

ASW75K-LT/ASW80K-LT

ASW100K-LT/ASW110K-LT

**Manuale d'uso dell'inverter  
fotovoltaico collegato alla rete**

# Contenuto

---

1	Informazioni generali .....	1
	1.1 Informazioni su questo documento .....	1
	1.2 Ambito di validità .....	1
	1.3 Gruppo target .....	1
	1.4 Guida ai simboli di sicurezza .....	2
2	Sicurezza.....	3
	2.1 Uso previsto .....	3
	2.2 Istruzioni importanti per la sicurezza .....	4
	2.3 Simboli sull'etichetta .....	7
3	Disimballaggio e stoccaggio .....	8
	3.1 Contenuto della fornitura .....	8
	3.2 Stoccaggio dei prodotti.....	8
4	Panoramica dell'inverter .....	9
	4.1 Descrizione del prodotto .....	9
	4.2 Dimensioni. ....	10
	4.3 Indicatore LED.....	10
	4.4 Schema del circuito.....	11
	4.5 Tipi di rete supportati.....	11
	4.6 Interfacce e funzioni.....	12
	4.7 Panoramica della comunicazione .....	14
5	Montaggio .....	16
	5.1 Precauzioni per l'installazione.....	16
	5.2 Estrarre il prodotto .....	18
	5.3 Manipolazione del prodotto .....	18



5.3.1	Trasporto manuale .....	18
5.3.2	Trasporto di sollevamento .....	19
5.4	Montaggio .....	20
6	Collegamento elettrico .....	23
6.1	Panoramica dell'area di collegamento. ....	23
6.2	Collegamento di un'ulteriore messa a terra. ....	24
6.3	Collegamento CA.....	25
6.3.1	Condizioni per il collegamento CA .....	25
6.3.2	Collegamento terminale CA .....	29
6.4	Collegamento CC.....	34
6.4.1	Condizioni per il collegamento CC .....	34
6.4.2	Montaggio dei connettori CC. ....	34
6.4.3	Collegamento del pannello fotovoltaico .....	39
6.5	Collegamento dell'apparecchiatura di comunicazione .....	42
6.5.1	Collegamento del cavo RS485 .....	42
6.5.2	Connessione chiavetta Wi-Fi/4G. ....	45
7	Messa in servizio .....	47
7.1	Ispezione prima della messa in servizio .....	47
7.2	Procedura di messa in servizio .....	48
8	App Solplanet .....	49
8.1	Breve introduzione .....	49
8.2	Scaricare e installare. ....	49
8.3	Creare un account. ....	49
8.4	Creare un nuovo impianto .....	51
8.5	Parametri di impostazione .....	57
8.5.1	Configurazione dell'inverter .....	57
8.5.2	Impostazioni del codice della rete .....	58
8.5.3	Riduzione della potenza attiva in sovralfrequenza P(f).....	59

8.5.4	Riduzione della potenza attiva in caso di sovratensione P(U).....	62
8.5.5	Configurazione della curva $\text{Cos}\varphi(P)$ .....	66
8.5.6	Configurazione della curva Q(U) .....	69
9	Dismissione del prodotto .....	72
9.1	Disconnessione dell'inverter dalle sorgenti di tensione.....	72
9.2	Smontaggio dell'inverter.....	75
10	Smontaggio dell'inverter .....	76
10.1	CA/CC .....	76
10.1.1	ASW75K-LT/ASW80K-LT .....	76
10.1.2	ASW100K-LT/ASW110K-LT .....	79
10.2	Dati generali .....	82
10.3	Dispositivi di protezione .....	84
11	Risoluzione dei problemi .....	85
12	Manutenzione.....	88
12.1	Pulizia dei contatti dell'interruttore CC .....	88
12.2	Pulizia del dissipatore di calore .....	88
12.3	Pulizia del dissipatore di calore .....	89
13	Riciclaggio e smaltimento.....	91
14	Dichiarazione di conformità UE .....	91
15	Assistenza e garanzia .....	92
16	Contatto.....	93

## 1.1 Informazioni su questo documento

Questo documento descrive il montaggio, l'installazione, la messa in funzione, la configurazione, il funzionamento, la risoluzione dei problemi e la messa fuori servizio del prodotto, nonché il funzionamento dell'interfaccia utente del prodotto.

L'ultima versione di questo documento e ulteriori informazioni sul prodotto sono disponibili in formato PDF all'indirizzo [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net).

Si raccomanda di conservare questo documento in un luogo appropriato e di tenerlo sempre a disposizione.

## 1.2 Ambito di validità

Questo documento è valido per i seguenti modelli:

- ASW75K-LT
- ASW80K-LT
- ASW100K-LT
- ASW110K-LT

## 1.3 Gruppo target

Questo documento è destinato a persone qualificate che devono eseguire le operazioni esattamente come descritto nel presente manuale d'uso.

Tutti i lavori di installazione devono essere eseguiti da persone adeguatamente addestrate e qualificate. Le persone qualificate devono possedere le seguenti competenze:

- Conoscenza del funzionamento di un inverter.
- Formazione su come affrontare i pericoli e i rischi associati all'installazione, alla riparazione e all'utilizzo di dispositivi e impianti elettrici
- Formazione sull'installazione e la messa in servizio di dispositivi elettrici.
- Conoscenza di tutte le leggi, gli standard e le direttive applicabili.

- Conoscenza e rispetto del presente documento e di tutte le informazioni sulla sicurezza.

## 1.4 Guida ai simboli di sicurezza



### **PERICOLO**

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà la morte o la lesione grave.



### **AVVERTIMENTO**

Indica una situazione di pericolo che, se non viene evitata, può causare morte o gravi lesioni.



### **ATTENZIONE**

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni minori o moderate.

### **AVVISO**

Indica una situazione che, se non evitata, può provocare danni alla proprietà.



Informazioni importanti per un argomento o obiettivo specifico, ma non sono rilevanti per la sicurezza.

## 2.1 Uso previsto

Il prodotto è un inverter fotovoltaico senza trasformatore con 10 tracker MPP, che converte la corrente continua dei moduli fotovoltaici in corrente alternata conforme alla rete e la immette nella rete elettrica.

Il prodotto è adatto per uso interno ed esterno.

Il prodotto deve essere gestito solo con moduli fotovoltaici di Classe di protezione II in conformità con IEC 61730, classe di applicazione A. I moduli fotovoltaici devono essere compatibili con questo prodotto.

Il prodotto non è dotato di un trasformatore integrato e pertanto non presenta isolamento galvanico. Il prodotto non deve essere utilizzato con conduttori CC collegati a terra o con moduli fotovoltaici le cui uscite sono collegate a terra. Ciò può causare danni irreparabili al prodotto. Il prodotto può essere utilizzato con moduli fotovoltaici il cui telaio è collegato a terra.

Durante la progettazione del sistema fotovoltaico, assicurarsi che tutti i componenti rimangano all'interno dei loro intervalli operativi consentiti e i loro requisiti di installazione in ogni momento.

Il prodotto deve essere utilizzato solo in paesi per i quali è approvato o rilasciato da Solplanet e dal gestore della rete.

Utilizzare questo prodotto solo in conformità con le informazioni fornite in questa documentazione

e con gli standard e le direttive applicabili a livello locale. Qualsiasi altra applicazione può causare lesioni personali o danni alle cose.

L'etichetta del tipo deve rimanere attaccata in modo permanente al prodotto.

Questo documento non sostituisce le leggi, i regolamenti o le norme regionali, statali, provinciali, federali o nazionali che si applicano all'installazione, alla sicurezza elettrica e all'uso del prodotto.

## 2.2 Istruzioni importanti per la sicurezza

Il prodotto è stato progettato e testato in conformità con i requisiti di sicurezza internazionali. Come per tutti i dispositivi elettrici o elettronici, nonostante la costruzione accurata, esistono rischi residui. Per prevenire lesioni personali e danni alla proprietà e per garantire il funzionamento a lungo termine del prodotto, leggere questa sezione attentamente e osservare tutte le informazioni sulla sicurezza in ogni momento.



### **PERICOLO**

#### **Pericolo di morte a causa delle alte tensioni del campo fotovoltaico!**

Quando sono esposti alla luce, i moduli fotovoltaici generano un'elevata tensione continua che viene trasmessa ai cavi CC. Il contatto con cavi sotto tensione può causare la morte o lesioni letali dovute a scosse elettriche.

- Non toccare parti o cavi non isolati.
- Non toccare i conduttori CC.
- Non toccare i componenti sotto tensione del prodotto.
- Non aprire il prodotto.
- Tutti i lavori sul prodotto devono essere svolti solo da personale qualificato che ha letto e compreso appieno tutte le informazioni sulla sicurezza contenute in questo documento.
- Scollegare il prodotto dalle fonti di tensione e assicurarsi che non possa essere ricollegato prima di lavorare sul prodotto.
- Indossare un adeguato equipaggiamento di protezione personale per tutti gli interventi sul prodotto.



### **PERICOLO**

#### **Pericolo di morte per scossa elettrica in caso di contatto con componenti di sistema sotto tensione in caso di guasto a terra!**

Se si verifica un guasto a terra, alcune parti del sistema possono essere ancora sotto tensione. Il contatto con parti e cavi sotto tensione può causare la morte o lesioni letali dovute a scosse elettriche.

- Scollegare il prodotto dalle fonti di tensione e assicurarsi che non possa essere ricollegato prima di

lavorare sul dispositivo.dem Gerät arbeiten.

- Toccare i cavi dei moduli fotovoltaici solo sul loro isolamento.
- Non toccare le parti della sottostruttura o del telaio del pannello fotovoltaico.
- Non collegare al prodotto stringhe fotovoltaiche con guasti a terra.



## **AVVERTIMENTO**

### **Pericolo di morte per scosse elettriche dovute alla distruzione del dispositivo di misurazione per sovratensione!**

Le sovratensioni possono danneggiare il dispositivo di misurazione e provocare la presenza di tensione nell'involucro del dispositivo di misurazione. Il contatto con l'involucro sotto tensione del il dispositivo di misurazione può causare la morte o lesioni letali dovute a scosse elettriche.

- Utilizzare solo dispositivi di misura con un intervallo di tensione d'ingresso CC pari o superiore.



## **AVVERTIMENTO**

### **Rischio di ustioni a causa delle parti calde dell'involucro!**

Alcune parti dell'involucro possono surriscaldarsi durante il funzionamento e il loro contatto può provocare ustioni.

- Toccare l'interruttore CC solo quando l'inverter è in funzione.
- Durante il funzionamento non toccare parti diverse dal coperchio dell'involucro del prodotto.



## **AVVERTIMENTO**

### **Rischio di lesioni dovuto al peso del prodotto!**

Il prodotto può subire lesioni se viene sollevato in modo errato o se cade durante il trasporto o il montaggio.

- Trasportare e sollevare il prodotto con attenzione. Tenere conto del peso del prodotto.
- Le persone qualificate indossano dispositivi di protezione individuale adeguati.

## AVVISO

### Danni all'inverter dovuti a scariche elettrostatiche.

I componenti interni dell'inverter possono essere danneggiati irreparabilmente dalle scariche elettrostatiche.

- Collegarsi a terra prima di toccare qualsiasi componente.



### Il set di dati del paese deve essere impostato correttamente.

Se si seleziona un set di dati nazionali non valido per il proprio paese e per il proprio scopo, si possono causare disturbi all'impianto fotovoltaico e problemi con il gestore di rete. Quando si seleziona il set di dati del paese, si devono sempre osservare le norme e le direttive applicabili a livello locale, nonché le caratteristiche dell'impianto fotovoltaico (ad es. dimensioni dell'impianto fotovoltaico, punto di connessione alla rete).

- Se non si è sicuri di quali norme e direttive siano valide per il proprio paese o per il proprio scopo, contattare il gestore della rete.



## 2.3 Simboli sull'etichetta



Attenzione alla zona di pericolo!

Questo simbolo indica che l'inverter deve essere messo a terra se nel sito di installazione è necessaria una messa a terra o un collegamento equipotenziale supplementare.



Attenzione all'alta tensione e alla corrente di esercizio!

L'inverter funziona ad alta tensione e corrente. Gli interventi sull'inverter devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati e autorizzati.



Attenzione alle superfici calde!

L'inverter potrebbe surriscaldarsi durante il funzionamento. Evitare il contatto durante il funzionamento.



Designazione RAEE

Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici, ma in conformità con le norme di smaltimento dei rifiuti elettronici applicabili nel luogo di installazione.



Marchio CE

Il prodotto è conforme ai requisiti delle direttive UE applicabili.



Marchio di certificazione

Il prodotto è stato testato dal TUV e ha ottenuto il marchio di qualità.



Marchio RCM

Il prodotto è conforme ai requisiti delle norme australiane applicabili.



Scarico dei condensatori

Prima di aprire i coperchi, l'inverter deve essere scollegato dalla rete e dal pannello fotovoltaico. Attendere almeno 25 minuti per consentire ai condensatori di accumulo di energia di scaricarsi completamente.



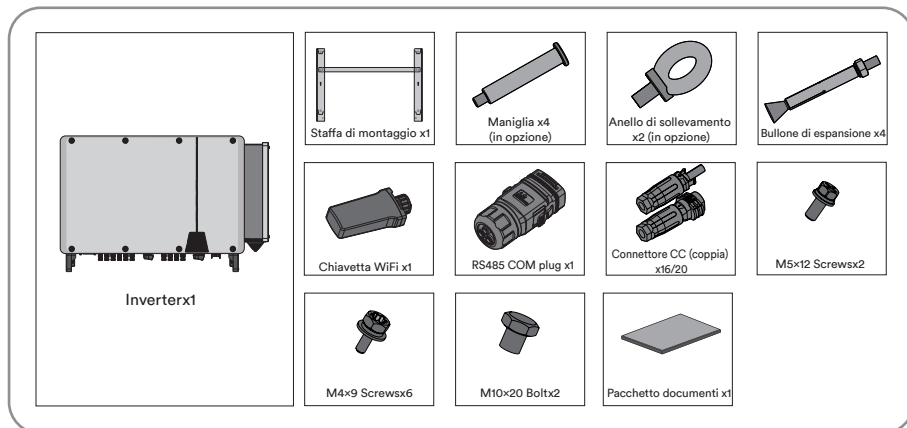
Osservare la documentazione

Osservare tutta la documentazione fornita con il prodotto.

---

### 3.1 Contenuto della fornitura

Verificare la completezza della fornitura e la presenza di eventuali danni esterni visibili. Contattare il distributore se la fornitura è incompleta o danneggiata.



### 3.2 Stoccaggio del prodotto

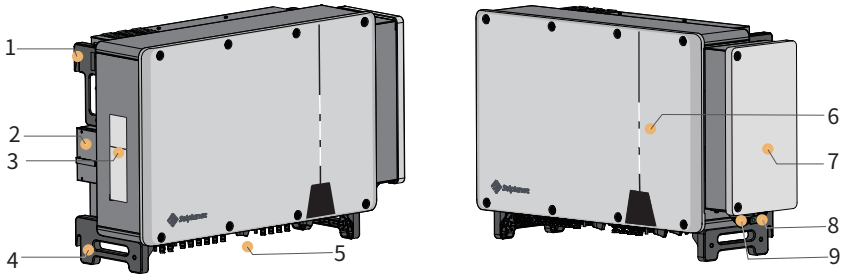
Se l'inverter non viene installato immediatamente, è necessario uno stoccaggio adeguato:

- Conservare l'inverter nella custodia originale.
- La temperatura di conservazione deve essere compresa tra  $-30^{\circ}\text{C}$  e  $+70^{\circ}\text{C}$  e l'umidità relativa di conservazione deve essere compresa tra 0 e 100%, senza condensa.
- L'imballaggio con l'inverter non deve essere inclinato o capovolto.
- Il prodotto deve essere completamente ispezionato e testato da professionisti prima di essere messo in funzione, se è stato immagazzinato per mezzo anno o più.

## 4

# Panoramica dell'inverter

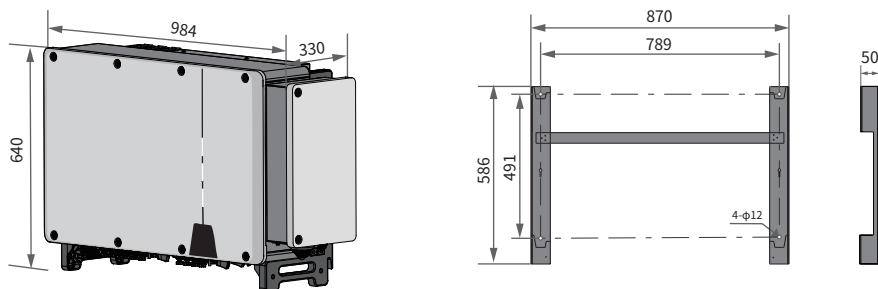
### 4.1 Descrizione del prodotto



N.	Nome	Descrizione
1	Orecchie di	Due orecchie agganciano l'inverter alla staffa di montaggio.
2	Gruppo ventola	Manutenzione e sostituzione della ventola.
3	Etichette	Simboli di avvertenza, targhetta e codice QR.
4	Maniglie inferiori	Due maniglie, per spostare il prodotto e appendere l'inverter alla staffa di montaggio.
5	Area di cablaggio CC	Interruttori CC, terminali CC e terminali di comunicazione.
6	Indicatore LED	Indica lo stato di funzionamento attuale dell'inverter.
7	Scatola di cablaggio CA	Collegare i cavi lato CA.
8	Vite di messa a terra supplementare	Due terminali, di cui almeno uno per la messa a terra dell'inverter.
9	Ingresso cavi	Sigillare i cavi CA dopo l'installazione.

## 4.2 Dimensioni

Un:mm



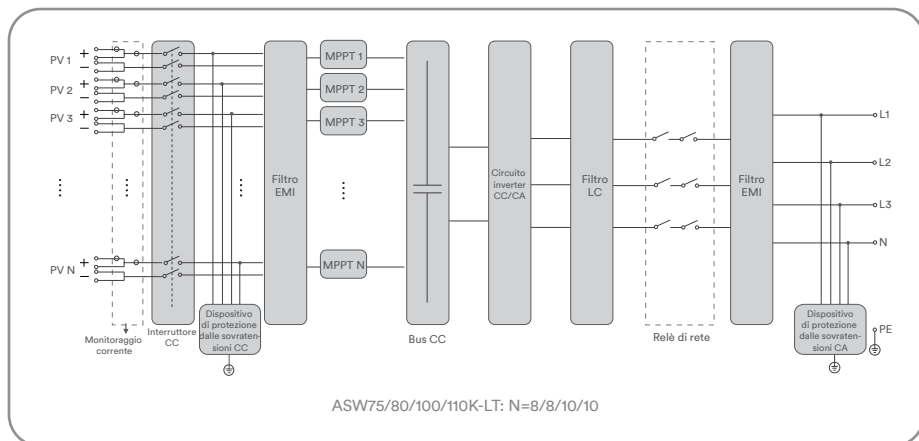
## 4.3 Indicatore LED

L'indicatore LED può indicare lo stato di funzionamento del prodotto.

Indicatore LED	Stato del LED	Descrizione
SOLARE (Bianco)	Luminoso	Il LED bianco è luminoso quando il prodotto funziona normalmente.
	Lampeggiante	Il LED bianco lampeggia quando il prodotto è in autocampionamento automatico.
	SPENTO	Il LED bianco è spento quando il prodotto non è alimentato.
COM (Bianco)	Pulsante	Il LED bianco pulsa quando il prodotto sta comunicando con altri dispositivi, ad esempio con la chiavetta Wi-Fi. A seconda della velocità di trasferimento dei dati, il LED bianco pulsa velocemente o lentamente.
	SPENTO	Quando la comunicazione è anormale o non c'è nessuna trasmissione dei dati, il LED bianco è spento.
QUASTO (Rosso)	Luminoso	Quando il prodotto smette di fornire energia alla rete elettrica a causa di un guasto, il LED rosso si accende.
	SPENTO	Quando il guasto della rete viene eliminato, il LED rosso si spegne.

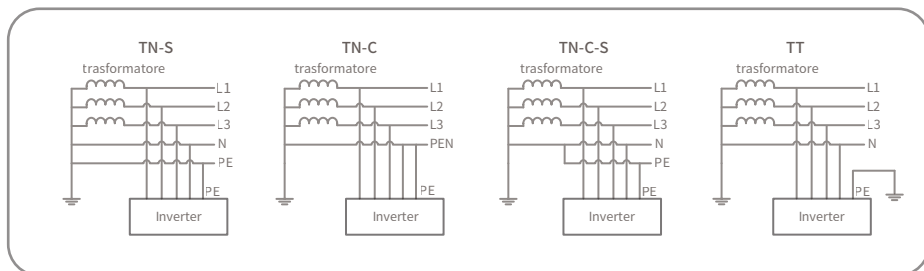
## 4.4 Diagramma del circuito

Lo schema elettrico di ASW75/80/100/110K-LT è il seguente.



## 4.5 Tipi di rete supportati

Le strutture di rete supportate da Solplanet sono TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, come mostrato nella figura seguente:



Per la struttura della rete TT, il valore effettivo della tensione tra il filo di neutro e il filo di terra deve essere inferiore a 20V.

## 4.6 Interfacce e funzioni

---

Il prodotto è dotato delle seguenti interfacce e funzioni:

### Wi-Fi

Il prodotto è dotato di serie di una chiavetta Wi-Fi. Se non si desidera utilizzare la WLAN, è possibile utilizzare la chiavetta LTE Cat-1 come opzione.

