

IT

**PSI-X1S1100-TL**  
**PSI-X1S1500-TL**  
**PSI-X1S2000-TL**  
**PSI-X1S2500-TL**  
**PSI-X1S3000-TL**

INVERTER DI RETE MONOFASE

---

Manuale Utente



**/// PEIMAR**

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Peimar si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento.

/// PEIMAR

<b>1. Misure di Sicurezza.....</b>	<b>6</b>
1.4. Descrizione delle Etichette .....	7
1.3. Uso Corretto.....	9
1.3. Istruzioni di sicurezza importanti .....	10
1.5. Connessione PE e Corrente di Dispersione .....	12
<b>2. Informazioni sul Prodotto .....</b>	<b>13</b>
2.1. Caratteristiche di Base .....	13
2.2. Specifiche del Modello del Prodotto PSI-X1SXXXX-TL: .....	13
2.3. Dimensioni del Prodotto .....	14
2.4. Lista componenti .....	14
2.5. Terminali dell'Inverter .....	16
<b>3. Istruzioni di installazione .....</b>	<b>17</b>
3.1. Precauzioni per l'installazione .....	17
3.2. Controllo Imballaggio .....	18
3.2. Procedura di installazione e posizionamento .....	18
3.5. Procedura di montaggio .....	19
3.6. Connessioni dell'Inverter .....	21
<b>4. Messa in servizio.....</b>	<b>42</b>

---

<b>5. Connessione in parallelo.....</b>	<b>43</b>
5.1. Sistema Parallelo con Datahub .....	45
<b>6. Operazione .....</b>	<b>47</b>
6.1. Pannello di Controllo .....	47
6.2. Struttura LCD .....	48
6.3. Menu Interni LCD .....	54
6.4. Funzioni dell'inverter .....	63
<b>7. Configurazione del Sistema di Monitoraggio .....</b>	<b>66</b>
7.1. Configurazione tramite modulo Wi-Fi.....	66
7.1.1. Configurazione tramite il modulo Wi-Fi dal browser .....	67
7.1.2. Configurazione tramite modulo Wi-Fi dall'app .....	69
7.2. Conf. tramite cavo Ethernet (LAN) con PSI-X-H-ETH-3.0 .....	71
<b>8. Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>72</b>
8.1. Routine di Manutenzione .....	75
<b>9. Smaltimento .....</b>	<b>76</b>
<b>10. Condizioni di Garanzia .....</b>	<b>76</b>

## Ambito di Validità

Questo manuale utente contiene istruzioni e procedure dettagliate per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la risoluzione dei problemi dei seguenti inverter connessi alla rete Peimar:

PSI-X1S1100-TL	PSI-X1S1500-TL	PSI-X1S2000-TL
PSI-X1S2500-TL		PSI-X1S3000-TL



### NOTA BENE

Se il nome della serie dell'inverter ha il suffisso (A), significa che l'inverter è dotato della funzione AFCI, ad esempio:

PSI-X1S2500-TL [Non dispone della funzione AFCI]

PSI-X1S2500-TL (A) [Dispone della funzione AFCI]

Tenere sempre questo manuale a portata di mano per ogni eventuale necessità.

## 1. Misure di Sicurezza

### 1.1. Avviso Generale

1. Il contenuto può essere aggiornato o rivisto periodicamente. Peimar si riserva il diritto di apportare miglioramenti o modifiche ai prodotti e ai programmi descritti in questo manuale senza preavviso.
3. L'installazione, la manutenzione e le impostazioni relative alla rete possono essere eseguite solo da personale qualificato che:
  - È autorizzato e/o rispetta le normative statali e locali.
  - Conosce a fondo questo manuale e altri documenti correlati.
4. Prima di installare il dispositivo, leggere attentamente, comprendere pienamente e seguire scrupolosamente le istruzioni dettagliate presenti nel manuale utente e nelle normative correlate. Peimar non sarà responsabile per eventuali conseguenze derivanti dalla violazione delle normative relative a conservazione, trasporto, installazione e funzionamento specificate in questo documento e nel manuale utente.

5. Utilizzare strumenti isolati durante l'installazione del dispositivo. È obbligatorio indossare dispositivi di protezione individuale durante l'installazione, il collegamento elettrico e la manutenzione.
6. Per ulteriori informazioni, visitare il sito web di Peimar: <https://www.peimar.com/ww/home/products/>

## 1.4. Descrizione delle Etichette



### ATTENZIONE, RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

---

Questo dispositivo è collegato direttamente alla rete elettrica pubblica, pertanto qualsiasi intervento sull'inverter deve essere effettuato da personale qualificato.



### PERICOLO DI MORTE dovuto ad alta tensione!

---

Non toccare le parti sotto tensione per almeno 5 minuti dopo aver scollegato il dispositivo dalle fonti di alimentazione.



### AVVERTIMENTO, PERICOLO!

---

L'apparecchio è collegato direttamente a generatori elettrici e alla rete elettrica pubblica.



### PERICOLO PARTI CALDE

---

Gli elementi interni dell'inverter raggiungono alte temperature durante il funzionamento. Non toccare l'involucro metallico quando l'inverter è in funzione (rischio di ustioni).



### Questo dispositivo **NON DEVE** essere smaltito come rifiuto urbano.

---

Fare riferimento al capitolo "Smaltimento" di questo manuale per la corretta gestione dello smaltimento dell'inverter.

**SENZA TRASFORMATORE**

---

Questo inverter non è dotato di trasformatore di isolamento.

**MESSA A TERRA**

---

Il punto di connessione del conduttore di protezione per il messa a terra è indicato sull'inverter.

**MARCHIO CE**

---

I dispositivi con la marcatura CE soddisfano i requisiti essenziali della Direttiva Bassa Tensione e della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica.

**NOTA BENE**

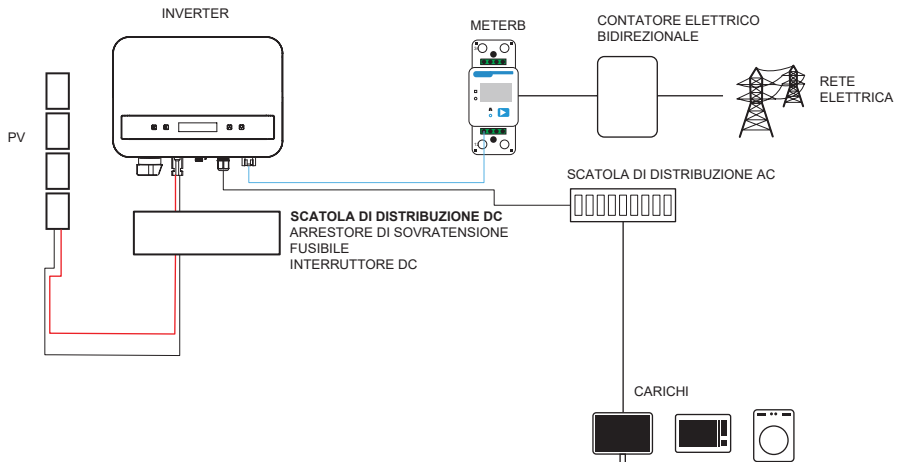
---

La tabella è utilizzata solo per la descrizione dei simboli che potrebbero essere presenti sull'inverter. Fare riferimento ai simboli effettivi presenti sul dispositivo.



### 1.3. Uso Corretto

Gli inverter di questa serie sono inverter fotovoltaici che convertono la corrente continua (DC) del generatore fotovoltaico in corrente alternata (AC) e la immettono nella rete elettrica pubblica.



Il fulmine può causare danni sia da un colpo diretto che da sovratensioni dovute a un fulmine vicino. Le sovratensioni indotte sono la causa più probabile dei danni da fulmine nella maggior parte delle situazioni o installazioni, soprattutto nelle aree rurali, dove l'elettricità è solitamente fornita da lunghe linee aeree. Le sovratensioni possono influire sia sulla conduzione dell'impianto fotovoltaico che sui cavi AC che portano all'edificio.

È consigliabile consultare specialisti in protezione contro i fulmini durante l'applicazione finale. L'uso di adeguati sistemi di protezione esterna contro i fulmini può mitigare gli effetti di un colpo diretto di fulmine su un edificio, controllando e scaricando la corrente del fulmine a terra.

Tutti i cavi DC devono essere installati il più corti possibile, e i cavi positivi e negativi della stringa o dell'alimentazione principale DC devono essere legati insieme. Evitare di creare anelli nel sistema. Questa necessità di percorsi brevi e di legatura riguarda anche i conduttori di messa a terra associati. I dispositivi a gap di scintilla non sono adatti per l'uso nei circuiti DC, poiché, una volta che iniziano a condurre, non smetteranno di condurre finché la tensione tra i loro terminali non scende sotto i 30 volt, generalmente.

### **Effetto Anti-Islanding:**

L'effetto di islanding è un fenomeno particolare in cui un sistema fotovoltaico connesso alla rete continua a fornire energia alla rete vicina anche quando si verifica una perdita di tensione nel sistema di distribuzione. Questo può essere pericoloso per il personale di manutenzione e per il pubblico. Questa serie di inverter offre una protezione attiva per prevenire l'effetto di islanding.

## **1.3. Istruzioni di sicurezza importanti**



### **PERICOLO!**

- **Pericolo di morte a causa delle alte tensioni nell'inverter!**
- Tutti i lavori devono essere eseguiti da un elettricista qualificato.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini o persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o da coloro che mancano di esperienza e conoscenza, a meno che non siano stati adeguatamente supervisionati o istruiti.
- I bambini devono essere sorvegliati per garantire che non giochino con l'apparecchio.



### **ATTENZIONE**

- **Pericolo di ustioni dovute a parti della custodia calde!**
- Durante il funzionamento, il coperchio superiore della custodia e il corpo della custodia possono diventare caldi.
- Solo un elettricista qualificato può toccare il coperchio inferiore della custodia durante il funzionamento.



### **ATTENZIONE**

- Possibile danno alla salute a causa degli effetti delle radiazioni!
- Le donne in gravidanza e i bambini non devono stare vicino all'inverter.



### **AVVISO!**

- Messa a terra del generatore fotovoltaico!
- Rispettare i requisiti locali per la messa a terra dei moduli fotovoltaici e del

generatore fotovoltaico. Si consiglia di collegare il telaio del generatore e altre superfici elettricamente conduttive in modo da garantire una conduzione continua e una messa a terra. Ciò offre una protezione ottimale sia per il sistema che per le persone. Solo un elettricista qualificato può toccare il coperchio inferiore della custodia durante il funzionamento.

**AVVISO!**

- Assicurarsi che la tensione in ingresso CC sia  $\leq$  la tensione massima CC. Un sovraccarico di tensione potrebbe causare danni permanenti all'inverter o altre perdite, che non saranno coperte dalla garanzia!
- Rischio di scosse elettriche!

**AVVISO!**

- Il personale di servizio autorizzato deve disconnettere sia l'alimentazione AC che DC dall'inverter prima di eseguire qualsiasi manutenzione, pulizia o intervento su circuiti collegati all'inverter.
- Prima dell'applicazione, leggere attentamente questa sezione per garantire un'applicazione corretta e sicura. Conservare correttamente il manuale dell'utente.
- Utilizzare solo accessori raccomandati. In caso contrario, potrebbero esserci rischi di incendio, scosse elettriche o lesioni alle persone.
- Make sure that existing wiring is in good condition and that the wire is not undersized.
- Assicurarsi che il cablaggio esistente sia in buone condizioni e che il filo non sia sottodimensionato. Non smontare nessuna parte dell'inverter che non sia menzionata nella guida di installazione. Non contiene parti riparabili dall'utente. Vedere la garanzia per le istruzioni su come ottenere assistenza. Tentare di riparare l'inverter da soli potrebbe comportare un rischio di scossa elettrica o incendio e annullerebbe la garanzia.
- Tenere lontano da materiali infiammabili ed esplosivi per evitare disastri da incendio.
- Il luogo di installazione deve essere lontano da sostanze umide o corrosive.
- Il personale di servizio autorizzato deve utilizzare strumenti isolati durante l'installazione o quando si lavora con questo apparecchio.
- I moduli fotovoltaici devono avere una classificazione IEC 61730 di classe A.
- Evitare di toccare il dispositivo di collegamento fotovoltaico per prevenire scosse elettriche.

- Dopo che l'alimentazione dalla rete e dal fotovoltaico è stata disconnessa, il condensatore dell'unità può contenere una tensione pericolosa fino a 5 minuti. Non toccare durante questo periodo. La tensione pericolosa sarà presente fino a 5 minuti dopo la disconnessione dall'alimentazione.



### **ATTENZIONE - RISCHIO di scossa elettrica**

Rischio di scossa elettrica a causa dell'energia immagazzinata nel condensatore. Non operare mai sui connettori dell'inverter solare, sui cavi della rete, sui cavi fotovoltaici o sul generatore fotovoltaico quando è presente alimentazione. Dopo aver spento il sistema fotovoltaico e la rete, attendere sempre 5 minuti per consentire ai condensatori del circuito intermedio di scaricarsi prima di scollegare i connettori DC e della rete.

Quando si accede al circuito interno dell'inverter solare, è molto importante attendere 5 minuti prima di operare sul circuito di alimentazione o smontare i condensatori elettrolitici all'interno del dispositivo. Non aprire il dispositivo prima, poiché i condensatori richiedono tempo per scaricarsi adeguatamente!

Misurare la tensione tra i terminali UDC+ e UDC- con un multimetro (impedenza almeno 1 Mohm) per assicurarsi che il dispositivo sia completamente scaricato.

## **1.5. Connessione PE e Corrente di Dispersione**

L'inverter incorpora un Dispositivo di Protezione da Corrente Residua (RCD) interno certificato per proteggere da possibili rischi di elettrocuzione e incendio in caso di malfunzionamento nei cavi o nell'inverter. Esistono due soglie di intervento per l'RCD, come richiesto dalla certificazione (IEC 62109-2: 2011). Il valore predefinito per la protezione contro l'elettrocuzione è 30 mA, mentre per la corrente a salire lentamente è 300 mA.

Se una protezione RCD esterna è richiesta dalle normative locali, verificare quale tipo di RCD è necessario secondo il codice elettrico pertinente. Si consiglia di utilizzare un RCD di tipo-A. Il valore raccomandato dell'RCD è 300 mA, salvo che un valore inferiore sia richiesto da specifici codici elettrici locali.

Il dispositivo è progettato per essere connesso a un generatore fotovoltaico con un limite di capacità di circa 700 nF.



### **AVVISO**

- Alta corrente di dispersione!
- La connessione a terra è essenziale prima di collegare l'alimentazione.

## **2. Informazioni sul Prodotto**

### **2.1. Caratteristiche di Base**

L'inverter incorpora tecnologie avanzate, alta affidabilità e funzionalità di controllo convenienti:

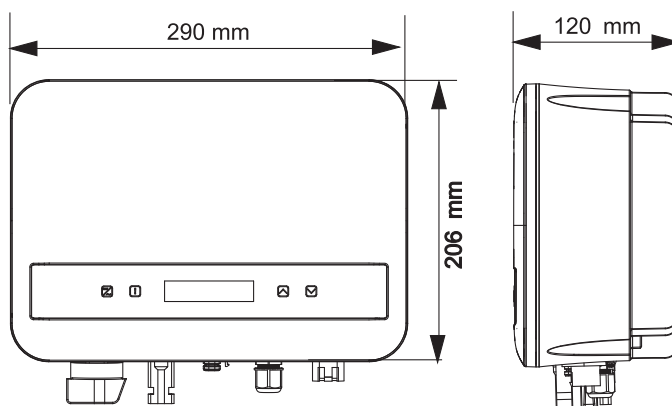
- Tecnologia di controllo DSP avanzata.
- Utilizzo dei più recenti componenti di potenza ad alta efficienza.
- Tecnologia MPPT ottimale.
- Un solo tracciamento MPP.
- Ampio intervallo di ingresso MPPT.
- Soluzioni avanzate contro l'effetto islanding.
- Livello di protezione di Classe I.
- Efficienza massima fino al 98%. Efficienza UE fino al 96,5%.
- THD < 3%.

### **2.2. Specifiche del Modello del Prodotto PSI-X1SXXXX-TL:**

- PSI-X1S indica il nome della serie dell'inverter.
- XXXX indica la potenza nominale in watt (W) dell'inverter.
- TL indica che si tratta di un inverter senza trasformatore con un singolo MPPT.

