



ASW05kH/06kH/08kH/10kH/12kH-T2

ASW05kH/06kH/08kH/10kH/12kH-T2-0

ASW08kH/10kH/12kH-T3

ASW08kH/10kH/12kH-T3-0

Manuale utente dell'inverter ibrido trifase

Indice

1	Informazioni generali	3	8.2	Download e installazione	60
1.1	Informazioni su questo documento	3	8.3	Creazione di un account	60
1.2	Validità del prodotto.....	3	8.4	Creazione di un impianto	62
1.3	Gruppo di destinazione	3	8.5	Impostazione dei parametri	68
1.4	Simboli	4	8.6	Impostazione e utilizzo dei parametri paralleli	81
2	Sicurezza.....	5	8.7	Controllo della fase divisa	84
2.1	Destinazione d'uso	5	8.8	Interruttore di circuito di guasto d'arco attivato (AFCI)	84
2.2	Istruzioni importanti per la sicurezza	5	9	Messa fuori servizio del prodotto	87
2.3	Simboli sull'etichetta.....	8	9.1	Disconnessione dell'inverter dalle fonti di tensione	87
3	Disimballaggio e conservazione	9	9.2	Smontaggio dell'inverter	89
3.1	Elenco della fornitura	9	10	Dati tecnici	90
3.2	Conservazione del prodotto	10	10.1	ASW05kH/06kH/08kH/10kH/12kH-T2	90
4	Panoramica dell'inverter	11	10.2	ASW05kH/06kH/08kH/10kH/12kH-T2-O 93	
4.1	Descrizione del prodotto	11	10.3	ASW08kH/10kH/12kH-T3	96
4.2	Dimensioni.....	11	10.4	ASW08kH/10kH/12kH-T3-O	99
4.3	Indicatore LED	12	10.5	Dati generali	102
4.4	Tipi di rete supportate.....	12	10.6	Funzione di protezione	103
4.5	Interfacce e funzioni	13	11	Risoluzione dei problemi	104
4.6	Soluzione di sistema di base	16	12	Manutenzione	106
4.7	Gestione dell'energia.....	19	12.1	Pulizia dei contatti del commutatore CC	106
4.8	Sistema parallelo	24	12.2	Pulizia dell'ingresso e dell'uscita dell'aria	106
5	Montaggio	27	13	Riciclaggio e smaltimento	107
5.1	Requisiti per il montaggio	27	14	Dichiarazione di conformità UE	107
5.2	Smontaggio e spostamento del prodotto	28	15	Assistenza e garanzia	107
5.3	Montaggio.....	29	16	Contatti.....	108
6	Collegamento elettrico.....	31			
6.1	Descrizione della porta di connessione	31			
6.2	Collegamento della messa a terra supplementare	32			
6.3	Collegamento del cavo di rete	33			
6.4	Collegamento del cavo di carico EPS	38			
6.5	Collegamento CC	42			
6.6	Collegamento della batteria	49			
6.7	Collegamento dell'Ai-Dongle	51			
6.8	Collegamento dell'apparecchiatura di comunicazione.....	53			
7	Messa in servizio e funzionamento	59			
7.1	Ispezione prima della messa in servizio	59			
7.2	Procedura di messa in servizio	59			
8	APP Solplanet	60			
8.1	Breve introduzione	60			

1 Informazioni generali

1.1 Informazioni su questo documento

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

È possibile trovare l'ultima versione di questo documento e ulteriori informazioni sul prodotto in formato PDF sul sito www.solplanet.net.

Si consiglia di conservare il presente documento in un luogo adeguato e di tenerlo sempre a disposizione.

1.2 Validità del prodotto

Il presente documento è valido per i seguenti modelli:

- ASW05kH/06kH/08kH/10kH/12kH-T2
- ASW05kH/06kH/08kH/10kH/12kH-T2-O
- ASW08kH/10kH/12kH-T3
- ASW08kH/10kH/12kH-T3-O



Per il mercato australiano, il presente documento è valido per i seguenti modelli:

- ASW05kH-T2
- ASW05kH-T2-O
- ASW08kH/10kH/12kH-T3
- ASW08kH/10kH/12kH-T3-O

1.3 Gruppo di destinazione

Il presente documento è destinato a persone qualificate che devono eseguire le attività esattamente come descritte nel presente manuale d'uso.

Tutti i lavori di installazione devono essere eseguiti da persone adeguatamente formate e qualificate.

Le persone qualificate devono possedere le seguenti competenze:

- Conoscenza del funzionamento e dell'utilizzo di un inverter.
- Conoscenza del funzionamento e dell'utilizzo delle batterie.
- Formazione su come affrontare i pericoli e i rischi associati all'installazione, alla riparazione e all'utilizzo di dispositivi, batterie e impianti elettrici.
- Formazione sull'installazione e la messa in servizio di dispositivi elettrici.
- Conoscenza di tutte le leggi, le norme e le direttive applicabili.
- Conoscenza e conformità al presente documento e a tutte le informazioni sulla sicurezza.

1.4 Simboli



PERICOLO

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provoca decesso o lesioni gravi.



AVVERTENZA

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può provocare decesso o lesioni gravi.



ATTENZIONE

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni di lieve o moderata entità.

AVVISO

Indica una situazione che, se non evitata, potrebbe causare danni alla proprietà.



Informazioni importanti su un tema o un obiettivo specifico, ma non legate alla sicurezza.

2 Sicurezza

2.1 Destinazione d'uso

- Questo prodotto è un inverter ibrido senza trasformatore, con 2 o 3 inseguitori MPP e connessione a batteria, che trasferisce la corrente continua dell'impianto fotovoltaico (FV) nella batteria collegata oppure la converte in corrente trifase conforme alle normative in materia di energia elettrica e la immette nella rete di distribuzione. Può trasformare in corrente trifase conforme alle normative in materia di energia elettrica anche la corrente continua fornita dalla batteria. Può trasformare in corrente di batteria anche la corrente alternata fornita dalla rete.
- Dispone di una funzione backup che, in caso di guasto alla rete elettrica, può continuare ad alimentare alcuni circuiti selezionati tramite la batteria o l'impianto fotovoltaico (FV).
- Può trasformare in corrente trifase conforme alle normative in materia di energia elettrica anche la corrente continua fornita dalla batteria. Il prodotto è destinato all'uso in ambienti interni ed esterni.
- Deve essere collegato esclusivamente a moduli fotovoltaici di classe di protezione II (in conformità alla norma IEC 61730, classe di applicazione A). Non collegare al prodotto fonti di energia diverse dai moduli fotovoltaici dalle batterie.
- Il prodotto non è dotato di un trasformatore integrato e quindi non dispone dell'isolamento galvanico. Il prodotto non deve essere utilizzato con moduli fotovoltaici che richiedono la messa a terra funzionale dei conduttori fotovoltaici positivi o negativi. In caso contrario, potrebbe subire danni irreparabili. Può essere utilizzato insieme a moduli fotovoltaici con telai che necessitano di messa a terra protettiva.
- Tutti i componenti devono rimanere sempre entro i rispettivi limiti di funzionamento e soddisfare i relativi requisiti di installazione.
- Utilizzare il prodotto solo in conformità alle informazioni fornite nel manuale d'uso e alle norme e direttive vigenti a livello locale. Qualsiasi altro uso potrebbe comportare lesioni personali o danni alla proprietà.
- Inoltre, deve essere collegato esclusivamente a batterie agli ioni di litio a sicurezza intrinseca approvate da AISWEI. L'intero intervallo di tensione della batteria deve essere compreso in quello consentito in ingresso.
- Il prodotto deve essere utilizzato solo nei paesi per i quali è approvato da AISWEI e dall'operatore di rete.
- Conoscenza di tutte le leggi, le norme e le direttive applicabili.
- Conoscenza e conformità al presente documento e a tutte le informazioni sulla sicurezza.
- L'etichetta del tipo deve essere fissata in modo permanente al prodotto e deve essere in condizioni leggibili.
- Il presente documento non sostituisce alcuna legge, regolamento o norma regionale, statale, provinciale, federale o nazionale applicabile all'installazione, alla sicurezza elettrica e all'uso del prodotto.

2.2 Informazioni importanti sulla sicurezza

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



PERICOLO

Pericolo per la vita dovuto all'alta tensione dell'impianto fotovoltaico o della batteria !

I cavi a corrente continua collegati alla batteria o all'impianto fotovoltaico potrebbero essere sotto tensione. Il contatto con i conduttori CC o con i componenti sotto tensione può causare scosse elettriche letali. Se si scollegano i connettori CC dal prodotto sotto carico, potrebbe verificarsi un arco elettrico che potrebbe causare scosse elettriche e ustioni.

Non toccare le estremità del cavo non isolate.
Non toccare i conduttori CC.
Non toccare alcun componente del prodotto che sia sotto tensione.
Non aprire il prodotto.
Osservare tutte le indicazioni di sicurezza del produttore della batteria.
Qualsiasi intervento sul prodotto deve essere eseguito solo da personale qualificato che abbia letto e compreso appieno tutte le informazioni di sicurezza contenute nel presente documento e nel manuale d'uso.
Scollegare il prodotto da tutte le fonti di alimentazione ed energia e assicurarsi che non possa essere ricollegato prima di iniziare a lavorare su di esso.
Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati durante qualsiasi intervento sul prodotto.

PERICOLO

Pericolo per la vita causato da scosse elettriche dovute al contatto con componenti sotto tensione in modalità backup !
A causa della modalità backup, i componenti del sistema potrebbero rimanere sotto tensione quando la batteria è accesa anche se gli interruttori del circuito alternato (CA) e del sistema fotovoltaico (FV) dell'inverter sono scollegati.
Non aprire il prodotto.
Scollegare il prodotto da tutte le fonti di alimentazione ed energia e assicurarsi che non possa essere ricollegato prima di iniziare a lavorare su di esso.

PERICOLO

Pericolo per la vita dovuto a possibili incendi o esplosioni in caso di batterie completamente scariche !
Pericolo per la vita dovuto a possibili incendi o esplosioni in caso di batterie completamente scariche.
Prima di mettere in funzione il sistema, assicurarsi che la batteria non sia completamente scarica.

PERICOLO

Pericolo per la vita dovuto a ustioni causate da archi elettrici attraverso correnti di cortocircuito !
Eventuali correnti di cortocircuito all'interno di batterie in corto o installate in modo scorretto possono determinare l'accumulo di calore e la formazione di archi elettrici, con conseguente rischio di ustioni mortali.
Scollegare la batteria da tutte le fonti di alimentazione prima di eseguire qualsiasi intervento sulla stessa.
Durante l'installazione, utilizzare strumenti adeguatamente isolati per evitare scosse elettriche o cortocircuiti accidentali.
Osservare tutte le indicazioni di sicurezza del produttore della batteria.

PERICOLO

Pericolo per la vita causato da scosse elettriche dovute al contatto con componenti del sistema sotto tensione in caso di guasto a terra !
Se si verifica un guasto a terra, parti del sistema potrebbero essere ancora in tensione. Il contatto con parti e cavi sotto tensione può causare la morte o lesioni letali a causa di scosse elettriche.
Prima di intervenire sul dispositivo, scollegare il prodotto dalla tensione e dalle fonti di energia e assicurarsi che non possa essere ricollegato.
Toccare i cavi dei moduli fotovoltaici (FV) solo nella parte in cui sono isolati.
Non toccare la sottostruttura o il telaio dell'impianto fotovoltaico (FV) in nessun punto.
Non collegare al prodotto stringhe fotovoltaiche con guasti a terra.

AVVERTENZA

Pericolo per la vita dovuto a scosse elettriche riconducibili alla distruzione del dispositivo di misurazione causata da sovratensione!

La sovratensione può danneggiare un dispositivo di misurazione e causare la presenza di tensione nell'involucro del dispositivo di misurazione.

Il contatto con l'involucro sotto tensione del dispositivo di misurazione provoca la morte o lesioni letali a causa di scosse elettriche.

Utilizzare solo dispositivi di misurazione con l'intervallo di misurazione superiore all'intervallo di tensione di ingresso CC.

ATTENZIONE

Rischio di ustioni a causa dell'alta temperatura!