Se è presente l'interfaccia Wi-Fi, il prodotto dispone anche di un hotspot. La connessione diretta tra il prodotto e un dispositivo finale intelligente può essere stabilita attraverso l'hotspot.

### Interfaccia RS485

A seconda della disponibilità, il prodotto è dotato o meno di due interfacce RS485. Il prodotto può comunicare via cavo con i prodotti di comunicazione Solplanet o con un dispositivo di terze parti tramite l'interfaccia RS485. Per ulteriori informazioni sul dispositivo di terze parti, contattare il servizio di assistenza.

### Modbus RTU

Il prodotto è dotato di un'interfaccia Modbus. L'interfaccia Modbus dei prodotti Solplanet supportati è progettata per uso industriale e ha i seguenti compiti:

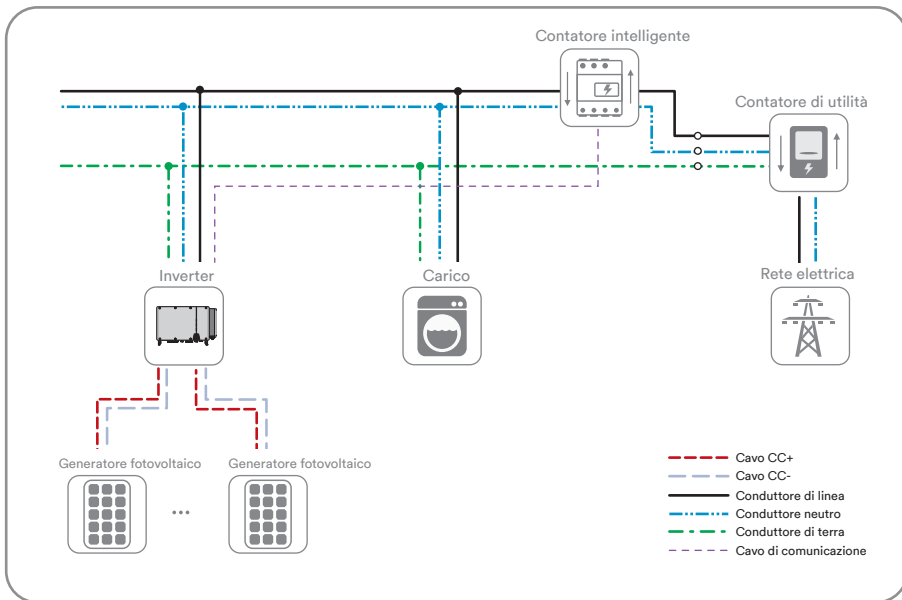
- Query remota dei valori misurati
- Impostazione remota dei parametri operativi
- Specifiche del setpoint per il controllo del sistema

### Controllo della potenza attiva di esportazione

Il prodotto è dotato della funzione di limitazione della potenza attiva di esportazione, in modo da soddisfare i requisiti di alcuni standard nazionali o di rete per la limitazione della potenza di uscita nel punto di connessione alla rete.

La soluzione di controllo della potenza attiva di esportazione misura la potenza attiva nel punto in cui l'impianto del cliente è collegato alla rete di distribuzione (punto di connessione alla rete) e utilizza queste informazioni per controllare la potenza attiva di uscita dell'inverter, al fine di evitare che la potenza attiva di esportazione verso la rete di distribuzione superi la capacità di esportazione concordata.

Il contatore intelligente che può essere utilizzato con questo prodotto deve essere approvato da Solplanet. Per ulteriori informazioni sul contatore intelligente, contattare il servizio di assistenza.



## Modalità di risposta alla domanda dell'inverter (DRED)

Il prodotto deve rilevare e avviare una risposta a tutti i comandi di risposta alla domanda supportati in base allo standard AS/NZS 4777.2.

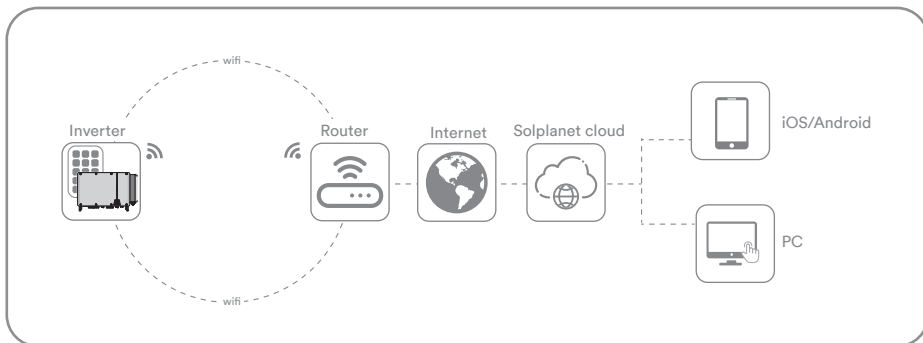
Se è necessario il supporto di DRM, l'inverter deve essere utilizzato insieme ad AiCom. Il dispositivo di abilitazione alla demolizione e alla risposta (DRED) può essere collegato alla porta DRED di AiCom tramite un cavo RS-485. È possibile visitare il sito web ([www.solplanet.net](http://www.solplanet.net)) per ulteriori informazioni e scaricare il manuale d'uso del logger AI.

## Erdschlussalarm

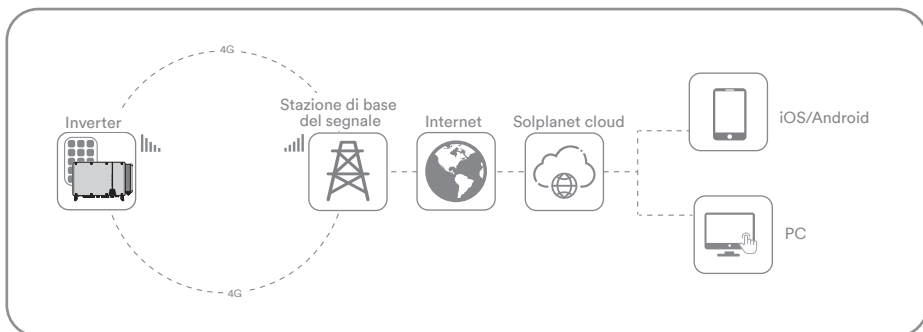
Questo prodotto è conforme alla norma IEC 62109-2 clausola 13.9 per il monitoraggio degli allarmi di guasto a terra. Se si verifica un allarme di guasto a terra, si accende l'indicatore LED di colore rosso. Allo stesso tempo, il codice di errore 38 verrà inviato ad Solplanet Cloud. (Questa funzione è disponibile solo in Australia e Nuova Zelanda).

## 4.7 Kommunikationsübersicht

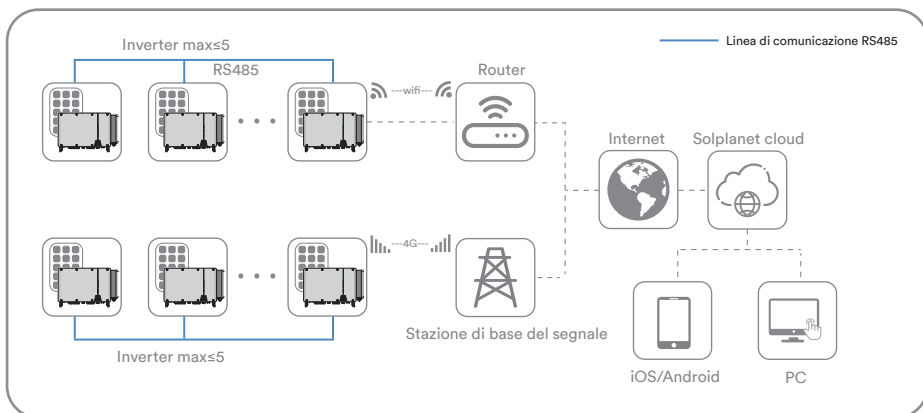
La panoramica della comunicazione con una chiavetta Wi-Fi:



La panoramica della comunicazione con una chiavetta LTE Cat-1:

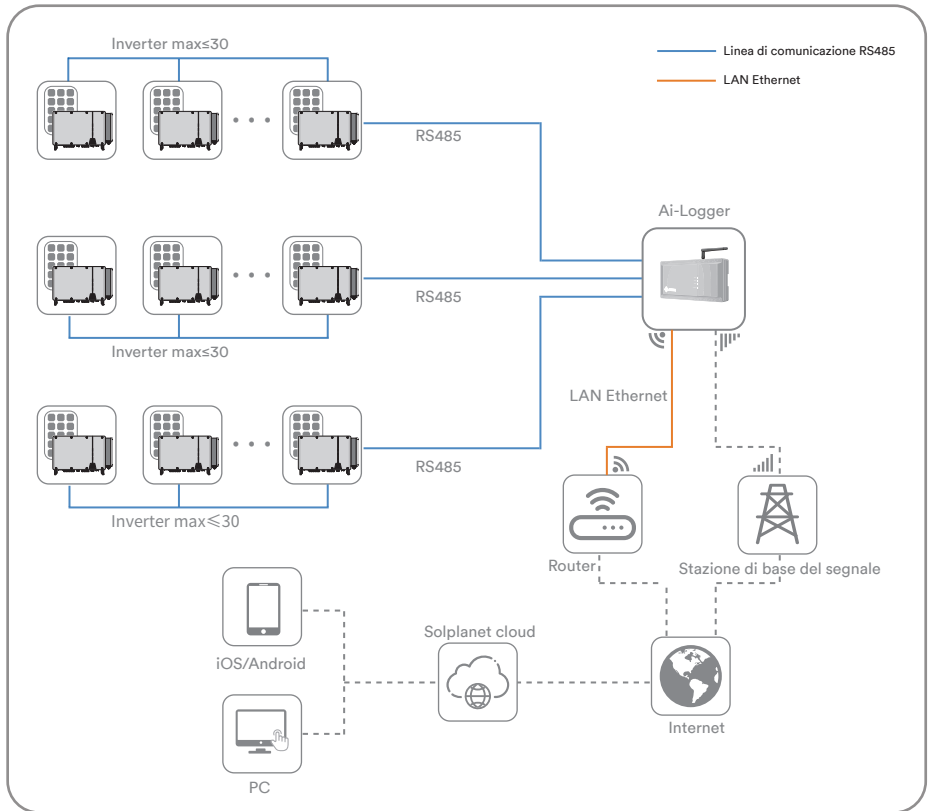


Una chiavetta Wi-Fi o una chiavetta LTE CAT-1 può collegarsi a più di un prodotto:





# Panoramica della comunicazione con Ai-Logger per i grandi impianti fotovoltaici:

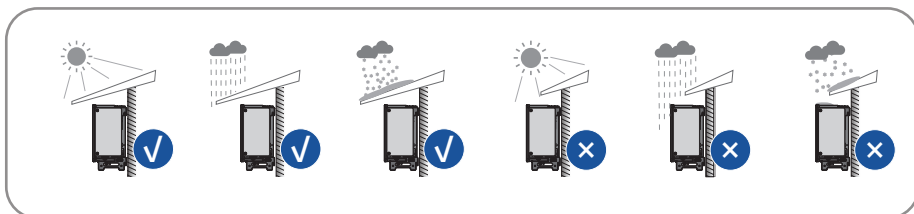


## 5.1 Requisiti per il montaggio

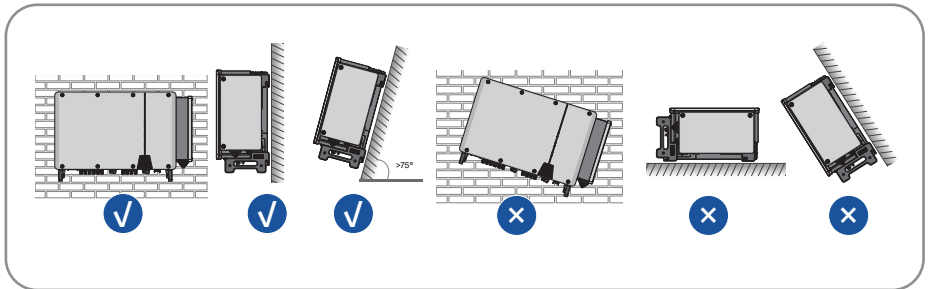
**PERICOLO****Pericolo di morte per incendio o esplosione!**

Nonostante la costruzione accurata, i dispositivi elettrici possono causare incendi. Ciò può causare morte o gravi lesioni.

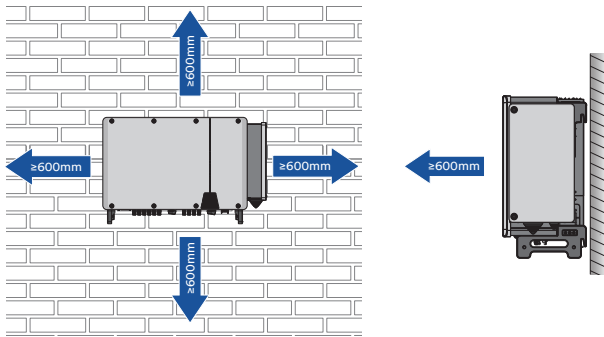
- Non montare il prodotto in aree contenenti materiali o gas altamente infiammabili.
  - Non montare l'inverter in aree a rischio di esplosione.
- Per garantire un funzionamento ottimale, si raccomanda una temperatura ambiente inferiore a 40°C.
  - Deve essere disponibile una superficie di appoggio solida (ad esempio, cemento o muratura). Assicurarsi che la superficie di installazione sia sufficientemente solida da sopportare quattro volte il peso. Se montato su pareti a secco o materiali simili, il prodotto emette vibrazioni udibili durante il funzionamento che potrebbero essere percepite come fastidiose.
  - La posizione di montaggio deve essere inaccessibile ai bambini.
  - Il luogo di montaggio deve essere accessibile liberamente e in sicurezza in qualsiasi momento, senza bisogno di attrezzature ausiliarie (come ponteggi o piattaforme di sollevamento).
  - Il mancato rispetto di questi criteri può limitare il servizio.
  - La posizione di montaggio non deve essere esposta all'irradiazione solare diretta. Se il prodotto è esposto all'irradiazione solare diretta, le parti esterne in plastica potrebbero invecchiare prematuramente e si potrebbe verificare un surriscaldamento. Quando diventa troppo caldo, il prodotto riduce la potenza erogata per evitare il surriscaldamento.



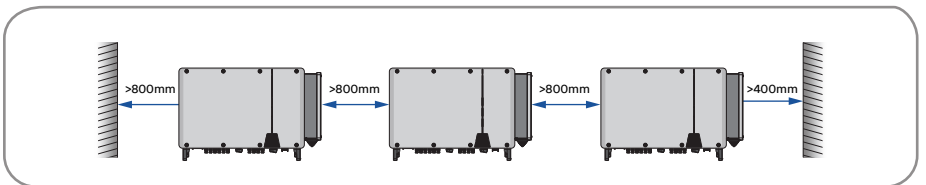
- Non installare mai l'inverter in orizzontale, con un'inclinazione in avanti o all'indietro addirittura capovolto. L'installazione orizzontale può danneggiare l'inverter.



- Mantenere le distanze consigliate dalla parete e da altri inverter o oggetti.



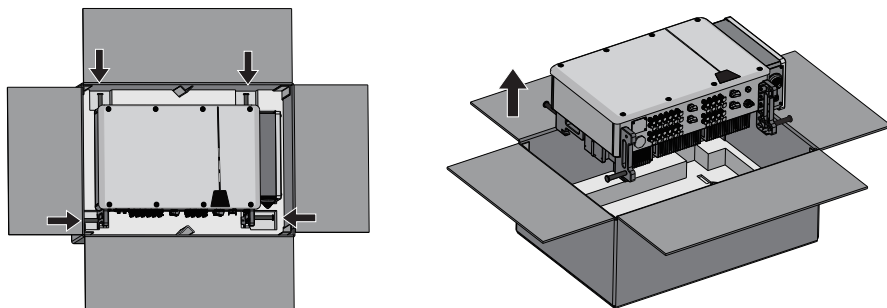
- In caso di più inverter, riservare uno spazio specifico tra gli inverter.



- Il prodotto deve essere montato in modo che i segnali LED possano essere letti senza difficoltà.
- L'interruttore di interruzione del carico CC del prodotto deve essere sempre liberamente accessibile.

## 5.2 Estrarre il prodotto

Aprire la scatola, installare le quattro maniglie in sequenza ed estrarre l'inverter.



## 5.3 Manipolazione del prodotto



### ATTENZIONE

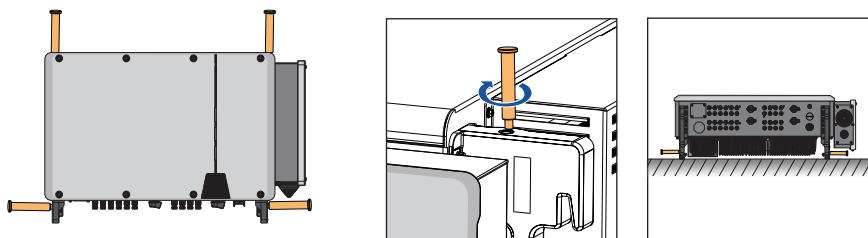
#### Rischio di lesioni dovuto al peso del prodotto!

Il prodotto può subire lesioni se viene sollevato in modo errato o se cade durante il trasporto o il montaggio.

- Trasportare e sollevare il prodotto con attenzione. Tenere conto del peso del prodotto.
- Indossare un adeguato equipaggiamento di protezione personale per tutti gli interventi sul prodotto.

### 5.3.1 Trasporto manuale

**Fase 1:** Utilizzare le maniglie sulla parte superiore e inferiore dell'involucro per trasportare l'inverter a destinazione.

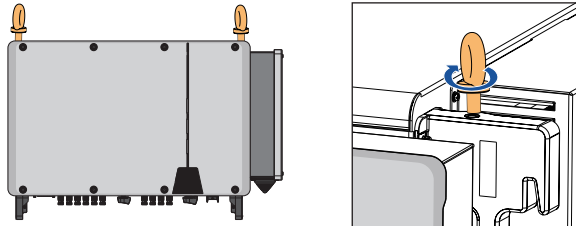




Le maniglie a vite sono opzionali. Il prodotto può essere spostato tramite le maniglie.

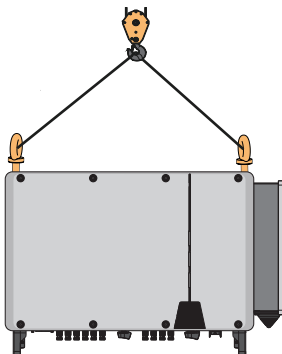
### 5.3.2 Trasporto di sollevamento

**Fase 1:** Avvitare i due anelli di sollevamento nei ganci dell'inverter.



**Fase 2:** Far passare l'imbragatura attraverso i due anelli di sollevamento e fissare la cinghia di fissaggio.

**Fase 3:** Usare il dispositivo di sollevamento per sollevare l'inverter di 100 mm dal suolo, quindi fare una pausa per controllare il fissaggio dell'anello di sollevamento e dell'imbracatura. Dopo aver verificato che il collegamento è sicuro, sollevare l'inverter fino a destinazione.



**Fase 4:** Rimuovere l'anello di sollevamento.



Gli anelli di sollevamento e l'imbracatura non rientrano nella fornitura.

## 5.4 Montaggio

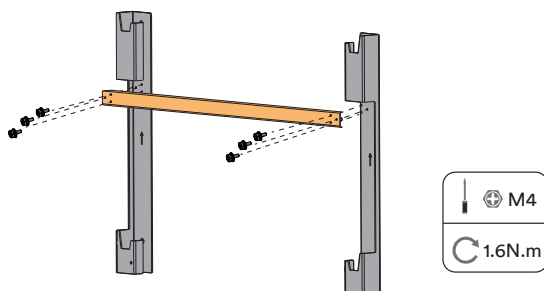
### **ATTENZIONE**

**I danni alle linee dei cavi possono causare lesioni personali.**

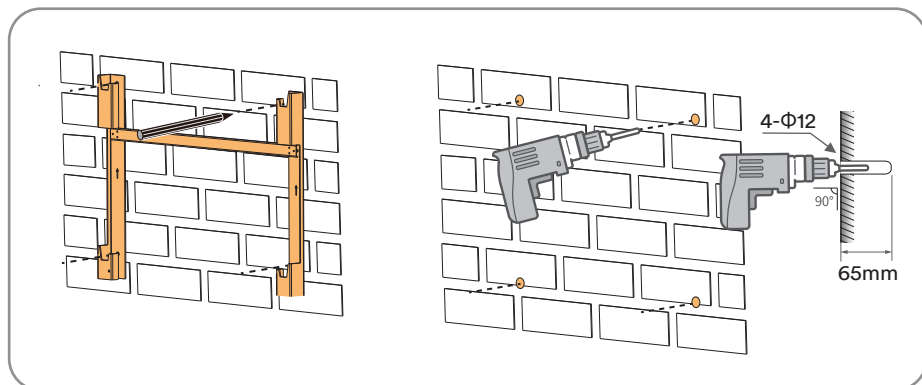
Le pareti possono essere coperte da cavi elettrici o altre linee (ad esempio, del gas o dell'acqua).

- Assicurarsi che nessuna linea sulla parete venga danneggiata durante la perforazione.