## 2.3. Dimensioni del Prodotto

Gli inverter da rete della serie PSI-X1Sxxx-TL hanno le dimensioni indicate nella figura seguente:



## 2.4. Lista componenti

N. Articolo	Nome Articolo	Quantità
/	Inverter	1 pz
/	Supporto (Bracket)	1 pz
A	Documenti	/
B	Vite autofilettante	2 pz
C	Tubo di espansione	2 pz
D	Terminale di terra	1 pz
E	Vite M5*L8	1 pz
F	Terminale RJ45	1 pz
G	Connettore positivo PV	1 pz
H	Contatto pin positivo PV	1 pz
I	Connettore negativo PV	1 pz
J	Contatto pin negativo PV	1 pz

---

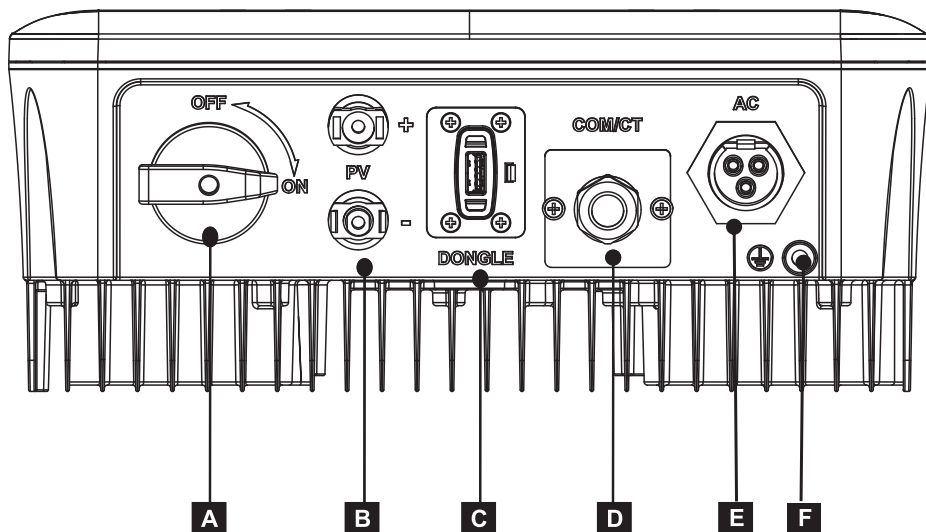
K	Connettore AC	1 pz
L	Strumento di rimozione per connettore AC	1 pz
M	Chiave a brugola	1 pz
N	Strumento di smontaggio per terminale PV	1 pz
/	Dongle (opzionale)*	1 pz

**NOTA BENE**

---

Consultare l'elenco delle parti accessorie contenute nel pacco e verificare che siano tutte presenti prima dell'installazione. Se manca qualche parte, contattare il rivenditore il prima possibile. Si consiglia di conservare l'imballaggio originale nel caso in cui sia necessario restituire il prodotto per riparazione o sostituzione. \*Il Dongle è incluso a partire dagli inverter da 2 kW e superiori.

## 2.5. Terminali dell'Inverter



Parti	Descrizione
A	Interruttore DC
B	Terminale di ingresso DC
C	Terminale Dongle
D	COM/CT
E	Terminale di uscita AC
F	Terminale di terra



## 3. Istruzioni di installazione

### 3.1. Precauzioni per l'installazione



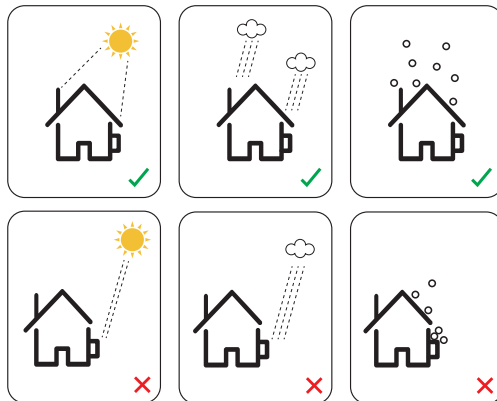
#### AVVISO!

- Pericolo di morte a causa del rischio di incendio o scosse elettriche.
- Non installare l'inverter vicino a oggetti infiammabili o esplosivi.
- Questo inverter si collega direttamente a un generatore elettrico ad ALTA TENSIONE. L'installazione deve essere eseguita solo da personale qualificato e formato con esperienza.



#### NOTA BENE

- Questo apparecchio è conforme al grado di inquinamento ambientale II per l'uso all'aperto.
- Un ambiente di installazione inadeguato o non conforme potrebbe compromettere la vita utile dell'inverter.
- Non è consigliato installare l'inverter alla luce diretta del sole.
- Il sito di installazione deve essere ben ventilato.
- Evitare esposizioni dirette alla luce solare, pioggia o accumulo di neve durante l'installazione e il funzionamento.



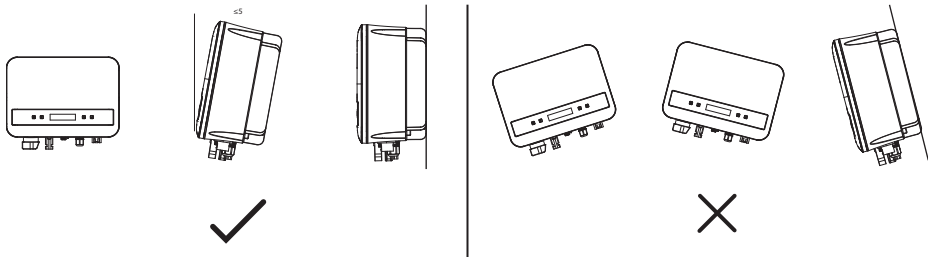
### 3.2. Controllo Imballaggio

Sebbene gli inverter Peimar siano stati sottoposti a rigorosi controlli e test prima di lasciare la fabbrica, non si può escludere il rischio di danni durante il trasporto. Verificare l'imballaggio per danni evidenti; in caso di danni, non aprire la scatola e contattare il rivenditore il prima possibile.

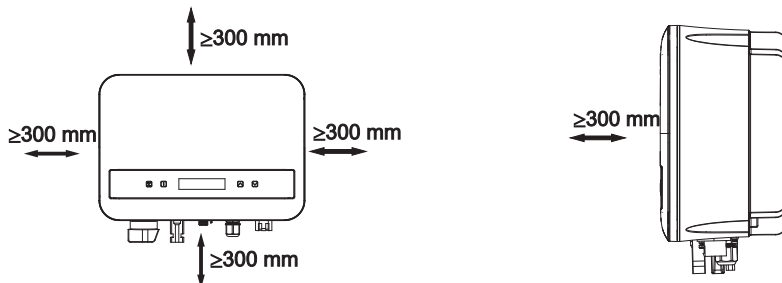
### 3.2. Procedura di installazione e posizionamento

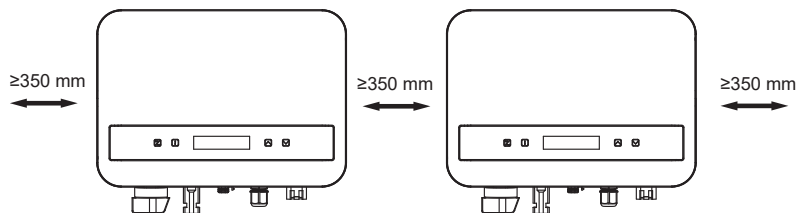
Il dispositivo è raffreddato per convezione naturale e può essere installato sia all'interno che all'esterno. Non esporre l'inverter alla luce diretta del sole, poiché la potenza potrebbe ridursi a causa del surriscaldamento. Non esporre l'inverter alla pioggia o alla neve, poiché ciò potrebbe influire sulla sua durata di servizio.

1. Installare l'apparecchio come mostrato nella figura sottostante. Si consiglia l'installazione verticale o con un'inclinazione massima di 5° all'indietro. Non installare mai l'inverter inclinato in avanti, lateralmente, orizzontalmente o capovolto.



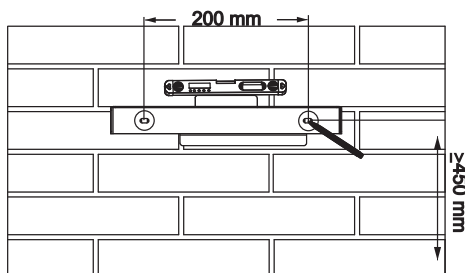
2. Installare l'inverter all'altezza degli occhi per una facile visualizzazione dello schermo e per eventuali operazioni di manutenzione.
3. Installare l'inverter in modo che possa essere smontato per lavori di manutenzione. Assicurarsi che ci sia uno spazio libero minimo attorno all'apparecchio per garantire la ventilazione, come mostrato nella figura sottostante.



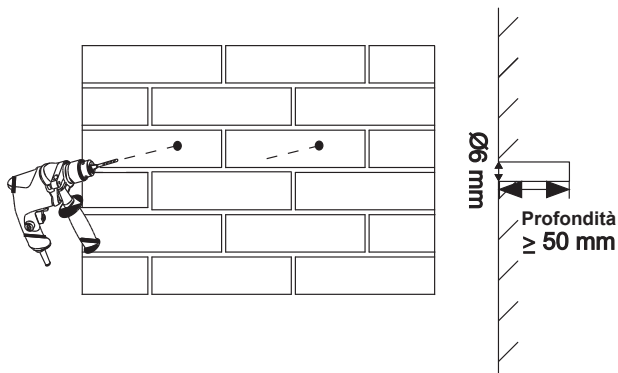


### 3.5. Procedura di montaggio

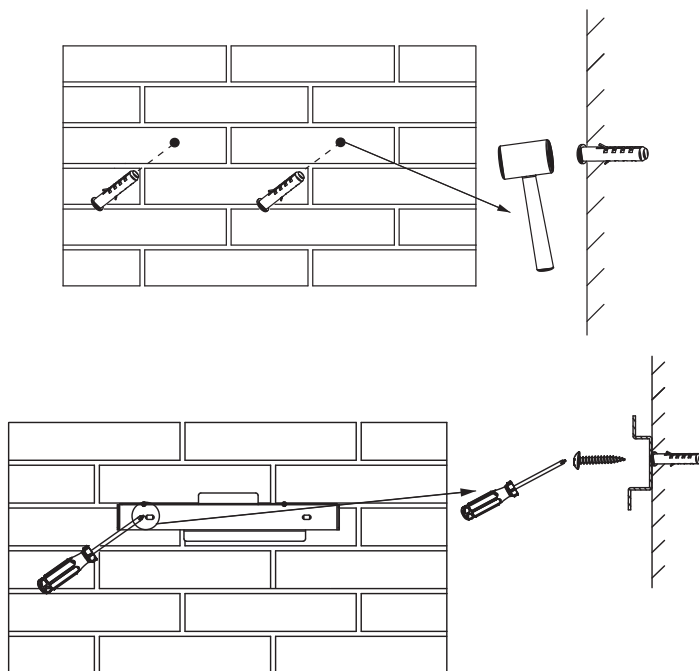
- 1 Utilizzare il supporto a parete come template per segnare la posizione dei 2 fori sulla parete.



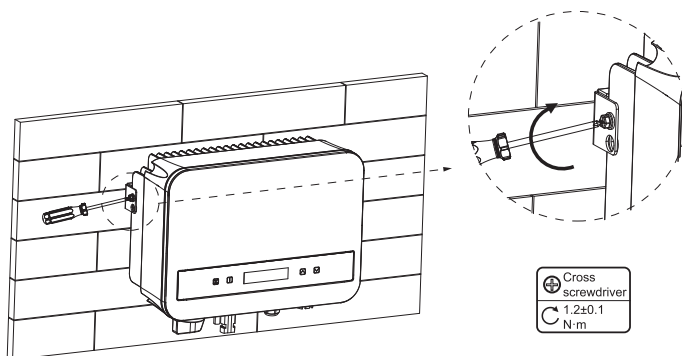
- 2 Forare i fori con il trapano (diametro del foro: 6 mm), assicurandosi che i fori siano abbastanza profondi (almeno 50 mm) per l'installazione.



- 3 Inserire i tubi di espansione (parte B) nei fori utilizzando il martello, posizionare il supporto a parete e fissarlo con le viti autofilettanti (parte A).



- 4 Appoggiare l'inverter sul supporto, avvicinare l'inverter al supporto, inclinarlo leggermente e assicurarsi che la barra di montaggio sul retro sia fissata correttamente nella scanalatura del supporto.
- 5 Avvitare la vite M5\*L8 (parte D) sul lato sinistro dell'inverter.



### 3.6. Connessioni dell'Inverter

#### A. Connessione Stringa PV (Array PV all'Inverter)

L'inverter ha un connettore per una stringa PV. Si prega di selezionare moduli PV con funzionalità eccellenti e qualità affidabile. La tensione a circuito aperto dell'array di moduli connesso deve essere inferiore alla tensione di ingresso DC massima (come mostrato nella tabella sottostante) e la tensione operativa deve essere all'interno dell'intervallo di tensione MPPT.

Modello	PSI-X1S1100-TL PSI-X1S-1500-TL PSI-X1S2000-TL	PSI-X1S-2500-TL PSI-X1S3000-TL
Tensione DC Massima (V)	450.00	550.00



#### **PERICOLO!**

- Quando esposto alla luce solare, l'array PV produce una pericolosa tensione DC che è presente nei conduttori DC. Il contatto con questi conduttori può causare scosse elettriche mortali.
- Assicurarsi che i moduli PV siano coperti.
- Evitare di toccare i conduttori DC.



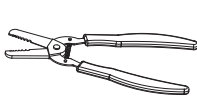
#### **AVVISO!**

- La tensione dei moduli PV è molto alta e rientra nella fascia di tensione pericolosa. Si prega di rispettare le norme di sicurezza elettrica durante le connessioni.
- Non mettere a terra il positivo o il negativo dei moduli PV!
- Seguire i requisiti dei moduli PV come segue:
  - A. Stesso tipo; Stessa quantità; Allineamento identico; Inclinazione identica.
  - B. Per risparmiare cavo e ridurre le perdite DC, si consiglia di installare l'inverter vicino ai moduli PV.

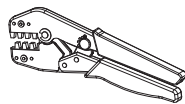


## NOTA BENE

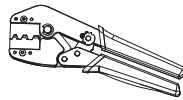
- Si consiglia l'uso di cavi in rame. Se si utilizza un cavo in alluminio, si prega di consultare il produttore dell'inverter.
- I parametri possono variare a causa di diversi ambienti e materiali. L'area della sezione trasversale del cavo di messa a terra (PE) dovrebbe corrispondere a quella del cavo L/N. Si prega di scegliere cavi e microinterruttori appropriati in conformità con le leggi e i regolamenti locali.
- Strumenti necessari:



Spelafili

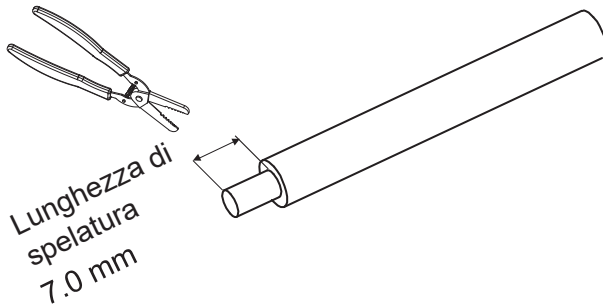


Pinza per crimpatura

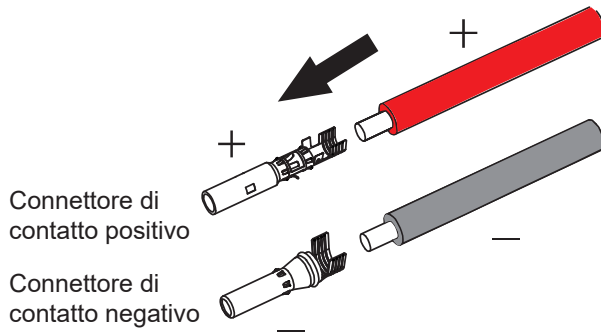


Attrezzo per crimpatura MC4  
(4mm<sup>2</sup> - 6mm<sup>2</sup>)

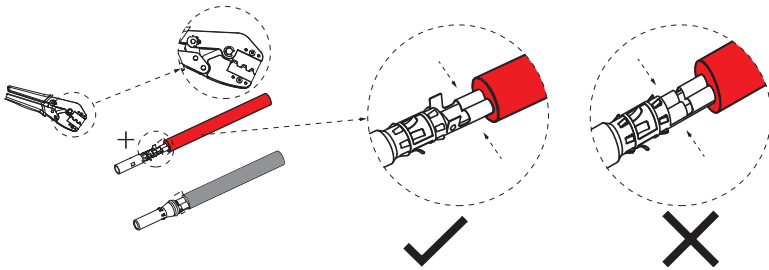
1. Spegner l'interruttore DC, quindi scegliere un cavo da 4 mm<sup>2</sup> per collegare il modulo PV.
2. Rimuovere 7 mm di isolamento dall'estremità del cavo utilizzando lo spelafili e l'attrezzo per crimpatura.



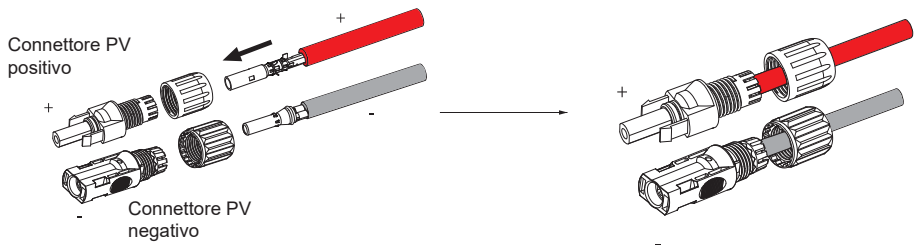
3. Inserire il cavo spelato nel contatto del pin e assicurarsi che tutti i fili del conduttore siano catturati nel contatto del pin.



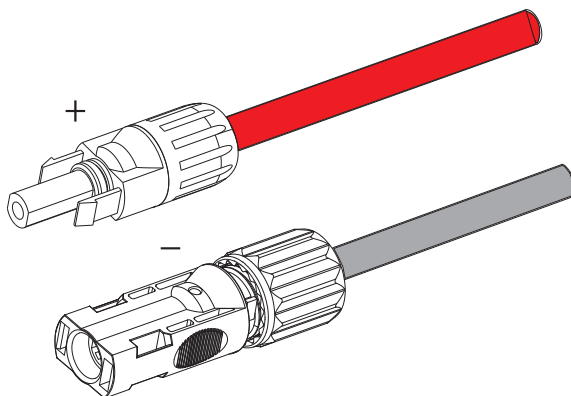
4. Crimpare il contatto del pin utilizzando l'attrezzo per crimpatura MC4.



