07	DCDC1_START_Failure	La tensione del BUS non può essere raggiunta dal FV o dalla batteria. 1. Spegnerne gli interruttori CC e riavviare l'inverter.
F08	DCDC2_START_Failure	La tensione del BUS non può essere raggiunta dal fotovoltaico o dalla batteria. 1. Spegnerne gli interruttori CC e riavviare l'inverter.
F09	GBT_Failure	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica
F10	AuxPowerBoard_Failure	1. Controllare innanzitutto se l'interruttore dell'inverter è aperto. 2. Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.
F11	AC_MainContactor_Failure	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.
F12	AC_SlaveContactor_Failure	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.
F13	Working_Mode_Change	1. Quando il tipo di rete e la frequenza sono cambiati, riporterà F13. 2. Quando la modalità batteria è stata modificata in "Nessuna modalità batteria, riporterà F13. 3. Per alcune vecchie versioni FW, riporterà F13 quando la modalità di lavoro del sistema è stata modificata. 4. Generalmente, questo errore scomparirà automaticamente. 5. Se rimane lo stesso, spegnere gli interruttori CC e CA per un minuto EEPROM_Write_Failure, quindi accendere gli interruttori CC e CA.
F14	DC_OverCurr_Failure	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.
F15	AC_OverCurr_SW_Failure	Guasto per sovracorrente lato CA 1. Controllare se l'alimentazione del carico di backup e l'alimentazione del carico comune rientrano nell'intervallo. 2. Riavviare e verificare se funziona normalmente.
F16	GFCI_Failure	Guasto corrente di dispersione 1. Controllare la connessione di terra del cavo lato FV. 2. Riavviare il sistema 2-3 volte.
F17	Tz_PV_OverCurr_Fault	1. Controllare la connessione FV e se il FV è instabile. 2. Riavviare l'inverter 3 volte
F18	Tz_AC_OverCurr_Fault	Guasto per sovracorrente lato CA 1. Controllare se la potenza del carico di backup e la potenza del carico comune rientrano nell'intervallo 2. Riavviare e verificare se è normale.
F19	Tz_Integ_Fault	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica

Codice di errore	Descrizione	Soluzioni
F20	Tz_Dc_OverCurr_Fault	Guasto per sovracorrente lato CC 1. Controllare il collegamento del modulo FV e il collegamento della batteria; 2. In modalità Off-Grid, l'avvio dell'inverter sotto un carico ad alta potenza potrebbe segnalare F20. Ridurre la potenza del carico collegato. 3. Se rimane uguale, spegnere gli interruttori CC e CA per un minuto, quindi accendere gli interruttori CC e CA.
F21	Tz_HV_Overcurr_Fault	Sovracorrente sul BUS 1. Controllare la corrente di ingresso FV e l'impostazione della corrente della batteria. 2. Riavviare il sistema 2~3 volte.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Spegnimento da remoto Significa che l'inverter è controllato da remoto.
F23	Tz_GFCI_OC_Fault	Guasto corrente di dispersione 1. Controllare la connessione di terra del cavo lato FV. 2. Riavviare il sistema 2~3 volte.
F24	DC_Insulation_Fault	La resistenza di isolamento FV è troppo bassa 1. Controllare che il collegamento dei pannelli FV e dell'inverter sia saldo e corretto. 2. Controllare se il cavo PE dell'inverter è collegato a terra.
F25	DC_Feedback_Fault	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica
F26	BusUnbalance_Fault	1. Attendere qualche istante e verificare se funziona normalmente. 2. Quando la potenza di carico delle 3 fasi presenta una differenza significativa, verrà segnalato F26. 3. In caso di corrente di dispersione CC, verrà segnalato F26. 4. Riavviare il sistema 2~ 3 volte.
F27	DC_Insulation_Fault	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica
F28	DCIOver_M1_Fault	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica
F29	Parallel_Comm_Fault	1. Quando gli inverter sono collegati in parallelo, controllare la connessione del cavo di comunicazione parallela e l'impostazione dell'indirizzo di comunicazione dell'inverter ibrido. 2. Durante il periodo di avvio del sistema in parallelo, gli inverter segneranno F29. Ma quando tutti gli inverter sono in stato ON, scomparirà automaticamente.
F30	AC_MainContactor_Fault	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica
F31	AC_SlaveContactor_Fault	1. Verificare se l'orientamento della rete è corretto. 2. Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.
F32	DCIOver_M2_Fault	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.
F33	AC_OverCurr_Fault	1. Verificare se la corrente di rete è eccessiva. 2. Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare le impostazioni di fabbrica.
F34	AC_Overload_Fault	Controllare la connessione del carico di backup e assicurarsi che rientri nell'intervallo di potenza consentito.