**Fase 1:** Assemblare la staffa di montaggio utilizzando la barra di collegamento.



**Fase 2:** Allineare la staffa di montaggio a parete orizzontalmente alla parete con la freccia rivolta verso l'alto. Segnare la posizione dei fori. Mettere da parte la staffa di montaggio a parete e praticare i fori contrassegnati con un diametro di 12 mm. La profondità dei fori deve essere di circa 65 mm. Mantenere la punta del trapano a percussione perpendicolare alla parete per evitare di forare in modo inclinato.



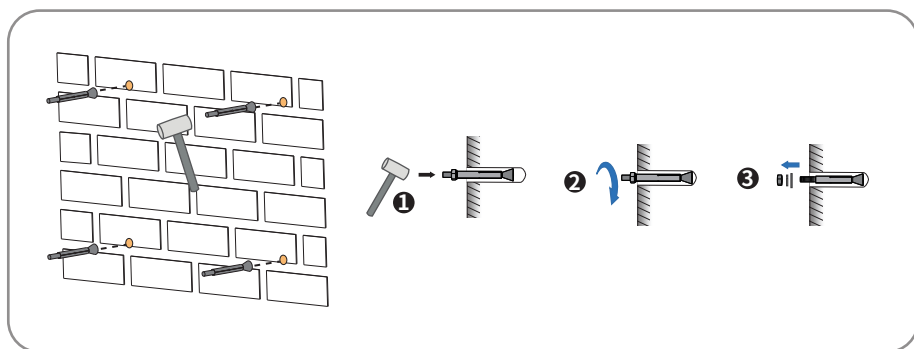
## **ATTENZIONE**

### Pericolo di lesioni personali a causa della caduta dell'inverter.

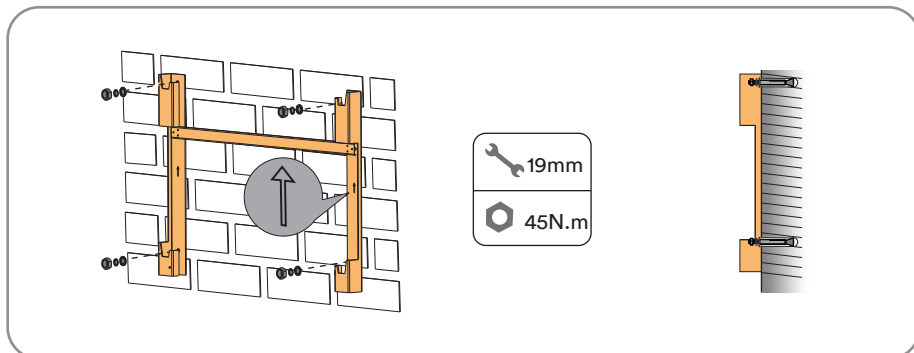
Se la profondità e la distanza del foro non sono corrette, l'inverter potrebbe cadere dalla parete.

- Prima di inserire nel muro, misurare la profondità e la distanza del foro.

**Fase 3:** Pulire la polvere nel foro, inserire 4 bulloni a espansione nel foro, fissarli con un martello di gomma e serrare i dadi con una chiave, fissare la coda del bullone, rimuovere il dado, la rondella elastica e la rondella piatta e riservarli per la fase successiva.

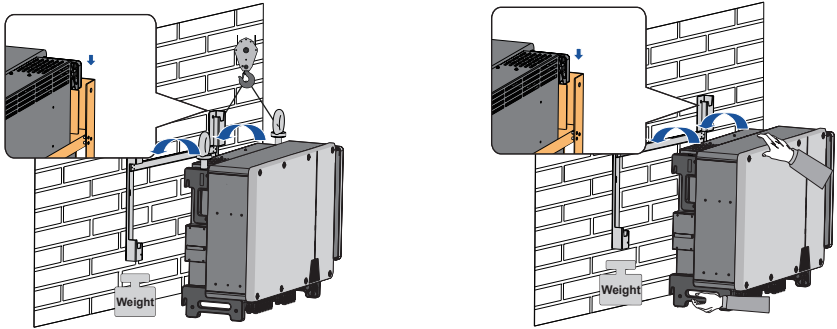


**Fase 4:** Fissare la staffa di montaggio con i bulloni a espansione.



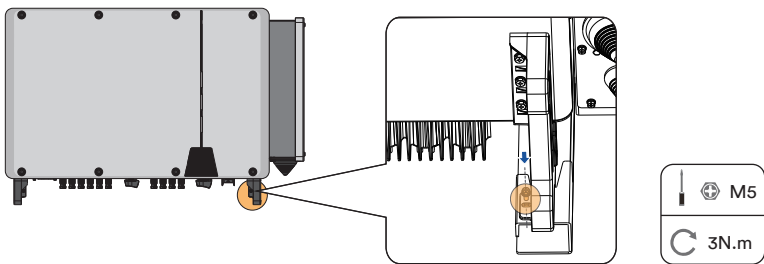
**Fase 5:** Se necessario, sollevare l'inverter fino alla posizione di installazione (fare riferimento a "5.5.2 Trasporto di sollevamento"). Se la posizione di installazione non è troppo alta, saltare questo passaggio.

**Fase 6:** Appendere l'inverter alla staffa di montaggio e assicurarsi che le orecchie di montaggio si inseriscano perfettamente nella staffa di montaggio.

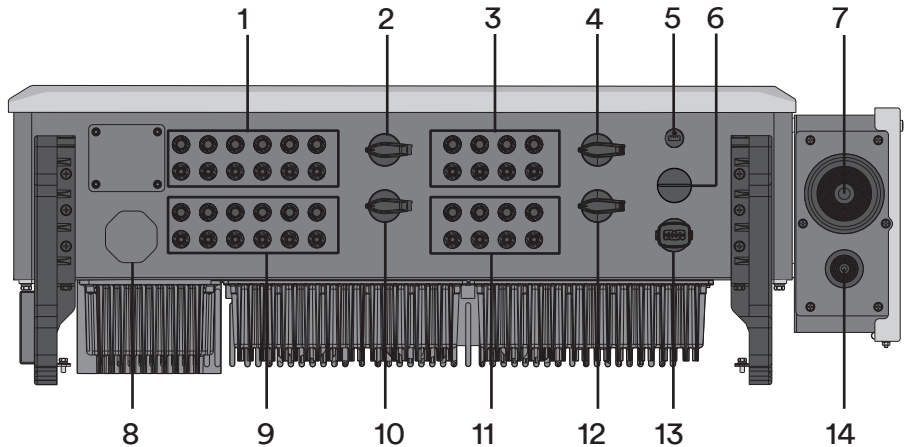


Assicurarsi che le quattro orecchie si adattino bene alla scanalatura. Assicurarsi che le quattro

**Fase 7:** Fissare l'inverter con le viti.





6.1 Panoramica dell'area di collegamento

La figura riportata è solo di riferimento. Il prodotto effettivamente ricevuto può differire!

**1** Ingressi 1-6 connettore CC  
(collegato all'interruttore CC 1)

**2** Interruttore CC 1

**3** Ingressi 13-16 connettore CC  
(collegato all'interruttore CC 3)

**4** Interruttore CC 3

**5** Porta per chiavetta Wi-Fi

**6** Terminale riservato

**7** Cavo CA - guarnizione a bussola

**8** Valvola di blocco

**9** Ingressi 7-12 connettore CC  
(collegato all'interruttore CC 2)

**10** Interruttore CC 2

**11** Ingressi 17-20 connettore CC  
(collegato all'interruttore CC 4)

**12** Interruttore CC 4

**13** Porta di comunicazione RS485

**14** Messa a terra riservata - Guarnizione a bussola

## 6.2 Collegamento di un'ulteriore messa a terra

L'inverter è dotato di un dispositivo di monitoraggio del conduttore di terra. Questo dispositivo di monitoraggio del conduttore di terra rileva l'assenza di un conduttore di terra e, in tal caso, scollega l'inverter dalla rete elettrica. Pertanto, il prodotto non richiede una messa a terra o un collegamento equipotenziale aggiuntivo durante il funzionamento.

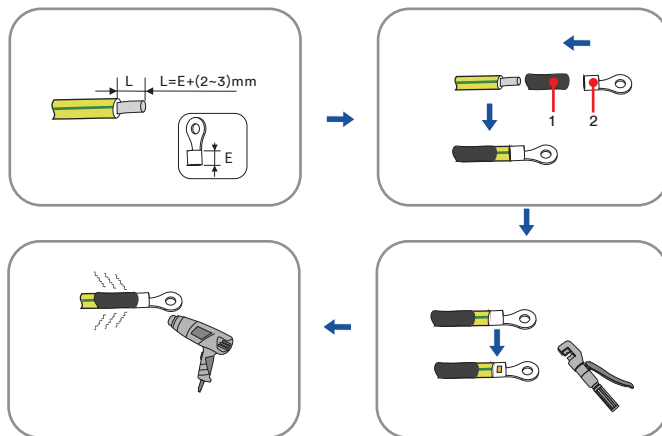
Se la funzione di monitoraggio del conduttore di terra è disattivata o se la messa a terra supplementare è richiesta a livello locale, è possibile collegare all'inverter una messa a terra aggiuntiva.

Requisiti del cavo di terra di protezione secondaria:

N.	Descrizione	Nota
1	Vite	Specifiche M10, offerte.
2	Terminale OT/DT	Specifiche M10, fornite dal cliente.
3	Cavo di terra giallo e verde	Lo stesso del filo PE del cavo CA.

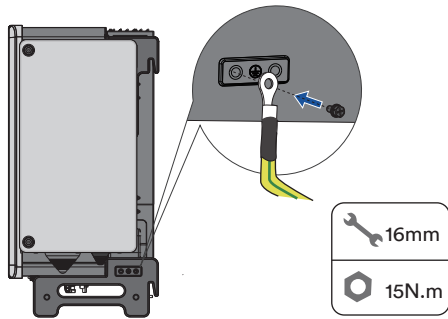
Procedura:

**Fase 1:** Spelare l'isolamento del cavo di messa a terra. Inserire la parte spelata del cavo di messa a terra nel capocorda del terminale ad anello e crimpare con una pinza a crimpare.



1 : Guaine termorestringenti 2 : Terminale OT/DT (M10)

**Fase 2:** Rimuovere la vite sul terminale di terra, inserire la vite attraverso il terminale OT/DT e bloccare il terminale con una chiave.



**Fase 3:** Applicare la vernice al terminale di messa a terra per garantire la resistenza alla corrosione.



Le viti di messa a terra sono state ancorate al lato dell'inverter prima della consegna, e non devono essere preparate.

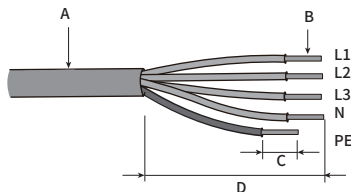
Sono presenti due terminali di messa a terra. Utilizzare almeno uno di loro per mettere a terra l'inverter.

## 6.3 Collegamento CA

### 6.3.1 Condizioni per il collegamento CA

#### Requisiti del cavo

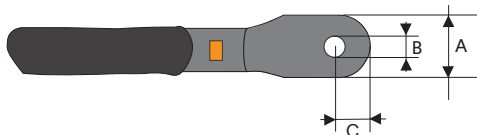
Il cavo deve essere dimensionato in conformità alle direttive locali e nazionali per il dimensionamento dei cavi. I requisiti per le dimensioni minime dei fili derivano da queste direttive. Esempi di fattori che influenzano il dimensionamento dei cavi sono: la corrente CA nominale, il tipo di cavo, il metodo di instradamento, il raggruppamento dei cavi, la temperatura ambiente e le perdite di linea massime desiderate.



Articolo	Descrizione	Valore
A	Diametro esterno	25...65 mm
B	Sezione del conduttore del cavo in rame	95...185mm <sup>2</sup>
	Sezione del conduttore del cavo di alluminio	120...240mm <sup>2</sup>
C	Lunghezza di spelatura dell'isolamento	Terminale corrispondente
D	Lunghezza di spellatura della guaina	260 mm

## Requisiti per il terminale M12 OT/DT

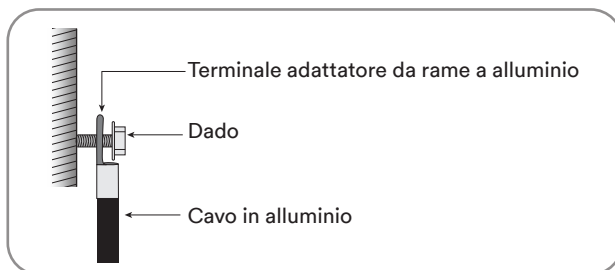
I terminali OT/DT (non inclusi nella fornitura) sono necessari per fissare i cavi CA alla morsettiera. Acquistare i terminali OT/DT in base ai seguenti requisiti.



Articolo	Descrizione
A	$a \leq 44\text{mm}$
B	$12,5\text{mm} \leq b \leq 15,5\text{mm}$
C	$c \leq 25\text{mm}$

## Requisiti del cavo in alluminio

Se si sceglie un cavo in alluminio, utilizzare un terminale di adattamento da rame ad alluminio per evitare il contatto diretto tra la barra di rame e il cavo di alluminio.





Assicurarsi che il terminale selezionato possa entrare in contatto diretto con la barra di rame. In caso di problemi, contattare il produttore del terminale.

Il contatto diretto tra la barra di rame e il cavo di alluminio provoca corrosione elettrochimica e compromette l'affidabilità del collegamento elettrico.

## Protezione dalla corrente residua

Il prodotto è dotato di un'unità di monitoraggio delle correnti residue universale sensibile alla corrente integrata all'interno. Pertanto, il prodotto non richiede un dispositivo di corrente residua esterno durante il funzionamento.



Se le normative locali richiedono l'uso di un interruttore differenziale, installare un interruttore differenziale di tipo A con un limite di protezione non inferiore a 300 mA.

## Categoria di sovratensione

L'inverter può essere utilizzato in reti di categoria di sovratensione III o inferiore in conformità alla norma IEC 60664-1. Ciò significa che il prodotto può essere collegato in modo permanente al punto di connessione alla rete di un edificio. In caso di installazioni con lungo percorso dei cavi all'aperto, sono necessarie misure aggiuntive per ridurre la categoria di sovratensione IV alla categoria di sovratensione III.

## Interruttore di circuito CA

Negli impianti fotovoltaici con più inverter, proteggere ogni inverter con un interruttore automatico separato. In questo modo si evita la presenza di tensione residua sul cavo corrispondente dopo la disconnessione.

Tra l'interruttore automatico CA e l'inverter non deve essere applicato alcun carico di consumo. La scelta del valore nominale dell'interruttore automatico CA dipende dalla struttura del cablaggio (area della sezione trasversale del filo), dal tipo di cavo, dal metodo di cablaggio,

dalla temperatura ambiente, dalla corrente nominale dell'inverter, ecc.

Potrebbe essere necessario declassare il valore nominale dell'interruttore CA a causa dell'autoriscaldamento o dell'esposizione al calore.

La corrente di uscita massima e la protezione contro le sovracorrenti di uscita massima degli inverter sono riportate nella sezione 10 "Dati tecnici".

## Monitoraggio del conduttore di terra

L'inverter è dotato di un dispositivo di monitoraggio del conduttore di terra. Questo dispositivo di monitoraggio del conduttore di terra rileva l'assenza di un conduttore di terra e, in tal caso, scollega l'inverter dalla rete elettrica. A seconda del sito di installazione e della configurazione della rete, può essere consigliabile disattivare il monitoraggio del conduttore di terra. Ciò è necessario, ad esempio, in un sistema IT se non è presente un conduttore di neutro e si intende installare l'inverter tra due conduttori di linea. In caso di dubbi, contattare il gestore della rete o Solplanet.



Sicurezza in conformità alla norma IEC 62109 quando il monitoraggio del conduttore di terra è disattivato.

Per garantire la sicurezza in conformità alla norma IEC 62109 quando il monitoraggio del conduttore di terra è disattivato, eseguire la seguente misura:

- Collegare una messa a terra aggiuntiva che abbia almeno la stessa sezione del conduttore di terra collegato al cavo CA. Ciò impedisce la corrente di contatto in caso di guasto del conduttore di terra sul cavo CA.

## 6.3.2 AC-Kabelanschluss

### **AVVERTIMENTO**

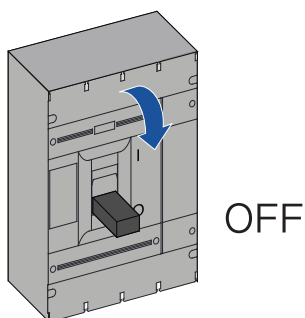
**Rischio di lesioni dovute a scossa elettrica dovuta a un'elevata corrente di dispersione.**

Se il filo di terra è scollegato, toccarlo o il contatto con il prodotto può provocare la morte o lesioni letali a causa dell'elevata corrente di dispersione.

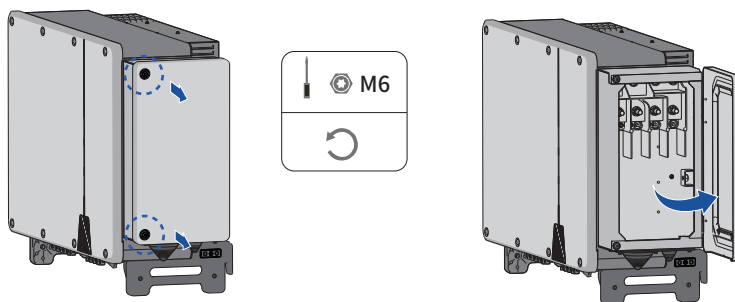
- Il prodotto deve essere messo a terra in modo affidabile per proteggere la proprietà e la sicurezza personale.

Procedura:

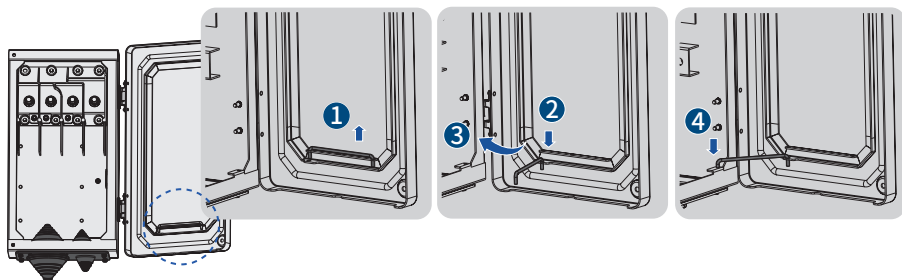
**Fase 1:** Spegner l'interruttore automatico e assicurarlo per evitare che venga reinserito.



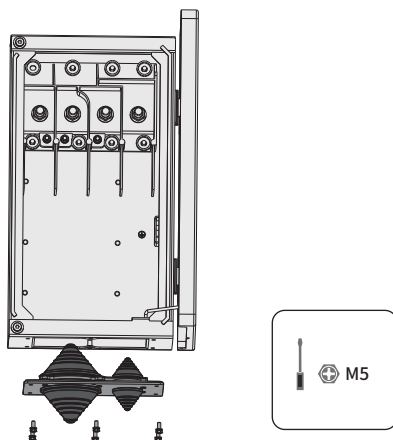
**Fase 2:** Rimuovere le due viti dal vano cavi con un cacciavite a stella e aprire il vano cavi.



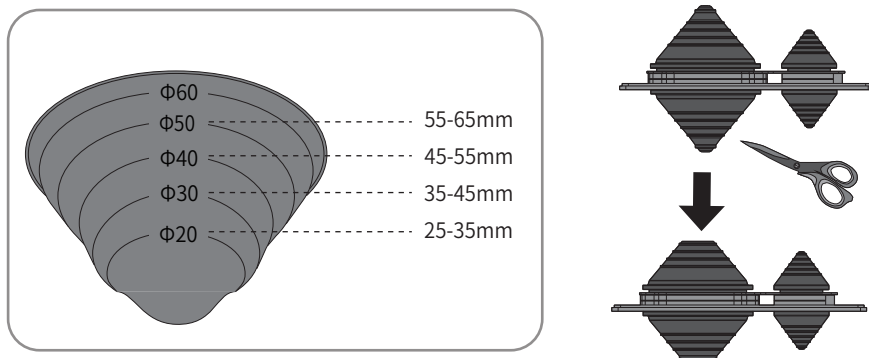
**Fase 3:** Mantenere aperto il vano di cablaggio durante il cablaggio attraverso la leva di fine corsa fissata al coperchio.



**Fase 4:** Utilizzare un cacciavite per rimuovere l'anello impermeabile sul fondo del vano cablaggio e riporre correttamente le viti rimosse.

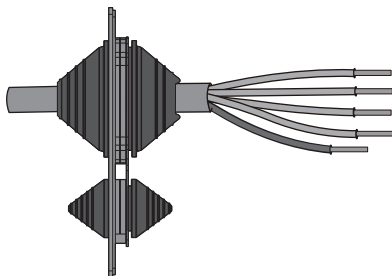


**Fase 5:** Tagliare il foro appropriato nella bobina di protezione della torre in base alle specifiche del diametro esterno del cavo CA selezionato.