5. Separare il connettore DC in due parti: la spina e il dado del cavo. Inserire saldamente il cavo nella spina. Quando si sente o si avverte un "click", l'assemblaggio del contatto del pin è correttamente posizionato.



6. Quindi avvitare il dado del cavo.



7. Utilizzare un multimetro per verificare la tensione a circuito aperto tra i poli positivo e negativo del cavo PV. Assicurarsi che la tensione a circuito aperto sia inferiore alla tensione di ingresso massima consentita; in caso contrario, l'apparecchiatura potrebbe subire danni.
8. Rimuovere la copertura protettiva blu dai terminali positivo e negativo del PV nella parte inferiore dell'inverter e inserire i terminali PV preparati provenienti dall'array PV, assicurandosi che i terminali positivo e negativo siano correttamente abbinati.

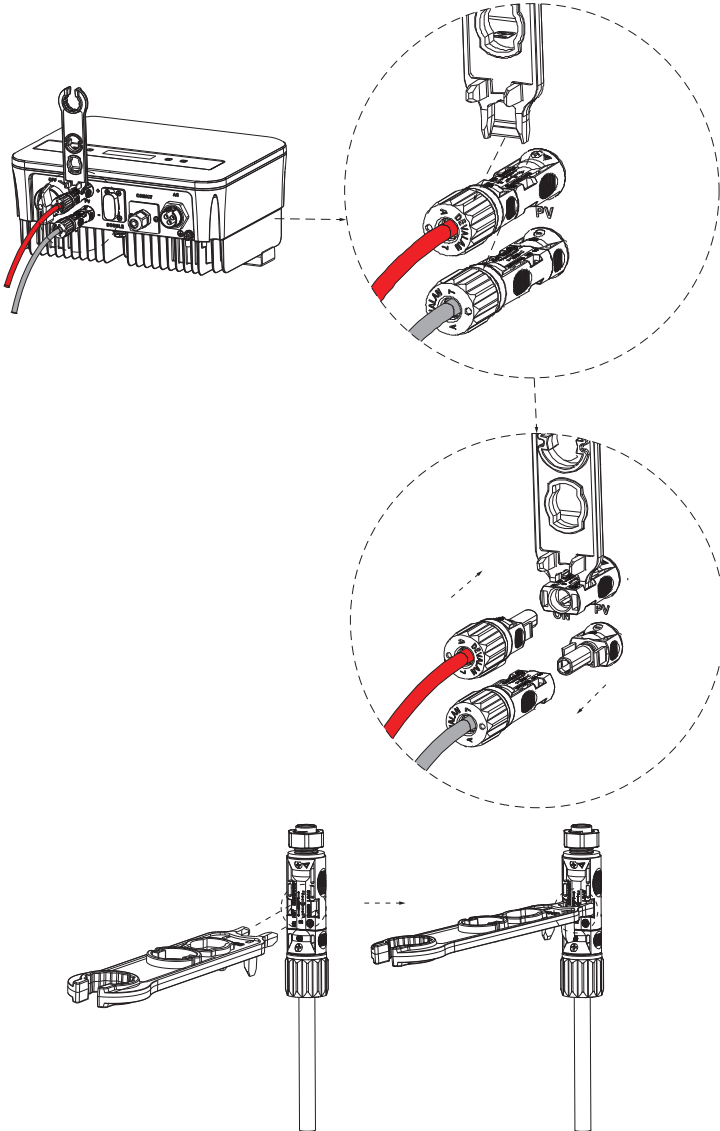


### NOTA BENE

Mantenere l'interruttore DC dell'inverter OFF durante la connessione!

Se è necessario smontare i cavi PV, seguire i passaggi indicati nell'immagine.





## B. Connessione CA (Inverter alla Rete)

L'inverter è progettato per una rete monofase. La gamma di tensione è 220/230/240 V, la frequenza è 50/60 Hz. Altre richieste tecniche devono essere conformi ai requisiti della rete pubblica locale.

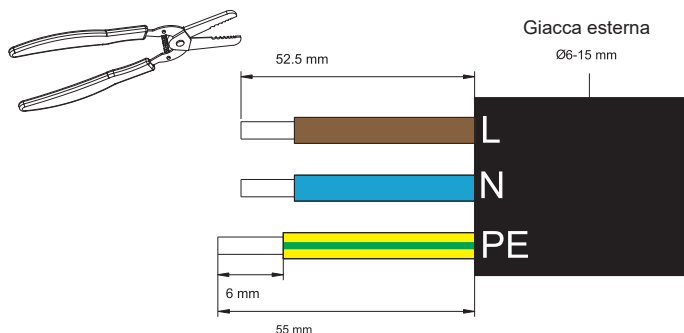


### NOTA BENE

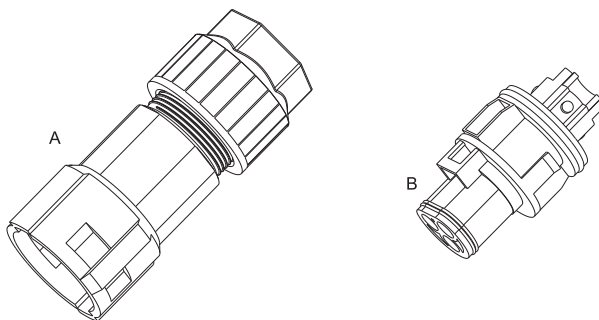
Il interruttore / micro-interruttore deve essere installato tra l'inverter e la rete, e nessun carico deve essere collegato direttamente all'inverter.

Passaggi per la connessione:

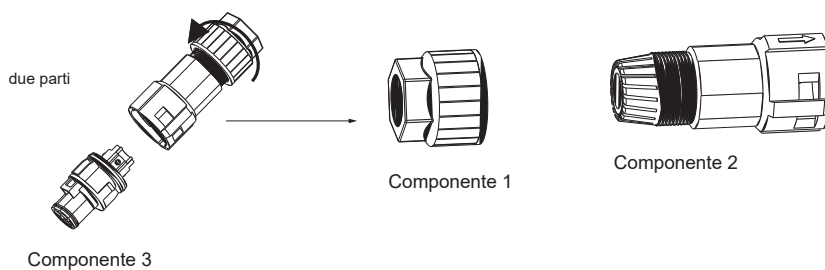
1. Verificare la tensione della rete e assicurarsi che rientri nell'intervallo di tensione consentito (fare riferimento ai dati tecnici).
2. Disconnettere l'interruttore da tutte le fasi e proteggerlo contro la riconnessione.
3. Spelare i cavi: i cavi L e N a 52,5 mm e il cavo PE a 55 mm. Utilizzare le pinze per crimpatura per rimuovere 6 mm di isolamento da entrambe le estremità del cavo come mostrato di seguito.



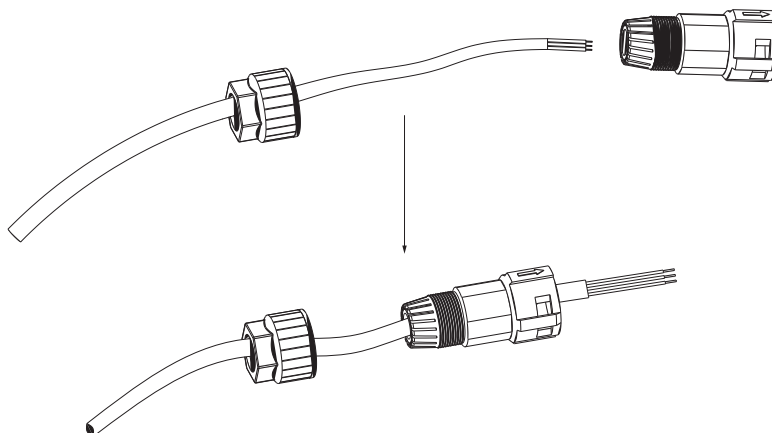
4. Il connettore AC fornito nella lista di imballaggio include 2 parti (A e B).



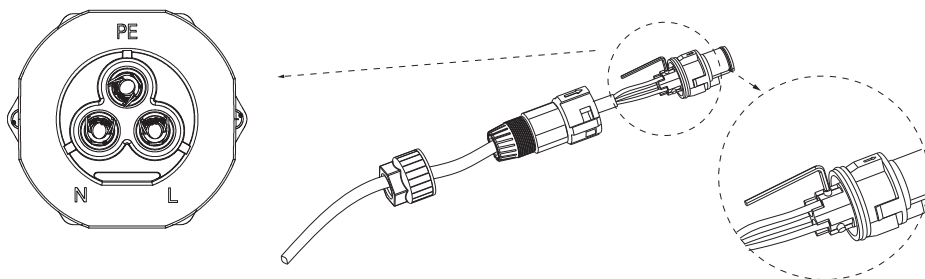
Separare A in 2 componenti:



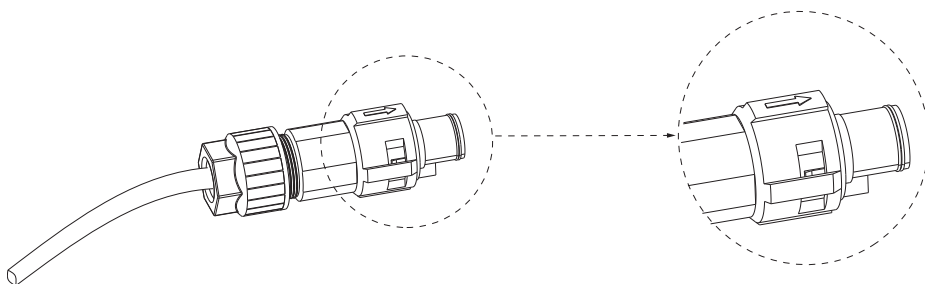
5. Far scorrere il componente 1 e il componente 2 sul cavo:



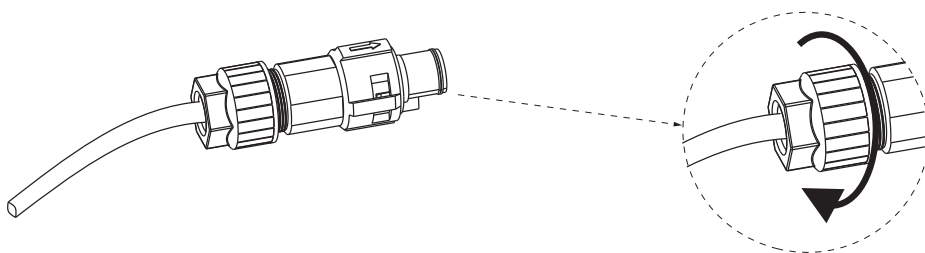
6. Inserire l'estremità spelata di ciascuno dei tre cavi nel foro appropriato del componente 3, quindi serrare ogni vite (per fissare i cavi al loro posto). (Chiave a brugola (parte L). Coppia di serraggio:  $0,5 \pm 0,1$  N·m).



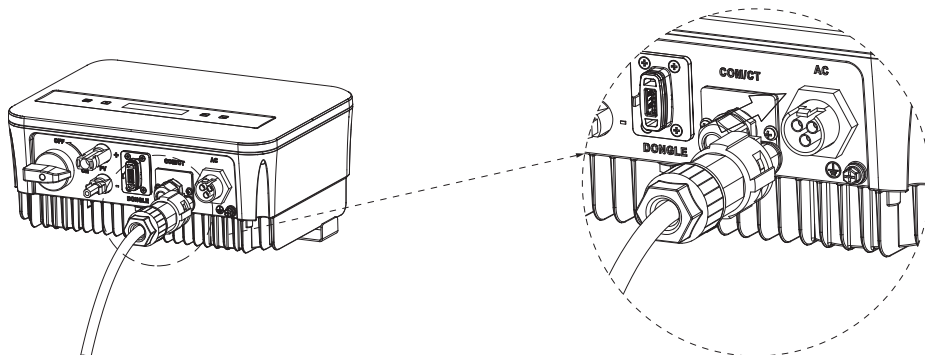
7. Inserire il componente 3 nel componente 2.



8. Avvitare saldamente il componente 1. (Coppia di serraggio:  $3 \pm 0,3$  N·m)



9. Collegare la spina AC all'inverter.



### C. Messa a terra

Avvitare la vite di messa a terra con un cacciavite a croce come mostrato di seguito.  
(Coppia di serraggio:  $1,5 \pm 0,2 \text{ N} \cdot \text{m}$ ).

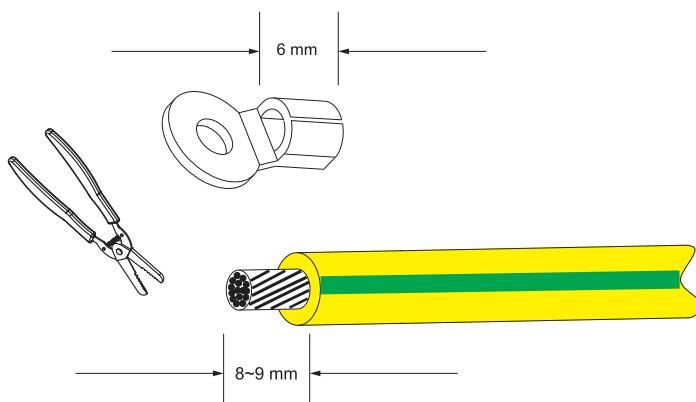


### AVVISO!

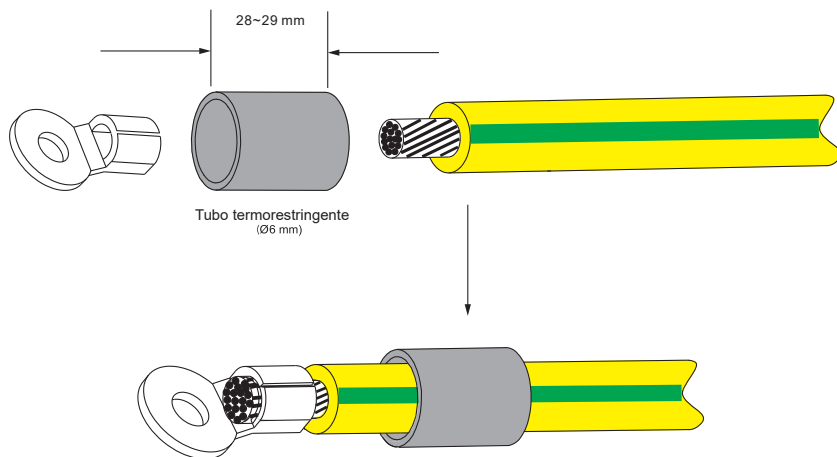
Assicurarsi che il cavo di messa a terra sia correttamente collegato!

Passaggi per la connessione:

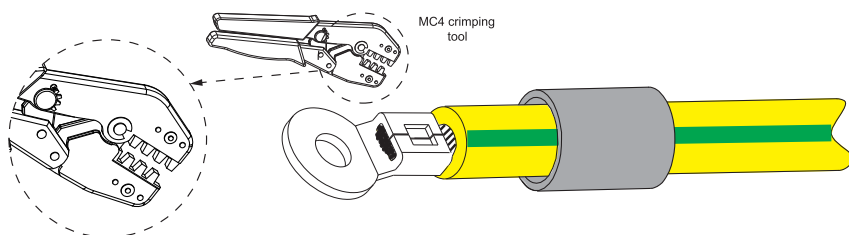
1. Utilizzare uno strumento per crimpatura per spelare il terminale (parte C) dal cavo PE.



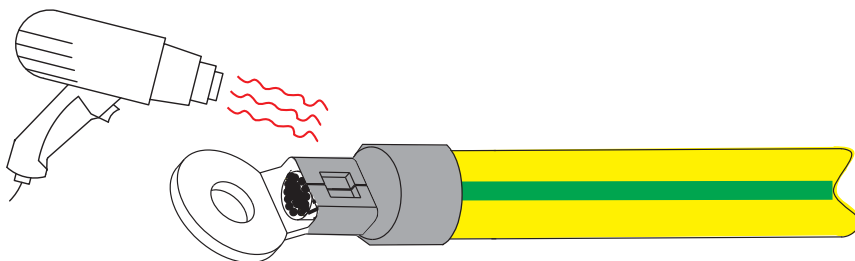
2. Far scorrere il tubo termorestringente sul cavo PE, quindi inserire il cavo PE nel terminale.



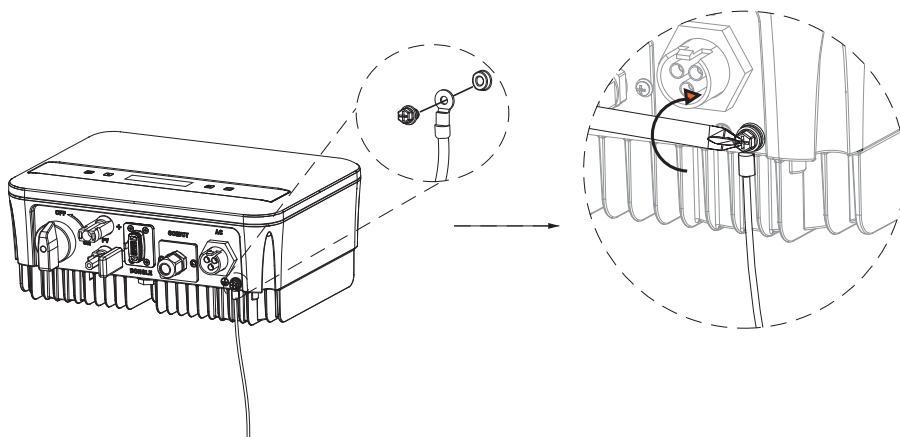
3. Utilizzare uno strumento per crimpatura per schiacciare il terminale.