Codice di errore	Descrizione	Soluzioni
F35	AC_NoUtility_Fault	Controllare la tensione e la frequenza della rete, se la connessione alla rete elettrica è normale.
F36	Reserved	
F37	Reserved	
F38	Reserved	
F39	INT_AC_OverCurr_Fault	Sovracorrente CA dell'inverter, riavviare l'inverter.
F40	INT_DC_OverCurr_Fault	Sovracorrente CC dell'inverter, riavviare l'inverter
F41	Parallel_system_Stop	Controllare lo stato di funzionamento dell'inverter ibrido. Se si verifica almeno un arresto dell'inverter ibrido, tutti gli inverter ibridi segnaleranno l'errore F41
F42	Parallel_Version_Fault	1.Verificare se la versione dell'inverter è coerente. 2.Contattateci per aggiornare la versione del software.
F43	Reserved	
F44	Reserved	
F45	AC_UV_OverVolt_Fault	Tensione di rete fuori intervallo 1. Controllare che la tensione rientri o meno nel range delle specifiche. 2. Controllare se i cavi CA sono collegati saldamente e correttamente.
F46	AC_UV_UnderVolt_Fault	Tensione di rete fuori intervallo 1. Controllare che la tensione rientri o meno nell'intervallo delle specifiche. 2. Controllare se i cavi CA sono fissati saldamente e correttamente.
F47	AC_OverFreq_Fault	Frequenza di rete fuori intervallo 1. Controllare se la frequenza rientra nell'intervallo delle specifiche oppure no. 2. Controllare se i cavi CA sono fissati saldamente e correttamente.
F48	AC_UnderFreq_Fault	Frequenza di rete fuori intervallo 1. Controllare se la frequenza rientra nell'intervallo delle specifiche oppure no. 2. Controllare se i cavi CA sono collegati saldamente e correttamente.
F49	AC U GridCurr_DcHigh_Fault	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.
F50	AC V GridCurr_DcHigh_Fault	Riavviare l'inverter 3 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.

Codice di errore	Descrizione	Soluzioni
F51	Battery_Temp_High_Fault	Controllare se i dati di temperatura del BMS sono troppo alti.
F52	DC_VoltHigh_Fault	La tensione del BUS è troppo alta 1. Controllare se la tensione della batteria è troppo alta. 2. Controllare la tensione di ingresso FV, assicurarsi che rientri nell'intervallo consentito.
F53	DC_VoltLow_Fault	La tensione del BUS è troppo bassa 1. Controllare se la tensione della batteria è troppo bassa 2. Se la tensione della batteria è troppo bassa, utilizzare il FV o la rete per caricare la batteria.
F54	BAT2_VoltHigh_Fault	1.Verificare che la tensione del terminale 2 della batteria sia alta. 2.Riavviare l'inverter 2 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.
F55	BAT1_VoltHigh_Fault	1.Verificare che la tensione del terminale 1 della batteria sia alta. 2.Riavviare l'inverter 2 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.
F56	BAT1_VoltLow_Fault	1.Verificare che la tensione del terminale 1 della batteria sia bassa. 2.Riavviare l'inverter 2 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica
F57	BAT2_VoltLow_Fault	1. Controllare che la tensione del terminale 2 della batteria sia bassa. 2. Riavviare l'inverter 2 volte e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.
F58	Battery_Comm_Lose	1.Significa che la comunicazione tra l'inverter ibrido e il BMS della batteria è disconnessa quando "BMS_Err-Stop" è attivo. 2.Per evitare questo errore, disabilitare la voce "BMS_Err-Stop" sul display LCD.
F59	Reserved	
F60	GEN_FAULT	Controllare se la tensione e la frequenza del generatore sono normali, quindi riavviare.
F61	INVERTER_Manual_OFF	Controllare se l'interruttore dell'inverter è acceso, riavviare l'inverter e ripristinare alle impostazioni di fabbrica.
F62	DRM_Stop	Verificare che la funzione DRM sia attiva o meno.
F63	ARC_Fault	1.Il rilevamento del guasto ARC è solo per il mercato statunitense. 2. Controllare il collegamento del cavo del modulo fotovoltaico ed eliminare il guasto.
F64	Heatsink_HighTemp_Fault	La temperatura del dissipatore di calore è troppo alta 1.Verificare se la temperatura dell'ambiente di lavoro è troppo alta. 2.Spegnere l'inverter per 10 minuti e riavviarlo.