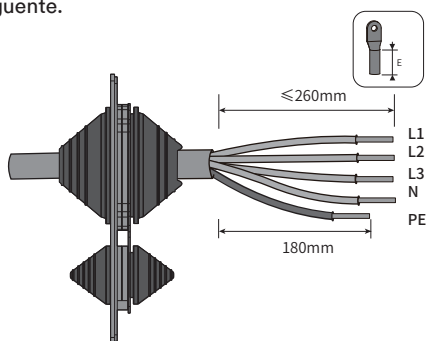




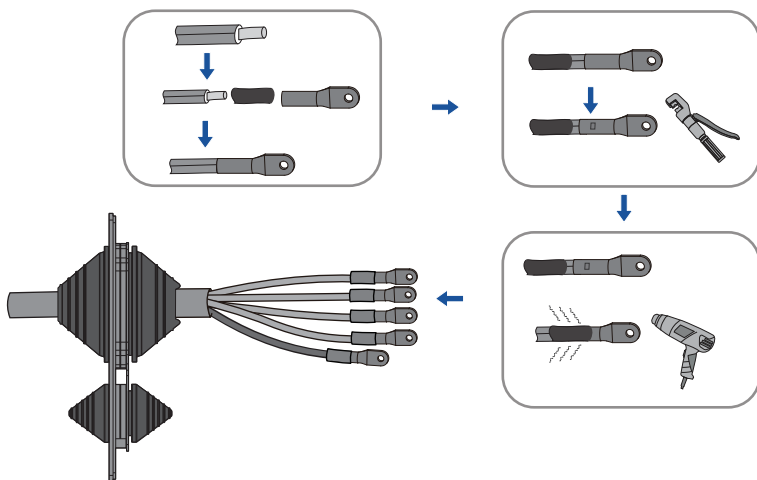
**Fase 6:** Far passare il cavo con lo strato protettivo spelato attraverso l'anello impermeabile.



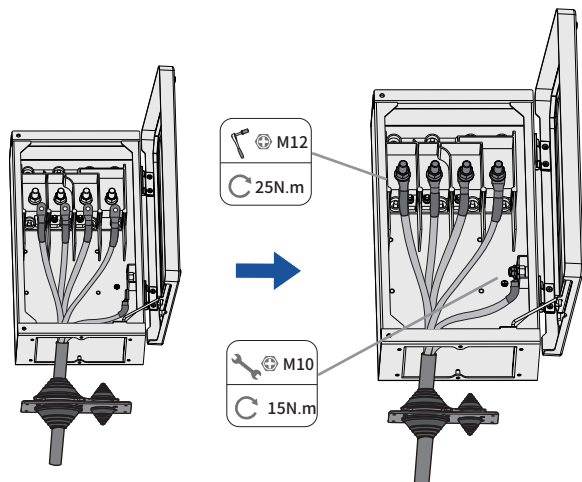
**Fase 7:** Spelare lo strato di protezione e lo strato isolante per una lunghezza specifica, come descritto nella figura seguente.



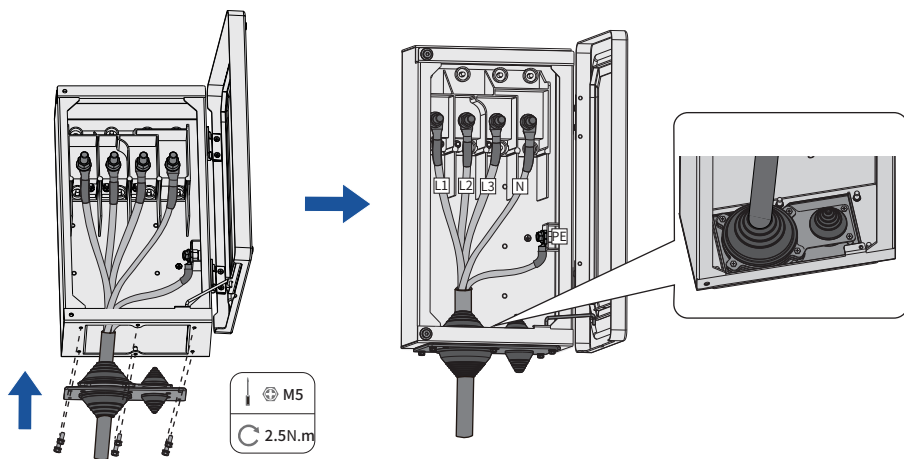
**Fase 8:** Realizzare il cavo e crimpare il terminale OT/DT.



**Fase 9:** Realizzare il cavo e crimpare il terminale OT/DT.

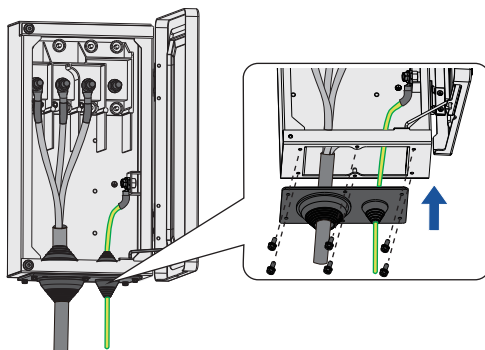


**Fase 10:** Reinstallare l'anello impermeabile.

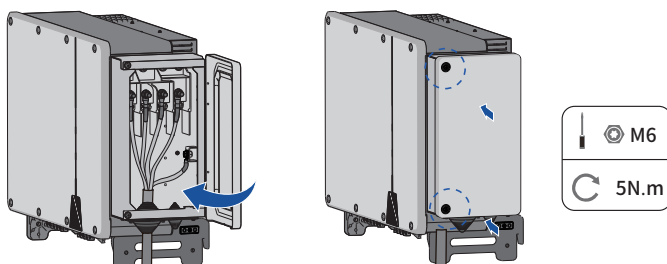




Se il cavo PE è un cavo unipolare indipendente, inserirlo nell'armadio attraverso la porta di messa a terra riservata.



**Fase 11:** Chiudere il vano cablaggio e serrare le due viti del vano cablaggio con un cacciavite a stella.



## 6.4 Collegamento CC

### 6.4.1 Condizioni per il collegamento CC

#### Requisiti dei moduli fotovoltaici per ingresso:

- Tutti i moduli fotovoltaici devono essere dello stesso tipo.
- Tutti i moduli fotovoltaici devono essere allineati e inclinati in modo identico.
- Nel giorno più freddo in base ai dati statistici, la tensione massima a circuito aperto del pannello fotovoltaico non deve mai superare la tensione massima di ingresso dell'inverter.
- A ogni stringa deve essere collegato lo stesso numero di moduli fotovoltaici collegati in serie.
- La corrente di ingresso massima per stringa deve essere mantenuta e non deve superare la corrente di guasto passante dei connettori CC.
- I cavi di collegamento all'inverter devono essere dotati dei connettori inclusi nella fornitura.
- Le soglie per la tensione di ingresso e la corrente di ingresso dell'inverter devono essere rispettate.
- I cavi di collegamento positivi dei moduli fotovoltaici devono essere dotati di connettori positivi CC. I cavi di collegamento negativi dei moduli fotovoltaici devono essere dotati di connettori negativi CC.

### 6.4.2 Montaggio dei connettori CC



#### **PERICOLO**

#### **Pericolo di morte per scossa elettrica in caso di contatto con componenti o cavi CC sotto tensione!**

Quando sono esposti alla luce, i moduli fotovoltaici generano un'elevata tensione continua che viene trasmessa ai cavi CC. Il contatto con cavi sotto tensione può causare la morte o lesioni letali dovute a scosse elettriche.

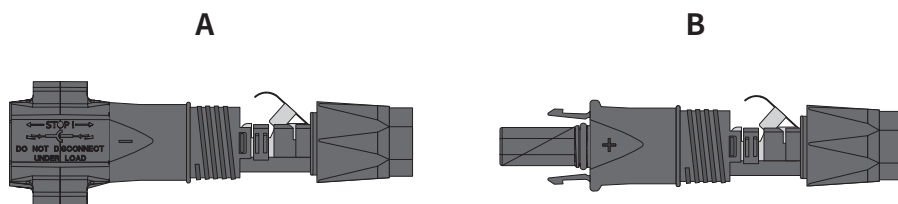
- Non toccare parti o cavi non isolati.
- Scollegare il prodotto dalle fonti di tensione e assicurarsi che non possa essere ricollegato prima di lavorare sul dispositivo.
- Indossare un adeguato equipaggiamento di protezione personale per tutti gli interventi sul prodotto.

Per il collegamento all'inverter, tutti i cavi di collegamento dei moduli fotovoltaici devono essere dotati dei connettori CC in dotazione. È possibile che vengano spediti due tipi diversi di connettore CC. Assemblare i connettori CC come descritto di seguito.

## Connettore CC tipo 1

Assemblare i connettori CC come descritto di seguito. Assicurarsi di rispettare la corretta polarità.

I connettori CC sono contrassegnati dai simboli "+" e "-".

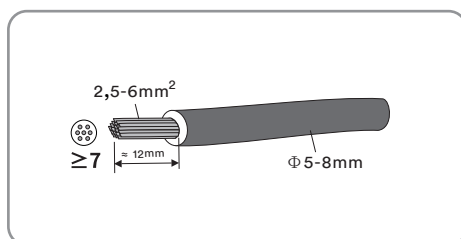


Requisiti del cavo:

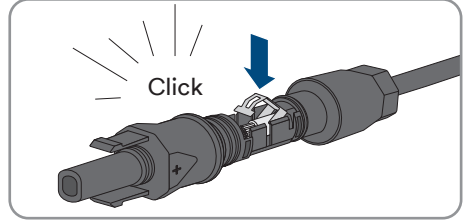
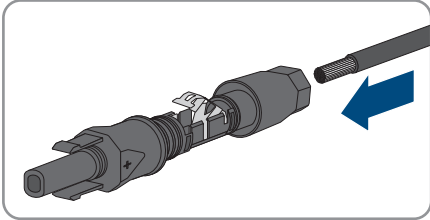
Articolo	Descrizione	Valore
1	Tipo di cavo	Cavo fotovoltaico
2	Diametro esterno	5-8 mm
3	Sezione del conduttore	2,5-6 mm <sup>2</sup>
4	Numero di fili di rame	MiAlmeno 7ndestens 7
5	La tensione nominale	≥1100 v

Procedura:

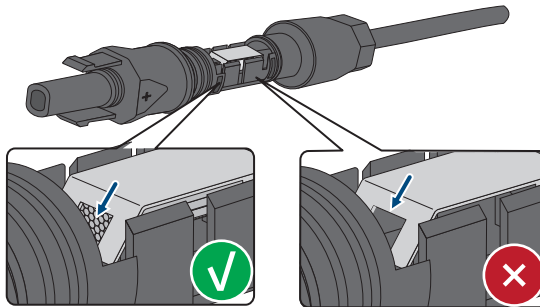
**Fase 1:** Spelare 12 mm dall'isolamento del cavo.



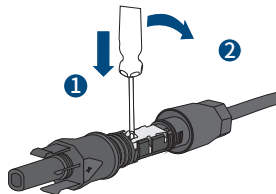
**Fase 2:** Inserire il cavo spelato nel connettore CC fino all'arresto. Premere la staffa di fissaggio fino a quando non scatta in posizione. Il filo a trefoli è visibile all'interno della camera della staffa di serraggio.



Se il trefolo non è visibile nella camera, il cavo non è inserito correttamente e il connettore deve essere riassemblato. A tal fine, il cavo deve essere rimosso dal connettore.

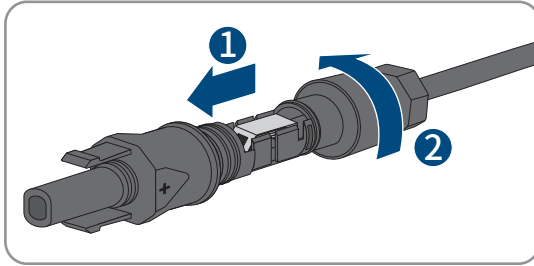


Rilasciare la staffa di fissaggio. A tal fine, inserire un cacciavite (larghezza della lama: 3.5 mm) nella staffa di serraggio e fare leva sulla staffa di serraggio.



Rimuovere il cavo e tornare al punto 2.

**Fase 3:** Spingere il dado girevole fino alla filettatura e serrare il dado girevole. (SW15, coppia: 2.ONm).

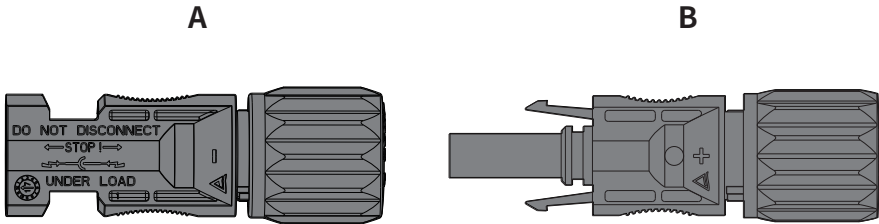


### Connettore CC tipo 2:

Assemblare i connettori CC come descritto di seguito.

Assemblare i connettori CC come descritto di seguito. Assicurarsi di rispettare la corretta polarità.

I connettori CC sono contrassegnati dai simboli "+" e "-".

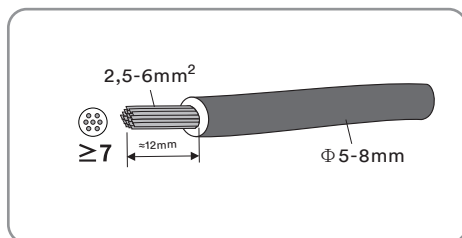


Requisiti del cavo:

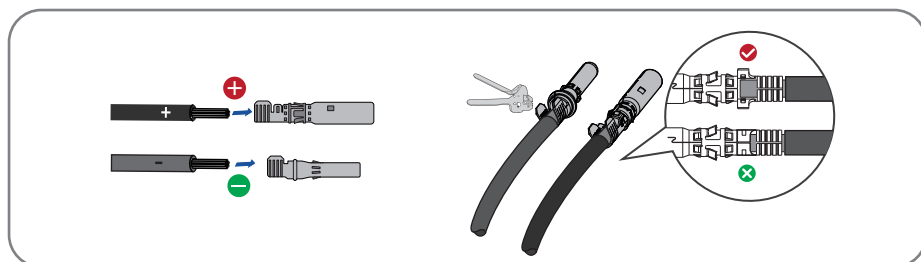
Articolo	Descrizione	Valore
1	Tipo di cavo	PV1-F, UL-ZKLA o USE2
2	Diametro esterno	5-8 mm
3	Sezione del conduttore	2,5-6 mm <sup>2</sup>
4	Numero di fili di rame	Almeno 7
5	La tensione nominale	≥1100 v

Per assemblare ciascun connettore CC, procedere come segue.

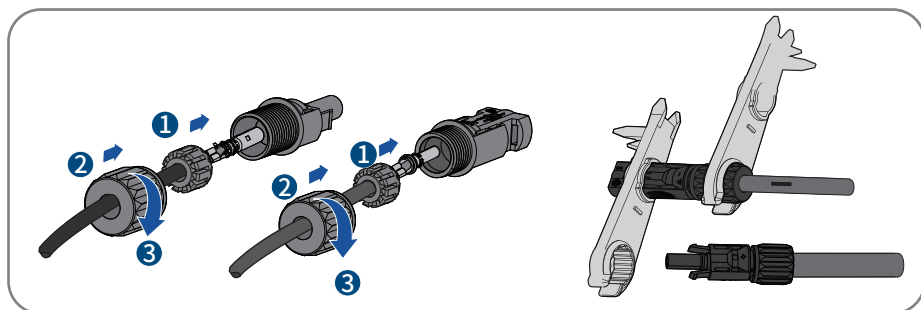
**Fase 1:** Spelare 12 mm dall'isolamento del cavo.



**Fase 2:** Assemblare le estremità del cavo con le pinze a crimpare.



**Fase 3:** Far passare il cavo attraverso il pressacavo e inserirlo nell'isolatore finché non scatta in posizione. Tirare delicatamente il cavo all'indietro per garantire un collegamento stabile. Serrare il pressacavo e l'isolatore (coppia 2,5-3Nm).



**Fase 4:** Assicurarsi che il cavo sia posizionato correttamente.



### 6.4.3 Collegamento del pannello fotovoltaico



## PERICOLO

### Pericolo di morte a causa delle alte tensioni nell'inverter!

Quando sono esposti alla luce, i moduli fotovoltaici generano un'elevata tensione continua che viene trasmessa ai cavi CC. Il contatto con cavi sotto tensione può causare la morte o lesioni letali dovute a scosse elettriche.

- Prima di collegare il pannello fotovoltaico, assicurarsi che l'interruttore CC sia spento e che non possa essere riattivato.
- Non scollegare i connettori CC sotto carico.

## AVVISO

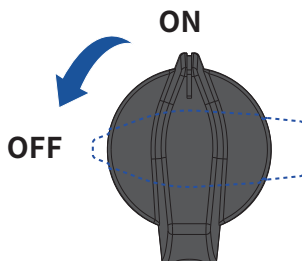
### L'inverter può essere distrutto da una sovratensione.

Se la tensione delle stringhe supera la tensione massima di ingresso CC dell'inverter, quest'ultimo può essere distrutto a causa della sovratensione. Tutti i diritti di garanzia decadono.

- Non collegare stringhe con una tensione a vuoto superiore alla tensione d'ingresso CC massima dell'inverter.
- Controllare il progetto dell'impianto fotovoltaico.

**Fase 1:** Assicurarsi che l'interruttore automatico individuale sia spento e che non possa essere ricollegato accidentalmente.

**Fase 2:** Assicurarsi che l'interruttore CC sia spento e che non possa essere ricollegato accidentalmente.



**Fase 3:** Assicurarsi che non vi siano guasti a terra nel pannello fotovoltaico.

**Fase 4:** Verificare che il connettore CC abbia la polarità corretta.

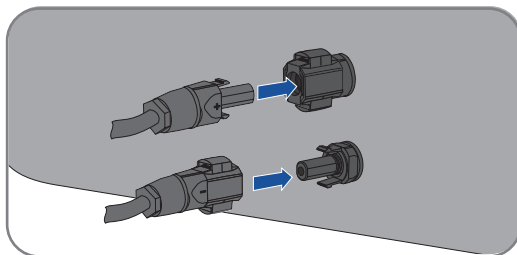
Se il connettore CC è dotato di un cavo CC con polarità errata, il connettore CC deve essere riassemblato. Il cavo CC deve sempre avere la stessa polarità del connettore CC.

**Fase 5:** Assicurarsi che la tensione a circuito aperto delle stringhe fotovoltaiche non superi la tensione d'ingresso CC massima dell'inverter.

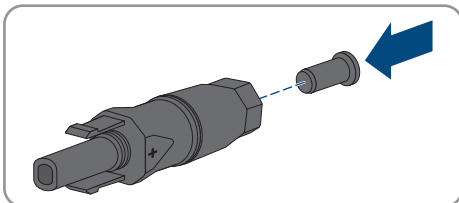
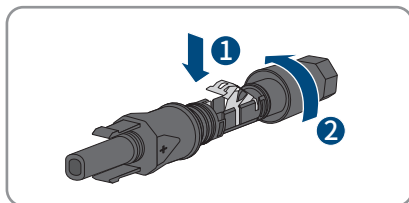
**Fase 6:** Collegare i connettori CC assemblati all'inverter finché non scattano in posizione.

### Connettore CC tipo 1:

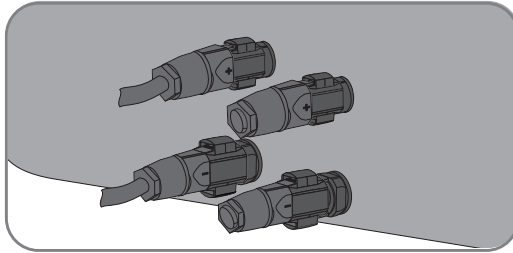
- Collegare i connettori CC assemblati all'inverter.



- Per i connettori CC non utilizzati, spingere verso il basso la staffa di fissaggio e spingere il dado girevole fino alla filettatura. Inserire i connettori CC con i tappi ermetici negli ingressi CC corrispondenti dell'inverter.

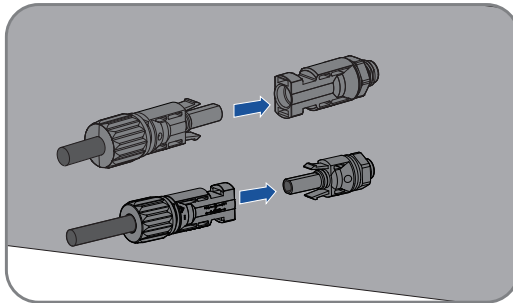


- Inserire i connettori CC con tappi di chiusura negli ingressi CC corrispondenti dell'inverter.

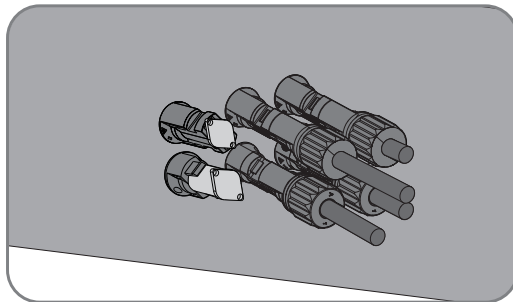


### Connettore CC tipo 2:

- Collegare i connettori CC assemblati all'inverter.