4. Utilizzare un soffiatore ad aria calda per riscaldare il tubo termorestringente.



5. Collegare il cavo PE all'inverter.



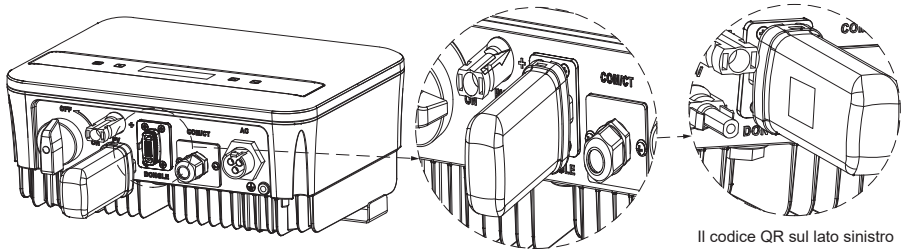
#### D. Interfaccia di comunicazione

Questo prodotto include una serie di interfacce di comunicazione, come WiFi, COM/CT e USB, per facilitare l'interazione uomo-macchina e gli aggiornamenti. I dati operativi, inclusi tensione, corrente, frequenza e informazioni sugli errori, possono essere scaricati su un PC o altri dispositivi di monitoraggio tramite queste interfacce.

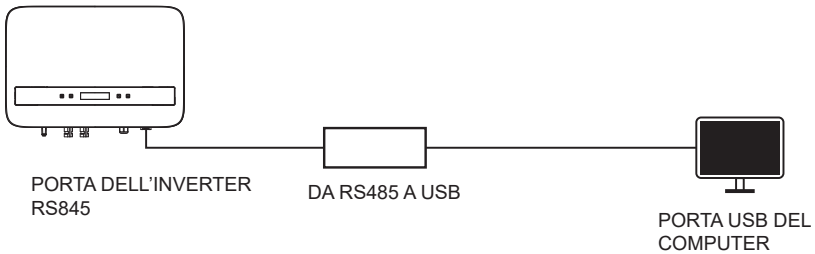
Questo inverter fornisce una porta DONGLE che può raccogliere informazioni dall'inverter, inclusi stato, prestazioni e informazioni sugli aggiornamenti, per il monitoraggio tramite il sito web collegandosi a un dongle Wi-Fi (opzionale, acquistabile dal fornitore, se necessario).

Per la porta Dongle, seguire questi passaggi di connessione:

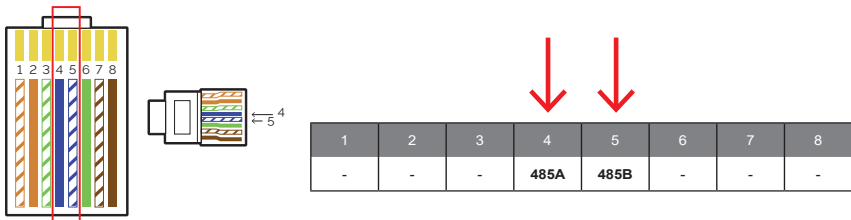
1. Inserire il dongle WiFi nella porta "DONGLE" situata nella parte inferiore dell'inverter.
2. Collegare il WiFi al router.
3. Scansionare il codice QR sottostante oppure cercare la parola chiave "Monitoring Cloud" nell'App Store per scaricare l'APP corrispondente per configurare il monitoraggio.
4. Seguire i passaggi per creare un nuovo account, configurare la connessione a Internet e verificare lo stato dell'inverter. (Per maggiori dettagli sulla configurazione del monitoraggio, fare riferimento al manuale utente del Dongle WiFi/LAN/4G incluso nella confezione).



RS485 è uno standard di interfaccia di comunicazione che può trasmettere dati in tempo reale dall'inverter a un PC o ad altri dispositivi di monitoraggio.



La definizione dei PIN dell'interfaccia RS485 è mostrata di seguito.

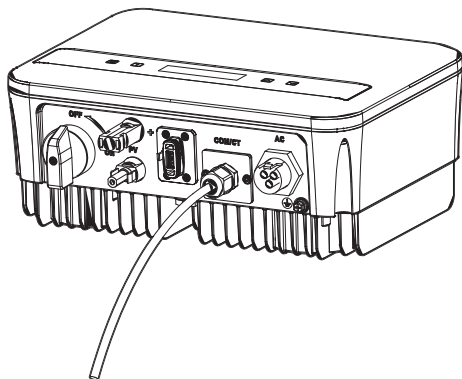


Per la porta COM/CT seguire questi passaggi di connessione:

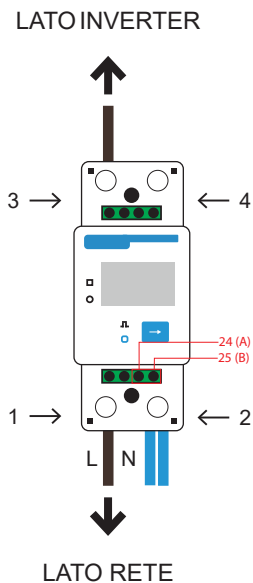
1. Prima di tutto, svitare la vite dalla porta COM/CT. (Cacciavite a croce PH1. Coppia: 1.0±0.1N.m).
2. Preparare un cavo di comunicazione e rimuovere l'isolamento.
3. Far passare il cavo di comunicazione attraverso il connettore impermeabile, quindi inserirlo nel connettore seguendo la definizione dei PIN.



4. Crimpare il connettore RJ45 (parte E) con la pinza per crimpare.
5. Inserire il cavo nella porta COM/CT dell'inverter, riavvitare la vite sulla porta e stringere il connettore impermeabile.







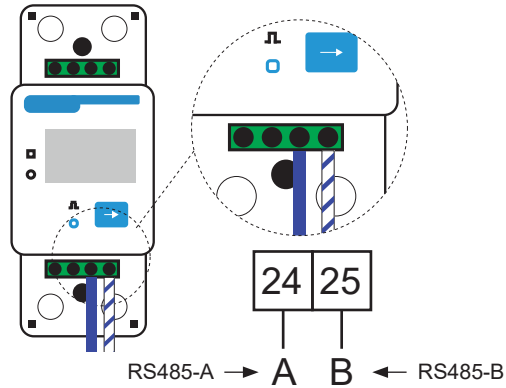
- 1 e 3 sono i terminali di Linea
- 2 e 4 sono i terminali di Neutro
- 24 e 25 sono i terminali di comunicazione

1. Rimuovere l'isolamento dalla fase in arrivo (L) del contatore (lato rete) per 8-10 mm e fissarlo all'ingresso 1 del contatore stringendo la morsetta.
2. Rimuovere l'isolamento dalla fase in arrivo (L) dell'installazione (lato inverter) per 8-10 mm e fissarlo all'ingresso 3 del contatore.
3. Rimuovere l'isolamento dal neutro in arrivo (N) del contatore e dell'installazione (lato inverter) per 8-10 mm e fissarlo all'ingresso 2 del contatore stringendo la morsetta. È anche possibile collegare il neutro in arrivo dell'installazione (lato inverter) all'uscita 4 del contatore.

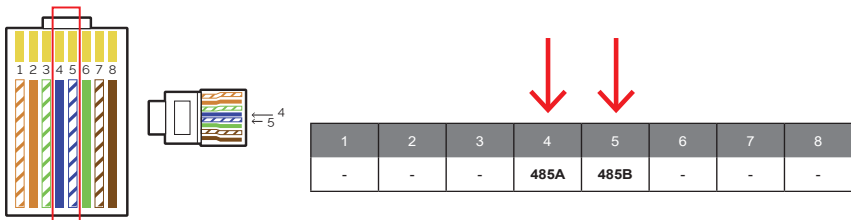


### NOTA BENE

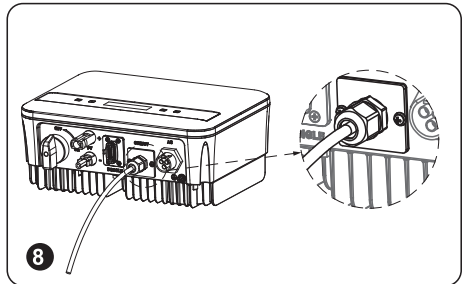
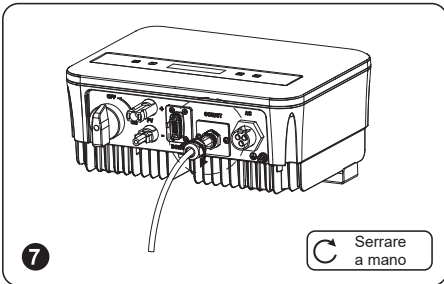
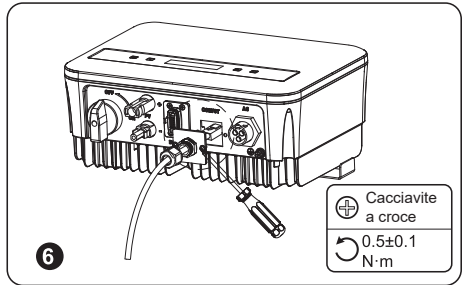
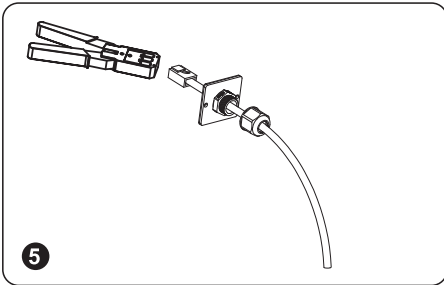
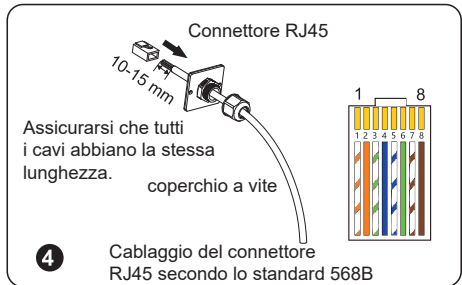
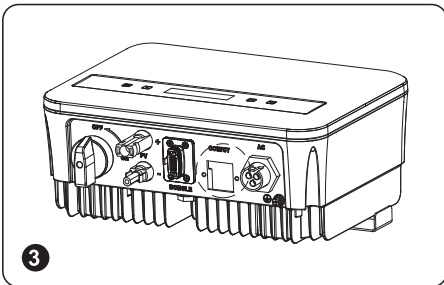
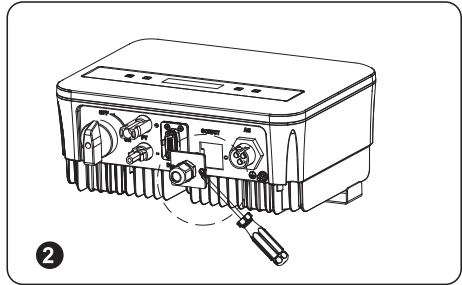
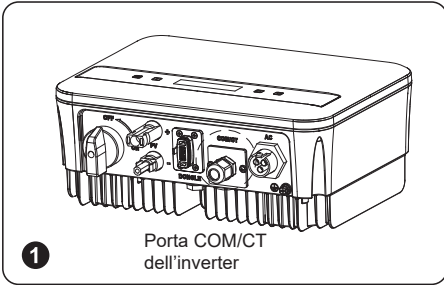
I cavi di comunicazione per collegare il contatore devono avere una sezione  $\leq 16,00$  mm<sup>2</sup> e una sezione minima di 1,00 mm<sup>2</sup>.



5. Fornire un cavo a coppie intrecciate di lunghezza sufficiente a coprire la distanza tra l'inverter e il contatore. In alternativa, fornire un cavo RS485 di adeguata lunghezza. Rimuovere l'isolamento dalle due estremità del cavo, inserirle nelle uscite 24 (A) e 25 (B) del contatore e fissarle stringendo la morsetta.
6. Per il lato inverter, crimpare le due estremità del cavo all'altro capo su un connettore RJ45 in modo che ci sia continuità tra:
  - Terminale 24 (A) del contatore e Pin 4 del connettore
  - Terminale 25 (B) del contatore e Pin 5 del connettore
7. Se si utilizza un cavo di comunicazione RS485 standard (non incluso nella confezione), collegare il filo blu al terminale 24 e il filo blu-bianco al terminale 25 del contatore. Dal lato inverter, crimpare il filo blu al pin 4 del connettore e il filo blu-bianco al pin 5 del connettore.



8. Collegare il connettore RJ45 alla porta RS485 dell'inverter.



- Affinché il contatore PSI-X-1PMETER-ZI funzioni correttamente, è necessario selezionare la configurazione corretta sull'inverter PSI-1XS. Sullo schermo, vai al menu e seleziona Contatore:

MENU > OPZIONI > Password «2014» > Controllo Esportazione > Seleziona Modalità > Contatore > Attiva.



### NOTA BENE

Per attivare la funzione di limite di esportazione e assicurarsi che nessuna energia venga esportata nella rete, attiva l'opzione corrispondente nelle impostazioni avanzate dell'inverter. Dallo schermo, vai al menu:

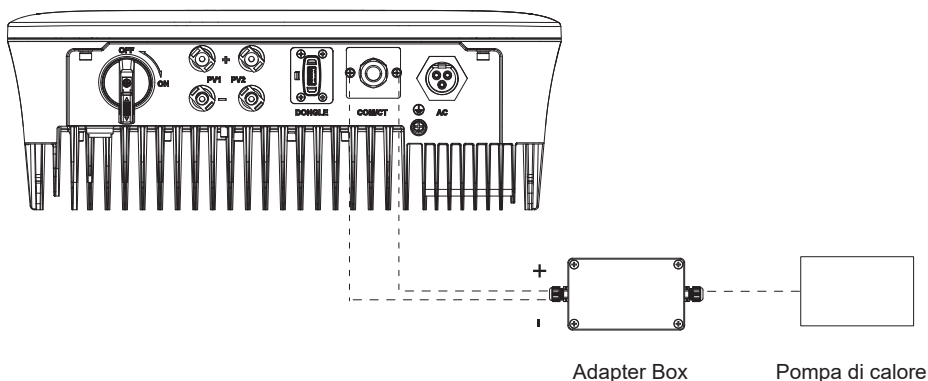
MENU > OPZIONI > Password «2014» > Controllo Esportazione > Seleziona Modalità > Contatore > 0W.

- I display del contatore PSI-X-1PMETER-ZI si accende non appena viene fornita l'alimentazione al sistema. Il contatore è ora automaticamente impostato sui corretti parametri di rete. Premendo brevemente il pulsante "freccia", è possibile scorrere tra i diversi parametri regolati e verificarli. Il contatore è già preimpostato con i corretti parametri operativi, quindi non è necessario modificarli.

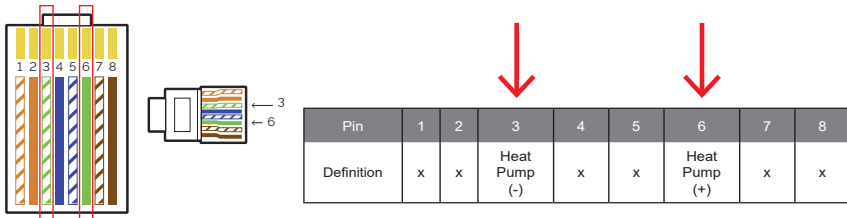
Una volta effettuata la connessione elettrica, fissare il contatore PSI-X-1PMETER-ZI su guide DIN (altezza 35 mm). Poiché il contatore non è impermeabile né protetto dalla polvere, si consiglia di installarlo all'interno del quadro di distribuzione.

## F. Connessione della Pompa di Calore / Scatola Adattatore (Opzionale)

La scatola adattatore è fornita per controllare l'apertura e la chiusura degli interruttori inviando segnali di controllo. Può anche essere utilizzata per controllare la pompa di calore tramite la Scatola Adattatore.



La definizione dei PIN della pompa di calore è la seguente:

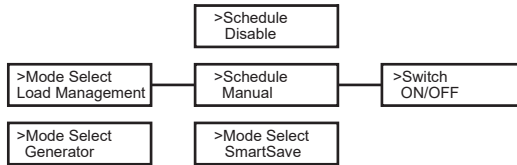


Collegare Heat Pump+ al terminale positivo del carico della pompa di calore e Heat Pump- al terminale negativo del carico della pompa di calore.

La funzione della pompa di calore è disabilitata di default. Abilitarla nelle impostazioni.