Grafico 8-1 Informazioni sui guasti

## 9. Scheda tecnica

Modello	SUN-5K-SG01HP3- EU-AM2	SUN-6K-SG01HP3- EU-AM2	SUN-8K-SG01HP3- EU-AM2	SUN-10K-SG01HP3- EU-AM2
<b>Dati di ingresso della batteria</b>				
Tipo di batteria	Ioni di litio			
Intervallo di tensione della batteria (V)	160-700			
Corrente di carica massima (A)	30		37	
Corrente di scarica massima (A)	30		37	
Strategia di ricarica per la batteria agli ioni di litio	Autoadattamento al BMS			
Numero di ingressi batteria	1			
<b>Dati di ingresso della stringa FV</b>				
Potenza massima in ingresso FV (W)	6500	7800	10400	13000
Tensione di ingresso massima FV (V)	1000			
Tensione di avvio (V)	180			
Intervallo di tensione in ingresso FV (V)	180-1000			
Intervallo di tensione MPPT (V)	150-850			
Intervallo di tensione MPPT a pieno carico (V)	195-850	195-850	260-850	325-850
Tensione nominale in ingresso FV (V)	600			
Corrente massima di ingresso FV operativa (A)	20+20	20+20	20+20	20+20
Corrente di cortocircuito massima in ingresso (A)	30+30	30+30	30+30	30+30
N. di tracker MPP/N. di stringhe tracker MPP	2/1+1			
Corrente di backfeed massima dell'inverter all'array	0			
<b>Dati di ingresso/uscita CA</b>				
Potenza attiva ingresso/uscita CA nominale (W)	5000	6000	8000	10000
Potenza apparente ingresso/uscita CA massima (VA)	5500	6600	8800	11000
Potenza di picco (Off-Grid) (W)	1.5 volte di potenza nominale, 10 S			
Corrente nominale di ingresso/uscita CA (A)	7.6/7.3	9.1/8.7	12.2/11.6	15.2/14.5
Corrente massima di ingresso/uscita CA (A)	8.4/8.0	10/9.6	13.4/12.8	16.7/16
Passaggio CA continuo massimo (dalla rete al carico) (A)	40			
Corrente di guasto massima in uscita (A)	16.8	20	26.8	33.4
Protezione da sovracorrente in uscita massima (A)	78			
Tensione/intervallo nominale di ingresso/uscita (V)	220/380V, 230/400V 0.85Un-1.1Un			
Modulo di connessione alla rete	3L+N+PE			
Frequenza/intervallo nominale della rete di ingresso/uscita	50Hz/45Hz-55Hz 60Hz/55Hz-65Hz			
Intervallo di regolazione del fattore di potenza	0.8 che porta a 0.8 in ritardo			
Distorsione armonica totale della corrente THDi	<3% (della potenza nominale)			
Corrente di iniezione CC	<0.5% In			
<b>Efficienza</b>				
Massima efficienza	97.60%			
Efficienza europea	97.00%			
Efficienza MPPT	>99%			
<b>Protezione delle apparecchiature</b>				
Protezione dalla connessione inversa di polarità CC	Sì			
Protezione da sovracorrente in uscita CA	Sì			
Protezione da sovratensione in uscita CA	Sì			
Protezione da cortocircuito dell'uscita CA	Sì			
Protezione termica	Sì			
Monitoraggio dell'impedenza di isolamento del terminale CC	Sì			