Alcune parti dell'involucro possono surriscaldarsi durante il funzionamento.

Durante il funzionamento, toccare solo il coperchio dell'involucro del prodotto.

ATTENZIONE

Rischio di lesioni a causa del peso del prodotto!

Possono verificarsi lesioni se il prodotto viene sollevato in modo errato o lasciato cadere durante il trasporto o il montaggio.

Trasportare e sollevare il prodotto con cautela, tenendo conto del suo peso.

Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati durante qualsiasi intervento sul prodotto.

AVVISO

Danni all'inverter dovuti a scariche elettrostatiche.

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

Mettersi a terra prima di toccare qualsiasi componente.



Il codice di rete nazionale deve essere impostato correttamente.

Se si seleziona un codice di rete nazionale non valido per il proprio Paese e per il proprio scopo, potrebbe verificarsi un problema nell'impianto fotovoltaico e causare problemi con l'operatore di rete. Quando si seleziona il set di codici di rete nazionale, è necessario osservare sempre le norme e le direttive applicabili a livello locale, nonché le proprietà dell'impianto fotovoltaico (ad esempio, le dimensioni dell'impianto fotovoltaico, il punto di collegamento alla rete).

Se non si è sicuri di quali norme e direttive siano valide nel proprio Paese o per il proprio scopo, contattare l'operatore di rete.

2.3 Simboli sull'etichetta



Attenzione: zona pericolosa!

Questo simbolo indica che il prodotto deve essere collegato a terra in caso di necessità di messa a terra supplementare o collegamento equipotenziale sul luogo di installazione.



Attenzione all'alta tensione e alla corrente di funzionamento!

Il prodotto funziona ad alta tensione e corrente. Gli interventi sul prodotto devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e autorizzato.



Attenzione: superfici molto calde!

Il prodotto può surriscaldarsi durante il funzionamento. Evitare il contatto durante il funzionamento.



Designazione RAEE

Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici. Smaltire il prodotto in conformità alle normative locali sullo smaltimento dei rifiuti elettronici.



Marchio CE

Il prodotto è conforme ai requisiti delle direttive UE applicabili.



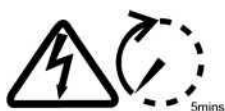
Marchio di certificazione

Il prodotto è stato testato da TÜV e ha ottenuto il marchio di certificazione di qualità.



Marchio CE

Il prodotto è conforme ai requisiti delle direttive UE applicabili.



Scarica del condensatore

Pericolo per la vita dovuto all'alta tensione all'interno dell'inverter. Dopo la disconnessione dall'alimentazione, evitare di toccare le parti sotto tensione per 5 minuti.



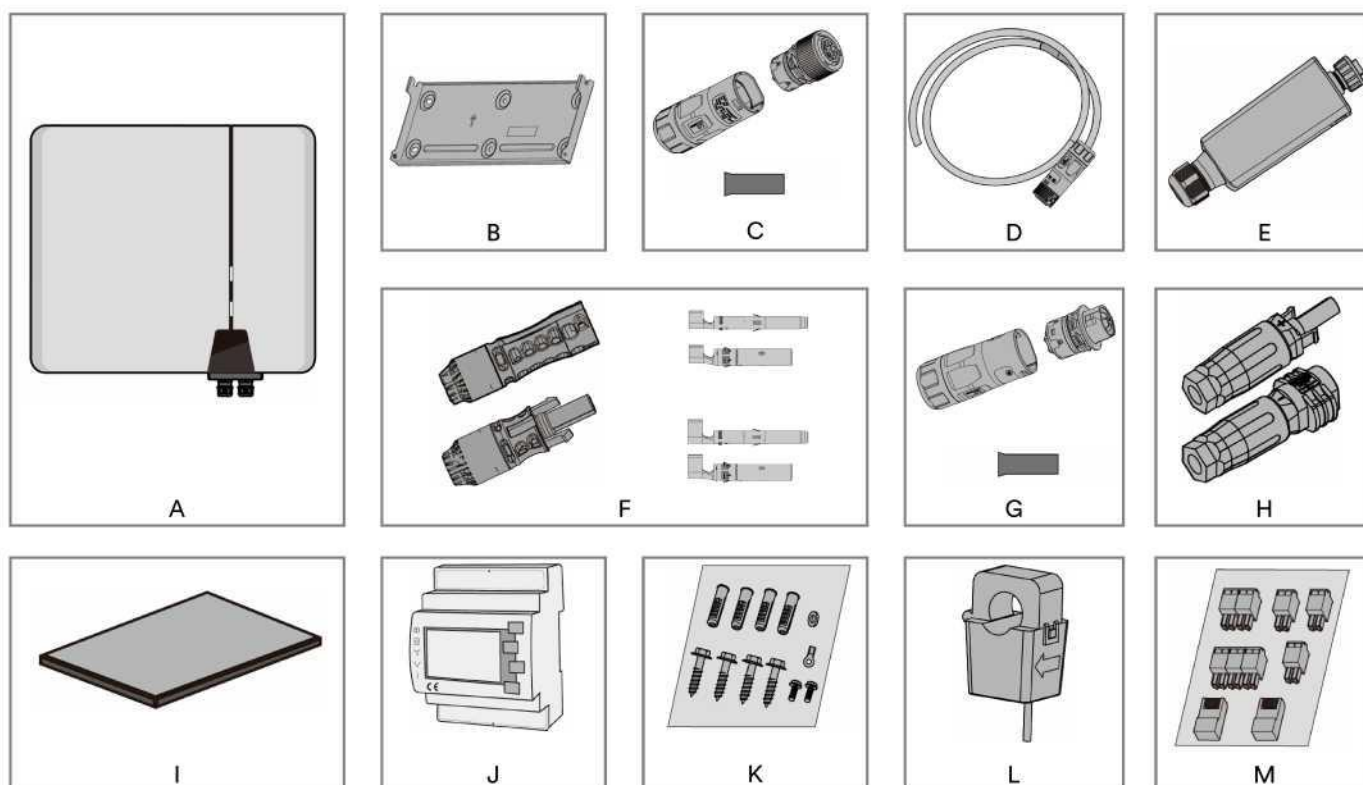
Osservare la documentazione

Leggere e comprendere tutta la documentazione fornita con il prodotto.

3 Disimballaggio e conservazione

3.1 Elenco della fornitura

Verificare la completezza della fornitura e l'eventuale presenza di danni esterni visibili. Contattare il distributore in caso di fornitura incompleta o danneggiata.



Articolo	Descrizione	Quantità	
A	Inverter	1	
B	Supporto a parete	1	
C	Connettore CA	1	
	Terminale	5	
D	Connettore CA (10-12 kWh)	1	
E	Dispositivo di comunicazione Ai-Dongle (WLAN/LAN)	1	
F	Connettore batteria	MC4-Evo stor, positivo e negativo	
		1	
	Contatto a crimpare	6 mm ²	PV-KBT4-EVO ST/6II Maschio PV-KST4-EVO ST/6II Femmina
10 mm ²		PV-KBT4-EVO ST/10II Maschio PV-KST4-EVO ST/10II Femmina	1
G	Connettore di carico EPS	ASW05-12kH-T2-O	0

		ASW08-12kH-T3-O	
		ASW05-12kH-T2 ASW08-12kH-T3	1
	Terminale	ASW05-12kH-T2-O ASW08-12kH-T3-O	0
		ASW05-12kH-T2 ASW08-12kH-T3	5
H	Connettore CC	ASW05-12kH-T2 ASW05-12kH-T2-O	2
		ASW08-12kH-T3 ASW08-12kH-T3-O	3
I	Documento		1
J	Contatore intelligente		1
K	Kit di fissaggio		1
L	Sensore di corrente (CT) esterno		3
M	Kit terminale di comunicazione		1

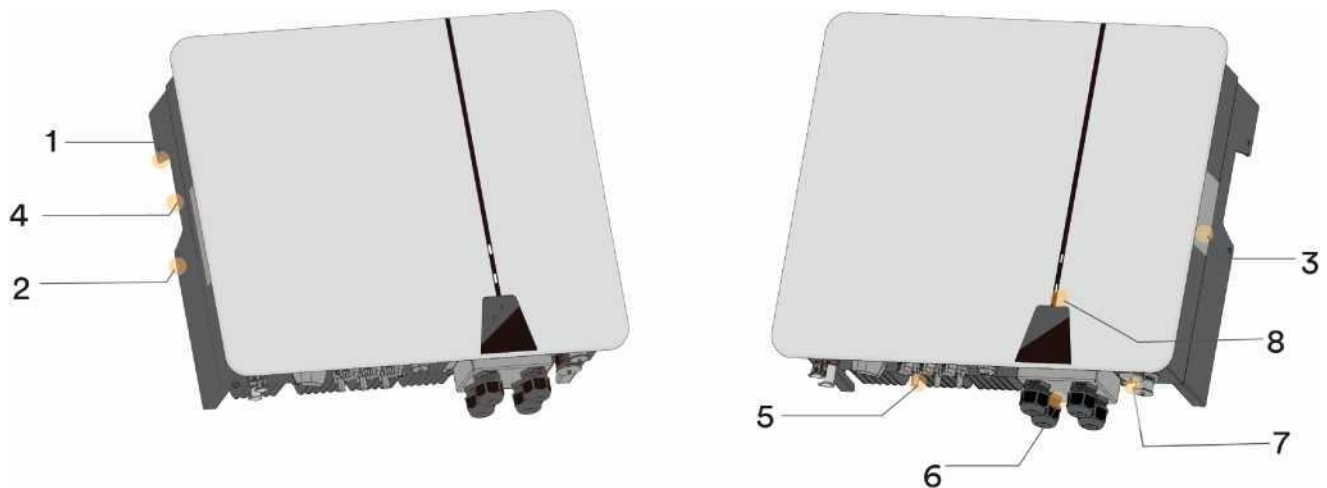
3.2 Conservazione del prodotto

Se l'inverter non viene installato immediatamente, è necessario conservarlo in modo adeguato:

- Conservare l'inverter nella confezione originale.
- La temperatura di conservazione deve essere compresa tra -30 °C e +70 °C, e l'umidità relativa di conservazione deve essere compresa tra 0 e 100%, senza condensa.
- La confezione con l'inverter non deve essere inclinata o capovolta.
- Il prodotto deve essere completamente ispezionato e testato da professionisti (fare riferimento alla sezione 1.3) prima di poter essere messo in funzione, nel caso in cui sia stato conservato per un periodo pari o superiore a sei mesi.

4 Panoramica dell'inverter

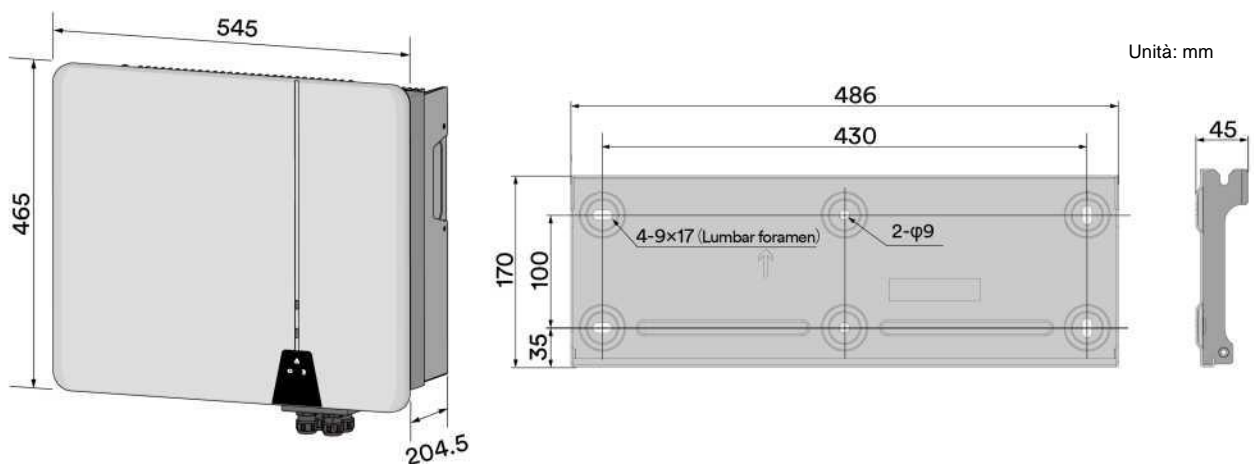
4.1 Descrizione del prodotto






















La figura qui riportata è solo di riferimento. Il prodotto effettivo ricevuto potrebbe differire!