Impostazioni della pompa di calore:

1. Accedere all'interfaccia delle impostazioni e selezionare Contatto Secco.

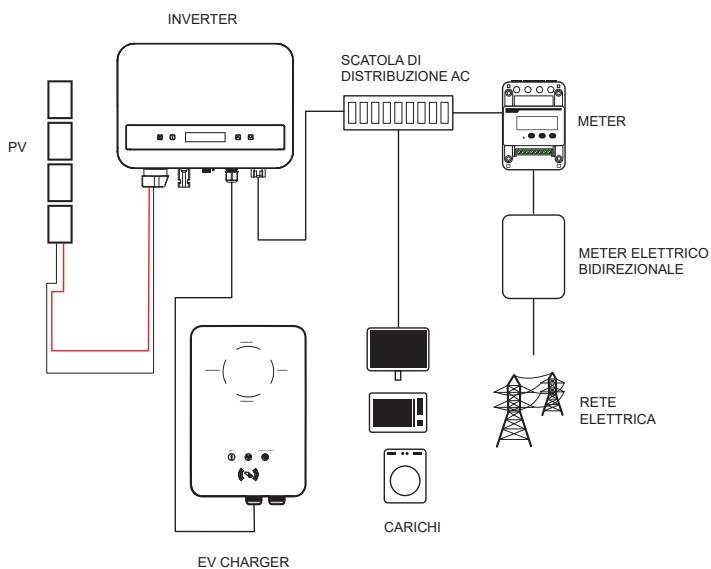


5. Impostare gli intervalli di tempo per l'apertura e la chiusura della pompa di calore:



## G. EV – Caricatore (Opzionale)

L'inverter può comunicare con il caricatore EV intelligente per formare un sistema energetico intelligente fotovoltaico, di accumulo e di ricarica per veicoli elettrici, massimizzando così l'utilizzo dell'energia fotovoltaica.



### Cablaggio del caricabatterie E-V:

1. Plug one terminal of the communication cable to the right pin of the EVCharger and the other terminal to PIN 4 & 5 of the "COM/CT" port of the inverter.
2. Collega il contatore ai PIN 4 e 5 della porta "COM/CT" dell'inverter.



## Impostazione del caricabatterie E-V:

Accendi l'alimentazione dell'intero sistema e accedi alla pagina "Impostazioni" degli inverter sullo schermo LCD.

1. Accedi alla pagina "Controllo Esportazione" e scegli "CT" o "Contatore".

>Export Control  
DRM Function

>Mode Select  
Meter

>Mode Select  
Enable

2. Seleziona "EvChargerEnable" e poi accedi a "Selezione Modalità". Assicurati che l'interfaccia mostri "Enable" sotto "Selezione Modalità", il che indica che la funzione EVCharger è stata avviata con successo.

>EvChargerEnable  
Adapter Box

>Mode Select  
Enable

For the installation and settings of the EV-Charger, please refer to the user manual of the EV-Charger for details.



### NOTA BENE

La funzione EV-Charger e il sistema parallelo con Datahub o il sistema parallelo con la funzione Modbus non possono essere utilizzati contemporaneamente al momento.

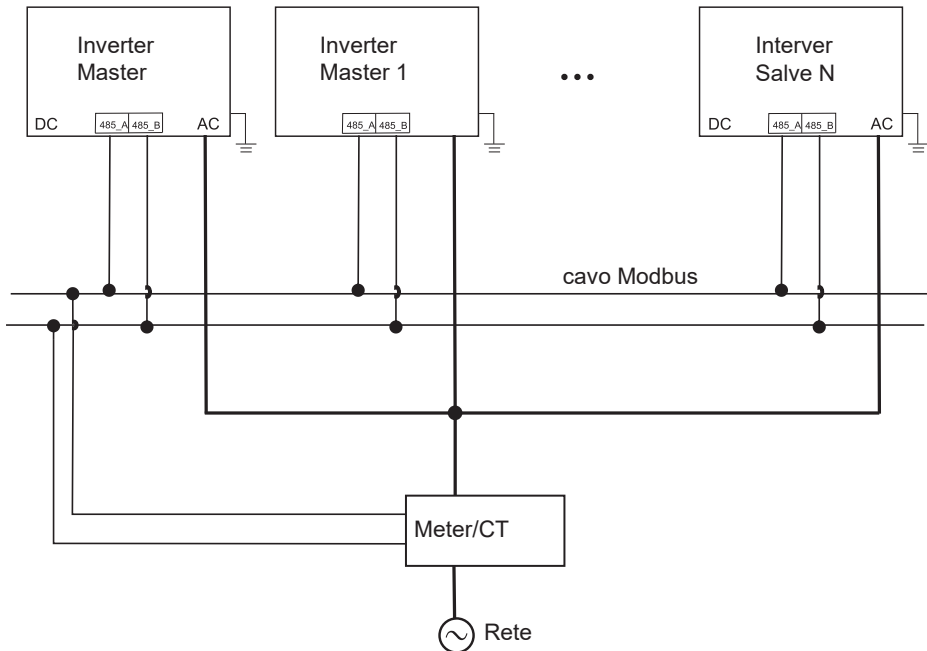
## 4. Messa in servizio

1. Assicurati che l'inverter sia fissato correttamente alla parete
2. Assicurati che l'inverter sia correttamente messo a terra.
3. Verifica che le linee DC e AC siano collegate correttamente.
4. Assicurati che il contatore, se presente, sia correttamente collegato e posizionato nel punto giusto (a monte di tutti i carichi).
5. Imposta l'interruttore DC dell'inverter su On.
6. Alza l'interruttore della linea AC e gli interruttori della linea DC, se presenti.

Se le connessioni elettriche sono state effettuate correttamente, il display dell'inverter si accenderà quando verrà fornita energia all'installazione. Dopo alcuni secondi, durante i quali l'inverter si trova in uno stato di controllo, l'installazione inizierà a funzionare normalmente e produrre energia elettrica.

## 5. Connessione in parallelo

Questa serie di inverter offre una funzione di connessione in parallelo, che consente di collegare più inverter in parallelo all'interno di un unico sistema. Con un contatore installato nel circuito principale, è possibile controllare l'iniezione zero nella rete. Il sistema parallelo può essere configurato utilizzando la funzione Modbus.



### NOTA BENE

Prima dell'operazione, assicurati che gli inverter soddisfino le seguenti condizioni:

1. Tutti gli inverter devono appartenere alla stessa serie.
2. La versione del firmware di tutti gli inverter deve essere la stessa, altrimenti la funzione parallela non può essere utilizzata.

In questo sistema parallelo, è possibile collegare al massimo 5 inverter. Uno degli inverter sarà impostato come master e gli altri come slave. L'inverter master può comunicare con tutti gli inverter slave.

**Cablaggio operativo:**

- 1) Collega tutti gli inverter nel sistema parallelo utilizzando cavi RS485.
- 2) Collega il cavo di comunicazione all'inverter master.

Impostazioni:

Accendi l'intero sistema e accedi alla pagina delle impostazioni degli inverter tramite lo schermo LCD. Segui le istruzioni di seguito per completare la configurazione.

Per configurare l'inverter master:

1. Accedi alla pagina "ParallelSetting" e seleziona "Enable" per attivare la funzione per l'inverter.

>Parallel Setting  
MpptScanMode

>Parallel Switch  
Enable

2. Make sure the meter/CT is connected to the master inverter. Access the "Export Control" page and select "Meter"/"CT" on the master inverter.

>Contrôle des exportations  
Fonction DRM

>Sélection du mode  
Compteur

>Mode de sélection  
TC

3. Select "M/S Mode" to set the inverter as Master. Only one inverter can be set as "Master".

>M/S Mode  
System Limit

>M/S Mode  
Master

4. Imposta il valore per "System Limit" sull'inverter master. Questo sarà il limite di potenza complessivo per il sistema parallelo. La potenza in uscita degli inverter slave verrà quindi distribuita in base alla loro potenza nominale. Il valore può essere impostato nell'intervallo da 0 kW a 30 kW e il valore predefinito è 0 W.

>System Limit  
0

Per impostare gli inverter slave:

1. Accedi alla pagina "Controllo Esportazione": Lo stato della modalità è impostato su "Disabilitato" per impostazione predefinita (gli utenti non possono modificarlo da soli).

>Export Control  
DRM Function

>Mode Select  
Disable

2. Seleziona "ParallelSetting" e imposta lo stato di "Parallel Switch" su "Enable".

>ParallelSetting  
MpptScanMode

>Parallel Switch  
Enable

3. Accedi a "M/S Mode" e seleziona "Slave" per impostare gli inverter come Slave.

>M/S Mode  
Slave



## NOTA BENE

Il valore del limite di potenza impostato in "System Limit" rappresenta il limite complessivo per gli inverter multipli nel sistema parallelo, mentre il valore "UserValue" impostato nella sezione "Export Control" è il limite di potenza per un singolo inverter, che verrà annullato quando la funzione parallela è abilitata.

## 5.1. Sistema Parallelo con Datahub

In questo sistema parallelo, è possibile collegare al massimo 60 inverter. Il Datahub fungerà da master del sistema, mentre tutti gli inverter saranno configurati come slave. Il Datahub può comunicare con tutti gli inverter slave.



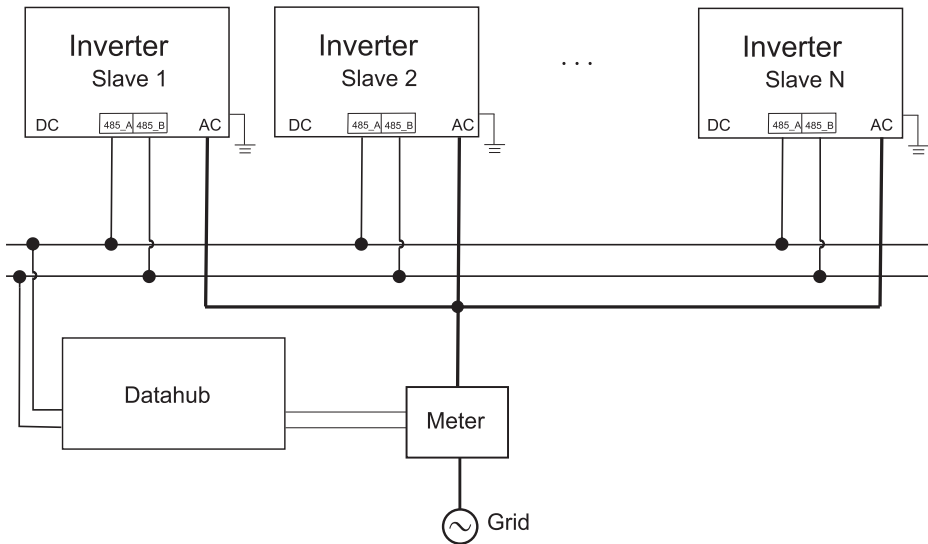
## NOTA BENE

Prima di collegare il Datahub al sistema parallelo, assicurati che le seguenti impostazioni sugli inverter siano corrette: il "ParallelSetting" deve essere impostato su "Disable". Ogni inverter deve avere un indirizzo unico. In caso contrario, aggiorna gli indirizzi di comunicazione RS485 per evitare duplicazioni. L'indirizzo di comunicazione del contatore e di ciascun inverter deve essere distinto per prevenire potenziali conflitti. L'inverter collegato al Datahub non deve abilitare il "ParallelSetting". Non è necessario impostare il "ParallelSetting" sugli inverter, poiché il sistema parallelo con Datahub si avvierà automaticamente.

Operazioni di cablaggio:

- a) Collega un terminale di un cavo di comunicazione RS485 al Datahub e l'altra estremità a uno degli inverter slave.
- b) Collega tutti gli inverter slave tra loro utilizzando cavi RS485.
- c) Collega il contatore al Datahub e alla rete elettrica.

\*Per maggiori dettagli, fare riferimento al manuale utente del Datahub.



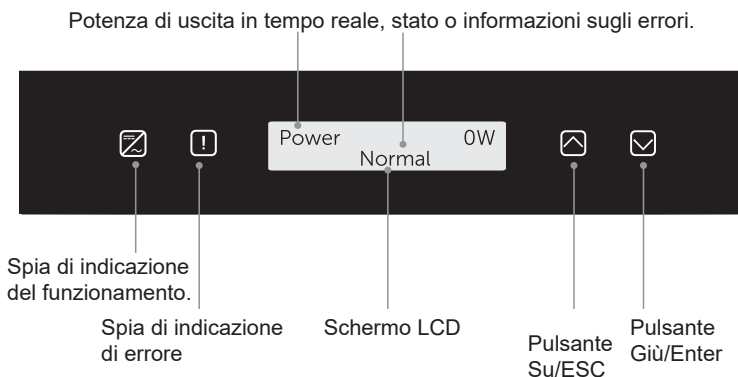
### NOTA BENE

Il sistema parallelo con funzione Modbus e la funzione EV-Charger non possono essere utilizzati contemporaneamente al momento. Se l'EV-Charger è collegato mentre più inverter operano in un sistema parallelo, l'abilitazione del "ParallelSetting" interromperà la comunicazione dell'inverter con l'EV-Charger. In questo scenario, l'EV-Charger deve avere il proprio CT/contatore installato per funzionare correttamente con gli inverter paralleli. Quando il "ParallelSetting" è disabilitato, la funzione EV-Charger viene attivata, permettendo all'EV-Charger di operare normalmente con l'inverter collegato. Tuttavia, gli altri inverter non saranno in grado di eseguire la funzione di controllo dell'esportazione.

## 6. Operazione

Questa sezione descrive i passaggi di base per il funzionamento del sistema inverter.

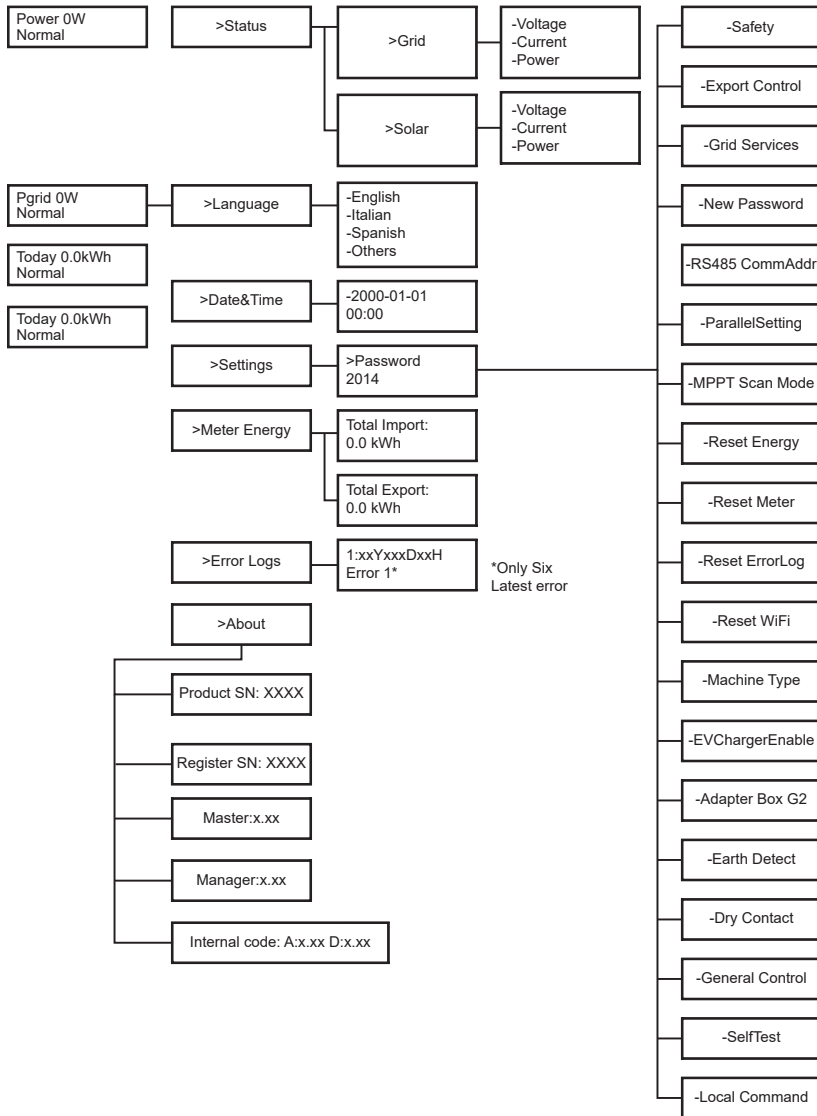
### 6.1. Pannello di Controllo



ARTICOLO	DESCRIZIONE
Schermo LCD	Schermo LCD: Visualizza le informazioni dell'inverter.
Luce indicatore di funzionamento	Luce blu: L'inverter è in stato normale. Luce blu lampeggiante: L'inverter è in stato di attesa.
Indicatore di errore	Luce rossa: L'inverter è in stato di errore.
Pulsante UP/ESC	Pulsante UP/ESC: Premere brevemente per spostare il cursore verso l'alto o aumentare il valore. Premere a lungo per tornare alla funzione dell'interfaccia corrente.
Pulsante Down/Enter	Pulsante Down/Enter: Premere brevemente per spostare il cursore verso il basso o diminuire il valore. Premere a lungo per confermare e modificare i parametri.

Quando l'inverter è in stato di "Attesa" e "Controllo", la luce blu "B" lampeggia; quando è in stato "Normale", la luce blu "B" è sempre accesa.

## 6.2. Struttura LCD





- Livello 1:

La prima linea mostra i parametri (Potenza, Pgrid, Oggi e Totale) e i relativi valori.

Parametro	DESCRIZIONE
Power	La potenza in uscita dall'inverter
Pgrid	La potenza esportata o importata dalla rete (un valore positivo indica che l'energia viene immessa nella rete, un valore negativo indica che l'energia viene
Today	La potenza generata nel corso della giornata
Total	La potenza generata in totale

- Livello 2:

Premere a lungo il pulsante “Enter” per accedere all'interfaccia di secondo livello. Gli utenti possono visualizzare parametri come Stato, Lingua, Data e Ora, Impostazioni (è richiesta la password), Energia del Contatore (inclusi Importazione Totale ed Esportazione Totale), Registri di Errore (per l'inverter) e Informazioni (che include dettagli come il numero di serie del prodotto, il tipo di macchina, il numero di serie del registro, master, slave, manager e codice interno).