Monitoraggio della componente CC	Sì
Monitoraggio della corrente di guasto a terra	Sì
Interruttore automatico arco elettrico (AFCl)	Opzionale
Monitoraggio della rete elettrica	Sì
Monitoraggio della protezione isola	Sì
Rilevamento dei guasti a terra	Sì
Interruttore di ingresso CC	Sì
Protezione dalla caduta del carico da sovratensione	Sì
Rilevamento corrente residua (RCD).	Sì
Livello di protezione contro le sovratensioni	TIPO II (CC), TIPO II (CA)
<b>Interfaccia</b>	
Schermo	LCD+LED
Interfaccia di comunicazione	RS232, RS485, CAN
Modalità monitoraggio	GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (opzionale)
<b>Dati generali</b>	
Intervallo operativo di temperatura	-40 to +60°C, >45°C Declassamento
Umidità ambientale consentita	0-100%
Altitudine consentita	2000m
Rumore	≤ 55 dB
Grado di protezione dell'ingresso (IP).	IP 65
Topologia dell'inverter	Non isolato
Categoria di sovratensione	OVC II(CC), OVC III(CA)
Dimensioni armadio (L*A*P) [mm]	408L×638A×237P (esclusi connettori e staffe)
Peso (kg)	30.5
Stile di installazione	Montaggio a parete
Garanzia	5 anni/10 anni il periodo di garanzia dipende dal luogo di installazione finale dell'inverter, ulteriori informazioni fare riferimento alla politica di garanzia
Tipo di raffreddamento	Raffreddamento naturale   Raffreddamento ad aria intelligente
Regolazione della rete	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
Sicurezza EMC/Standard	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

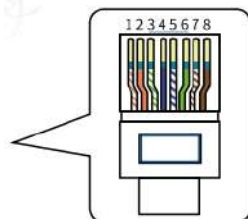
Modello	SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2
<b>Dati di ingresso della batteria</b>				
Tipo di batteria	Ioni di litio			
Intervallo di tensione della batteria (V)	160-700			
Corrente di carica massima (A)	37			50
Corrente di scarica massima (A)	37			50
Strategia di ricarica per la batteria agli ioni di litio	Autoadattamento al BMS			
Numero di ingressi batteria	1			
<b>Dati di ingresso della stringa FV</b>				
Potenza in ingresso FV massima (W)	15600	19500	26000	32500
Tensione di ingresso FV massima (V)	1000			
Tensione di avvio (V)	180			
Intervallo di tensione in ingresso FV (V)	180-1000			
Intervallo di tensione MPPT (V)	150-850			
Intervallo di tensione MPPT a pieno carico (V)	340-850	420-850	500-850	625-850
Tensione nominale in ingresso FV (V)	600			700
Corrente massima di ingresso FV operativa (A)	26+20	26+20	26+26	26+26
Corrente di cortocircuito massima in ingresso (A)	39+30	39+30	39+39	39+39
N. di tracker MPP/N. di stringhe tracker MPP	2/2+1		2/2+2	
Corrente di backfeed massima dell'inverter all'array	0			
<b>Dati di ingresso/uscita CA</b>				
Potenza attiva ingresso/uscita CA nominale (W)	12000	15000	20000	25000
Potenza apparente ingresso/uscita CA massima (VA)	13200	16500	22000	27500
Potenza di picco (Off-Grid) (W)	1.5 volte di potenza nominale, 10 S			
Corrente CA nominale di ingresso/uscita (A)	18.2/17.4	22.8/21.8	30.4/29.0	37.9/36.3
Corrente massima di ingresso/uscita CA (A)	20/19.2	25/24	33.4/31.9	41.7/39.9
Passaggio CA continuo massimo (dalla rete al carico) (A)	80			
Corrente di guasto massima in uscita (A)	40	50	66.8	83.4
Protezione da sovracorrente in uscita massima (A)	78		114	137
Tensione/intervallo nominale di ingresso/uscita (V)	220/380V, 230/400V 0.85Un-1.1Un			
Modulo di connessione alla rete	3L+N+PE			
Frequenza/intervallo nominale della rete di ingresso/uscita	50Hz/45Hz-55Hz		60Hz/55Hz-65Hz	
Intervallo di regolazione del fattore di potenza	0.8 che porta a 0.8 in ritardo			
Distorsione armonica totale della corrente THDi	<3% (della potenza nominale)			
Corrente di iniezione CC	<0.5% In			
<b>Efficienza</b>				
Massima efficienza	97.60%			
Efficienza europea	97.00%			
Efficienza MPPT	>99%			
<b>Protezione delle apparecchiature</b>				
Protezione dalla connessione inversa di polarità CC	Sì			
Protezione da sovracorrente in uscita CA	Sì			
Protezione da sovratensione in uscita CA	Sì			
Protezione da cortocircuito dell'uscita CA	Sì			
Protezione termica	Sì			
Monitoraggio dell'impedenza di isolamento del terminale CC	Sì			