Articolo	Denominazione	Descrizione
1	Linguette di montaggio	Due linguette di montaggio agganciano l'inverter alla staffa di montaggio.
2	Punto fisso dell'inverter	Due punti, utilizzati per il collegamento fisso tra l'inverter e la staffa di montaggio.
3	Etichette	Simboli di avvertenza, targhetta e codice QR.
4	Impugnature	Due impugnature per spostare e appendere l'inverter alla staffa di montaggio.
5	Area di cablaggio CC	Interruttori CC, terminali CC e terminali BAT.
6	Area di cablaggio di comunicazione	Terminali Wi-Fi e coperchio di comunicazione.
7	Area di cablaggio CA	Terminali di RETE e terminali di carico EPS.
8	Area di visualizzazione	Indicatore LED e pannello di visualizzazione.

4.2 Dimensioni



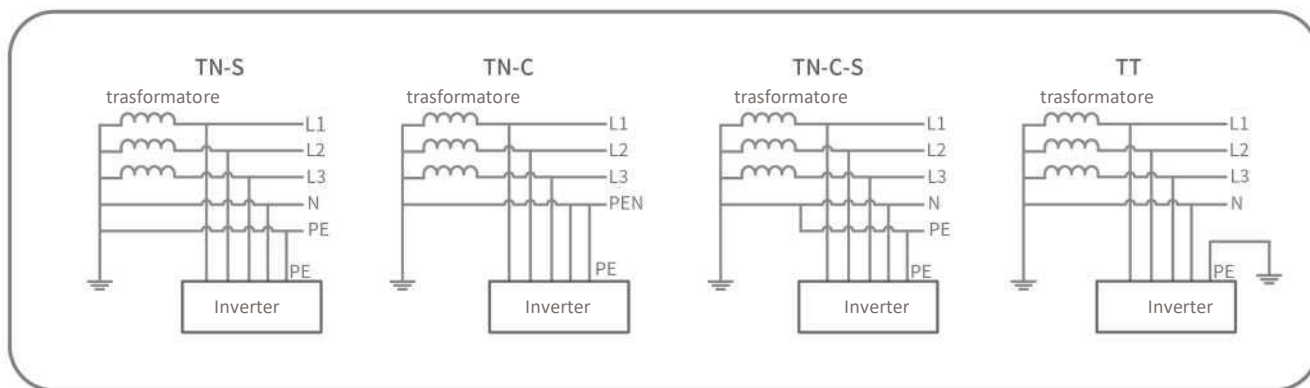
4.3. Indicatore LED

Funzione	LED	Descrizione
SOLAR	 Luminoso	Il prodotto funziona normalmente e l'energia solare è disponibile.
	 Lampeggiante	Il prodotto sta effettuando un controllo automatico, oppure il firmware si sta aggiornando.
	 Spento	L'energia solare non è disponibile.
BAT	 Luminoso	Il prodotto funziona normalmente e l'energia della batteria è disponibile.
	 Lampeggiante	Il prodotto sta effettuando un controllo automatico, oppure il firmware si sta aggiornando, oppure lo stato di carica (SOC) della batteria è basso.
	 Spento	L'energia della batteria non è disponibile.
ERR	 Giallo luminoso	La comunicazione con l'Ai-Dongle non è riuscita.
	 Giallo lampeggiante	Si è verificato un errore: il messaggio di avvertimento e il numero dell'evento corrispondente saranno visualizzati sull'interfaccia utente del prodotto.
	 Rosso luminoso	Si è verificato un errore. Il messaggio di errore e il numero di evento corrispondente saranno visualizzati sull'interfaccia utente del prodotto.
	 Spento	Il prodotto funziona normalmente.
EPS	 Bianco luminoso	La porta EPS del prodotto funziona con i carichi.
	 Bianco lampeggiante	La porta EPS del prodotto funziona senza i carichi.
	 Rosso luminoso	La porta EPS del prodotto non funziona.
	 Rosso lampeggiante	La porta EPS del prodotto funziona con un sovraccarico.
	 Spento	La porta EPS del prodotto ha smesso di funzionare.
GRID	 Bianco luminoso	Il prodotto si collega alla rete e immette l'energia solare nella rete elettrica.
	 Bianco lampeggiante	Il prodotto non si collega alla rete e funziona in modalità off-grid.
	 Rosso luminoso	Il prodotto si disconnette dalla rete a causa di un guasto.
	 Spento	Il prodotto ha smesso di funzionare.

Per motivi di sicurezza, il LED bianco EPS lampeggia in assenza di carico o quando la potenza di carico è basso.

4.4 Tipi di rete supportate

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



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

4.5 Interfacce e funzioni

Il prodotto è dotato delle seguenti interfacce e funzioni:

Ai-Dongle

Il prodotto è dotato di serie di un Ai-Dongle, che fornisce un'interfaccia utente per la configurazione e il monitoraggio del prodotto. L'Ai-Dongle può connettersi a Internet tramite WLAN o cavo Ethernet. Se non si desidera utilizzare Ai-Dongle, è possibile scegliere i prodotti di comunicazione Solplanet o il dispositivo di monitoraggio di terze parti.

Interfaccia RS485

Il prodotto è dotato di diverse interfacce RS485: alcune di esse sono collegate tramite porte RJ45, altre tramite morsetti.

Porte RJ45-1 e RJ45-2 (cfr. sezione 6.8.1): due interfacce RS485 vengono utilizzate per il funzionamento in parallelo del prodotto (cfr. sezione 4.1). Le informazioni di monitoraggio di tutti gli inverter slave possono essere scambiate con l'inverter master attraverso le interfacce RS485. E l'inverter master trasferisce le informazioni di monitoraggio a Internet attraverso l'Ai-Dongle.

Porta RJ45-3 (cfr. sezione 6.8.1): questa interfaccia RS485 viene utilizzata per collegare il prodotto al dispositivo di monitoraggio di terze parti. Se non si desidera utilizzare Ai-Dongle, è possibile utilizzare il dispositivo di monitoraggio di terze parti.

Morsetti 2 (cfr. sezione 6.8.1): questa interfaccia RS485 (Pin1 e Pin2) viene utilizzata per collegare il contatore intelligente esterno. Se si sceglie di sostituire il trasformatore di corrente con il contatore intelligente, quest'ultimo può collegarsi a questa interfaccia RS485.

Interfaccia RS485/CAN (Controller Area Network)

Il prodotto è dotato di diverse interfacce RS485/CAN, collegate tramite una porta RJ45.

Porta RJ45-4 (cfr. sezione 6.8.1): questa interfaccia RS485/CAN viene utilizzata per collegare il BMS (Sistema di gestione delle batterie) della batteria (cfr. sezione 6.8.1). Se l'interfaccia di comunicazione del BMS è l'interfaccia CAN, è possibile scegliere di collegare i pin dell'interfaccia CAN. Se l'interfaccia di comunicazione del BMS è l'interfaccia RS485, è possibile scegliere di collegare i pin per l'interfaccia RS485.

Porte RJ45-5 e RJ45-6 (cfr. sezione 6.8.1): due interfacce RS485/CAN vengono utilizzate per il funzionamento in parallelo del prodotto (cfr. sezione 4.1). Le informazioni di controllo possono essere scambiate tra l'inverter master e l'inverter slave attraverso le interfacce RS485/CAN. È necessario scegliere di collegare entrambi i pin dell'interfaccia RS485 e dell'interfaccia CAN.

Modbus RTU

Il prodotto è dotato di un'interfaccia Modbus. Se il dispositivo di comunicazione di terze parti è conforme al protocollo Modbus di AISWEI, è possibile collegarlo a questo prodotto.

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 alcune norme nazionali o di rete per limitare la potenza di uscita nel punto di collegamento alla rete. La soluzione di controllo della potenza attiva di esportazione misura la potenza attiva nel punto in cui l'installazione del cliente è collegata alla rete di distribuzione (punto di connessione alla rete) e quindi 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 prodotto viene consegnato di serie con i trasformatori di corrente. I trasformatori di corrente possono essere utilizzati per misurare la potenza attiva di esportazione. La comunicazione dei trasformatori di corrente può essere collegata al prodotto tramite RS485 (cfr. sezione 6.8.1, Terminale 2). Inoltre, il trasformatore di corrente può essere sostituito dal contatore intelligente.

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

Relè multifunzione

Il prodotto è dotato di serie di due relè multifunzione. I relè multifunzione possono essere configurati per la modalità operativa utilizzata da un particolare sistema. Per maggiori informazioni, contattare il servizio AISWEI.

Interfaccia del sensore di temperatura

Il prodotto è dotato di un'interfaccia per il sensore di temperatura (cfr. sezione 6.8.1). Nel caso in cui sia necessario monitorare la temperatura della batteria, è possibile collegare un sensore esterno.

Interfaccia di comunicazione per il dispositivo di protezione centrale di rete esterno

Il prodotto è dotato di un'interfaccia di comunicazione (cfr. sezione 6.8.1) per collegare il dispositivo di protezione centrale di rete esterno. Per maggiori informazioni, contattare il servizio AISWEI.

Modalità di risposta alla domanda dell'inverter (DRED)

Il prodotto rileverà e avvierà una risposta a tutti i comandi di risposta alla domanda supportati, in base alla norma AS/NZS 4777.2.

Il prodotto supporta solo la modalità di risposta alla domanda DRM 0. L'interazione con il dispositivo di abilitazione di risposta alla domanda (DRED) può essere collegata alla morsettiera 3 (cfr. sezione 6.8.1). Il Pin 5 e il Pin 6 della morsettiera 3 rappresentano il REF GEN/0 e il COM LOAD/0.

Interfaccia del ricevitore di controllo delle onde

Il prodotto è dotato di un'interfaccia per collegare il ricevitore di controllo delle onde (cfr. sezione 6.8.1).

Interfaccia del trasformatore di corrente

I trasformatori di corrente possono essere utilizzati per misurare la potenza attiva di esportazione e controllarla al punto di collegamento alla rete. I tre trasformatori di corrente possono essere collegati alla morsettiera 4 (cfr. sezione 6.8.1).

Funzione di back-up

L'inverter è dotato di una funzione di back-up, chiamata anche alimentazione di emergenza (EPS). La funzione di back-up assicura che l'inverter formi una rete di back-up trifase che utilizza l'energia della batteria e dell'impianto fotovoltaico collegato direttamente all'inverter per alimentare il carico critico in caso di guasto della rete elettrica.

In caso di guasto, il prodotto si scollega dalla rete. Il prodotto fornisce una rete autonoma e i carichi di backup, che si collegano al connettore EPS, continuano ad essere alimentati dall'energia immagazzinata nella batteria e dai moduli fotovoltaici.

La carica della batteria è assicurata dall'impianto fotovoltaico esistente durante il funzionamento del backup.

Una volta che la rete elettrica è di nuovo disponibile, il prodotto si collega automaticamente alla rete e i carichi vengono alimentati con l'energia della rete elettrica.

Allarme di guasto a terra

Questo prodotto è conforme alla clausola 13.9 IEC 62109-2 per il monitoraggio degli allarmi di guasto a terra. In caso di allarme di guasto a terra, si accende l'indicatore LED di colore rosso. Allo stesso tempo, il codice di errore 38 sarà inviato a Solplanet Cloud.