- A. Status: La funzione di stato contiene due aspetti: la rete e il solare. Premere “Su” e “Giù” per selezionare e premere a lungo “Giù” per confermare la selezione, premere a lungo “Su” per tornare al Menu.

Status	
>Grid	
Solar	

**Grid:** Questo stato visualizza la condizione attuale della porta di uscita AC dell'inverter, inclusi tensione, corrente, potenza in uscita e potenza di rete. Include 5 parametri: U, I, F, Pout e Pgrid. Premi “Su” e “Giù” per navigare, quindi premi a lungo “Giù” per confermare la selezione. Per tornare, premi a lungo “Su”.

Grid	
>U	0.0 V
I	0.0 A

**Solar:** Questo stato mostra la condizione in tempo reale del sistema PV, inclusi tensione, corrente e potenza per ogni ingresso PV. Include 6 parametri: U1, I1 e P1. Premi “Su” e “Giù” per navigare, quindi premi a lungo “Giù” per confermare la selezione. Per tornare, premi a lungo “Su”.

Solar	
>U1	0.0 V
I1	0.0 A

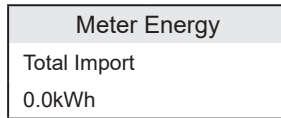
- B. **Language:** Gli utenti possono selezionare una lingua tra Inglese, Tedesco, Polacco, Francese, Portoghese, Cinese, Spagnolo, Italiano e Olandese tramite questa opzione.

Language
>English
German

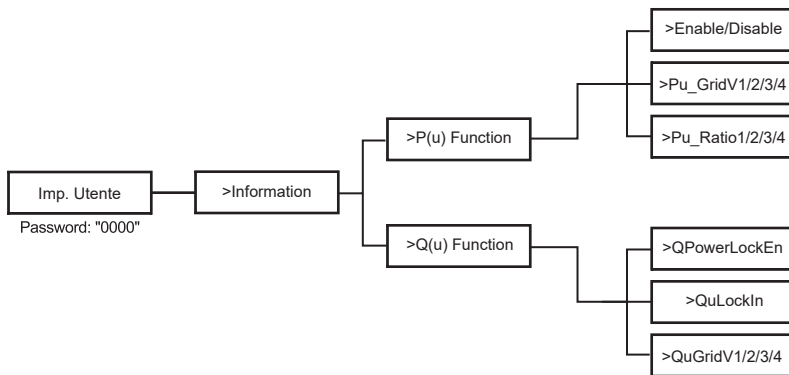
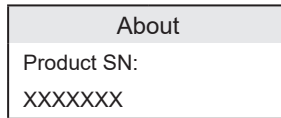
- C. **Date Time:** Questa interfaccia consente all'utente di impostare la data e l'ora del sistema. Premi "Su" o "Giù" per aumentare o diminuire i valori. Premi a lungo "Giù" per confermare ogni selezione e passare al parametro successivo. Una volta impostati tutti i valori, premi a lungo "Giù" per salvare la data e l'ora.

Date&Time
>2000-01-01
00:00

- D. **Settings:** Questa opzione consente all'utente di impostare l'inverter con diverse funzioni. La password predefinita per accedere è "2014". Questa interfaccia consente all'installatore di rivedere e regolare le impostazioni necessarie in conformità con le normative locali. Per impostazioni avanzate, contatta il distributore o noi per assistenza. Per modificare i valori, premi il pulsante "Su" o "Giù" per aumentare o diminuire. Premi a lungo "Giù" per confermare ogni selezione e passare al numero successivo. Puoi trovare ulteriori informazioni sulla funzione nel capitolo successivo "6.4 Funzioni dell'inverter".
- E. **Meter Energy:** Questa funzione consente all'utente di verificare l'energia importata ed esportata. Ci sono quattro parametri: "Importazione Totale" e "Esportazione Totale". Premi "Su" e "Giù" per sfogliare i valori.



G. About: Questa interfaccia mostra le informazioni dell'inverter, inclusi "Product SN", "Register SN", "Master", "Manager" e "Internal Code".



- Livello 3:

Premere a lungo il pulsante "Enter" per accedere all'interfaccia di terzo livello.

- Status: Premere a lungo il pulsante "Enter" per accedere all'interfaccia di terzo livello.
  - Language: L'inverter offre più opzioni di lingua tra cui l'utente può scegliere.
  - Settings: Inserisci la password dell'installatore per accedere alle informazioni sull'interfaccia LCD visualizzate nella pagina precedente.
1. Safety: Imposta il parametro di sicurezza appropriato.
  2. Grid: Normalmente, gli utenti finali non devono regolare i parametri della rete. Se sono necessarie modifiche, assicurati che tutte le modifiche siano conformi ai requisiti locali della rete.

<b>Parametro</b>	<b>Descrizione</b>
O/VStage1	Punto di sovratensione lento
U/VStage 1	Punto di sottotensione lento
O/VStage 2	Punto di sovratensione rapido
U/VStage 2	Punto di sottotensione rapido
O/VStage 3	Punto di sovratensione rapido fase 3
U/VStage 3	Punto di sottotensione rapido fase 3
O/V 10min En	Sovratensione media su 10 minuti abilitata
O/V 10min Set	Valore di impostazione della sovratensione media su 10 minuti
O/FStage 1	Punto di sovralfrequenza lento
U/FStage1	Punto di sottofrequenza lento
O/FStage 2	Punto di sovralfrequenza rapido
U/F Stage 1	Punto di sottofrequenza rapido
FreqROCOF	Tasso di variazione della frequenza
T_Start	Tempo di autodiagnosi
H/LVRTFunction	Abilitazione della protezione per alta/bassa tensione
Frt_EnterVoltDn	Valore di ingresso per la protezione da bassa tensione
Qu_3Tau	Costante del tempo di risposta per il passo reattivo
Pu_3Tau	Costante del tempo di risposta per il passo attivo
VacOVP1stTime	Tempo di protezione da sovratensione fase 1
VacOVP2ndTime	Tempo di protezione da sovratensione fase 2
VacOVP3rdTime	Tempo di protezione da sovratensione fase 3
VacUVP1stTime	Tempo di protezione da sottotensione fase 1
VacUVP2ndTime	Tempo di protezione da sottotensione fase 2
VacUVP3rdTime	Tempo di protezione da sottotensione fase 3
FacOFP1stTime	Tempo di protezione da sovralfrequenza fase 1
FacOFP2ndTime	Tempo di protezione da sovralfrequenza fase 2
FacUFP1stTime	Tempo di protezione da sottofrequenza fase 1

FacUFP2ndTime	Tempo di protezione da sottofrequenza fase 2
ReConnectTime	Tempo di riconnessione
Cos_P_Tau3	Costante del tempo di risposta per il fattore di potenza
Frt_EnterVoltUp	Valore di ingresso per la protezione da alta tensione

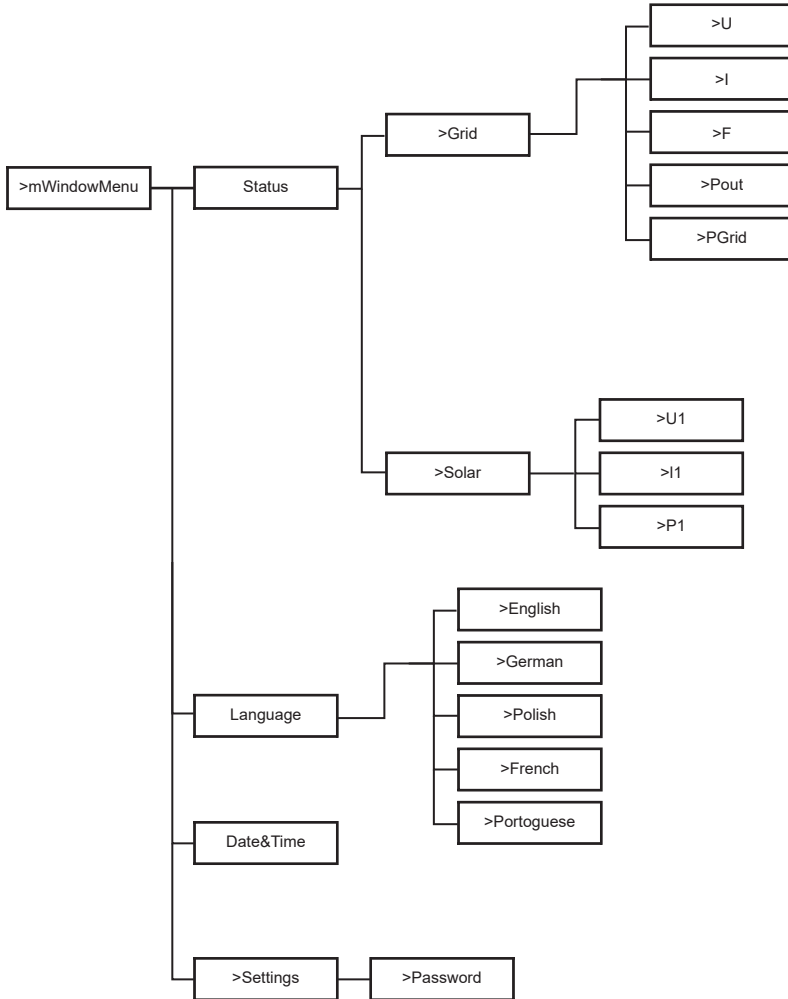
3. Power Factor: (Per specifici paesi, se richiesto dalla rete locale.) Ci sono 6 modalità tra cui scegliere: Off, Under-Excited, Over-Excited, PF (p), Q (u).

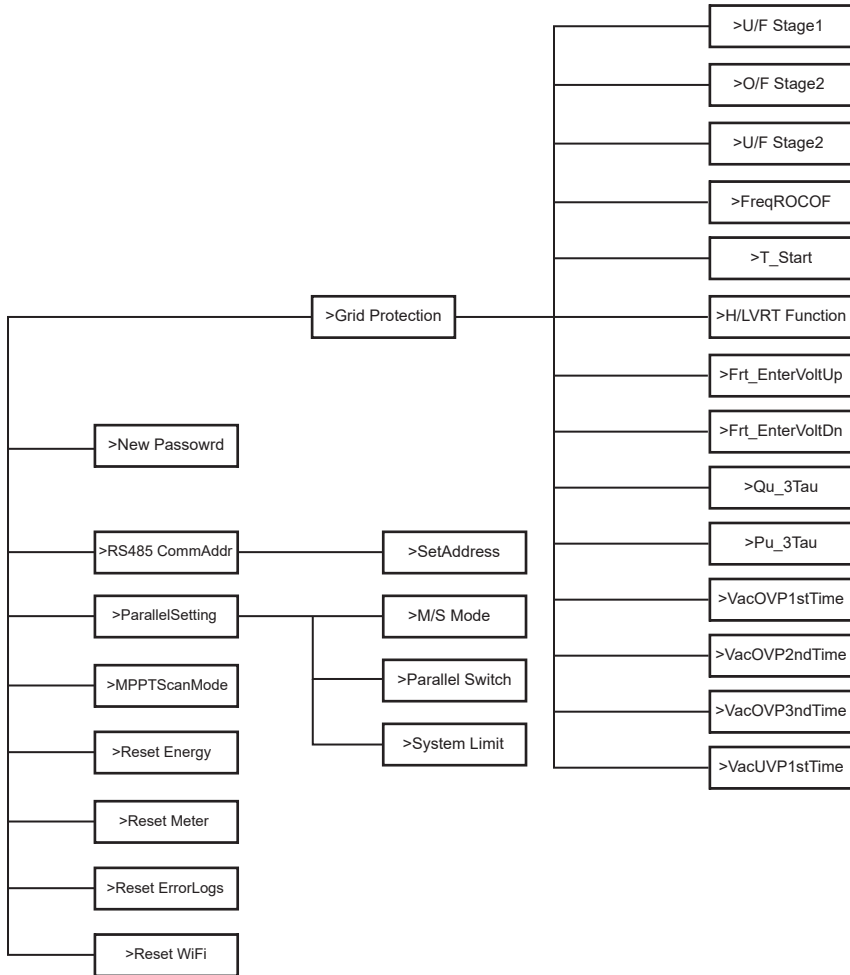
Tutti i parametri sono mostrati di seguito.

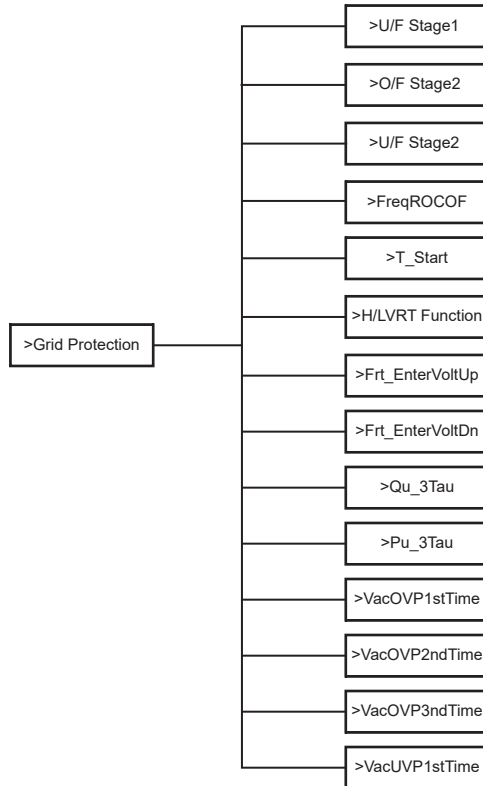
Parametri	Commento
Off	
Under excited	PFValue
Over excited	PFValue
PF(p)	Valore di ingresso per la protezione da bassa tensione
	PowerFactor1
	PowerFactor2
	PowerFactor3
	PowerFactor4
	PowerRatio1
	PowerRatio2
	PowerRatio3
	PowerRatio4
	EntryVolt
ExitVolt	
Q(u)	QPowerLockEn
	QuLockIn
	QuLockOut
	QuGridV1/2/3/4
	QuRatioV1/2/3/4
Fixed Q Power	Q Power

### 6.3. Menu Interni LCD

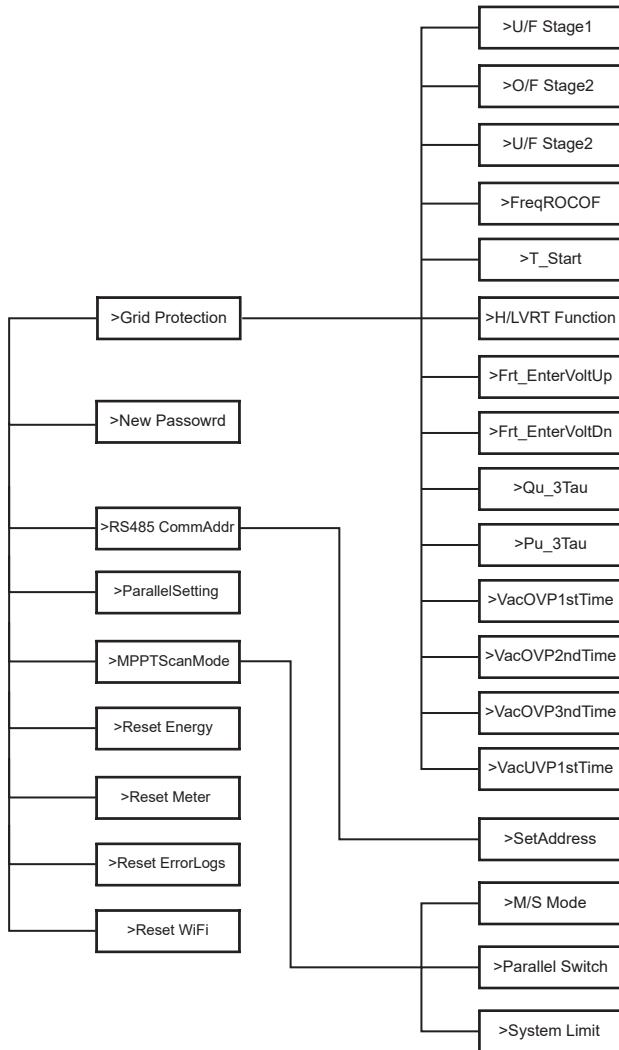
Ecco i diversi livelli di menu che puoi trovare nell'inverter:

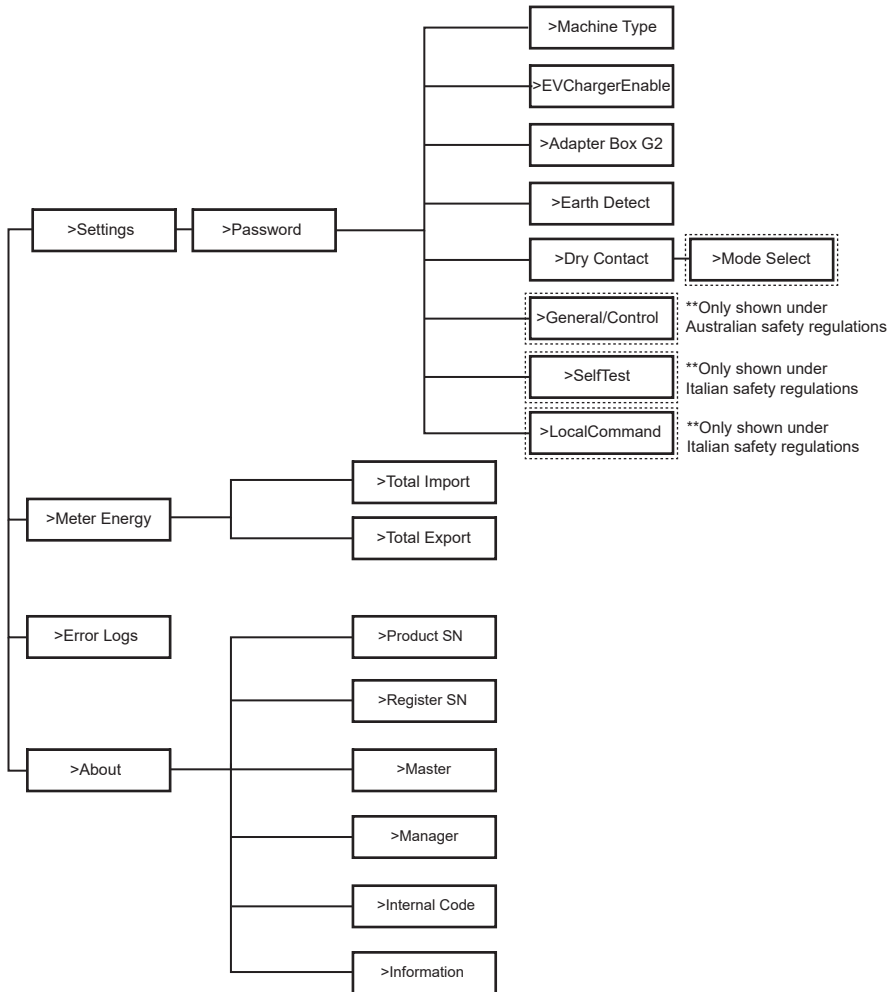


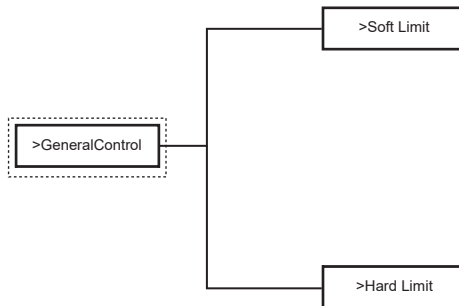
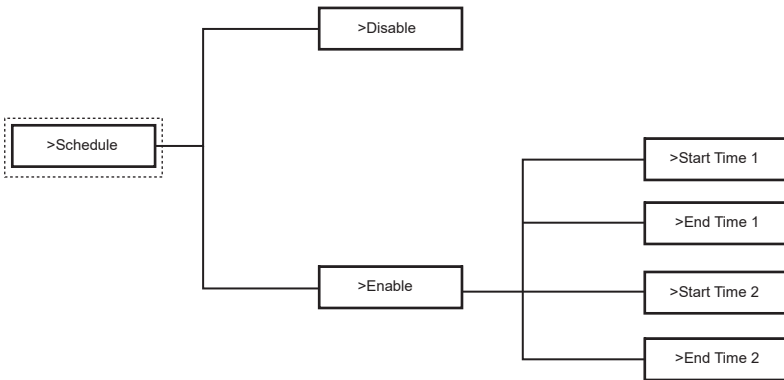
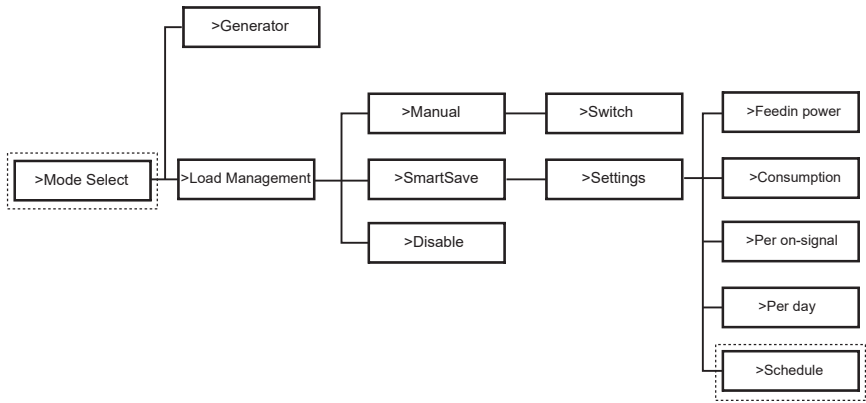


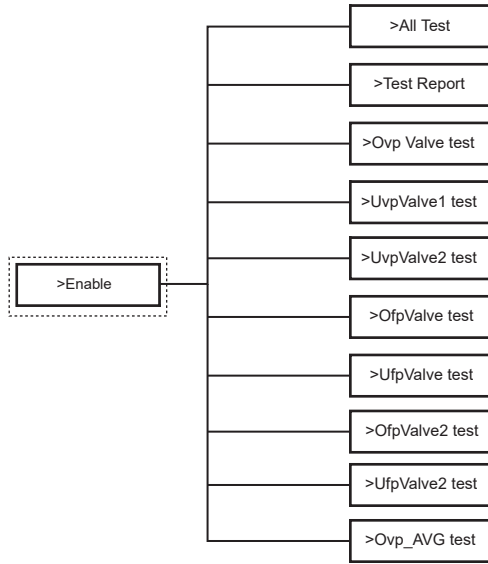


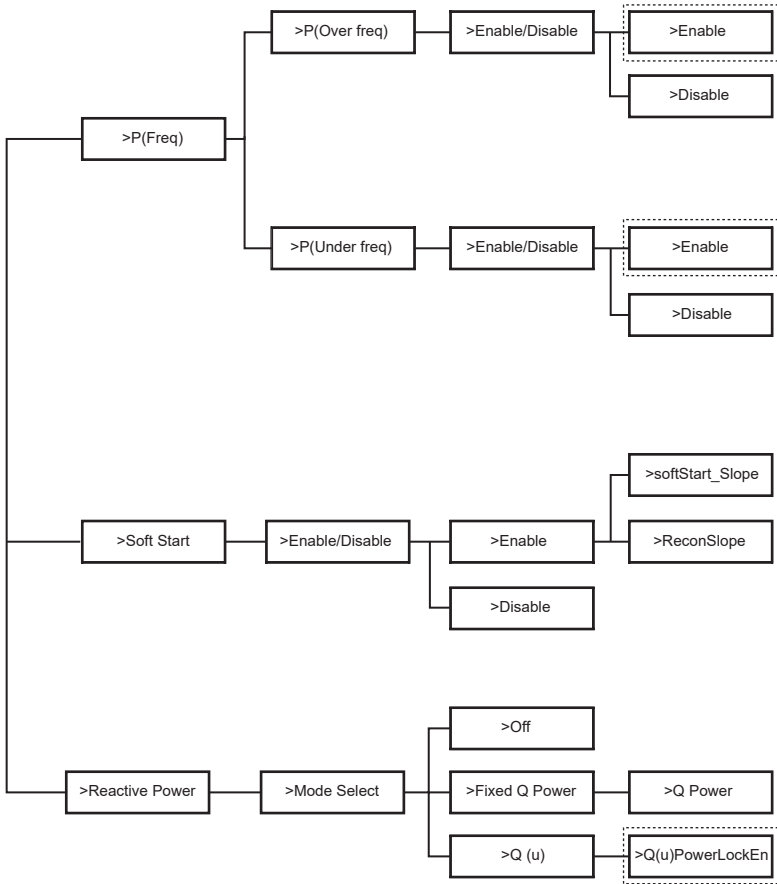


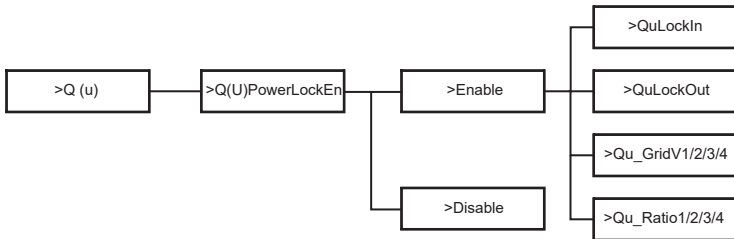
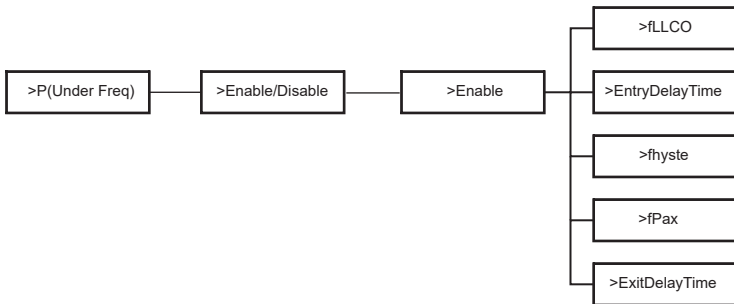
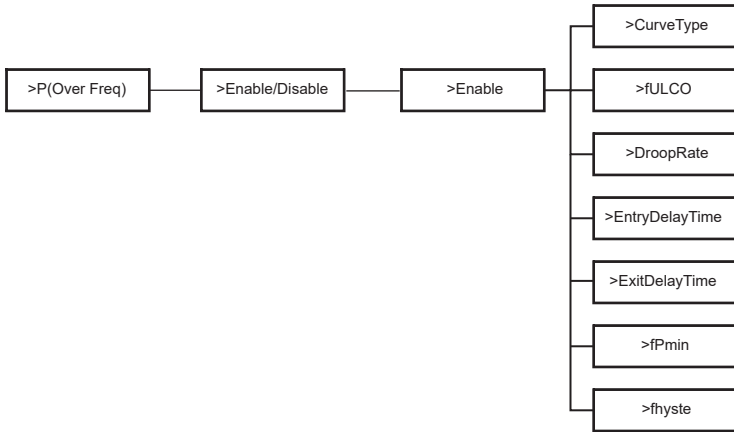


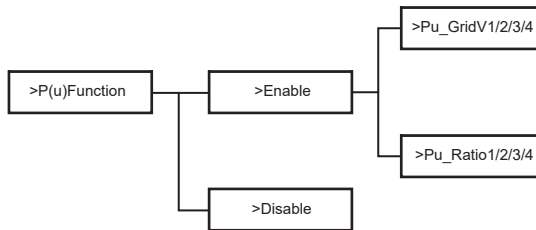












## 6.4. Funzioni dell'inverter

Nell'opzione Impostazioni, dopo aver inserito la password predefinita "2014", l'installatore può accedere a diverse funzioni che gli permetteranno di gestire il dispositivo, ad esempio:

- A. **Safety:** L'utente può configurare lo standard di sicurezza in base ai requisiti dei diversi paesi e degli standard di rete. Sono disponibili diversi standard preimpostati, che possono cambiare senza preavviso. Inoltre, esiste un'opzione "UserDefined" che consente agli utenti di personalizzare i parametri rilevanti all'interno di un intervallo più ampio.



### NOTA BENE

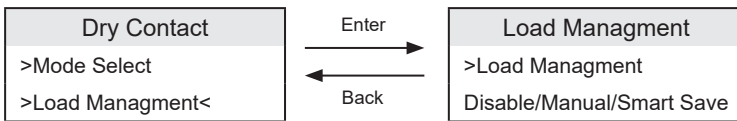
Lo standard di rete deve essere configurato in base ai requisiti delle diverse regioni. In caso di dubbi, si consiglia di consultare i nostri tecnici di assistenza per ulteriori dettagli.

- B. **Export Control:** Questa funzione consente all'inverter di controllare l'energia esportata verso la rete. L'attivazione di questa funzione dipende dalla preferenza dell'utente. Scegliere "Disabilitato" per disattivare la funzione. Il valore utente impostato dall'installatore deve essere compreso tra 0 kW e 60 kW. Premi i pulsanti "Su" e "Giù" per selezionare e premi a lungo "Giù" per confermare.
- C. **Grid Services:** Di solito, gli utenti finali non hanno bisogno di impostare i parametri della rete. Tutti i valori predefiniti sono stati configurati secondo le normative di sicurezza prima di lasciare la fabbrica. Se è necessario un reset, qualsiasi modifica deve essere effettuata in conformità con i requisiti della rete locale.
- D. **New password:** L'utente può impostare una nuova password qui. Per cambiare ogni carattere, premi i pulsanti "Su" o "Giù". Premi a lungo "Giù" per confermare ogni carattere e passare al successivo. Una volta inserita l'intera password, premi a lungo "Giù" per reimpostare la password.

- E. RS485 CommAddr: Se viene selezionato "Abilitato", l'inverter comunicherà con il computer, consentendo di monitorare lo stato operativo dell'inverter. Quando più inverter vengono monitorati da un computer, gli indirizzi di comunicazione RS485 degli inverter devono essere impostati. La funzione RS485 sarà efficace solo quando gli indirizzi sono identici. L'indirizzo predefinito è "1".
- F. ParallelSetting: Per utilizzare il sistema parallelo con la funzione Modbus, abilita questa funzione e completa le impostazioni seguendo le istruzioni nella sezione "Connessione Parallela". Se il sistema parallelo non è necessario, disabilita questa funzione. Trova maggiori informazioni nel capitolo "3. Istruzioni di installazione".
- G. MPPT Scan Mode: Ci sono 4 modalità di selezione: "Off", "LowFreqScan", "MidFreqScan" e "HighFreqScan". Queste modalità indicano la frequenza di scansione dei pannelli fotovoltaici. Se viene selezionato "LowFreqScan", l'inverter scansionerà il pannello fotovoltaico a bassa frequenza. Le durate di scansione sono le seguenti: LowFreqScan: 4 ore, MidFreqScan: 3 ore, e HighFreqScan: 1 ora.
- H. Reset Energy: L'utente può azzerare l'energia di potenza del CT e del contatore tramite questa funzione (se l'utente utilizza i contatori).
- I. Reset Meter: L'utente può azzerare l'energia del contatore e del CT tramite questa funzione. Premi il pulsante "Su" o "Giù" per selezionare e premi a lungo "Giù" per confermare. (L'utente può selezionare "Sì" per resettare il contatore se utilizza i contatori).
- J. Reset Errorlog: L'utente può azzerare i log degli errori tramite questa funzione. Premi il pulsante "Su" o "Giù" per selezionare e premi a lungo "Giù" per confermare.
- K. Reset WiFi: L'utente può riavviare il WiFi tramite questa funzione.
- L. Machine Type: L'utente può controllare il tipo di macchina tramite questa funzione.
- M. EvChargerEnable: L'utente può attivare la funzione EvCharger selezionando "Abilitato". Trova maggiori informazioni nel capitolo "3. Istruzioni di installazione".
- N. Adapter Box G2: L'utente può connettere la scatola adattatore tramite questa funzione. Trova maggiori informazioni nel capitolo "3. Istruzioni di installazione".
- O. Earth Detect: L'utente può abilitare o disabilitare il rilevamento della terra tramite questa funzione.



- P. **Dry Contact:** L'utente può utilizzare il Dry Contact per connettere la pompa di calore tramite questa funzione (richiede SG Ready). Ci sono tre funzioni (Disabilitato/Manuale/Smart Save) che possono essere selezionate per la gestione del carico. "Disabilitato" significa che la pompa di calore è spenta. Quando viene selezionato "Manuale", l'utente può controllare manualmente il relè esterno per rimanere chiuso o aperto. In modalità "Smart Save", l'utente può impostare i valori per l'orario di accensione/spegnimento, le condizioni e le modalità operative della pompa di calore. Se l'utente utilizza i contatti secchi dell'inverter per controllare la pompa di calore tramite una Adapter Box, consultare la Guida rapida per l'installazione dell'Adapter Box per impostare i parametri qui.



- Q. **SelfTest:** L'utente può testare le normative di sicurezza utilizzando questa funzione.

## 7. Configurazione del Sistema di Monitoraggio



### NOTA BENE

Per ogni installazione, deve sempre essere creato prima l'account dell'utente finale (proprietario dell'installazione) e poi, se desiderato, l'installazione creata può essere aggiunta all'account dell'installatore. Non il contrario.

Per ottenere un account installatore, invia un'email a [support@peimar.com](mailto:support@peimar.com) con i seguenti dettagli:

- Nome dell'azienda
- Indirizzo email di riferimento
- Nome utente (sono vietati caratteri diversi da lettere, numeri, "@", "\_", ".", e spazi)
- SN dell'inverter
- SN del monitoraggio stampato sul modulo Wi-Fi
- Password

Una volta ricevute le credenziali di supporto tecnico Peimar, potrai accedere dal link <https://www.peimar-psix-portal.com/#/login> e cambiare la password se necessario.

Per monitorare l'installazione del cliente, vai su:

Gestione Dispositivi > Nuovi Dispositivi > + Aggiungi e inserisci lo SN di monitoraggio del modulo Wi-Fi, quindi clicca su "OK". Se la procedura è stata seguita correttamente, dopo qualche minuto sarà possibile osservare i dati di produzione dell'installazione fotovoltaica del cliente.

### 7.1. Configurazione tramite modulo Wi-Fi

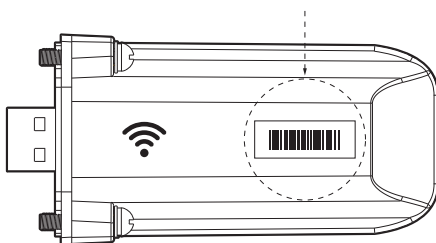
Un modulo Wi-Fi (PSI-X-H-WIFI o PSI-X-H-WIFI-3.0) è incluso in molti modelli della serie PSI-X1S-XXXX-TL, che consente il monitoraggio remoto dello stato di funzionamento e dei dati di produzione quando configurato correttamente.