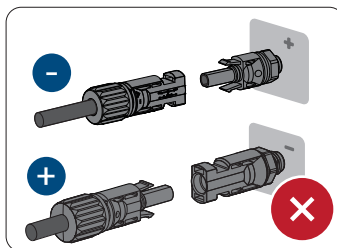
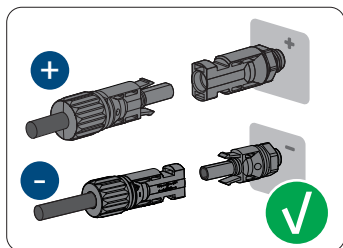
- Non rimuovere i cappucci antipolvere dai connettori di ingresso CC non utilizzati.





Controllare la polarità positiva e negativa delle stringhe fotovoltaiche e collegare i connettori fotovoltaici ai terminali corrispondenti solo dopo aver verificato la correttezza della polarità.

(Il grafico utilizza il connettore di tipo 2 solo a titolo di esempio).



**Fase 7:** Assicurarsi che tutti i connettori CC e i connettori CC con tappi a tenuta siano saldamente in posizione.

## 6.5 Collegamento dell'apparecchiatura di comunicazione

### AVVISO

#### Danni all'inverter dovuti a scariche elettrostatiche.

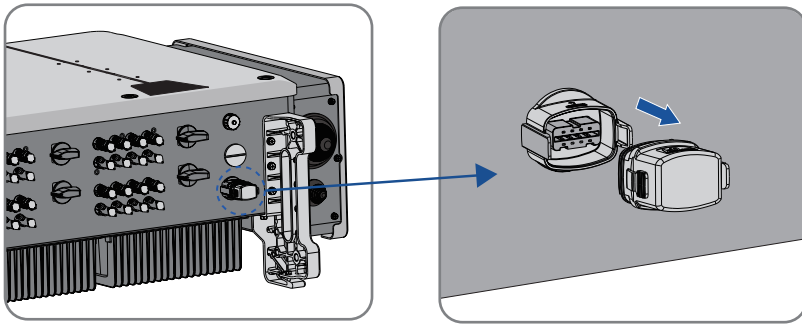
I componenti interni dell'inverter possono essere danneggiati irreparabilmente dalle scariche elettrostatiche.

- Collegarsi a terra prima di toccare qualsiasi componente.

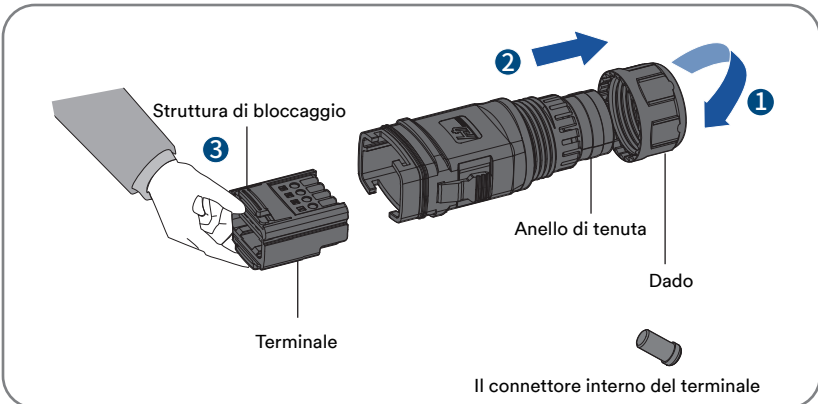
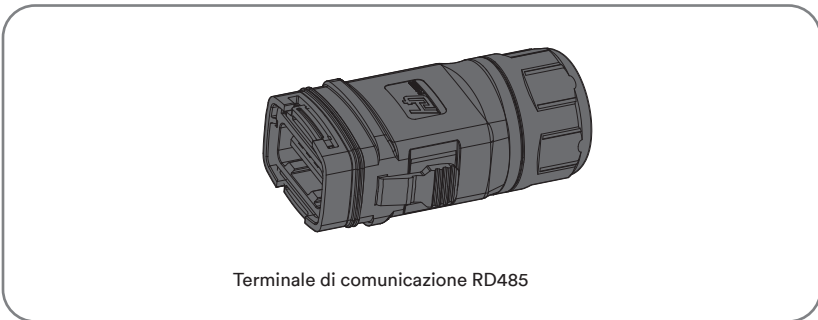
#### 6.5.1 Collegamento del cavo RS485

**Fase 1:** Estrarre l'accessorio di fissaggio del cavo dalla confezione.

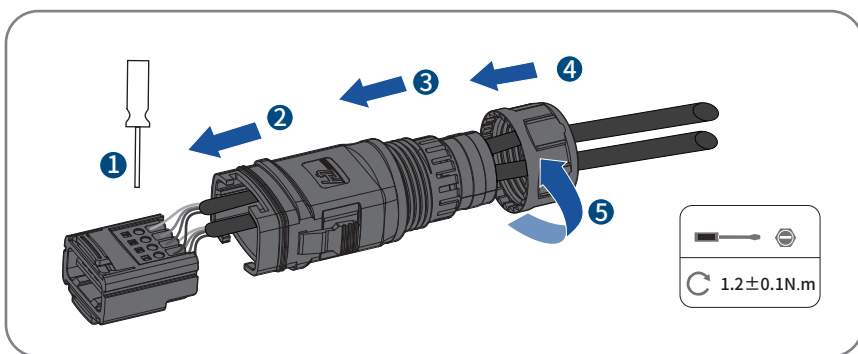
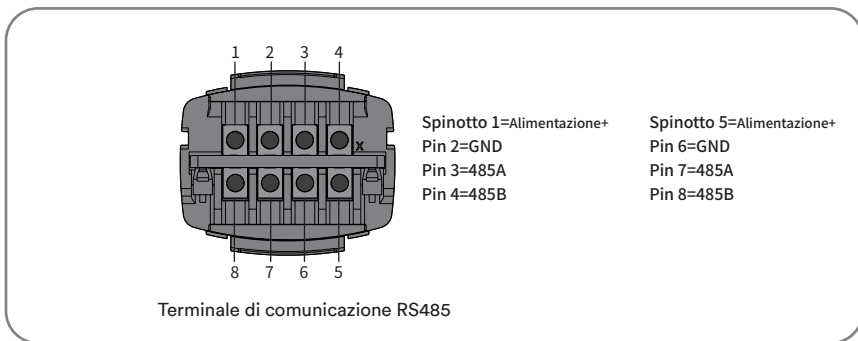
**Fase 2:** Rimuovere il coperchio antipolvere e impermeabile della comunicazione RS485 sull'inverter e conservarlo.



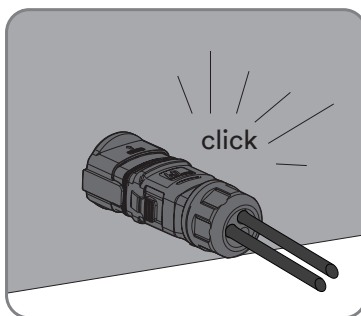
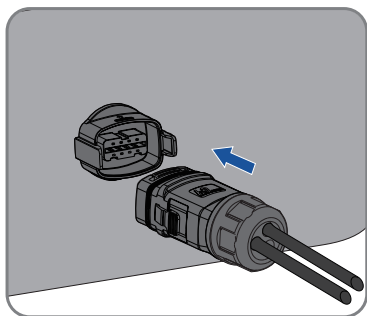
**Fase 3:** Ruotare il dado, estrarre l'anello di tenuta, estrarre il tappo, tenere la struttura di bloccaggio, ed estrarre il terminale di cablaggio.



**Fase 4:** Bloccare il cavo di comunicazione schermato a doppini intrecciati al terminale di cablaggio secondo la sequenza mostrata nella figura seguente, inserire il terminale di cablaggio nella testa di tenuta, regolare il cavo di comunicazione, inserire l'anello di tenuta e bloccare il dado.



**Fase 5:** Inserire la spina del terminale di comunicazione RS485 completata nella porta, finché non scatta in posizione in modo udibile e verificare che sia installata saldamente.

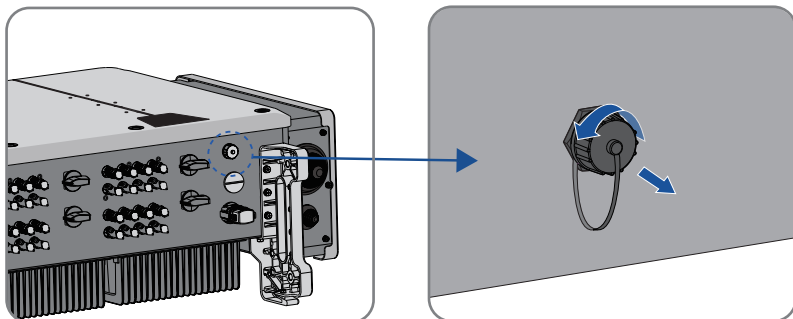


Smontare il cavo di rete in ordine inverso.

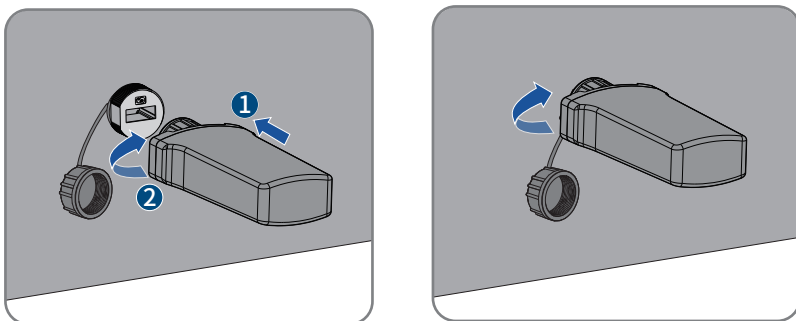
## 6.5.2 Connessione chiavetta Wi-Fi/4G

**Fase 1:** Estrarre il modulo Wi-Fi/4G incluso nella fornitura.

**Fase 2:** Rimuovere il coperchio antipolvere e impermeabile della comunicazione Wi-Fi/4G sull'inverter e conservarlo.



**Fase 3:** Collegare il modulo Wi-Fi alla porta di connessione in posizione e serrarlo a mano nella porta con il dado del modulo. Assicurarsi che il modulo sia collegato saldamente e che l'etichetta sul modulo sia visibile.



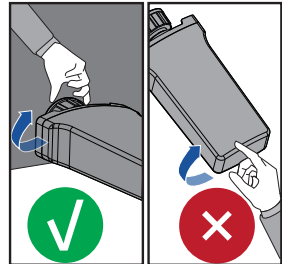
## AVVISO

### La rotazione del modulo di comunicazione danneggia il modulo stesso!

Il modulo di comunicazione è protetto da dadi di bloccaggio per garantire l'affidabilità del collegamento. Se il corpo del modulo di comunicazione viene ruotato, il modulo di comunicazione si danneggia.

Può essere bloccato solo da un dado.

- Non ruotare il corpo modulare di comunicazione.





## 7.1 Ispezione prima della messa in servizio



### ATTENZIONE

#### Pericolo di morte per alta tensione sui conduttori CC!

Quando esposto alla luce solare, il pannello fotovoltaico genera una pericolosa tensione CC presente nei conduttori CC. Il contatto con i conduttori CC e CA può provocare scosse elettriche letali.

- Toccare solo l'isolamento dei cavi CC.
- Toccare solo l'isolamento dei cavi CA.
- Non toccare i moduli fotovoltaici e le staffe non collegati a terra.
- Indossare dispositivi di protezione personale come guanti isolanti.

Prima di avviare l'inverter, verificare i seguenti elementi:

- Assicurarsi che l'interruttore CC dell'inverter e l'interruttore automatico esterno siano scollegati. Assicurarsi che l'inverter sia stato montato correttamente con il supporto a parete.
- Assicurarsi che non rimanga nulla sulla parte superiore dell'inverter.
- Assicurarsi che il cavo di comunicazione e il connettore CA siano stati cablati e serrati correttamente.
- Assicurarsi che la superficie metallica esposta dell'inverter abbia un collegamento a terra.
- Assicurarsi che la tensione CC delle stringhe non superi i limiti consentiti dall'inverter. Assicurarsi che la tensione CC abbia la polarità corretta.
- Assicurarsi che la resistenza di isolamento a terra sia superiore al valore di protezione della resistenza di isolamento.
- Assicurarsi che la tensione di rete nel punto di connessione dell'inverter sia conforme al valore consentito dell'inverter.
- Assicurarsi che l'interruttore automatico CA sia conforme al presente manuale e a tutti gli standard locali applicabili.

## 7.2 Procedura di messa in servizio

Se tutti gli elementi sopra citati soddisfano i requisiti, procedere come segue per avviare l'inverter per la prima volta.

1. Portare l'interruttore CC dell'inverter in posizione "ON".
2. Impostare i parametri di protezione iniziali tramite l'App Solplanet. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "8.4 Creare un impianto".
3. Attivare l'interruttore automatico CA. Se le condizioni di irraggiamento e di rete soddisfano i requisiti, l'inverter funziona normalmente.
4. Osservare l'indicatore LED per verificare che l'inverter funzioni normalmente.

### 8.1 Breve introduzione

L'App Solplanet può stabilire una connessione di comunicazione con l'inverter tramite WLAN, consentendo così di effettuare una manutenzione quasi completa dell'inverter. Gli utenti possono visualizzare le informazioni sull'inverter e impostare i parametri attraverso l'App.

### 8.2 Scaricare e installare

Scansionare il seguente codice QR per scaricare e installare l'applicazione in base alle informazioni richieste.



Android



iOS

### 8.3 Creare un account

Se non si dispone di un account, è necessario registrarne uno nuovo.

Procedura:

**Fase 1:** Aprire l'App Solplanet per accedere alla schermata di login e cliccare su "Non avete un account" per accedere alla schermata successiva.

**Fase 2:** I gruppi di utenti "Utente aziendale" e "Utente finale" devono essere selezionati in base alla propria identità, quindi cliccare su "Passo successivo".

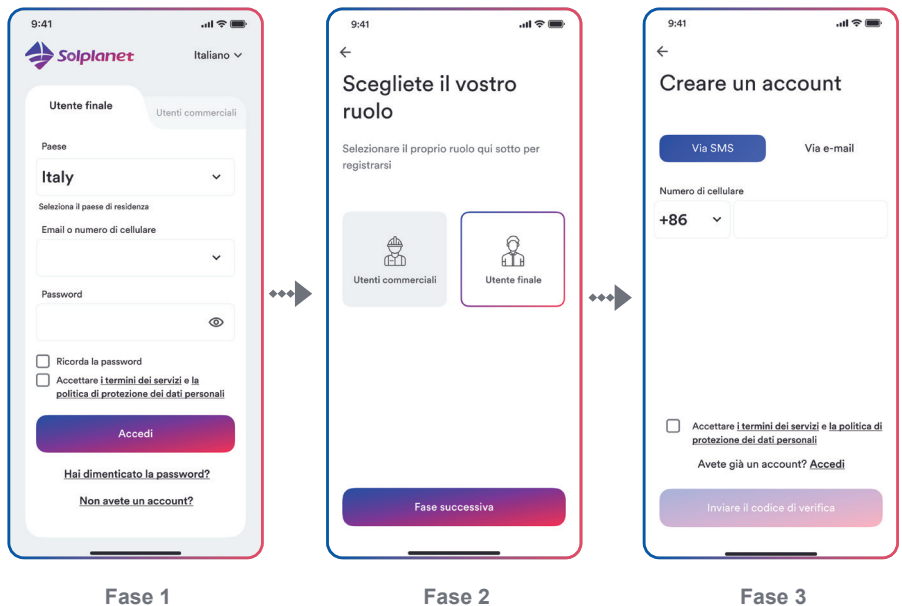


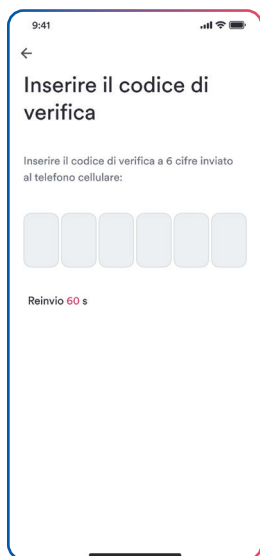
L'utente finale e l'utente aziendale hanno autorizzazioni diverse per l'impostazione dei parametri. L'utente finale può impostare il parametro solo durante la messa in funzione. L'utente aziendale ha più permessi, ma deve presentare più documenti di autenticazione dell'identità.

**Fase 3:** Inserire il numero di cellulare corretto (via SMS) o l'indirizzo e-mail (via posta). E cliccare su "Invia codice di verifica".

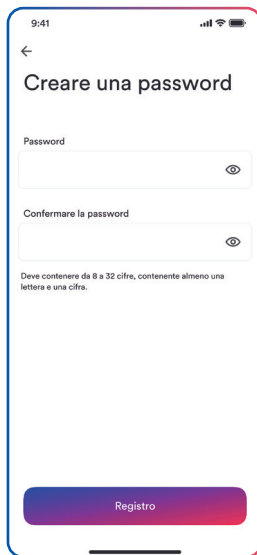
**Fase 4:** Inserire il codice di verifica corretto per accedere automaticamente alla pagina successiva.

**Fase 5:** Impostare la password e fare clic su "Registra" per completare la registrazione.





Fase 4



Fase 5

## 8.4 Creare un impianto

Procedura:

**Fase 1:** Aprire l'App Solplanet per accedere alla schermata di accesso, inserire il nome dell'account e la password e cliccare su "Accedi" per accedere alla schermata successiva.

**Fase 2:** Cliccare sul simbolo "+" per accedere alla schermata successiva e cliccare su "Crea o modifica un impianto", quindi la fotocamera del cellulare si accende automaticamente e scansiona il codice QR della chiavetta Wi-Fi per accedere alla schermata successiva, cliccare su "Crea nuovo impianto" per accedere alla schermata successiva.

**Fase 3:** Inserire le informazioni sull'impianto fotovoltaico in tutti i campi contrassegnati da un asterisco rosso e cliccare su "Crea" per accedere alla schermata successiva.

**Fase 4:** Dopo aver creato l'impianto, cliccare su "Aggiungi il dongle all'impianto" e cliccare su "Aggiungi all'impianto" nella schermata successiva.

**Fase 5:** Cliccare su "Connetti al punto di accesso del dongle", lo smartphone si conatterà automaticamente all'hotspot Wi-Fi. L'elenco degli inverter è disponibile dopo l'esecuzione del collegamento.

**Fase 6:** Cliccare sul numero di serie dell'inverter che corrisponde al proprio inverter, quindi è possibile impostare il parametro di impostazione. La descrizione dettagliata è riportata nella sezione 8.5.



Il codice della rete deve essere scelto in questa fase. Anche i parametri devono essere impostati se la società di rete ha requisiti diversi.

**Fase 7:** Dopo la configurazione dei parametri, cliccare sulla freccia sinistra per tornare alla pagina dell'elenco degli inverter. Cliccare quindi su "Fase successiva" per accedere alla pagina successiva.

**Fase 8:** È possibile impostare il parametro del "Controllo della potenza di esportazione" e cliccare su "Salva" dopo la configurazione dei parametri. Cliccare quindi su "Fase successiva" per accedere alla pagina successiva.

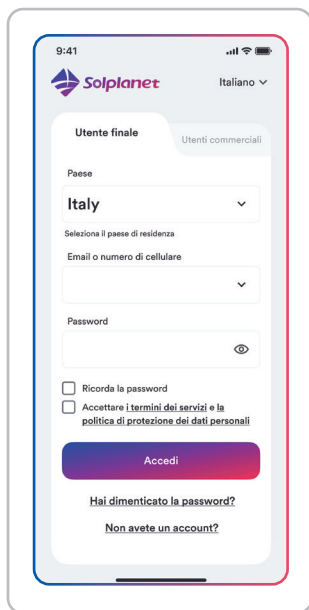


Se non è necessario impostare "Controllo alimentazione esportazione", cliccare direttamente su "Fase successiva" per saltare questo passaggio.

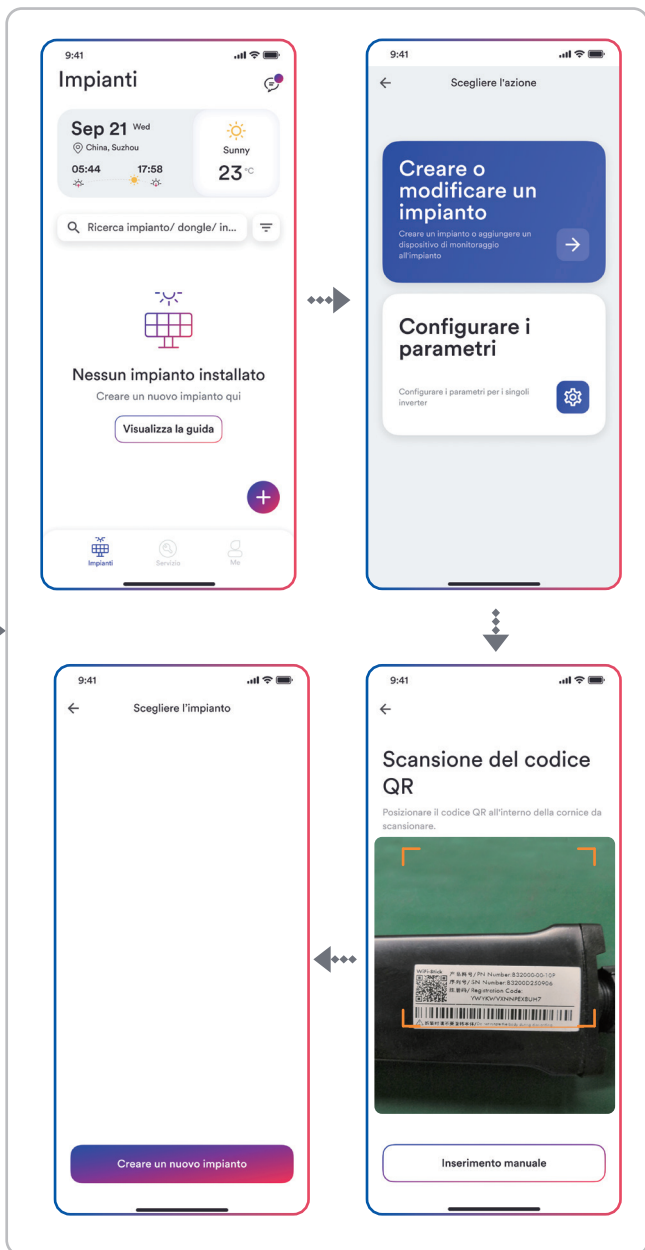
**Fase 9:** Cliccare su "Continua", scegliere la rete Wi-Fi dall'elenco e inserire la password della rete Wi-Fi. Cliccare quindi su "continua" per accedere alla fase successiva.