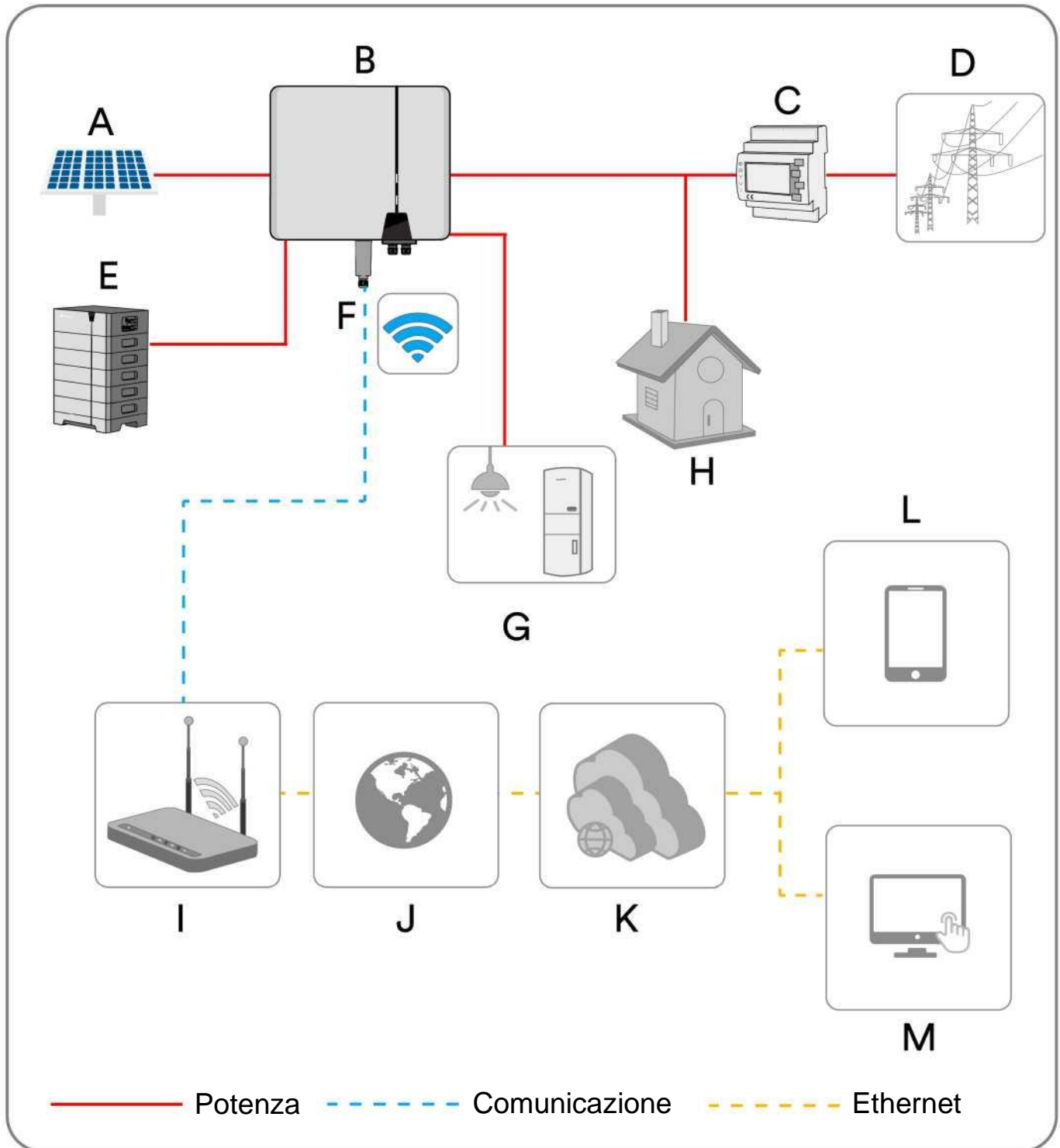
Funzione di interruttore di circuito di guasto d'arco (AFCI)

L'interruttore di circuito di guasto d'arco (AFCI) integrato nell'inverter di Solplanet seleziona una banda di media frequenza specifica per rilevare gli archi CC autentici. Quando l'interruttore di circuito di guasto d'arco (AFCI) è abilitato nell'inverter, il sistema fotovoltaico monitora continuamente la presenza di archi elettrici. In caso di rilevamento di un fenomeno di corrente tipico degli archi elettrici, l'inverter interrompe immediatamente il funzionamento dell'alimentazione e segnala l'evento. Questa interruzione del funzionamento dell'alimentazione interrompe il flusso di corrente nel circuito CC, spegnendo in modo efficace l'arco elettrico.

4.6 Soluzione di sistema di base

Il prodotto è un inverter di alta qualità in grado di convertire l'energia solare in energia alternata e immagazzinare l'energia nella batteria. Il prodotto può essere utilizzato per ottimizzare l'autoconsumo, immagazzinare nella batteria per usi futuri o immettere nella rete pubblica.

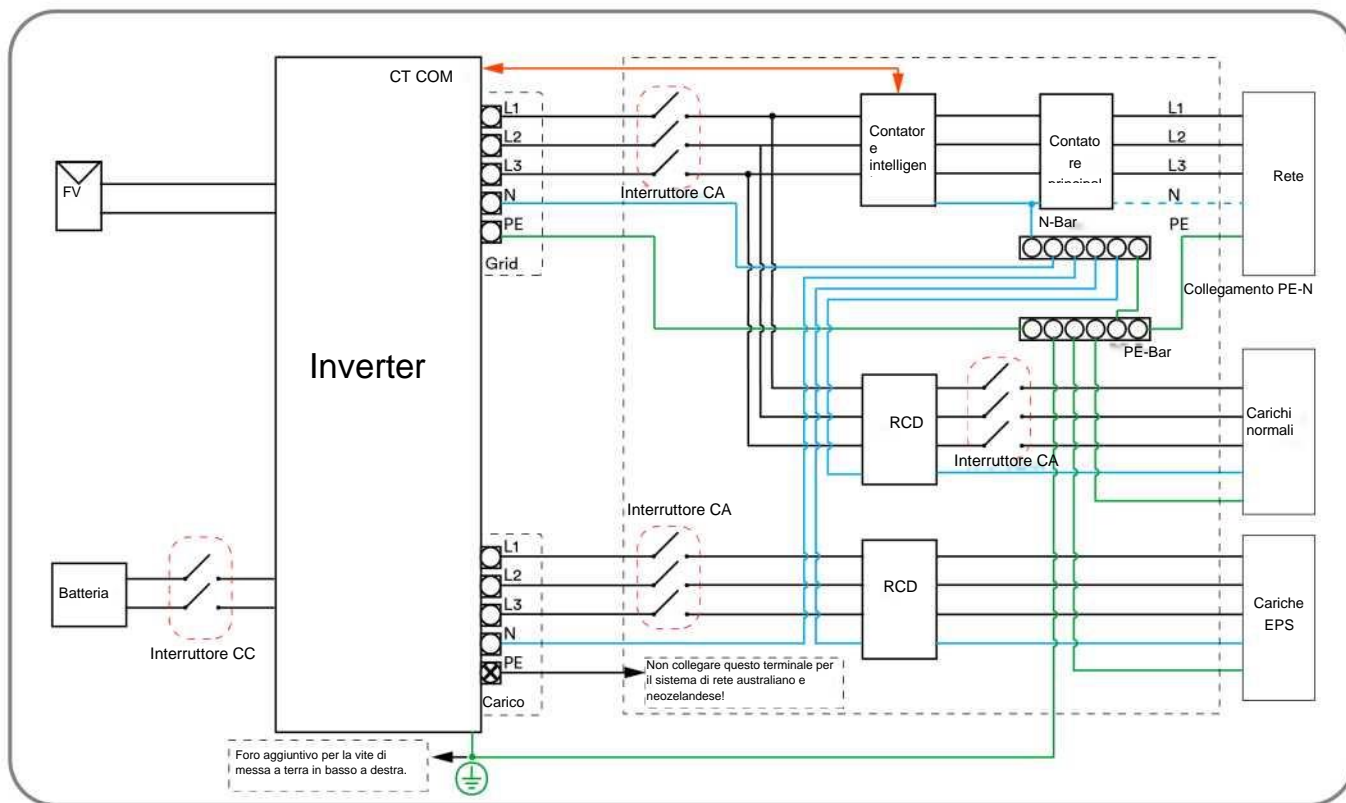
L'applicazione di base di questo prodotto è la seguente:



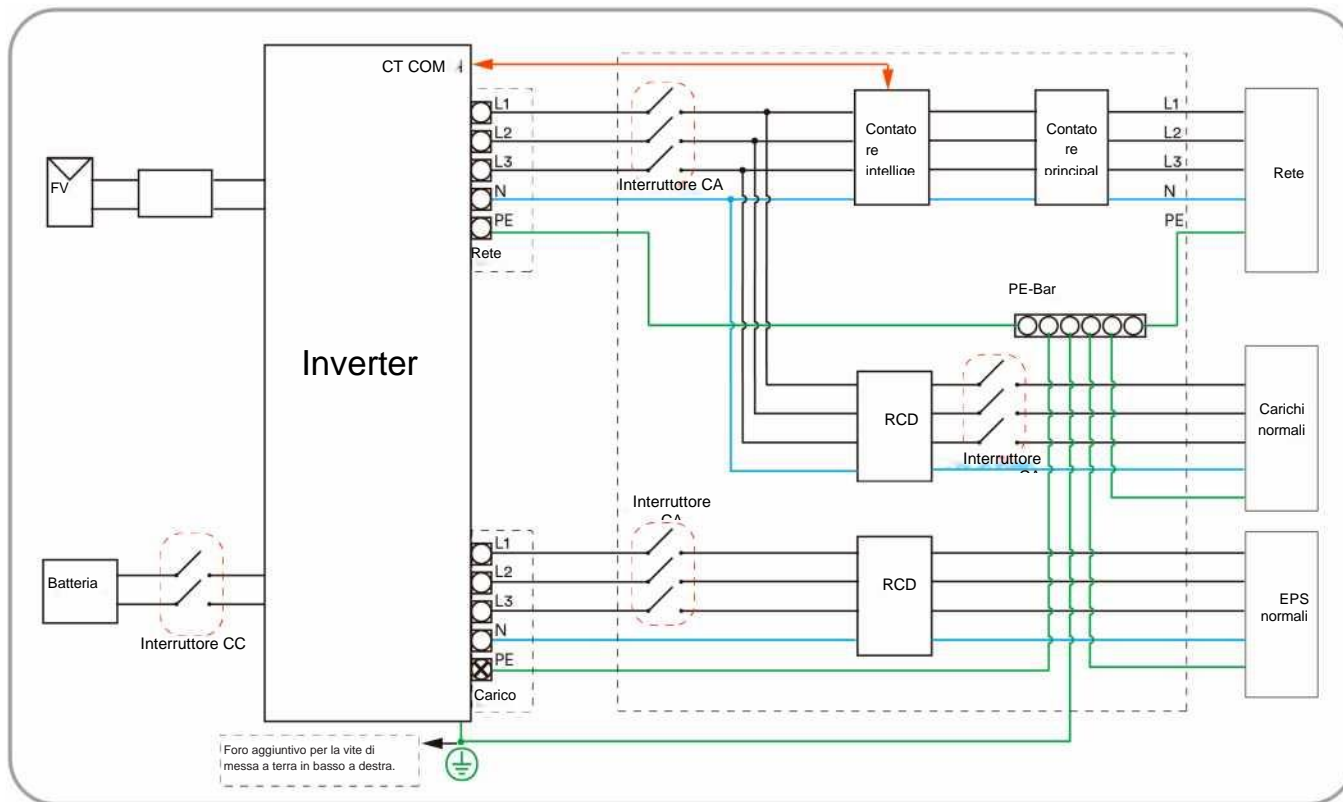
Articolo	Descrizione	Nota
A	Stringa FV	Il prodotto supporta il collegamento del silicio monocristallino, del silicio policristallino e del film sottile senza messa a terra.
B	Inverter ibrido	I prodotti delle serie ASW H-T2 e ASW H-T3 dispongono di una porta EPS. I prodotti delle serie ASW H-T2-O e ASW H-T3-O non dispongono di una porta EPS.
C	Contatore intelligente	Il contatore intelligente è il dispositivo centrale responsabile della gestione dell'energia. Inoltre, può essere sostituito da tre trasformatori di corrente che possono comunicare direttamente con l'inverter.
D	Rete elettrica	Il prodotto può collegarsi alla rete di messa a terra TN e TT.
E	Sistema a batteria	Inoltre, deve essere collegato esclusivamente a batterie agli ioni di litio a sicurezza intrinseca approvate da AISWEI.
F	Ai-Dongle	L'Ai-Dongle supporta la comunicazione Ethernet e WLAN. Non è consigliabile utilizzare entrambi i metodi di comunicazione contemporaneamente.
G	Carico EPS	Il carico EPS è collegato direttamente alla porta EPS dell'inverter e può essere alimentato dall'inverter dopo l'interruzione della rete elettrica.
H	Carico normale	Il carico normalmente collegato direttamente alla rete elettrica. Il carico viene normalmente interrotto dopo l'interruzione della rete elettrica.
I	Router	Il prodotto può collegarsi al router attraverso il segnale Wi-Fi o il cavo Ethernet.
J	Internet	Le informazioni di monitoraggio possono essere trasferite al Cloud Server attraverso Internet.
K	Server cloud	Le informazioni di monitoraggio vengono memorizzate sul server cloud.
L	Smartphone	L'APP può essere installata sullo smartphone e quindi esaminare le informazioni di monitoraggio.
M	Computer	Le informazioni di monitoraggio possono anche essere esaminate sul computer.