- Se il SN del modulo inizia con SWxxxxxx, la procedura può essere effettuata solo tramite browser.
- Se il SN del modulo inizia con SXxxxxxxxx o SVxxxxxxxx, la procedura di connessione può essere effettuata sia tramite browser che tramite l'App.
- Si consiglia di connettersi alla linea Wi-Fi principale, poiché la connessione a ripetitori/Wi-Fi non garantisce che i dati vengano inviati al server.

### 7.1.1. Configurazione tramite il modulo Wi-Fi dal browser

Collegare il modulo Wi-Fi alla porta USB appropriata situata nella parte inferiore dell'inverter (WIFI per inverter della serie PSI-X3P-HY, Upgrade/Dongle per inverter delle serie PSI-X1P-HY e PSI-X3S-HY, DONGLE per inverter delle serie PSI-X1S-TL/TLM e PSI-X3P-TP/TPM). Il LED sulla parte posteriore inizierà a lampeggiare (il LED non è presente sul modello PSI-X-H-WIFI-3.0).

Usa un laptop o uno smartphone e cerca il punto di accesso Wi-Fi sul dispositivo, che di solito è chiamato Wifi\_Sxxxxx (dove Sxxxxxxx è il codice stampato sul modulo Wi-Fi stesso).



Collegati permanentemente al punto di accesso, clicca su "connetti" e attendi la conferma (è normale vedere un messaggio che indica che non c'è connessione a Internet).

Apri il browser e digita <http://192.168.10.10/> nella barra degli indirizzi.



#### NOTA BENE

Per i modelli di inverter più vecchi, che utilizzano una chiavetta USB PSI-X-H-WIFI (o per le chiavette USB PSI-X-H-WIFI-3.0 con SN che inizia con SX), utilizzare l'indirizzo <http://5.8.8.8/> (di solito basta digitare 5.8.8 nella barra degli indirizzi). Fai attenzione a non connetterti all'indirizzo <https://5.8.8.8/>.

- Inserisci "admin" come nome utente.
- Inserisci la seguente password:
  - "admin" se il SN del modulo inizia con SWxxxxxxx
  - Il codice stampato sul modulo stesso se il SN del modulo inizia con SXxxxxx o SVxxxxx.
- Vai alla "Pagina di Impostazioni" e clicca sul pulsante "Trova AP" per cercare le reti Wi-Fi disponibili.



## NOTA BENE

Il nome della rete e la password devono contenere solo numeri o lettere, i caratteri speciali non sono accettati.

- Il LED sul modulo, se presente, inizierà a lampeggiare rapidamente. Quando rimarrà acceso con luce fissa, dopo circa 20 secondi, significa che il modulo Wi-Fi si è connesso al router.
- Riconnetti alla chiavetta USB.
- Collegati nuovamente all'indirizzo HTTP indicato sopra per verificare che i dati inseriti siano stati salvati correttamente e che l'indirizzo IP sia presente, per assicurarti che la connessione sia stata effettuata correttamente.

### Creare un account utente finale

Una volta che il sistema di monitoraggio è stato correttamente configurato, per visualizzare i dati di produzione nel portale, vai su <https://peimar-psix-portal.com/#/login> e crea un nuovo account utente finale cliccando sul pulsante "Registrati".

### Creazione nuove utente ●

* SN di monitoraggio	<input type="text" value="Inserire il numero seriale del dispositivo"/>
* Nome Utente	<input type="text"/>
* Password di accesso	<input type="password"/>
* Conferma la password	<input type="password"/>
* Stato	<input type="text" value="Prego selezionare"/>
* Fuso orario	<input type="text" value="Prego selezionare"/>
* Potenza impianto (kW)	<input type="text"/>
* Indirizzo Email	<input type="text"/>
Nome utente	<input type="text"/>
Telefono	<input type="text"/>
* Posizione	<input type="text"/>

Nel campo "Monitoring SN", inserisci il codice stampato sul modulo stesso e sull'etichetta attaccata alla scatola. Una volta che tutti i campi obbligatori sono stati compilati (fuso orario Italia UTC +01:00), premi il pulsante "Registrati" per completare la registrazione.

Premi il pulsante "Indietro" e accedi con le credenziali appena create.

Se tutta la procedura è stata seguita correttamente, dopo pochi minuti sarà possibile visualizzare i dati di produzione dell'impianto fotovoltaico.

### 7.1.2. Configurazione tramite modulo Wi-Fi dall'app

- Scarica l'app Peimar X Portal dallo store.

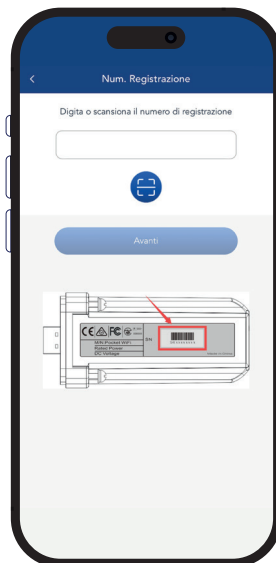


App Store

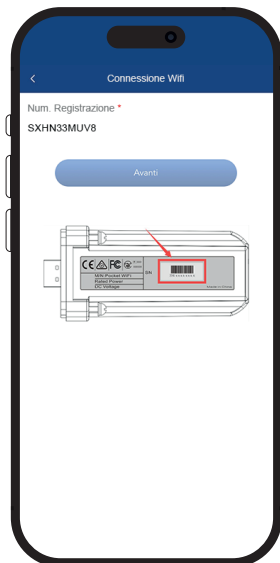


Google  
Play Store

- Scegli la lingua premendo i 3 puntini nell'angolo in alto a sinistra.
- Premi il pulsante "Crea nuovo account", digita o scansiona il Monitoring SN stampato sul modulo Wi-Fi stesso e premi il pulsante "Avanti".



- Per creare un nuovo account, inserisci i dati richiesti (fuso orario Italia UTC +01:00) e premi "OK".



- Quando appare il messaggio "Peimar X portal vuole accedere alla rete Wi-Fi", premi l'opzione "Accedi".
- Inserisci il nome della tua rete Wi-Fi domestica (SSID) e la sua password.



### NOTA BENE

Il nome della rete e la password devono contenere solo numeri o lettere, i caratteri speciali non sono accettati.

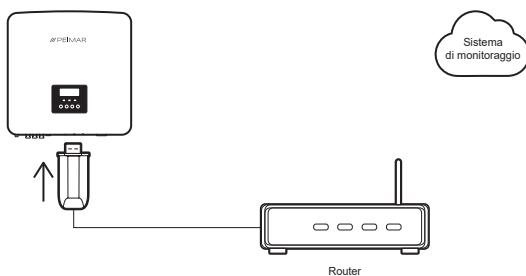
Se tutta la procedura è stata seguita correttamente, il LED sul modulo, se presente, si accenderà con luce fissa e, dopo alcuni minuti, l'app inizierà a ricevere i dati di produzione dall'inverter e sarà possibile visualizzarli da remoto.

## 7.2. Configurazione tramite cavo Ethernet (LAN) con PSI-X-H-ETH-3.0

Se il segnale Wi-Fi è troppo debole, è possibile connettersi al server tramite cavo Ethernet. Per farlo, è necessario acquistare il modulo PSI-X-H-ETH-3.0 con porta Ethernet, che consente di collegare l'inverter al router di casa tramite un cavo dati (il modulo Ethernet è già incluso negli inverter trifase PSI-X3P-TPM).

Collegare il modulo Ethernet alla porta USB corrispondente nella parte inferiore dell'inverter (WIFI per gli inverter della serie PSI-X3P-HY, Upgrade/Dongle per gli inverter della serie PSI-X1P-HY e PSI-X3S-HY, DONGLE per gli inverter della serie PSI-X1P-TL/TLM e PSI-X3P-TP/TPM).

L'installatore deve fornire un cavo dati di categoria 5e o superiore.



### NOTA BENE

Per completare la configurazione del sistema di monitoraggio, è necessario seguire la stessa procedura descritta nelle sezioni "Creazione di un account utente finale" per la configurazione tramite il modulo Wi-Fi dal browser o dall'app.

La procedura descritta nella sezione "Procedura di connessione" non è necessaria poiché la connessione avviene direttamente tramite cavo.

Quando richiesto di inserire il "Monitoring SN", inserire il codice sull'etichetta del modulo Ethernet invece del codice sull'etichetta del modulo Wi-Fi.

## 8. Risoluzione dei problemi

Questa sezione fornisce informazioni e procedure per risolvere i potenziali problemi con gli inverter e suggerimenti per identificare e risolvere la maggior parte dei problemi che potrebbero verificarsi. Ti aiuterà a individuare la fonte di eventuali problemi che potresti incontrare. Segui questi passaggi per la risoluzione dei problemi:

1. Controlla eventuali messaggi di avviso o codici di errore sul pannello di controllo del sistema o sul pannello delle informazioni dell'inverter. Se viene visualizzato un messaggio, annotalo prima di procedere.
2. Prova la soluzione indicata nelle liste di risoluzione dei problemi.
3. Se il pannello delle informazioni dell'inverter non visualizza una spia di errore, controlla quanto segue per assicurarti che l'installazione consenta un corretto funzionamento:
  - L'inverter è situato in un luogo pulito, asciutto e adeguatamente ventilato?
  - I fusibili di ingresso DC sono stati aperti?
  - I cavi sono di dimensioni adeguate e sufficientemente corti?
  - Le connessioni di ingresso e uscita e i cablaggi sono in buone condizioni?
  - Le impostazioni di configurazione sono corrette per la tua installazione specifica?
  - Il pannello di visualizzazione e il cavo di comunicazione sono correttamente connessi e non danneggiati?

Se il problema persiste, contatta il nostro servizio clienti per ulteriore assistenza. Preparati a descrivere i dettagli dell'installazione del sistema e a fornire il modello e il numero di serie dell'unità.

CODICE	ERRORI	DIAGNOSI E SOLUZIONI
IE:00001	TzFault	Errore sovraccarico (Over Current Fault): Attendere circa 10 secondi per verificare se l'inverter torna alla normalità. Disconnettere l'interruttore DC e riavviare l'inverter. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:00002	GridLostFault	Errore di perdita di rete (Grid Lost Fault): Verificare se il cavo di rete è allentato. Attendere un po' e il sistema si riconnetterà quando la rete tornerà alla normalità. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:00003 IE:00004 IE:00005"	GridVoltFault	Tensione di rete fuori intervallo (Grid Voltage Out of Range): Verificare se il cavo di rete è allentato. Attendere un po' e il sistema si riconnetterà quando la rete tornerà alla normalità. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.



IE:00006 IE:00007 IE:00008"	GridFreqFault	Frequenza di rete fuori intervallo (Grid Frequency Out of Range): Attendere un po' e il sistema si riconnetterà quando la rete tornerà alla normalità. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:00009	PVVoltFault	Errore tensione PV (PV Voltage Fault): Verificare se la tensione del PV è troppo alta. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:00010 IE:00051 IE:00052"	BusVoltFault	Errore tensione bus DC (DC Bus Voltage Out of Normal Range): Verificare se la tensione di ingresso PV è all'interno dell'intervallo operativo dell'inverter. Disconnettere il cablaggio PV e ricollegare. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:00012	GridVolt10MFault	Errore di sovratensione di rete per dieci minuti (Grid Overvoltage for Ten Minutes Fault): Il sistema si riconnetterà quando la rete tornerà alla normalità. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:00013	DcInjOCP	Errore protezione sovracorrente DCI (DCI Overcurrent Protection Fault): Attendere un po' per verificare se l'inverter torna alla normalità. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:00034	HardLimitFault	Errore limite massimo (Hard Limit Fault): Attendere un po' per verificare se l'inverter torna alla normalità. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:00018 IE:00019"	ResidualOCP	Errore protezione sovracorrente (Overcurrent Protection Fault): Verificare le connessioni dell'inverter. Attendere un po' per verificare se l'inverter torna alla normalità. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:00020	IsoFault	Errore isolamento (Isolation Fault): Verificare le connessioni dell'inverter. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:00021	OverTempFault	Errore di temperatura elevata (Over Temperature Fault): Verificare se l'inverter o la temperatura ambiente supera l'intervallo operativo. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:00055	EarthFault	Errore di terra (Earth Fault): Verificare se il collegamento a terra è corretto. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:0029	LowTempFault	Errore di temperatura bassa (Low Temperature Fault): Verificare se la temperatura ambiente è troppo bassa. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.

IE:0036	InternalCommFault	Errore comunicazione interna (Internal Communication Fault): Riavviare l'inverter per verificare se torna alla normalità. Aggiornare il software ARM o riavviare il programma. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:0037	EepromFault	Errore EEPROM DSP (DSP EEPROM Fault): Disconnettere il cablaggio PV e ricollegare. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:0038	RcDeviceFault	Errore dispositivo di protezione a corrente residua (Residual Current Device Fault): Riavviare l'inverter. Aggiornare il software ARM o riavviare il programma. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:0041 IE:0042 IE:0043 IE:0044"	PVConnDirFault	Errore direzione PV (PV Direction Fault): Verificare se i cavi PV+/- sono collegati correttamente. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
IE:0039 IE:0056"	GridRelayFault	Errore relè (Relay Fault): Verificare il collegamento alla rete. Riavviare l'inverter. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
ME:00103	Mgr EEPROM Fault	Errore EEPROM ARM (ARM EEPROM Fault): Disconnettere la rete e il PV, quindi ricollegare. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
ME:00105	Meter Fault	Errore del contatore (Meter Fault): Verificare il collegamento del contatore. Verificare se il contatore è in buone condizioni di funzionamento. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
ME:00101	PowerTypeFault	Errore tipo di potenza (Power Type Fault): Verificare la versione di ARM e DSP. Verificare il numero di serie del prodotto. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.
ME:00104	Mgr Comm Fault	Errore comunicazione inter-manager (Mgr InterCom Fault): Spegnerne fotovoltaico, batteria e rete, quindi ricollegare. Chiedere assistenza all'installatore se il problema persiste.
IE:0016	SW OCP Fault	Errore protezione sovracorrente software (Software Overcurrent Protection Fault): Attendere un po' per verificare se l'inverter torna alla normalità. Disconnettere PV e rete, quindi ricollegare. In alternativa, consultare il supporto per soluzioni.

## 8.1. Routine di Manutenzione

Nella maggior parte delle condizioni, gli inverter non richiedono manutenzione o correzione. Tuttavia, se l'inverter perde frequentemente potenza a causa di surriscaldamento, le seguenti potrebbero essere le cause:

- Le alette di raffreddamento sul retro dell'unità sono coperte di polvere. Pulire le alette di raffreddamento con un panno morbido e asciutto o una spazzola, se necessario.

Solo il personale professionale formato e autorizzato, che è familiare con i requisiti di sicurezza, può eseguire lavori di manutenzione e assistenza.

### Verifiche di Sicurezza

Le verifiche di sicurezza devono essere effettuate almeno ogni 12 mesi da una persona qualificata del produttore, che abbia una formazione adeguata, conoscenze e esperienza pratica per eseguire questi test. I dati devono essere registrati in un registro dell'attrezzatura. Se il dispositivo non funziona correttamente o non supera uno dei test, deve essere riparato. Per istruzioni dettagliate sulle verifiche di sicurezza, fare riferimento alla sezione 2 di questo manuale, Istruzioni di Sicurezza e Direttive CE.

### Manutenzione Periodica

Solo il personale qualificato può eseguire i seguenti compiti:

1. Ispezionare le alette di raffreddamento sul retro dell'unità per verificare la presenza di polvere. Pulire e rimuovere la polvere se necessario. Questa ispezione deve essere eseguita regolarmente.
2. Verificare che gli indicatori sull'inverter funzionino correttamente, controllare che i tasti siano operativi e assicurarsi che il display funzioni correttamente. Questa verifica deve essere effettuata almeno ogni 6 mesi.
3. Ispezionare i cavi di ingresso e uscita per eventuali danni o segni di usura. Questa verifica deve essere effettuata almeno ogni 6 mesi.
4. Pulire i pannelli dell'inverter e verificarne la sicurezza almeno ogni 6 mesi.

## 9. Smaltimento



**Questo dispositivo NON deve essere smaltito come rifiuto urbano.**

Il simbolo del bidone con la ruota barrato sull'etichetta dell'apparecchio indica che il prodotto, al termine della sua vita utile, deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti per permettere un trattamento e riciclaggio corretti. Pertanto, al termine della sua vita utile, l'utente deve consegnare l'apparecchio gratuitamente ai centri di raccolta comunali selettivi per i rifiuti elettrici ed elettronici. Una raccolta separata adeguata per il successivo riciclaggio, trattamento e smaltimento dell'apparecchio in modo ambientalmente compatibile aiuta ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e incoraggia il riutilizzo e/o il riciclaggio dei materiali che compongono l'apparecchio. Lo smaltimento illecito del prodotto da parte dell'utente comporterà l'applicazione delle sanzioni previste dalla legge.



### **ATTENZIONE!**

Prima di smaltire l'inverter, assicurarsi che l'interruttore DC sia disconnesso, quindi scollegare i cavi PV e AC per evitare il rischio di scosse elettriche. Non toccare nessuna parte interna sotto tensione per almeno 10 minuti dopo aver disconnesso l'inverter dalla rete elettrica e dall'ingresso PV.

## 10. Condizioni di Garanzia

Per conoscere le condizioni di garanzia, si prega di consultare il documento corrispondente che può essere scaricato da [www.peimar.com](http://www.peimar.com).







/// PEIMAR



[info@peimar.com](mailto:info@peimar.com) | [www.peimar.com](http://www.peimar.com)