Monitoraggio della componente CC	Sì
Monitoraggio della corrente di guasto a terra	Sì
Interruttore automatico arco elettrico (AFCI)	Opzionale
Monitoraggio della rete elettrica	Sì
Monitoraggio della protezione sola	Sì
Rilevamento dei guasti a terra	Sì
Interruttore di ingresso CC	Sì
Protezione dalla caduta del carico da sovratensione	Sì
Rilevamento corrente residua (RCD).	Sì
Livello di protezione contro le sovratensioni	TIPO II (CC), TIPO II (CA)
<b>Interfaccia</b>	
Schermo	LCD+LED
Interfaccia di comunicazione	RS232, RS485, CAN
Modalità monitoraggio	GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (opzionale)
<b>Dati generali</b>	
Intervallo operativo di temperatura	Da -40 a +60 °C, >45 °C Declassamento
Umidità ambientale consentita	0-100%
Altitudine consentita	2000m
Rumore	≤ 55 dB
Grado di protezione dell'ingresso (IP).	IP 65
Topologia dell'inverter	Non isolato
Categoria di sovratensione	OVC II(CC), OVC III(CA)
Dimensioni armadio (L*A*P) [mm]	408L×638A×237P (esclusi connettori e staffe)
Peso (kg)	30.5
Stile di installazione	Montaggio a parete
Garanzia	5 anni/10 anni il periodo di garanzia dipende dal luogo di installazione finale dell'inverter, ulteriori informazioni fare riferimento alla politica di garanzia
Tipo di raffreddamento	Raffreddamento ad aria intelligente
Regolazione della rete	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
Sicurezza EMC/Standard	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

## 10. Appendice I

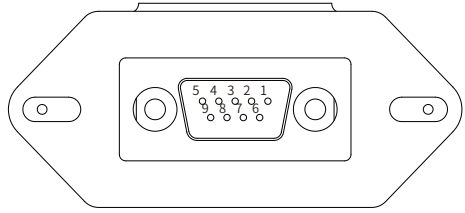
Definizione delle porte RJ45

N.	Colore	BMS1	BMS2	Contatore	RS485
1	Arancione e bianco	485_B	485_B	485_B	485_B
2	Arancione	485_A	485_A	485_A	485_A
3	Verde e bianco	GND_485	GND_485	GND_COM	GND_485
4	Blu	CAN-H1	CAN-H2	485_B	—
5	Blu e bianco	CAN-L1	CAN-L2	485_A	—
6	Verde	GND_485	GND_485	GND_COM	GND_485
7	Marrone e bianco	485_A	485_A	—	485_A
8	Marrone	485_B	485_B	—	485_B