Lo schema di sistema di questo prodotto è il seguente:

Per l'Australia e la Nuova Zelanda, il cavo neutro del lato on-grid e del lato EPS deve essere collegato insieme secondo le regole di cablaggio AS/NZS 3000. In caso contrario, la funzione EPS non funzionerà.



Per gli altri paesi, lo schema seguente è un esempio per i sistemi di rete senza requisiti speciali per il collegamento del cablaggio.



Per il collegamento del trasformatore di corrente e del contatore intelligente, fare riferimento ai paragrafi 6.8.3 e 6.8.4.

4.7 Gestione dell'energia

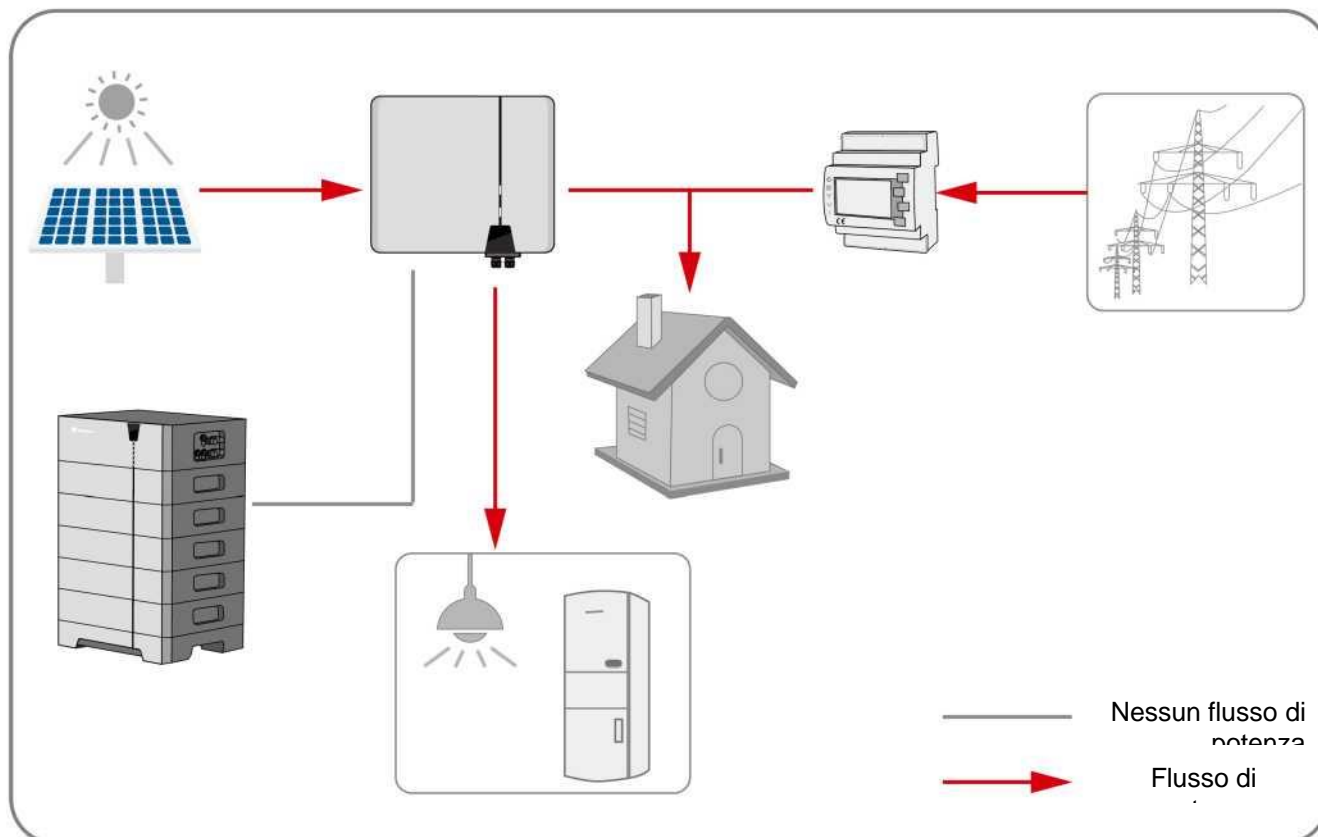
La modalità di gestione dell'energia dipende dall'energia FV e dalle preferenze dell'utente. È possibile scegliere tra quattro modalità di gestione dell'energia.

Modalità autoconsumo

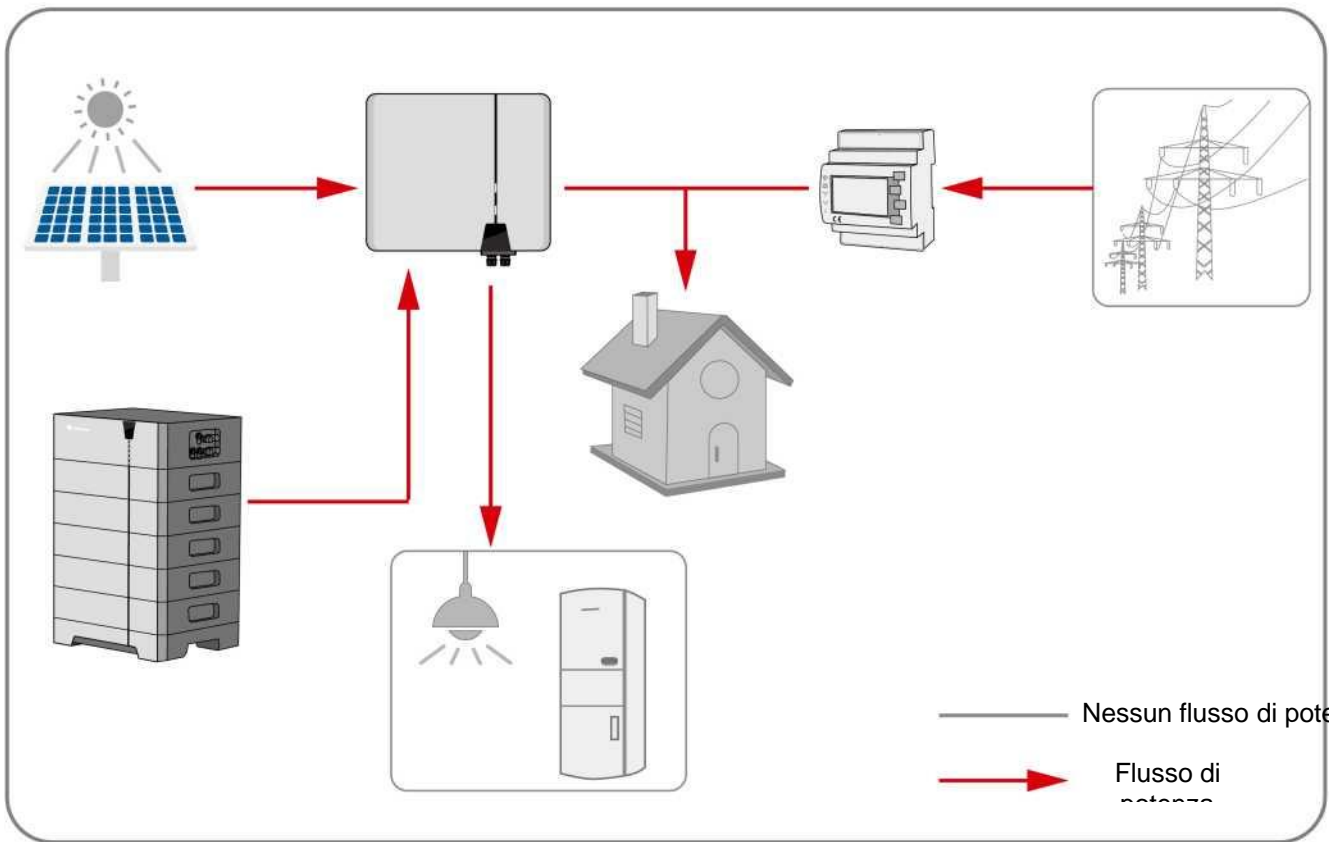
L'energia fotovoltaica viene utilizzata preferenzialmente dal carico locale per migliorare il tasso di autoconsumo e di autosufficienza.

La gestione dell'energia durante il giorno:

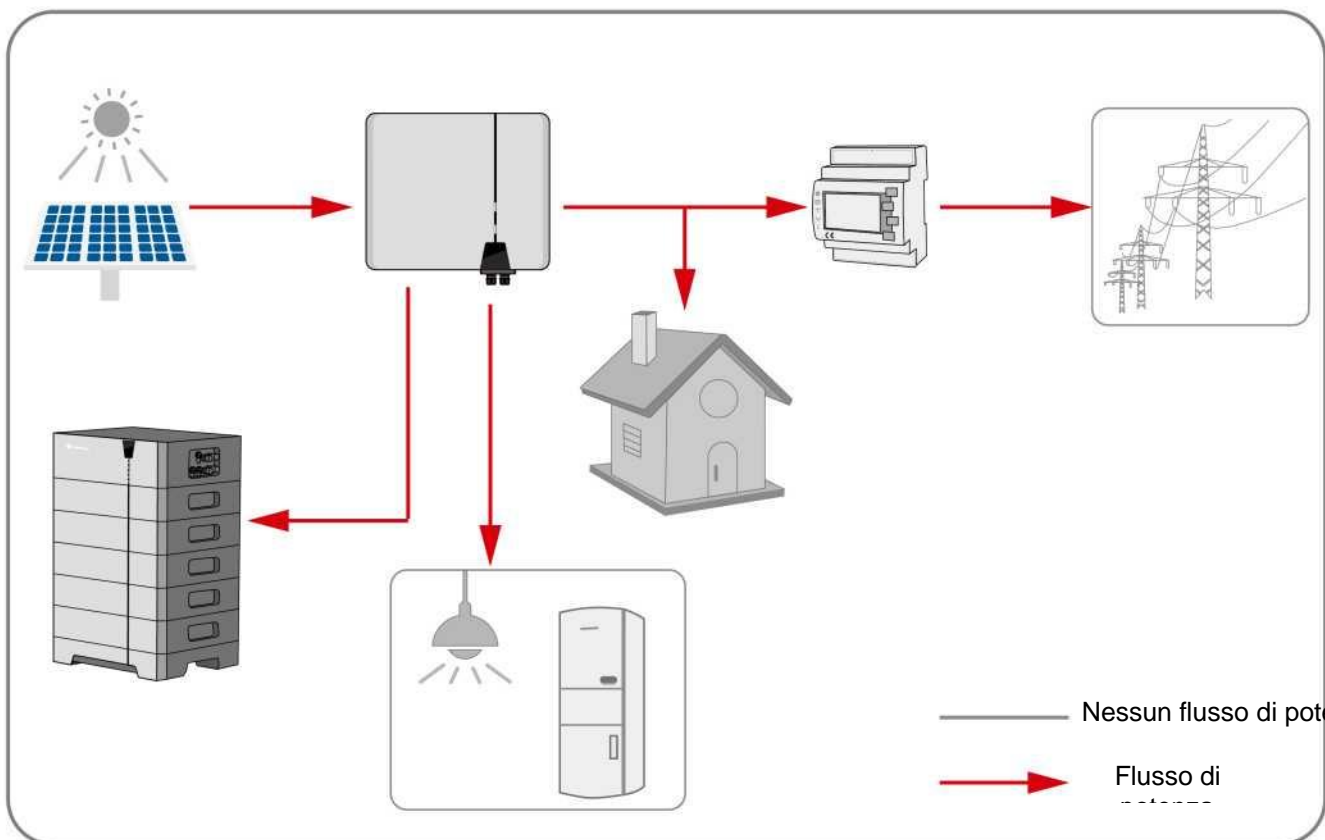
Caso 1: la generazione di energia fotovoltaica è inferiore al consumo di energia del carico e l'energia della batteria non è disponibile.