**Fase 10:** Osservare se la spia blu del dongle rimane accesa. Se è sempre accesa, significa che la configurazione di rete è riuscita e si può cliccare su "Completa" per completare la configurazione. In caso contrario, è necessario tornare al passaggio precedente e reinserire la password Wi-Fi.

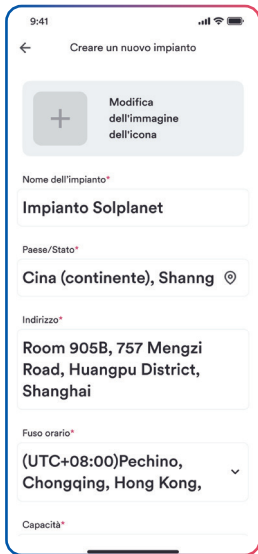
**Fase 11:** Ora il nuovo impianto è stato creato. Cliccare sull'impianto per rivederne le informazioni.



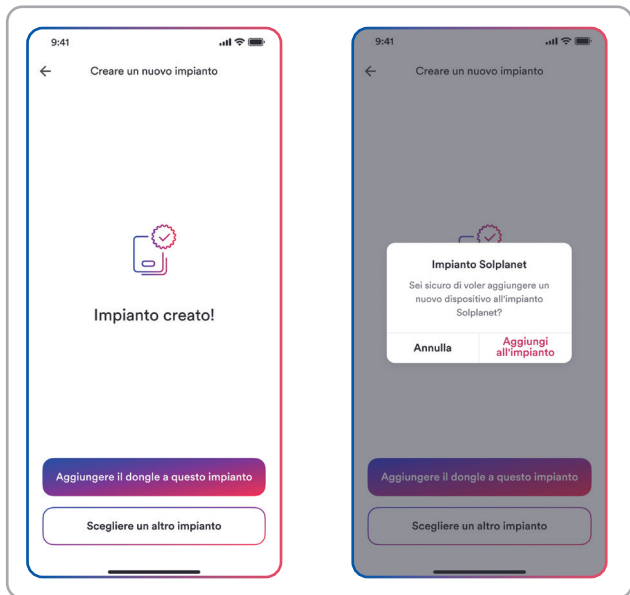
Fase 1



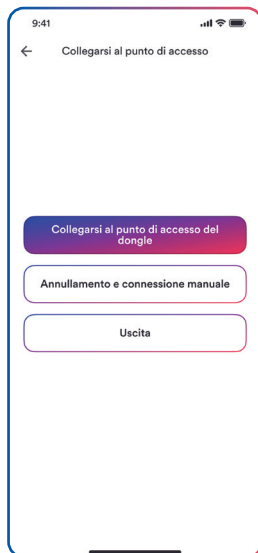
Fase 2



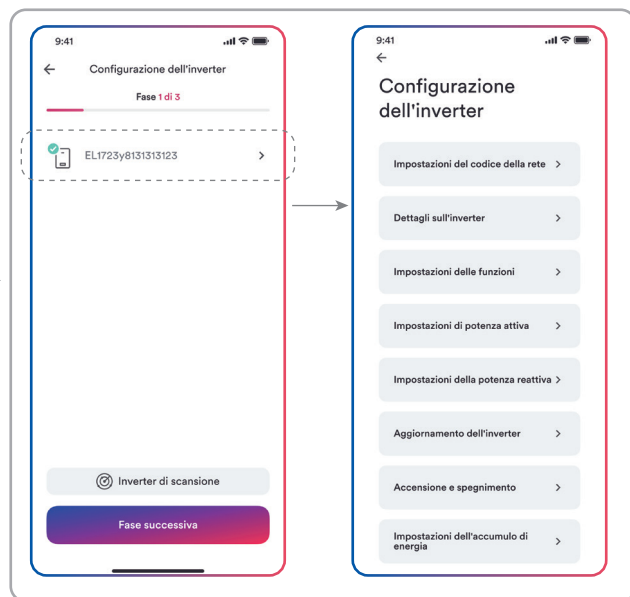
Fase 3



Fase 4

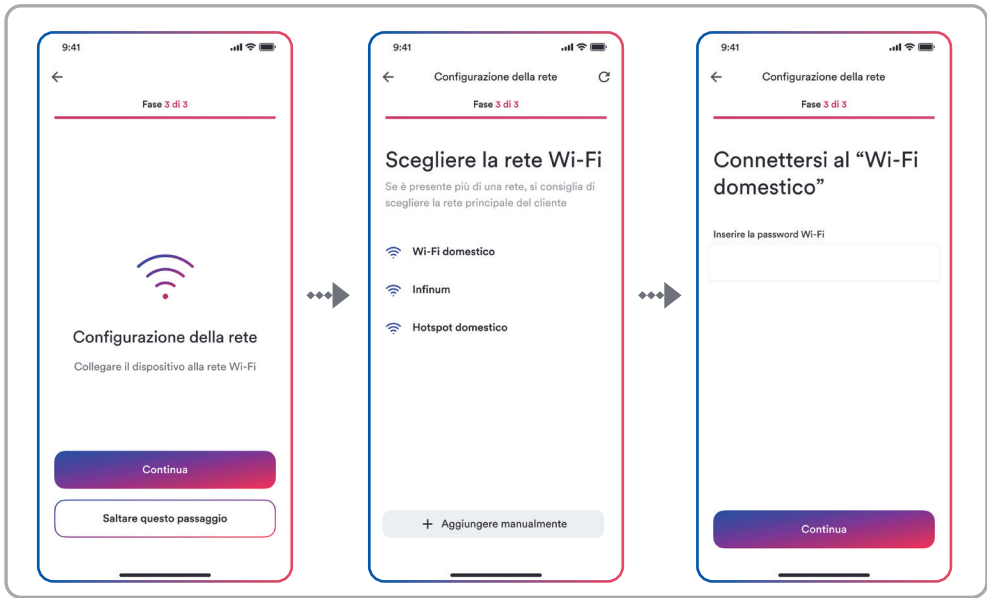
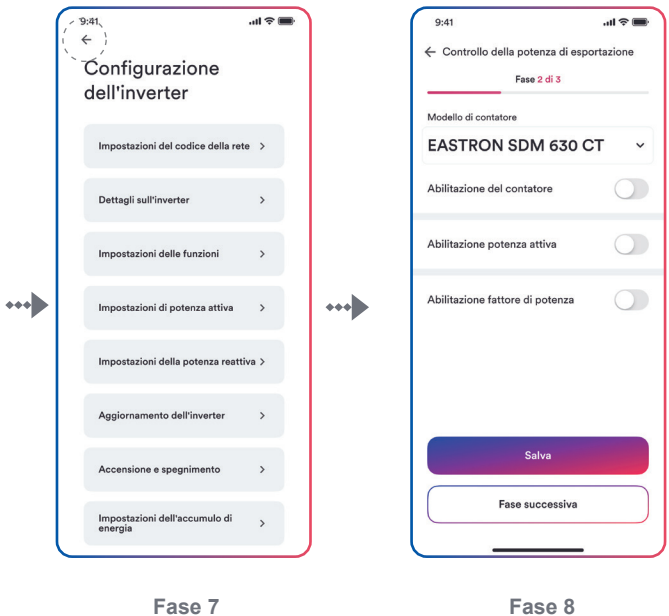


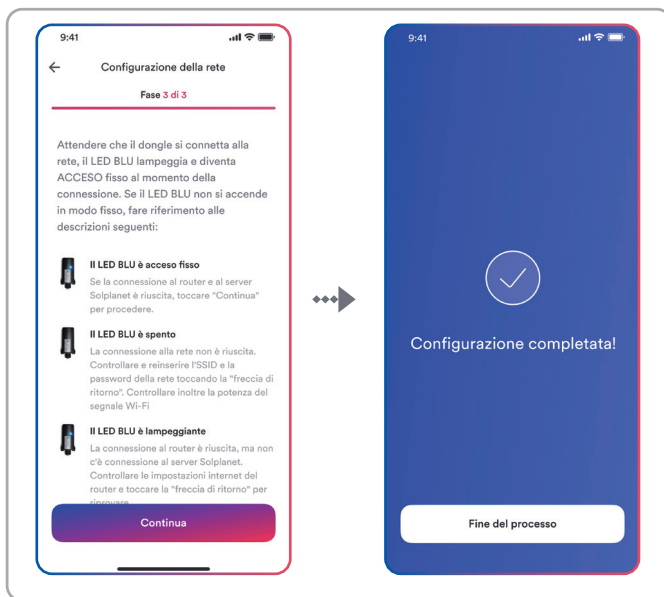
Fase 5



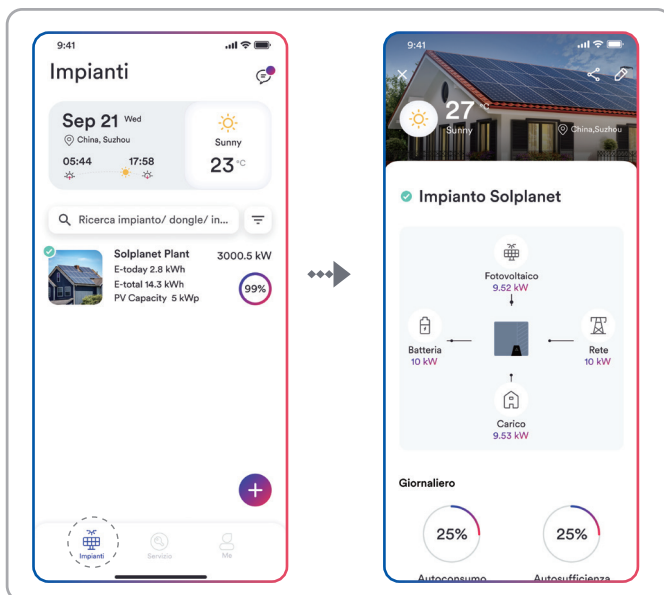
Fase 6







Fase 10

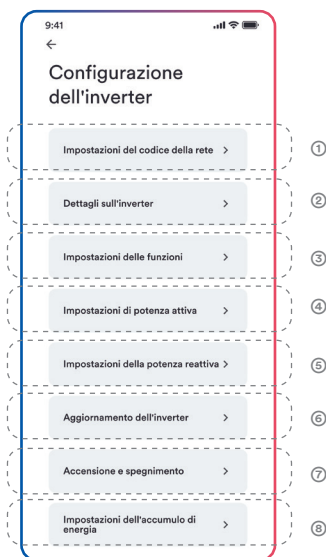


Fase 11

## 8.5 Parametri di impostazione

### 8.5.1 Configurazione dell'inverter

I prodotti Solplanet sono conformi alle norme di sicurezza locali quando escono dalla fabbrica. Tuttavia, è necessario verificare il codice della rete e i parametri in base ai requisiti del sito di installazione. Una volta completata la configurazione del prodotto, questo inizierà a funzionare automaticamente.



Descrizione della tabella

No.	Funzione	Descrizione
①	Impostazioni del codice della rete	Scegliere un codice di sicurezza. Configurare i parametri di protezione. Configurare i parametri di avvio del funzionamento e i parametri di riconnessione automatica.
②	Dettagli sull'inverter	Mostra le informazioni generali dell'inverter. Mostra il valore di funzionamento attuale dell'inverter.
③	Impostazioni delle funzioni	Attiva la funzione generale. Attiva qualche funzione speciale.

④	Impostazioni di potenza attiva	Configurare i parametri della curva P(U). Configurare i parametri della curva P(f). Configurare i parametri della potenza attiva limitata. Configurare i parametri della velocità di aumento e diminuzione della potenza attiva.
⑤	Impostazioni della potenza reattiva	Scegliere la modalità di controllo della potenza reattiva. Configurare i parametri della curva Q(U). Configurare i parametri della curva $\cos \sim (P)$ . Configurare i parametri del valore Q fisso o del valore $\cos \sim$ fisso.
⑥	Aggiornamento dell'inverter	Aggiornare il firmware dell'inverter e del dispositivo di monitoraggio. Aggiornare il pacchetto sicurezza.
⑦	Accensione e spegnimento	Accensione e spegnimento a distanza dell'inverter sull'App.
⑧	Impostazioni dell'accumulo di energia	Configurare i parametri dell'inverter ibrido. Configurare i parametri della batteria.

## 8.5.2 Impostazioni del codice della rete



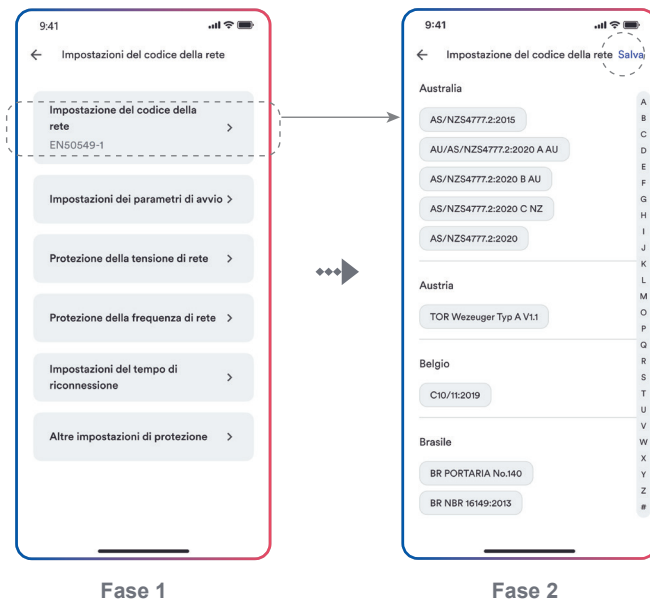
Per il mercato australiano, l'inverter non può essere collegato alla rete prima che sia stata impostata l'area di sicurezza. Selezionare la regione A/B/C dell'Australia per conformarsi alla norma AS/NZS 4777.2: 2020, e contattare il gestore della rete elettrica locale per sapere quale regione selezionare.

Normalmente è sufficiente scegliere il codice della rete dall'elenco dei codici della rete di supporto. Il prodotto è pienamente conforme agli standard aggiunti nell'elenco. Se il gestore di rete locale ha altri requisiti, è possibile impostare i parametri in base ai requisiti dopo aver ottenuto l'approvazione.

Procedura:

**Fase 1:** Cliccare su "Impostazione codice rete" per passare alla pagina successiva.

**Fase 2:** Passare il dito sullo schermo dello smartphone per scegliere il codice rete giusto, quindi cliccare su "Salva" e tornare alla pagina precedente.



### 8.5.3 Riduzione della potenza attiva in sovralfrequenza P(f)

Ci sono quattro modalità (si prega di fare riferimento alla seguente tabella) e molti parametri possono essere configurati in base ai requisiti della società di rete locale.

Procedura:

**Fase 1:** Cliccare su "Impostazioni potenza attiva" per passare alla pagina successiva.

**Fase 2:** Cliccare su "Impostazioni di risposta in sovralfrequenza" per passare alla pagina successiva.

**Fase 3:** Cliccare sul menu a discesa per scegliere la modalità di questa funzione.

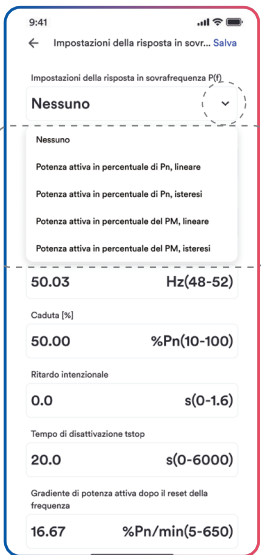
**Fase 4:** Configurare i parametri e cliccare su "Salva".



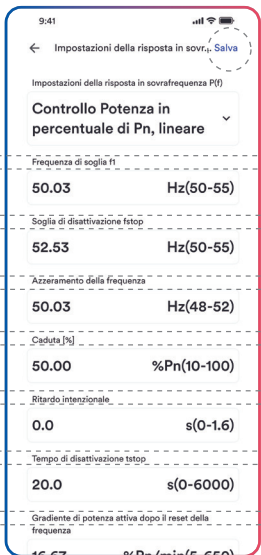
Fase 1



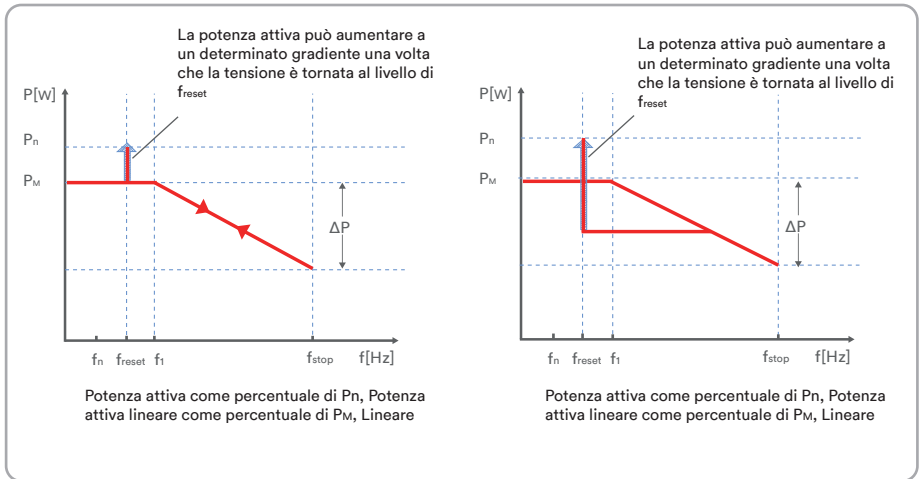
Fase 2



Fase 3



Fase 4



### Descrizione della tabella

No.	Funzione	Descrizione
①	Potenza attiva in percentuale di $P_n$ , lineare	Il droop è definito come la potenza attiva come percentuale di $P_n$ . La potenza attiva si sposta continuamente verso l'alto e verso il basso sulla curva caratteristica di frequenza nell'intervallo di frequenza compreso tra $f_1$ e $f_{stop}$ .
②	Potenza attiva in percentuale di $P_n$ , isteresi	Il droop è definito come la potenza attiva come percentuale di $P_n$ . La potenza attiva deve rimanere pari o inferiore al livello di potenza di uscita più basso raggiunto in risposta all'aumento della frequenza tra $f_1$ e $f_{stop}$ .
③	Potenza attiva in percentuale del $P_M$ , lineare	Il droop è definito come la potenza attiva come percentuale di $P_M$ . La potenza attiva si sposta continuamente verso l'alto e verso il basso sulla curva caratteristica di frequenza nell'intervallo di frequenza compreso tra $f_1$ e $f_{stop}$ .
④	Potenza attiva in percentuale del $P_M$ , isteresi	Il droop è definito come la potenza attiva come percentuale di $P_M$ . La potenza attiva deve rimanere pari o inferiore al livello di potenza di uscita più basso raggiunto in risposta all'aumento della frequenza tra $f_1$ e $f_{stop}$ .
⑤	Frequenza di soglia $f_1$	La frequenza di soglia per l'attivazione della risposta di potenza attiva alla sovralfrequenza.

⑥	Soglia di disattivazione $f_{stop}$	La frequenza di soglia per la disattivazione della risposta di potenza attiva alla sovralfrequenza o per la disconnessione dell'inverter dalla rete.
⑦	Azzeramento della frequenza	La frequenza di soglia per disattivare la risposta della potenza attiva alla sovralfrequenza dopo la riduzione della frequenza.
⑧	Droop $\Delta P$	Riduzione della potenza attiva in percentuale di $P_n$ o $P_M$ quando la frequenza sale a $f_{stop}$ .
⑨	Ritardo intenzionale	Il tempo di ritardo per l'attivazione della risposta della potenza attiva alla sovralfrequenza dopo la frequenza su $f_1$ . Un ritardo intenzionale sarà programmabile per regolare il tempo morto a un valore compreso tra il tempo morto intrinseco e 2s.
⑩	Tempo di disattivazione $t_{stop}$	Il tempo di ritardo con cui la potenza attiva può aumentare dopo che la frequenza è scesa al di sotto del $f_{reset}$ .
⑪	Gradiente di potenza attiva dopo il reset della frequenza	Il gradiente di aumento della potenza attiva in percentuale di $P_n$ per minuto dopo la riduzione della frequenza a $f_{reset}$ .