## RS232

N.	WIFI/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12Vcc

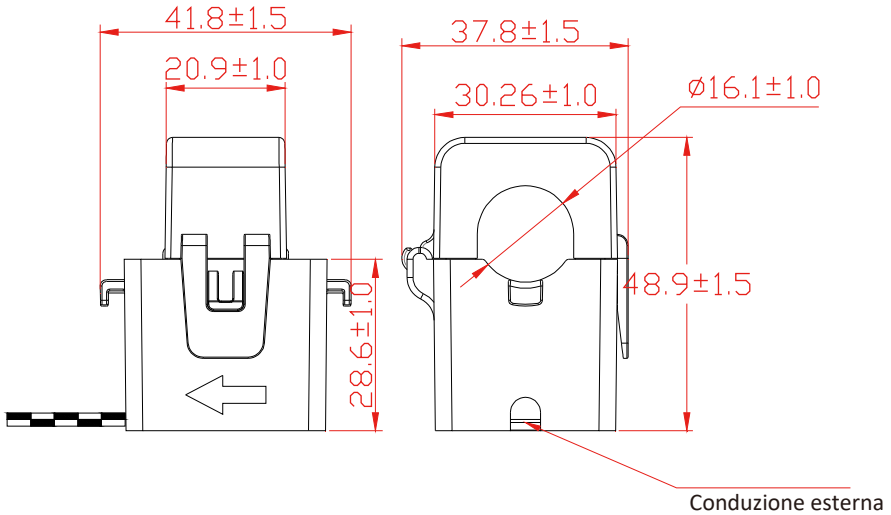


WIFI/RS232

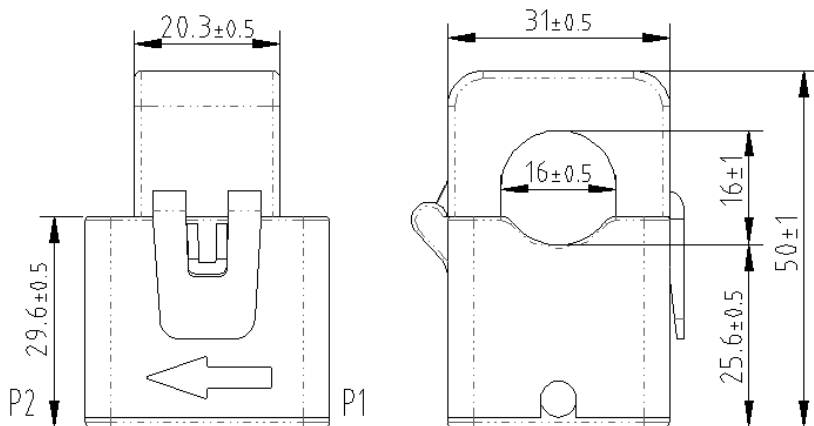
Questa porta RS232 viene utilizzata per collegare il Datalogger

## 11. Appendice II

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







## 12. Dichiarazione di conformità UE

nell' ambito delle direttive UE

- Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (EMC)
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE (LVD)
- Limitazione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE (RoHS)



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. conferma con la presente che i prodotti descritti nel presente documento sono conformi ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni pertinenti delle direttive sopra menzionate. La dichiarazione di conformità UE completa e il certificato sono reperibili su:  
<https://www.deyeinverter.com/download/#hybrid-inverter-5>.

## Dichiarazione di conformità UE

Prodotto: **Inverter Ibrido**

Modelli: SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2;  
SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2;  
SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2;SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2;

Nome e indirizzo del produttore: Ningbo Deye inverter Technology Co., Ltd.  
N. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, Cina

La presente dichiarazione di conformità viene rilasciata sotto la sola responsabilità del produttore. Anche questo prodotto è coperto dalla garanzia del produttore.  
La presente dichiarazione di conformità non è più valida: se il prodotto viene modificato, integrato o cambiato in altro modo, nonché nel caso in cui il prodotto venga utilizzato o installato in modo improprio.

L'oggetto della dichiarazione sopra descritta è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione: La Direttiva Bassa Tensione (LVD) 2014/35/UE; la Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE; la Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose (RoHS) 2011/65/UE.

Riferimenti alle pertinenti norme armonizzate utilizzate o riferimenti ad altre specifiche tecniche in relazione alle quali si dichiara la conformità:

LVD:	
EN 62109-1:2010	●
EN 62109-2:2011	●
EMC:	
EN IEC 61000-6-1:2019	●
EN IEC 61000-6-2:2019	●
EN IEC 61000-6-3:2019	●
EN IEC 61000-6-4:2019	●
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021	●
EN 61000-3-3:2013/A2:2021/AC:2022-01	●
EN IEC 61000-3-11:2019	●
EN 61000-3-12:2011	●
EN 55011:2016/A2:2021	●

**Nom et Titre / Nome e Titolo:**

Bard Dai  
Ingegnere Senior per gli Standard e le  
Certificazioni  
宁波德业变频技术有限公司  
NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

**Au nom de / A nome di:**  
**Date/Data (gg-mm-aaaa):**  
**A / Luogo:**

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.  
2023-10-11  
Ning Bo, Cina

EU DoC – v1

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.  
N. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, Cina

**NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.**

Add.: No.26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China.

**IMPORTER:** Prima Group 2004 LTD, Bulgaria, 1784 Sofia,  
Mladost 1, bl. 144, Ground Floor; Phone: +359 2 988 45 72;