Caso 2: la generazione di energia fotovoltaica è inferiore al consumo di energia del carico e l'energia della batteria è disponibile.

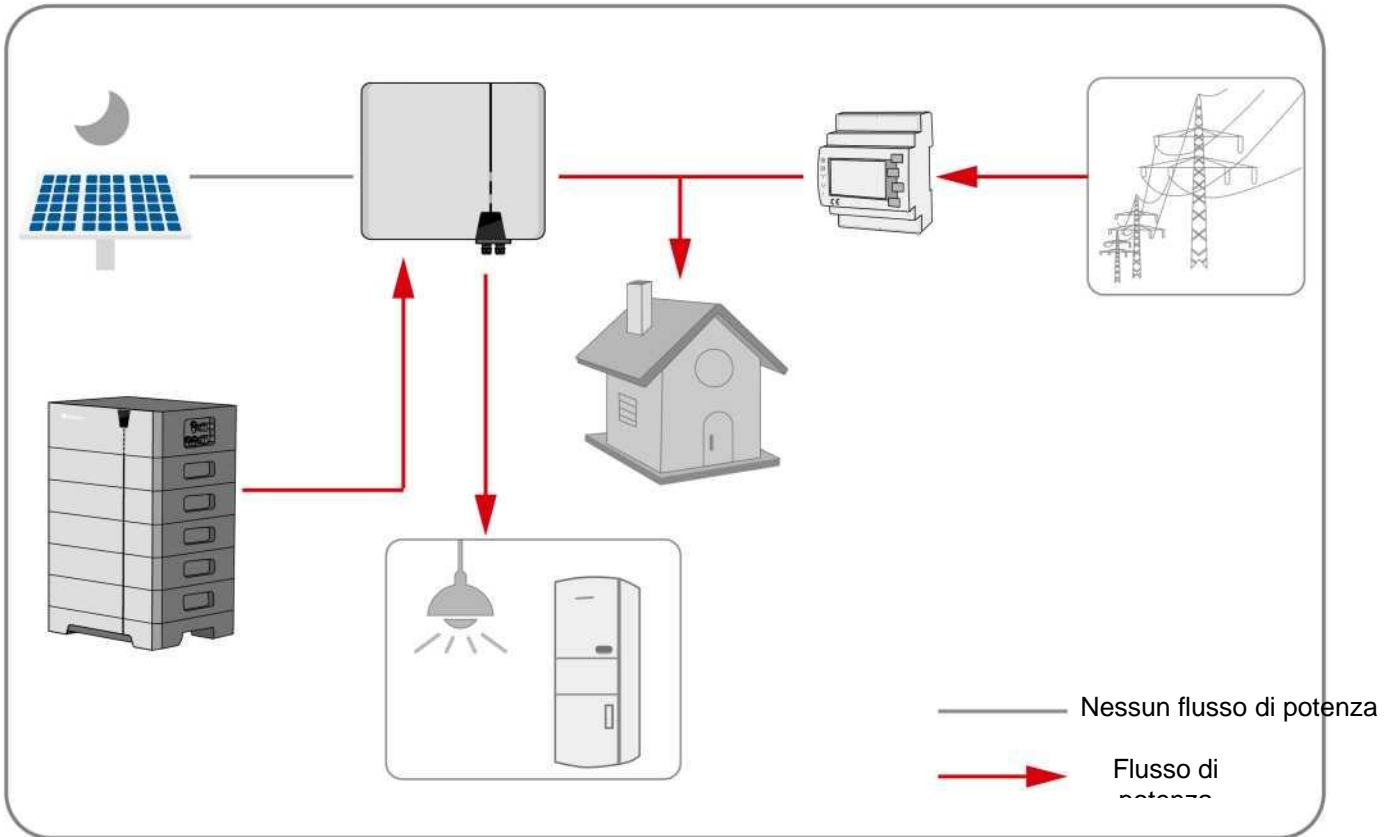


Caso 3: la generazione di energia fotovoltaica è maggiore del consumo di energia del carico.

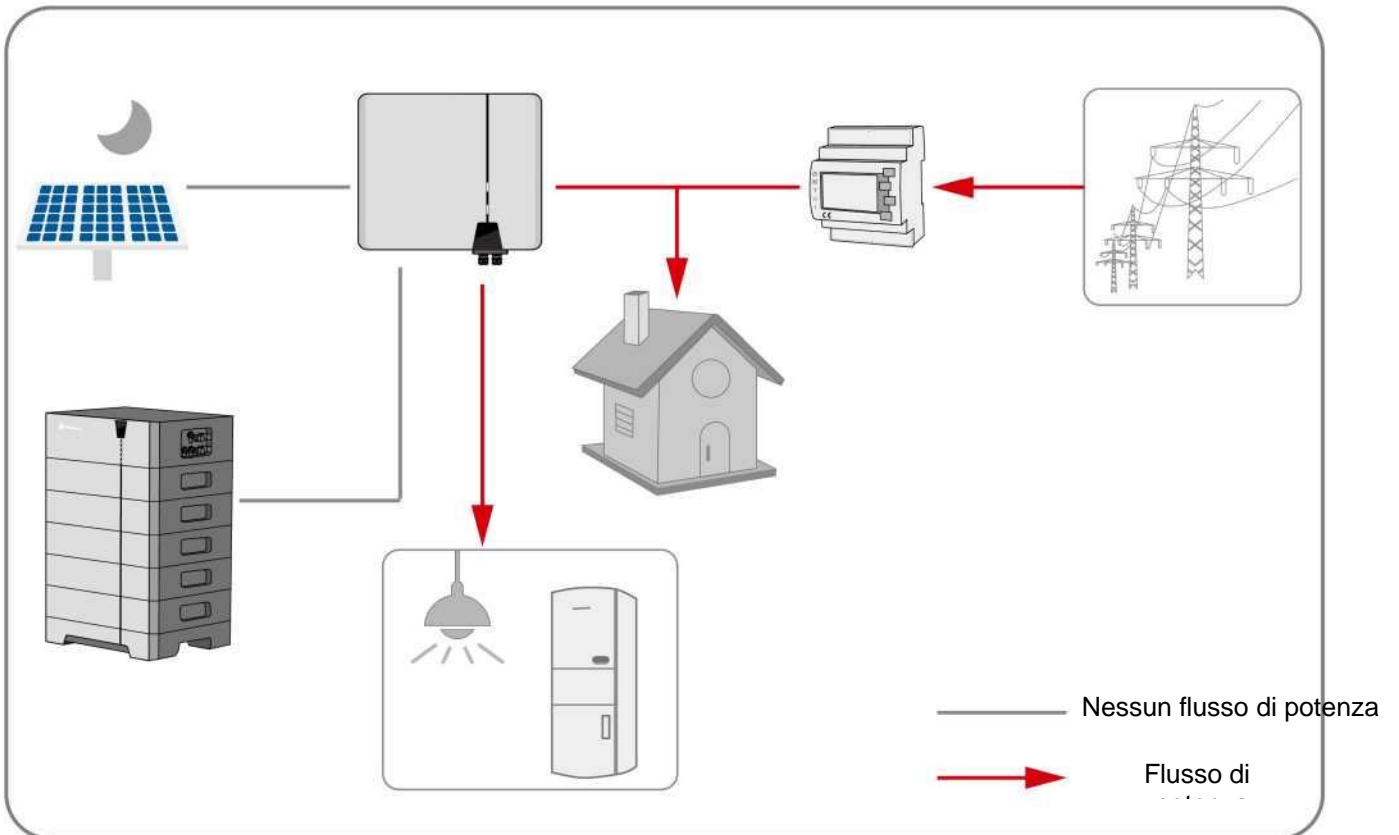


La gestione dell'energia durante la notte:

Caso 1: l'energia della batteria è disponibile.



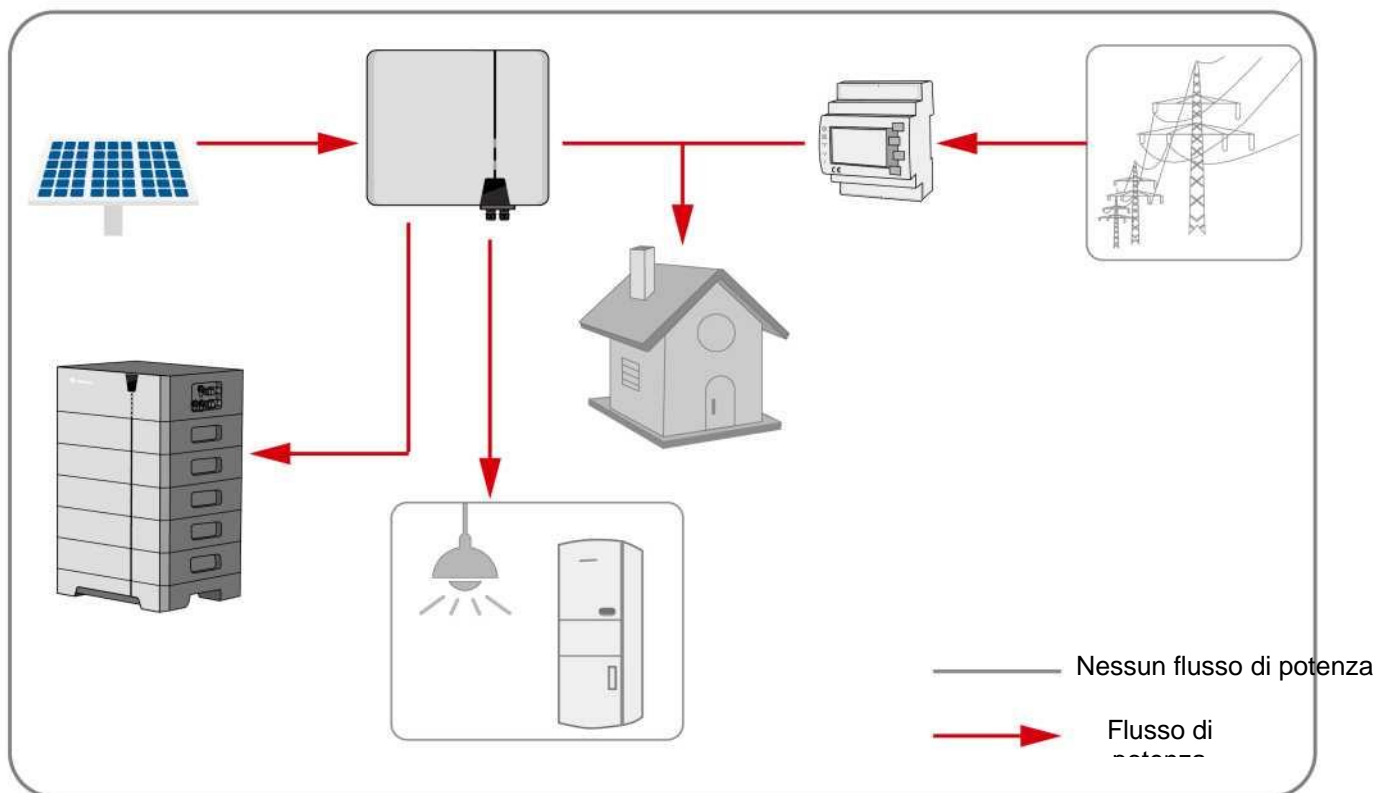
Caso 2: l'energia della batteria non è disponibile.