In questo caso, il Droop è diverso dal Droop S di cui alla sezione 3.7.2 della norma EN 50549-1. Se si desidera configurare il Droop S, è necessario utilizzare la formula seguente.

$$\Delta P = \frac{(f_{stop} - f_1) / f_n}{\text{Droop S}} \times 100$$

#### 8.5.4 Riduzione della potenza attiva in caso di sovratensione P(U)

Ci sono cinque modalità (si prega di fare riferimento alla seguente tabella) e molti parametri possono essere configurati in base ai requisiti della società di rete locale.

Procedura:

**Fase 1:** Cliccare su "Impostazioni potenza attiva" per passare alla pagina successiva.

**Fase 2:** Cliccare su "Impostazioni di risposta alla sovratensione" per passare alla pagina successiva.

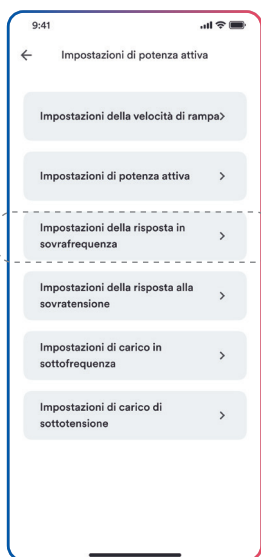


**Fase 3:** Cliccare sul menu a discesa per scegliere la modalità di questa funzione.

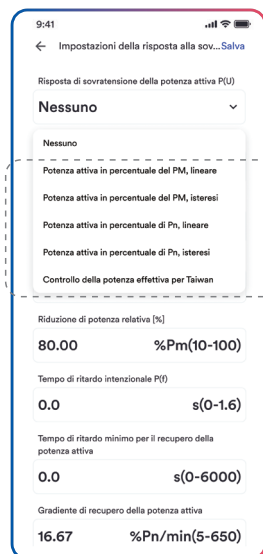
**Fase 4:** Configurare i parametri e cliccare su "Salva".



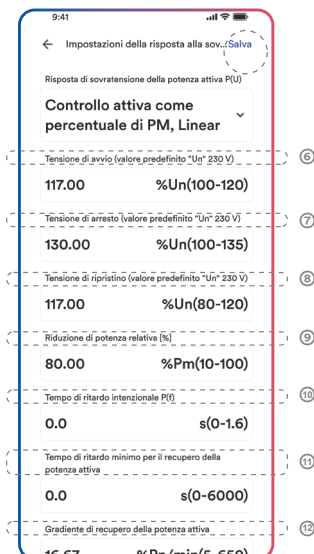
Fase 1



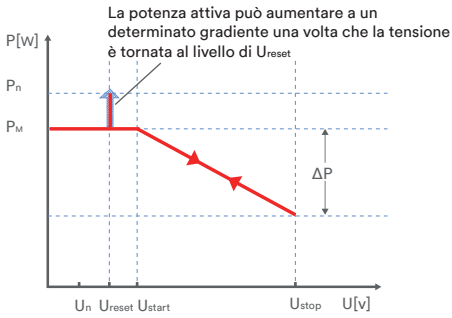
Fase 2



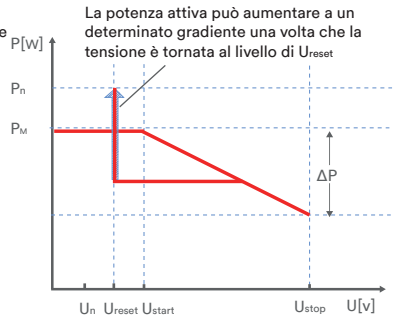
Fase 3



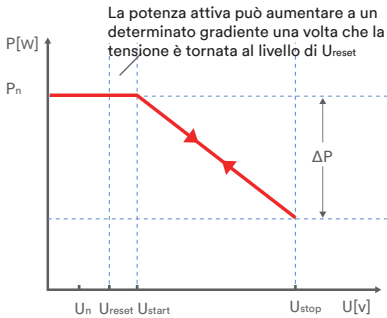
Fase 4



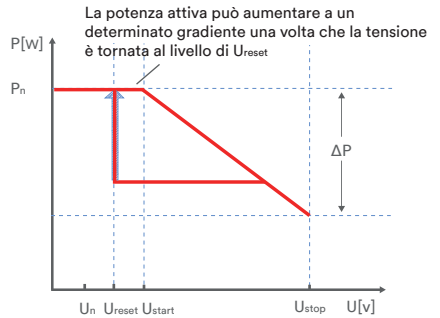
Controllo attiva come percentuale di  $P_M$ , Lineare



Controllo attiva come percentuale di  $P_M$ , isteresi



Potenza attiva in percentuale del  $P_M$ , lineare



Potenza attiva in percentuale del  $P_M$ , isteresi

Descrizione della tabella

No.	Parametro	Descrizione
①	Potenza attiva in percentuale del PM, lineare	<p>Il droop è definito come la potenza attiva come percentuale di PM.</p> <p>La potenza attiva si sposterà continuamente su e giù lungo la curva caratteristica della tensione nell'intervallo di tensione da <math>U_{start}</math> a <math>U_{stop}</math>.</p> <p>La potenza attiva si riduce dalla PM che è la potenza attiva istantanea al momento del superamento della tensione di avvio <math>U_{start}</math>.</p>
②	Potenza attiva in percentuale del PM, isteresi	<p>Il droop è definito come la potenza attiva come percentuale di PM.</p> <p>La potenza attiva deve rimanere pari o inferiore al livello di uscita di potenza più basso raggiunto in risposta all'aumento della tensione tra <math>U_{start}</math> e <math>U_{stop}</math>.</p> <p>La potenza attiva si riduce dalla PM che è la potenza attiva istantanea al momento del superamento della tensione di avvio <math>U_{start}</math>.</p>
③	Potenza attiva in percentuale di Pn, lineare	<p>Il droop è definito come la potenza attiva come percentuale di Pn.</p> <p>La potenza attiva si sposterà continuamente su e giù lungo la curva caratteristica della tensione nell'intervallo di tensione da <math>U_{start}</math> a <math>U_{stop}</math>.</p> <p>La potenza attiva si riduce sempre rispetto alla potenza attiva nominale Pn. La potenza attiva potrebbe non ridursi se il valore limitato della curva è inferiore alla potenza attiva istantanea al momento del superamento della tensione di avvio <math>U_{start}</math>.</p>
④	Potenza attiva in percentuale di Pn, isteresi	<p>Il droop è definito come la potenza attiva come percentuale di Pn.</p> <p>La potenza attiva deve rimanere pari o inferiore al livello di uscita di potenza più basso raggiunto in risposta all'aumento dell'intervallo di tensione da <math>U_{start}</math> a <math>U_{stop}</math>.</p> <p>La potenza attiva si riduce sempre rispetto alla potenza attiva nominale Pn. La potenza attiva potrebbe non ridursi se il valore limitato della curva è inferiore alla potenza attiva istantanea al momento del superamento della tensione di avvio <math>U_{start}</math>.</p>
⑤	Controllo della potenza effettiva per Taiwan	Modalità di controllo speciale per il mercato cinese di Taiwan.
⑥	Tensione di avvio $U_{start}$	La tensione di soglia per l'attivazione della risposta della potenza attiva alla sovratensione.

⑦	Tensione di arresto $U_{stop}$	La tensione di soglia per la disattivazione della risposta di potenza attiva alla sovratensione o per la disconnessione dell'inverter dalla rete.
⑧	Tensione di ripristino $U_{reset}$	La tensione di soglia per disattivare la risposta della potenza attiva alla sovratensione dopo la riduzione della tensione. La tensione di reset non funziona nella modalità "Potenza attiva come percentuale di Pn, Lineare".
⑨	Droop $\Delta P$	Riduzione della potenza attiva in percentuale di Pn o Pm quando la tensione sale a $U_{stop}$ .
⑩	Tempo di ritardo intenzionale P(f)	Il tempo di ritardo per l'attivazione della risposta della potenza attiva alla sovratensione dopo la tensione su $U_{start}$ . Un ritardo intenzionale sarà programmabile per regolare il tempo morto a un valore compreso tra il tempo morto intrinseco e 2s.
⑪	Tempo di ritardo minimo per il recupero della potenza attiva	Il tempo di ritardo che la potenza attiva può aumentare dopo che la tensione è al di sotto di $U_{reset}$ .
⑫	Gradiente di recupero della potenza attiva	Il gradiente di aumento della potenza attiva in percentuale di Pn per minuto dopo la riduzione della frequenza a $f_{reset}$ .

### 8.5.5 Configurazione della curva $\cos^{-1}(P)$

La modalità di controllo della potenza  $\cos^{-1}(P)$  controlla il  $\cos^{-1}$  dell'uscita in funzione della potenza attiva in uscita.

È possibile configurare quattro punti di coordinate. I punti di coordinate sono la potenza attiva in percentuale di Pn e il fattore di spostamento  $\cos^{-1}$ .

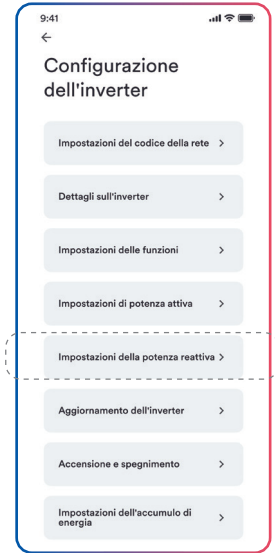
Procedura:

**Fase 1:** Cliccare su "Impostazioni potenza reattiva" per passare alla pagina successiva.

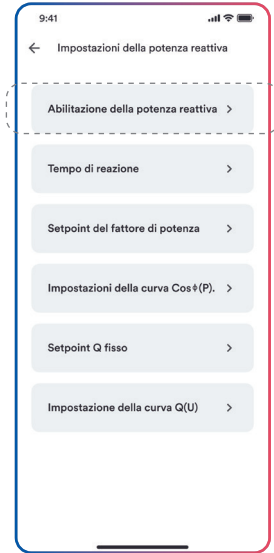
**Fase 2:** Cliccare su "Abilita potenza reattiva" per scegliere la modalità di controllo della potenza reattiva e cliccare sulla freccia sinistra per tornare indietro.

**Fase 3:** Cliccare su "Impostazioni curva  $\cos^{-1}(P)$ " per accedere alla pagina successiva.

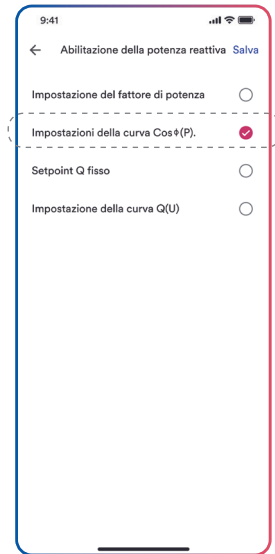
**Fase 4:** Configurare i parametri e cliccare su "Salva".



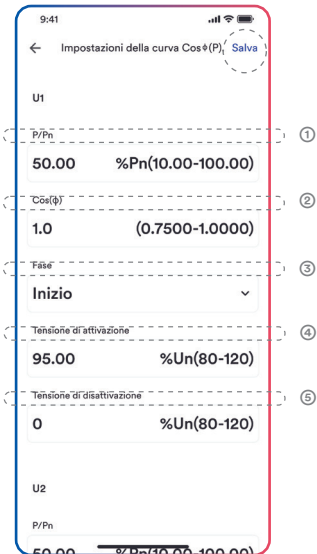
Fase 1



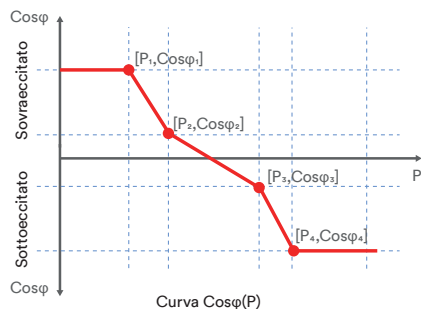
Fase 2



Fase 3



Fase 4



Descrizione della tabella

No.	Parametro	Descrizione
①	P/Pn	La potenza attiva in percentuale di Pn.
②	$\text{Cos}\varphi$	Il fattore di spostamento che è il coseno dell'angolo di fase tra le componenti fondamentali della tensione da linea a punto neutro e la rispettiva corrente.
③	Phase	Scegliere il sovraeccitato o il sottoeccitato.
④	Tensione di attivazione	Il valore di tensione di lock-in che abilita la modalità di erogazione automatica della potenza reattiva. La soglia di attivazione come percentuale di Un corrisponde alla tensione di "lock-in".
⑤	Tensione di disattivazione	Il valore di tensione di lock-out che disabilita la modalità di erogazione automatica della potenza reattiva. La soglia di disattivazione come percentuale di Un corrisponde alla tensione di "lock-out".



Alcune società di rete potrebbero richiedere due soglie di tensione come percentuale di Un per attivare o disattivare la funzione. Le soglie di tensione sono normalmente chiamate tensione di "lock-in" e "lock-out".

## 8.5.6 Configurazione della curva Q(U)

La modalità di controllo legata alla tensione Q(U) controlla l'uscita di potenza reattiva in funzione della tensione.

È possibile configurare quattro punti di coordinate. I punti di coordinate sono la tensione in percentuale di  $U_n$  e la potenza reattiva in percentuale di  $P_n$ .

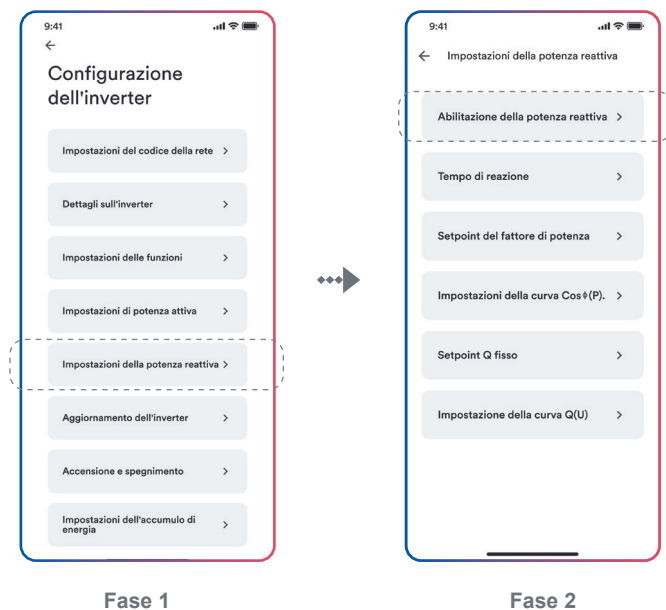
Procedura:

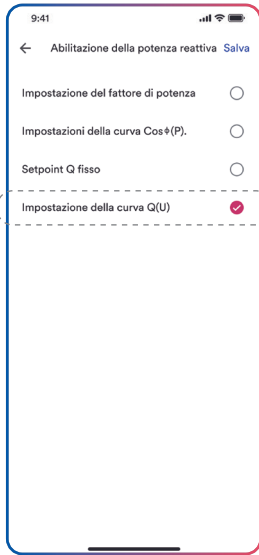
**Fase 1:** Cliccare su "Impostazioni potenza reattiva" per passare alla pagina successiva.

**Fase 2:** Cliccare su "Abilita potenza reattiva" per scegliere la modalità di controllo della potenza reattiva e cliccare sulla freccia sinistra per tornare indietro.

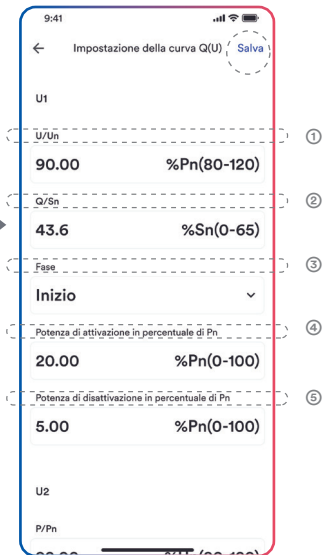
**Fase 3:** Cliccare su "Impostazioni curva Q(U)" per accedere alla pagina successiva.

**Fase 4:** Configurare i parametri e cliccare su "Salva".

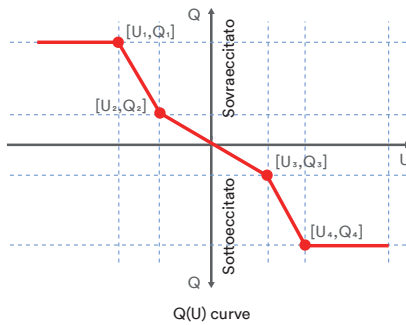




Fase 3



Fase 4



Q(U) curve



## Descrizione della tabella

No.	Parametro	Descrizione
①	$U/U_n$	La tensione come percentuale di $U_n$ .
②	$Q/P_n$	La potenza reattiva come percentuale di $P_n$ .
③	Phase	Scegliere il sovraeccitato o il sottoeccitato.
④	Potenza di attivazione in percentuale di $P_n$	Il valore di potenza attiva di lock-in che abilita la modalità di erogazione automatica della potenza reattiva. La soglia di attivazione in percentuale di $P_n$ corrisponde alla potenza di "lock-in".
⑤	Potenza di disattivazione in percentuale di $P_n$	Il valore di potenza attiva di lock-out che disabilita la modalità di erogazione automatica della potenza reattiva. La soglia di disattivazione come percentuale di $P_n$ corrisponde alla potenza di "lock-out".



Alcune società di rete potrebbero richiedere due soglie di potenza attiva come percentuale di  $P_n$  per attivare o disattivare la funzione. Le soglie di potenza attiva si chiamano normalmente potenza attiva "lock-in" e "lock-out".

## 9.1 Disconnessione dell'inverter dalle sorgenti di tensione

---

Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'inverter, scollegarlo da tutte le fonti di tensione come descritto in questa sezione. Rispettare sempre la sequenza indicata.



### AVVERTIMENTO

#### Pericolo di morte per scosse elettriche dovute alla distruzione del dispositivo di misurazione per sovratensioni.

Le sovratensioni possono danneggiare il dispositivo di misurazione e provocare la presenza di tensione nell'involucro del dispositivo di misurazione. Il contatto con l'involucro sotto tensione del dispositivo di misurazione può causare la morte o lesioni letali dovute a scosse elettriche.

- Utilizzare solo dispositivi di misurazione con un intervallo di tensione d'ingresso CC di 1100 V o superiore.

#### Procedura:

**Fase 1:** Scollegare l'interruttore di circuito CA e assicurarlo contro la riconnessione.

**Fase 2:** Scollegare l'interruttore CC e assicurarlo contro la riconnessione.

**Fase 3:** Attendere che i LED si spengano.

**Fase 4:** Utilizzare una pinza amperometrica per assicurarsi che non sia presente corrente nei cavi CC.



## PERICOLO

**Pericolo di morte per scosse elettriche in caso di contatto con i conduttori CC esposti o con i contatti delle spine CC se i connettori CC sono danneggiati o allentati!**

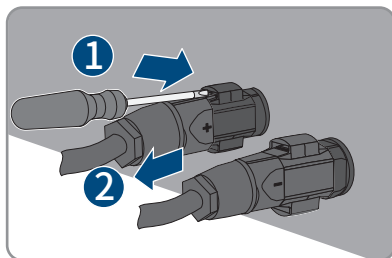
I connettori CC possono rompersi o danneggiarsi, liberarsi dai cavi CC o non essere più collegati correttamente se i connettori CC vengono rilasciati e scollegati in modo errato. Ciò può comportare l'esposizione dei conduttori CC o dei contatti della spina CC. Il contatto con conduttori CC sotto tensione o connettori a spina CC provoca la morte o lesioni gravi dovute a scosse elettriche.

- Indossare guanti isolati e utilizzare strumenti isolati quando si lavora sui connettori CC.
- Assicurarsi che i connettori CC siano in perfette condizioni e che nessuno dei conduttori CC o dei contatti della spina CC sia esposto.
- Sganciare e rimuovere con cautela i connettori CC come descritto di seguito.

### Fase 5: Allentare e rimuovere il connettore CC.

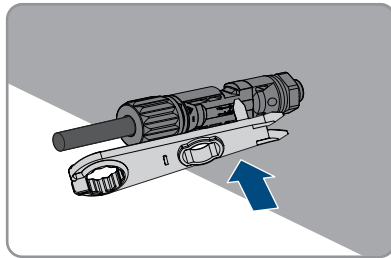
#### Connettore CC tipo 1

Sganciare e rimuovere tutti i connettori CC. A tal fine, inserire un cacciavite a lama piatta o un cacciavite angolato (larghezza della lama): 3.5 mm) in una delle fessure laterali ed estrarre i connettori CC.



#### Connettore CC tipo 2

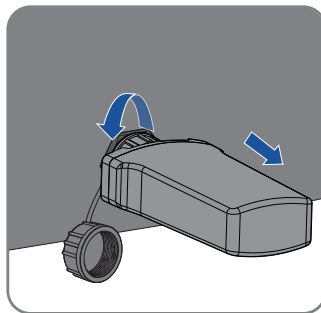
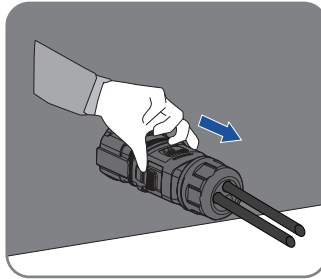
Per rimuovere i connettori a spina CC, inserire un utensile a chiave nelle fessure e premere l'utensile a chiave con una forza adeguata.