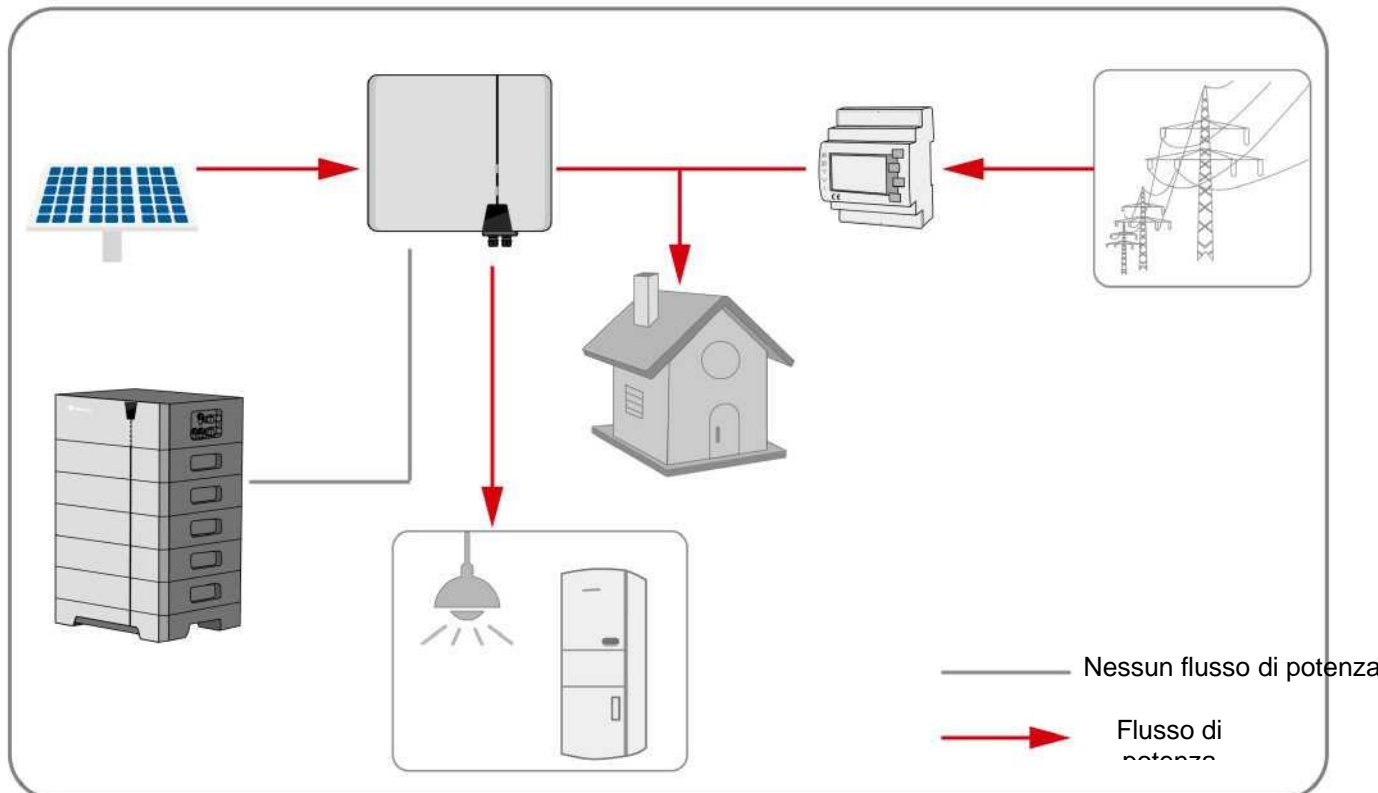
Modalità di riserva

La batteria è un dispositivo di accumulo di energia di riserva. La batteria viene sempre caricata tramite l'energia fotovoltaica, se non è completamente carica. La batteria si scarica solo quando la rete elettrica viene a mancare.

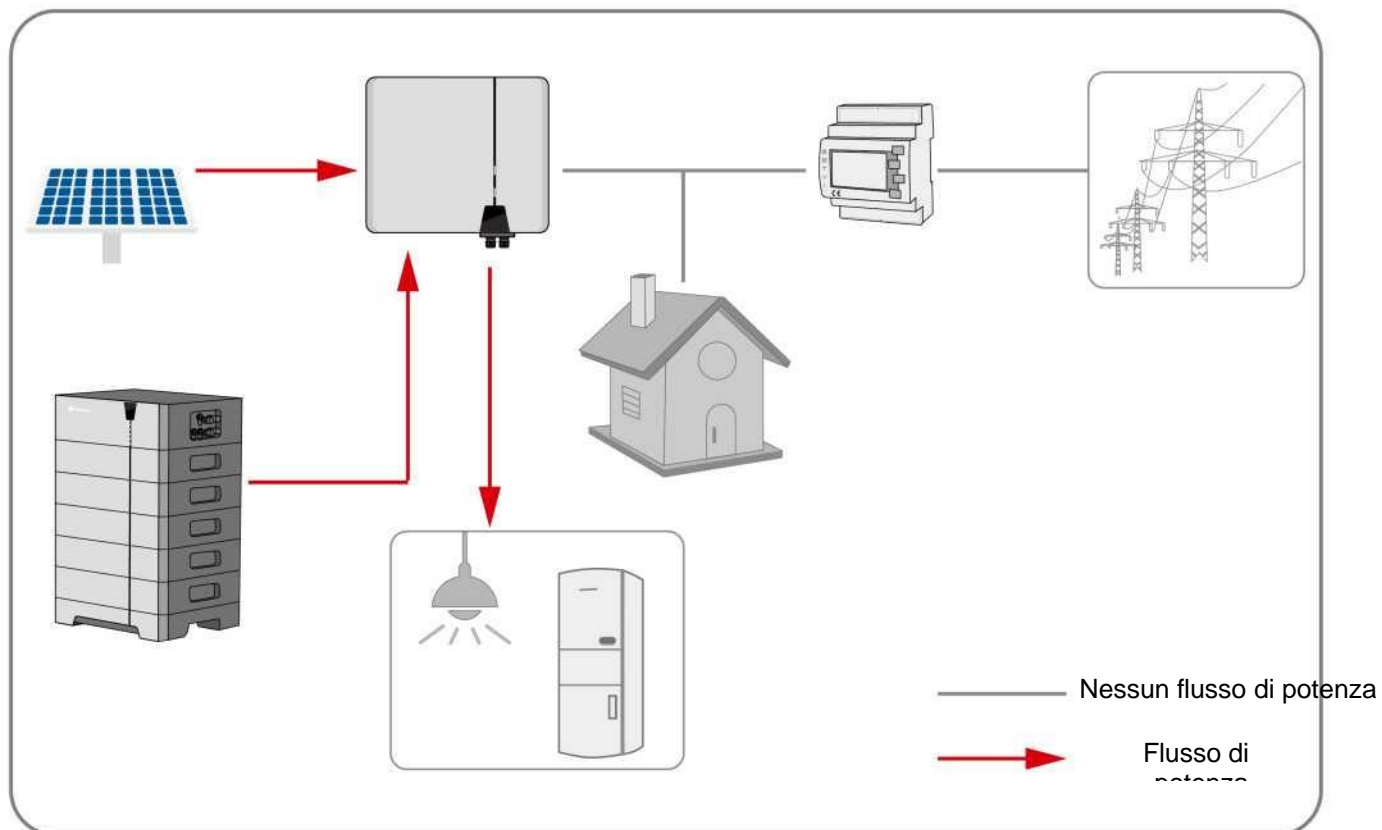
Caso 1: l'energia della batteria non è completamente carica.



Caso 2: l'energia della batteria è completamente carica, anche di notte.



Caso 3: la batteria si scarica quando la rete elettrica viene a mancare.



Modalità off-grid

Se la rete elettrica è troppo debole e l'inverter funziona in modo instabile, si consiglia al cliente di passare alla modalità fuori rete per ottenere un'alimentazione stabile.

Aggiungeremo questo capitolo con maggiori dettagli in una prossima pubblicazione.

Modalità personalizzata

Nella modalità definita dall'utente, i clienti possono impostare i propri periodi di tempo di ricarica e scaricamento e la potenza di ricarica e scaricamento può essere impostata autonomamente nell'APP.

Aggiungeremo questo capitolo con maggiori dettagli in una prossima pubblicazione.

Modalità tempo di utilizzo

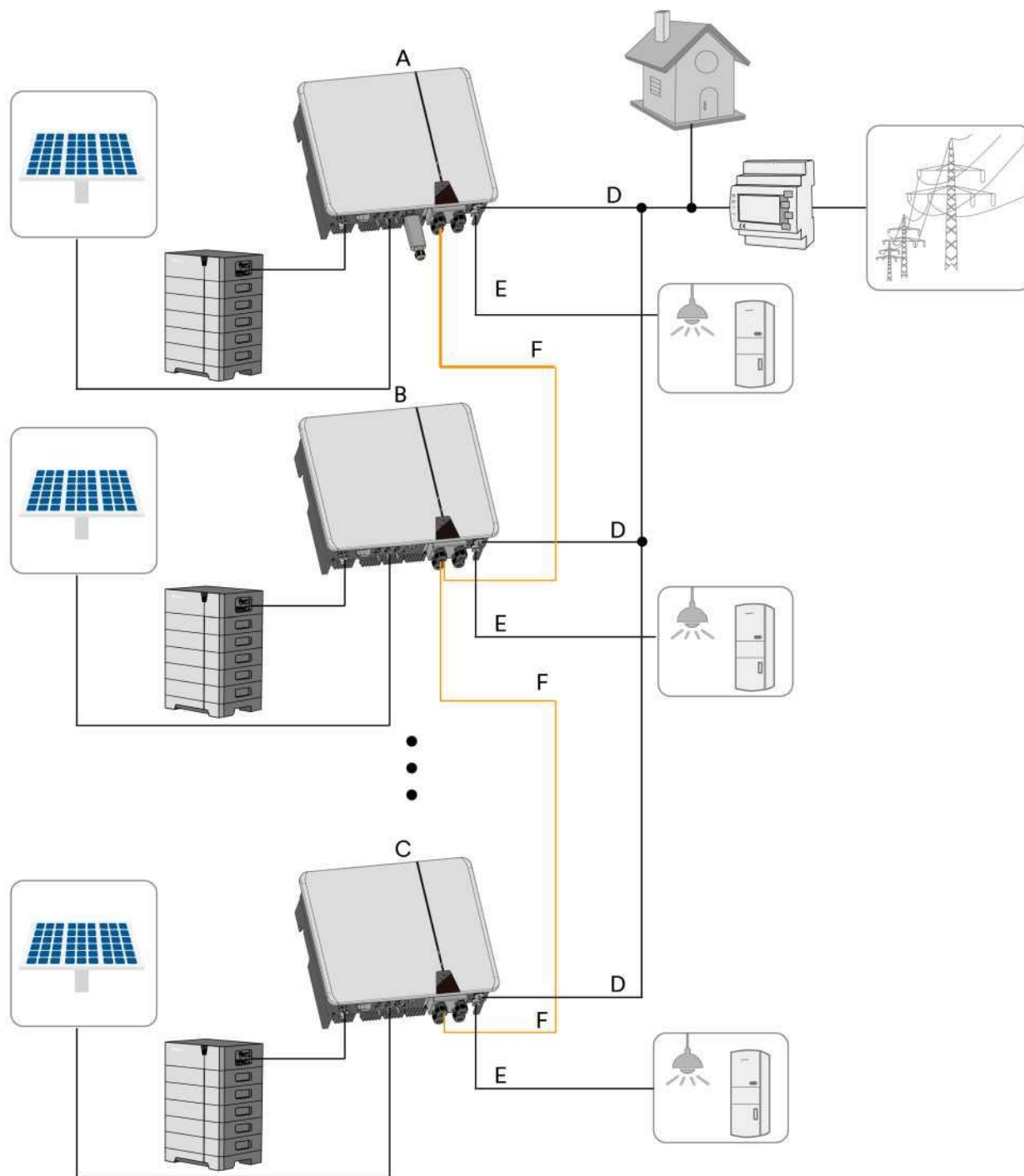
Se l'utente sceglie prima il carico, l'inverter funzionerà in modalità di autoconsumo quando il carico di rete è disabilitato, mentre se il carico di rete è abilitato, l'inverter funzionerà in modalità riserva (SOC della batteria inferiore al valore impostato) o in modalità autoconsumo (SOC della batteria superiore al valore impostato).