**Fase 6:** Assicurarsi che non vi sia tensione tra il terminale positivo e il terminale negativo degli ingressi CC utilizzando un dispositivo di misurazione adeguato.

**Fase 7:** Aprire la scatola di giunzione CA e utilizzare un multimetro per verificare che i terminali del cablaggio CA non siano alimentati. Rimuovere i cavi CA in ordine inverso, facendo riferimento a 6.3.2 Procedura di cablaggio CA.

**Fase 8:** Tenere premuta la fibbia sul lato del terminale RS485 ed estrarre il terminale RS485.



## 9.2 Smontaggio dell'inverter

Dopo aver scollegato tutti i collegamenti elettrici come descritto nella sezione 9.1, l'inverter può essere rimosso come segue.

### Verfahren:

**Fase 1:** Smontare l'inverter facendo riferimento a "5.3 Montaggio" procedendo in senso inverso.

**Fase 2:** Se necessario, rimuovere la staffa di montaggio dalla parete.

**Fase 3:** Se l'inverter verrà reinstallato in futuro, fare riferimento a "3.2 Conservazione dell'inverter" per una corretta conservazione.

## 10.1 CA/CC

## 10.1.1 ASW75K-LT/ASW80K-LT

Ingresso CC		
Tipo	ASW75K-LT	ASW80K-LT
Potenza massima del pannello fotovoltaico	112500 Wp	120000 Wp
Tensione di ingresso massima	1100 V	
Intervallo di tensione MPP	200-1000 V	
Intervallo di tensione MPP a Pnom	460-850 V	
Tensione di ingresso nominale	630 V	
Tensione di ingresso massima	200 V	
Tensione di ingresso iniziale	250 V	
Corrente di ingresso massima	32 A	
Isc PV (absolute Maximum)	48 A	
Corrente inversa massima nei moduli fotovoltaici	0 A	
Numero di ingressi MPP indipendenti	8	8
Stringhe per ingresso MPPT	2	
Categoria di sovratensione in conformità con ICE 60664-1	II	

## Uscita CA

Potenza nominale a 230V	75000 W	80000 W
Potenza apparente nominale a $\cos \varphi = 1$	75000 W	88000 W
Potenza apparente massima a $\cos \varphi = 1$	75000 VA	88000 VA
Tensione nominale di rete	220 V / 380 V [3/N/PE] 230 V / 400 V [3/N/PE] 240 V / 415 V [3/N/PE]	
Intervallo di tensione di rete	312-528 V(da fase a fase)	
Frequenza nominale di rete	50 Hz/60 Hz	
Intervallo di frequenza della ret	45-55 Hz/55-65 Hz	
Corrente nominale a 220 V	113,7 A	121,3 A
Corrente nominale a 230 V	108,7 A	116,0 A
Corrente nominale a 240 V	104,2 A	111,2 A
Corrente di uscita massima	114 A	127 A
Corrente di spunto	<20% della corrente CA nominale per un massimo di 10ms	
Contributo alla corrente di cortocircuito di picco ip	330 A	
Corrente alternata di cortocircuito iniziale (Ik' primo valore effettivo del singolo periodo)	114 A	127 A
Corrente di cortocircuito continua [ms] (corrente di guasto di uscita massima)	114 A	127 A
Corrente nominale consigliata dell'interruttore automatico CA	125 A	160 A

Distorsione armonica totale della corrente di uscita con distorsione armonica totale della tensione della tensione CA <2% e potenza CA >50% di della potenza nominale	<3%
Fattore di potenza alla potenza nominale	1
Fattore di potenza di spostamento regolabile	0,8 induttivo.....0,8 capacitivo
Fase di alimentazione	3
Fase di collegamento	3
Categoria di sovratensione in conformità a IEC 60664-1	III
<b>Efficienza</b>	
Massima efficienza	98,6 %
Efficienza ponderata europea	98,1 %

1. L'intervallo di tensione soddisfa i requisiti del codice di rete nazionale corrispondente.
2. L'intervallo di frequenza soddisfa i requisiti del codice di rete nazionale corrispondente.



## 10.1.2 ASW100K-LT/ASW110K-LT

Ingresso CC		
Tipo	ASW100K-LT	ASW110K-LT
Potenza massima del pannello fotovoltaico	150000 Wp	165000 Wp
Tensione di ingresso massima	1100 V	
Intervallo di tensione MPP	200-1000 V	
Intervallo di tensione MPP a Pnom	460-850 V	
Tensione di ingresso nominale	630 V	
Tensione di ingresso massima	200 V	
Tensione di ingresso iniziale	250 V	
Corrente di ingresso massima	32 A	
Isc PV (absolute Maximum)	48 A	
Corrente inversa massima nei moduli fotovoltaici	0 A	
Numero di ingressi MPP indipendenti	10	10
Stringhe per ingresso MPPT	2	
Categoria di sovratensione in conformità con ICE 60664-1	II	

## Uscita CA

Potenza nominale a 230V	100000 W	110000 W
Potenza apparente nominale a $\cos\varphi = 1$	110000 W	121000 W
Potenza apparente massima a $\cos\varphi = 1$	110000 VA	121000 VA
Tensione nominale di rete	220 V / 380 V [3/N/PE] 230 V / 400 V [3/N/PE] 240 V / 415 V [3/N/PE]	
Intervallo di tensione di rete	312-528 V(Phase zu Phase)	
Frequenza nominale di rete	50 Hz/60 Hz	
Intervallo di frequenza della ret	45-55 Hz/55-65 Hz	
Corrente nominale a 220 V	151,6 A	166,7 A
Corrente nominale a 230 V	145,0 A	159,5 A
Corrente nominale a 240 V	138,9A	152,8 A
Corrente di uscita massima	158,8 A	174,7 A
Corrente di spunto	<20% della corrente CA nominale per un massimo di 10ms	
Contributo alla corrente di cortocircuito di picco ip	330 A	
Corrente alternata di cortocircuito iniziale (Ik' primo valore effettivo del singolo periodo)	158,8A	174,7A
Corrente di cortocircuito continua [ms] (corrente di guasto di uscita massima)	158,8A	174,7A
Corrente nominale consigliata dell'interruttore automatico CA	160 A	200 A

Distorsione armonica totale della corrente di uscita con distorsione armonica totale della tensione della tensione CA <2% e potenza CA >50% di della potenza nominale	<3%
Fattore di potenza alla potenza nominale	1
Fattore di potenza di spostamento regolabile	0,8 induttivo.....0,8 capacitivo
Fase di alimentazione	3
Fase di collegamento	3
Categoria di sovratensione in conformità a IEC 60664-1	III
<b>Efficienza</b>	
Massima efficienza	98,6 %
Efficienza ponderata europea	98,1 %

1. L'intervallo di tensione soddisfa i requisiti del codice di rete nazionale corrispondente.
2. L'intervallo di frequenza soddisfa i requisiti del codice di rete nazionale corrispondente.

## 10.2 Dati generali

Dati generali	ASW75K/80K/100K/110K-LT
Larghezza × altezza × profondità	984 mm × 640 mm × 330 mm
Peso	85 Kg
Topologia	Non isolato
Intervallo di temperatura di funzionamento	25 °C bis +60 °C
Intervallo di umidità relativa consentito (senza condensa)	0% ... 100%
Grado di protezione per l'elettronica in conformità alla norma IEC 60529	IP66
Categoria climatica in conformità a IEC 60721-3-4	4K4H
Classe di protezione (secondo IEC 62103)	I
Grado di inquinamento all'esterno dell'involucro	3
Grado di inquinamento all'interno dell'involucro	2
Altitudine massima di funzionamento sul livello medio del mare	4000 m (>3000 m declassamento)
Autoconsumo (notte)	<3 W
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento attivo
Emissione acustica tipica	< 65 dB(A)@1m
Display	Indicatore LED. App

Modalità di risposta alla domanda in conformità a AS/NZS 4777.2	DRMO
Esportazione della potenza attiva in uscita	Tramite il collegamento del contatore intelligente
Allarme guasto a terra	Udibile (AU)
Interfacce	2 porte RS485, 1 porta per chiavetta Wi-Fi
Comunicazione	Modbus RTU
Informazioni sul montaggio	Staffa di montaggio a parete
Tecnologia di connessione CC	Contatto Phenix
Tecnologia di connessione CA	Morsettiera
Tecnologia radio	WLAN 802.11 b/g/n
Spettro radio	2,4 GHz
Potenza massima di trasmissione	100 mW

### 10.3 Dispositivo di protezione

Dispositivi di protezione	ASW75K/80K/100K/110K-LT
Protezione contro l'inversione di polarità CC	Integrata
Isolatore DC	Integrata
Monitoraggio della dispersione verso terra	Integrata
Capacità di corrente di cortocircuito CA	Integrata
Unità di controllo differenziale sensibile a tutti i poli	Integrata
Protezione attiva anti-isola	Integrata
Monitoraggio della corrente di stringa fotovoltaica	Integrata
Monitoraggio dell'iniezione di corrente CC	Integrata
Passaggio a bassa tensione	Integrata
Passaggio ad alta tensione	Integrata
Protezione da sovratensione	CC tipo II / CA tipo III

Quando l'impianto fotovoltaico non funziona normalmente, consigliamo le seguenti soluzioni per una rapida risoluzione dei problemi. Se si verifica un errore, il LED rosso si accende. Il codice di errore può essere visualizzato sull'APP.

Codice di	Messaggio	Misure correttive
1-5 8-10	Errore di autodiagnosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scollegare l'inverter dalla rete pubblica e dal pannello fotovoltaico e ricollegarlo dopo lo spegnimento del LED. Se questo guasto continua a essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.</li> </ul>
6	Guasto di sovratensione del bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare le tensioni a circuito aperto delle stringhe e assicurarsi che siano inferiori alla tensione di ingresso CC massima dell'inverter.</li> <li>● Se la tensione d'ingresso rientra nell'intervallo consentito e il guasto persiste, è possibile che il circuito interno si sia interrotto. Contattare il servizio.</li> </ul>
32	Guasto RoCoF	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare la frequenza di rete e osservare quanto spesso si verificano fluttuazioni importanti.</li> </ul> <p>Se il guasto è causato da fluttuazioni frequenti, provare a modificare i parametri di funzionamento dopo averne preventivamente informato il gestore di rete.</p>
33	Errore di frequenza di rete	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare la frequenza di rete e osservare quanto spesso si verificano fluttuazioni importanti.</li> </ul> <p>Se il guasto è causato da fluttuazioni frequenti, provare a modificare i parametri di funzionamento dopo averne preventivamente informato il gestore di rete.</p>

34	Errore di tensione di rete	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare la tensione di rete e il collegamento alla rete dell'inverter.</li> <li>● Verificare la tensione di rete al punto di connessione dell'inverter.</li> </ul> <p>Se la tensione di rete è al di fuori dell'intervallo consentito a causa delle condizioni della rete locale, provare a modificare i valori dei limiti operativi monitorati dopo aver informato l'azienda elettrica. Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito e il guasto continua a verificarsi, rivolgersi al servizio di assistenza.</p>
35	Perdita di rete	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il fusibile e l'attivazione dell'interruttore automatico nella scatola di distribuzione.</li> <li>● Controllare la tensione di rete e l'utilizzabilità della rete.</li> <li>● Controllare il cavo CA e il collegamento alla rete dell'inverter.</li> </ul> <p>Se questo guasto continua a essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.</p>
36 56-58	Guasto GFCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Assicurarsi che il collegamento a terra dell'inverter sia affidabile.</li> <li>● Eseguire un'ispezione visiva di tutti i cavi e i moduli fotovoltaici.</li> </ul> <p>Se questo guasto continua a essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.</p>
37	Guasto di sovratensione del fotovoltaico	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare le tensioni a circuito aperto delle stringhe e assicurarsi che siano inferiori alla tensione di ingresso CC massima dell'inverter.</li> </ul> <p>Se la tensione di ingresso rientra nell'intervallo consentito e il guasto continua a verificarsi, rivolgersi al servizio di assistenza.</p>
38	Guasto di isolamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare l'isolamento a terra del pannello fotovoltaico con un multimetro: verificare che la resistenza di isolamento a terra sia superiore a 1 MOhm. In caso contrario, eseguire un'ispezione visiva di tutti i cavi e i moduli fotovoltaici.</li> <li>● Assicurarsi che il collegamento a terra dell'inverter sia affidabile.</li> </ul> <p>Se questo guasto si verifica spesso, contattare il servizio di assistenza.</p>
40	Guasto di sovratemperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare se il flusso d'aria verso il dissipatore di calore è ostruito.</li> <li>● Verificare se la temperatura ambiente intorno all'inverter è troppo alta.</li> </ul>



41-45 47	Errore di autodiagnosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scollegare l'inverter dalla rete e dal pannello fotovoltaico e ricollegarlo dopo 3 minuti. Se questo guasto continua a essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza</li> </ul>
48	10 minuti di guasto medio da sovratensione	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificare la tensione di rete al punto di connessione dell'inverter. Se la tensione di rete è al di fuori dell'intervallo consentito a causa delle condizioni della rete locale, provare a modificare i valori dei limiti operativi monitorati dopo aver informato l'azienda elettrica. Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito e il guasto continua a verificarsi, rivolgersi al servizio di assistenza.</li> </ul>
61,62	Guasto del dispositivo DRM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare la comunicazione o il funzionamento del dispositivo DRED</li> </ul>
65	Guasto del collegamento del filo PE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificare che la linea di terra sia collegata all'inverter.</li> <li>● Assicurarsi che il collegamento a terra dell'inverter sia collegato e affidabile. Se questo guasto si verifica spesso, contattare il servizio di assistenza.</li> </ul>

Contattare il servizio di assistenza se si riscontrano altri problemi non riportati nella tabella.

### 12.1 Pulizia dei contatti dell'interruttore CC

---



#### **PERICOLO**

**L'alta tensione della stringa fotovoltaica può causare pericolo di vita!**

Se il connettore CC viene scollegato mentre l'inverter fotovoltaico è in funzione, può verificarsi un arco elettrico che provoca scosse elettriche e ustioni.

- Scollegare prima l'interruttore del circuito sul lato CA, quindi scollegare l'interruttore CC.

Per garantire il normale funzionamento dell'interruttore di ingresso CC, è necessario pulire i contatti dell'interruttore CC ogni anno.

Procedura:

**Fase 1:** Scollegare il sezionatore CA per evitare un riavvio accidentale.

**Fase 2:** Ruotare la maniglia dell'interruttore CC dalla posizione "ON" alla posizione "OFF" per 5 volte.

### 12.2 Pulizia dell'ingresso e dell'uscita dell'aria

---



#### **ATTENZIONE**

**L'involucro o il dissipatore di calore caldi possono causare lesioni personali!**

Quando l'inverter è in funzione, la temperatura dell'involucro o del dissipatore di calore sarà superiore a 70 °C e il contatto potrebbe causare ustioni.

- Prima di pulire l'uscita dell'aria, spegnere la macchina e attendere circa 30 minuti fino a quando la temperatura dell'involucro non torna alla temperatura normale.

Il funzionamento dell'inverter genera un'enorme quantità di calore. L'inverter adotta un metodo di raffreddamento controllato ad aria forzata. Per mantenere una buona ventilazione, verificare che l'ingresso e l'uscita dell'aria non siano bloccati.

Procedura:

**Fase 1:** Scollegare l'interruttore del circuito sul lato CA e assicurarsi che non possa essere ricollegato accidentalmente.

**Fase 2:** Scollegare l'interruttore CC, ruotare la maniglia dell'interruttore CC dalla posizione "ON" alla posizione "OFF".

**Fase 3:** Pulire l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'inverter con una spazzola morbida.

### 12.3 Manutenzione della ventola



#### **ATTENZIONE**

**L'involucro o il dissipatore di calore caldi possono causare lesioni personali!**

Quando l'inverter è in funzione, la temperatura dell'involucro o del dissipatore di calore sarà superiore a 70 °C e il contatto potrebbe causare ustioni.

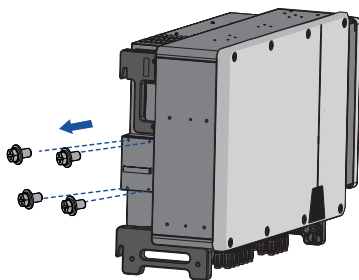
- Prima di pulire la ventola, spegnerla e attendere circa 30 minuti fino a quando la temperatura del dissipatore di calore si riduce alla temperatura normale.
- La pulizia della ventola con una pistola ad aria compressa può danneggiare la ventola stessa.

Le ventole all'interno dell'inverter sono utilizzate per raffreddare l'inverter durante il funzionamento. Se le ventole non funzionano normalmente, l'inverter potrebbe non essere raffreddato e l'efficienza dell'inverter potrebbe diminuire. Pertanto, è necessario pulire le ventole sporche e sostituire quelle rotte in tempo.

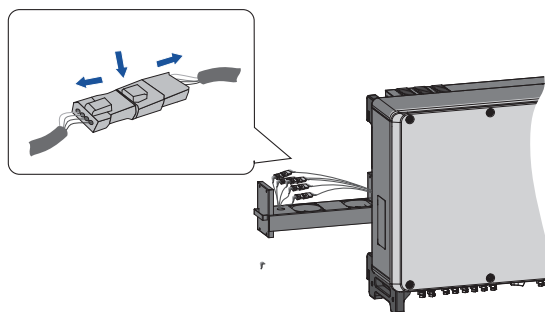
Procedura:

**Fase 1:** Scollegare l'interruttore del circuito lato CA per impedire la riconnessione accidentale. Scollegare l'interruttore CC e ruotare la maniglia dell'interruttore CC dalla posizione "ON" alla posizione "OFF". Attendere circa 30 minuti fino a quando la temperatura del dissipatore si riduce alla temperatura normale.

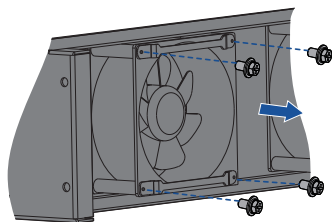
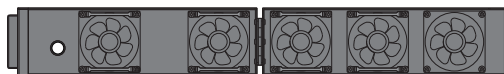
**Fase 2:** Allentare le viti sulla piastra di tenuta del modulo della ventola.



**Fase 3:** Premere la gobba del gancio di chiusura, scollegare il connettore di alimentazione della ventola ed estrarre il vassoio della ventola.



**Fase 4:** Rimuovere le viti nella parte inferiore della ventola. Utilizzare un panno pulito, una spazzola o un'aspirapolvere per pulire la ventola, oppure sostituire direttamente la ventola difettosa.



**Fase 5:** Reinstallare la ventola nell'inverter in ordine inverso e riavviare l'inverter.

Smaltire l'imballaggio e le parti sostituite secondo le norme vigenti nel paese in cui è installato il dispositivo.



Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici, ma in conformità con le norme di smaltimento dei rifiuti elettronici applicabili nel luogo di installazione.

Nell'ambito delle direttive UE

- Direttiva sulle apparecchiature radio 2014/53/UE

(L 153/62-106). 22 maggio. 2014) (RED)

- Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE

(L 174/88, 8 giugno 2011) e 2015/863/UE (L 137/10, 31 marzo 2015) (RoHS)

AISWEI Technology Co., Ltd. conferma con la presente che gli inverter descritti nel presente manuale sono conformi ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni pertinenti delle direttive sopra citate.

L'intera Dichiarazione di conformità UE è disponibile sul sito [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net).



In caso di problemi tecnici riguardanti i nostri prodotti, si prega di contattare il nostro servizio di assistenza Solplanet. Per potervi fornire l'assistenza necessaria, abbiamo bisogno delle seguenti informazioni:

- Tipo di dispositivo inverter
- Numero di serie dell'inverter
- Tipo e numero di moduli fotovoltaici collegati
- Codice di errore
- Posizione di montaggio
- Data di installazione
- Scheda di garanzia

I termini e le condizioni di garanzia possono essere scaricati dal sito [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net).

Quando il cliente necessita di assistenza in garanzia durante il periodo di garanzia, deve fornire una copia della fattura, della scheda di garanzia di fabbrica e assicurarsi che l'etichetta elettrica dell'inverter sia leggibile. Se queste condizioni non sono soddisfatte, Solplanet ha il diritto di rifiutare l'assistenza in garanzia.

## EMEA

Email di servizio: [service.EMEA@solplanet.net](mailto:service.EMEA@solplanet.net)

## APAC

Email di servizio: [service.APAC@solplanet.net](mailto:service.APAC@solplanet.net)

## LATAM

Email di servizio: [service.LATAM@solplanet.net](mailto:service.LATAM@solplanet.net)

## AISWEI Pty Ltd.

Linea diretta: +61 390 988 674

Indirizzo: Level 40, 140 William Street, Melbourne VIC 3000, Australia

## AISWEI B.V.

Linea diretta: +31 208 004 844 (Paesi Bassi)

+48 134 926 109 (Polonia)

Indirizzo: Barbara Strozzi laan 101, 5e etage, kantoornummer 5.12, 1083HN Amsterdam, Paesi Bassi

AISWEI Technology Co., Ltd Linea diretta: +86 400 801 9996

Indirizzo: Room 904 - 905, No. 757 Mengzi Road, Huangpu District, Shanghai 200023

<https://solplanet.net/contact-us/>