Se l'utente sceglie prima la batteria, la potenza di ingresso fotovoltaica caricherà prima la batteria quando il carico di rete è disabilitato, mentre se il carico di rete è abilitato, l'inverter funzionerà in modalità riserva (SOC della batteria inferiore al punto stabilito) o in modalità autoconsumo (SOC della batteria superiore al punto stabilito).

Aggiungeremo questo capitolo con maggiori dettagli in una prossima pubblicazione.

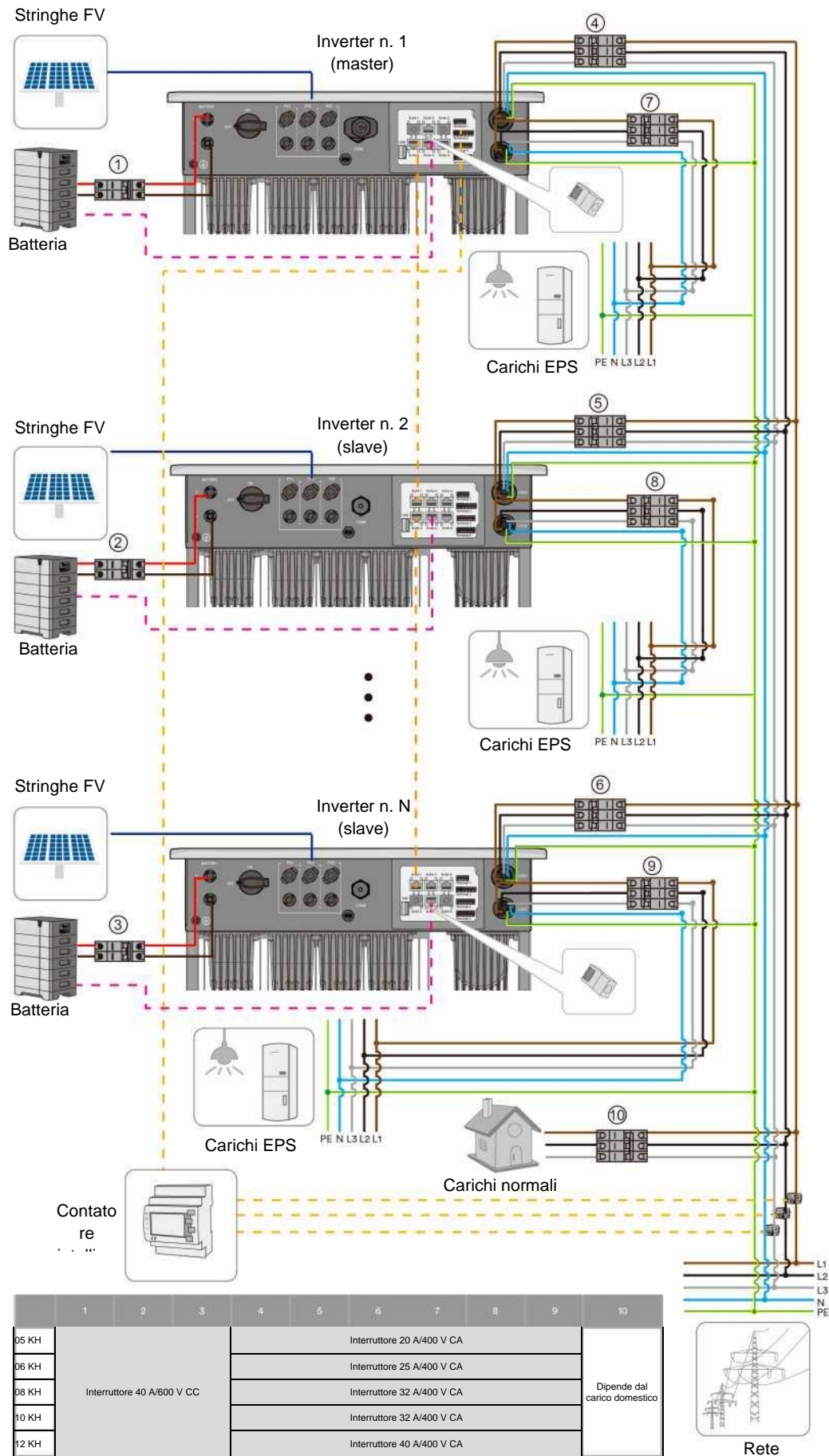
4.8 Sistema parallelo

L'inverter ibrido può funzionare come un sistema parallelo. Il sistema può funzionare anche in caso di perdita occasionale della rete elettrica.



A Inverter master	B Inverter slave 1	C Inverter Slave N
D Porta di rete	E Porta di carico EPS	F Cavo di comunicazione

Gli inverter ibridi con lo stesso modello possono essere collegati in parallelo nella porta di rete. Il carico EPS deve essere indipendente da ciascun inverter e la batteria deve essere dello stesso modello, come indicato di seguito.



Il tipo di contatore intelligente del sistema parallelo può essere SDM630 modbus V2 (MAX. 100 A rms) o SDM630MCT V2 con tre CT ESCT-T24 (MAX. 250 A rms); il cliente può installare il contatore di tipo diverso che può soddisfare i requisiti di corrente del bus CA. Il CT non deve essere utilizzato in un sistema parallelo.

AVVISO

Danni all'inverter dovuti a un errore di cablaggio.

Il cablaggio del sistema in parallelo deve essere eseguito come previsto, in caso contrario il prodotto non funzionerà correttamente o potrebbe essere danneggiato.

- La sequenza di fase del cablaggio lato rete di tutti gli inverter in parallelo deve essere completamente uniforme.
- Il contatore intelligente è collegato al bus CA, ovvero, quando più unità funzionano in parallelo, il sistema condivide un contatore intelligente e la linea di comunicazione del contatore intelligente è collegata all'inverter master. L'intero sistema parallelo può utilizzare solo un contatore.
- Il sistema in parallelo può utilizzare solo una chiavetta, collegata all'inverter master.
- Utilizzare i cavi Ethernet per la comunicazione con l'inverter per collegare più inverter in serie. La lunghezza di un singolo cavo Ethernet deve essere inferiore a 20 metri. Le due linee di comunicazione non possono essere confuse. Una volta completato il cablaggio, le porte di comunicazione vuote del primo e dell'ultimo inverter vengono inserite in una resistenza terminale della porta RJ45 nel sacchetto degli accessori.
- Selezionare il tipo di batteria nell'APP dell'inverter master. Le fasi del processo sono le stesse delle impostazioni dell'inverter singolo. Fare riferimento al Capitolo 8.4.

AVVISO

L'aggiunta o l'eliminazione di inverter nel sistema parallelo richiede una nuova scansione dell'inverter (il cavo di rete e la resistenza di accoppiamento da 120 ohm sono collegati in base all'inverter).

- Sostituire gli inverter master e slave partendo dal presupposto che entrambi gli inverter nel sistema parallelo siano validi: interrompere l'alimentazione dell'inverter, spostare la chiavetta e il terminale del contatore sul nuovo inverter master, collegare il cavo Ethernet e la resistenza di accoppiamento da 120 ohm con il nuovo inverter master, quindi accendere, attendere che la luce verde sulla chiavetta sia accesa fissa, fare clic per eseguire la scansione dell'inverter. Dopo la scansione del nuovo sistema, la sostituzione è completata.
- Quando l'inverter master del sistema parallelo è rotto e tutti gli inverter sono spenti, sostituire l'inverter master: spegnere tutti gli inverter, spostare la chiavetta e il contatore sul nuovo inverter master, collegare anche il cavo Ethernet e la resistenza di accoppiamento da 120 ohm con l'inverter master sostituito, quindi accendere tutto, attendere che la luce verde sulla chiavetta si accenda, fare clic per scansionare l'inverter. Dopo che il nuovo sistema è stato scansionato, la sostituzione è stata completata.

5 Montaggio

5.1 Requisiti per il montaggio

PERICOLO

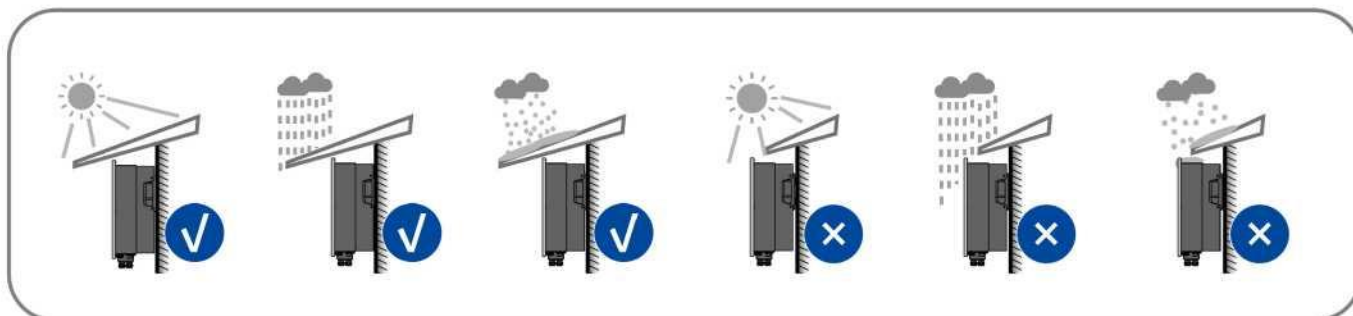
Pericolo per la vita a causa di incendi o esplosioni!

Nonostante l'attenta costruzione, i dispositivi elettrici possono causare incendi, che possono comportare lesioni gravi o morte.

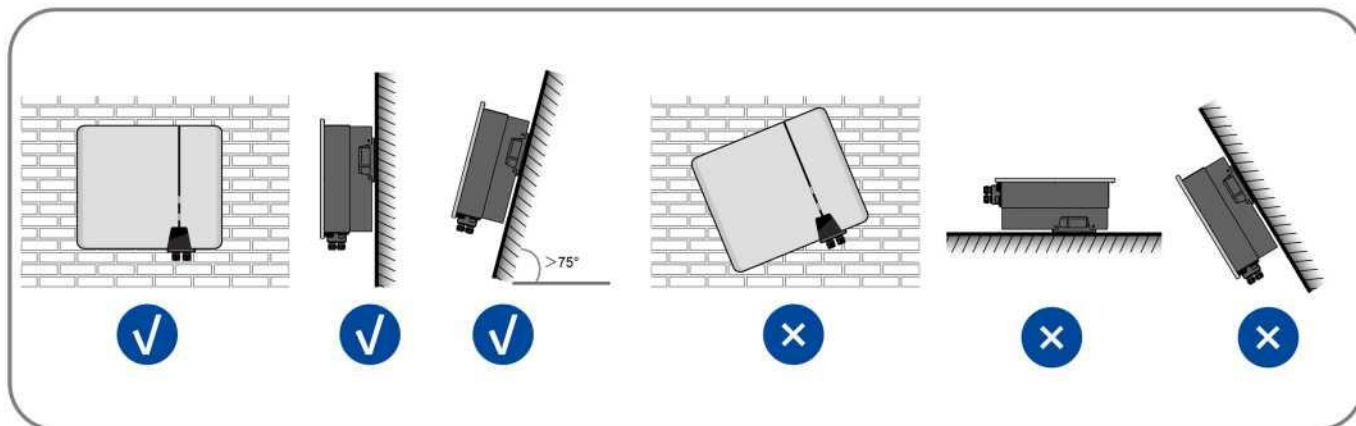
Non montare il prodotto in aree contenenti materiali o gas altamente infiammabili.

Non montare l'invertitore in aree in cui vi è il rischio di esplosione.

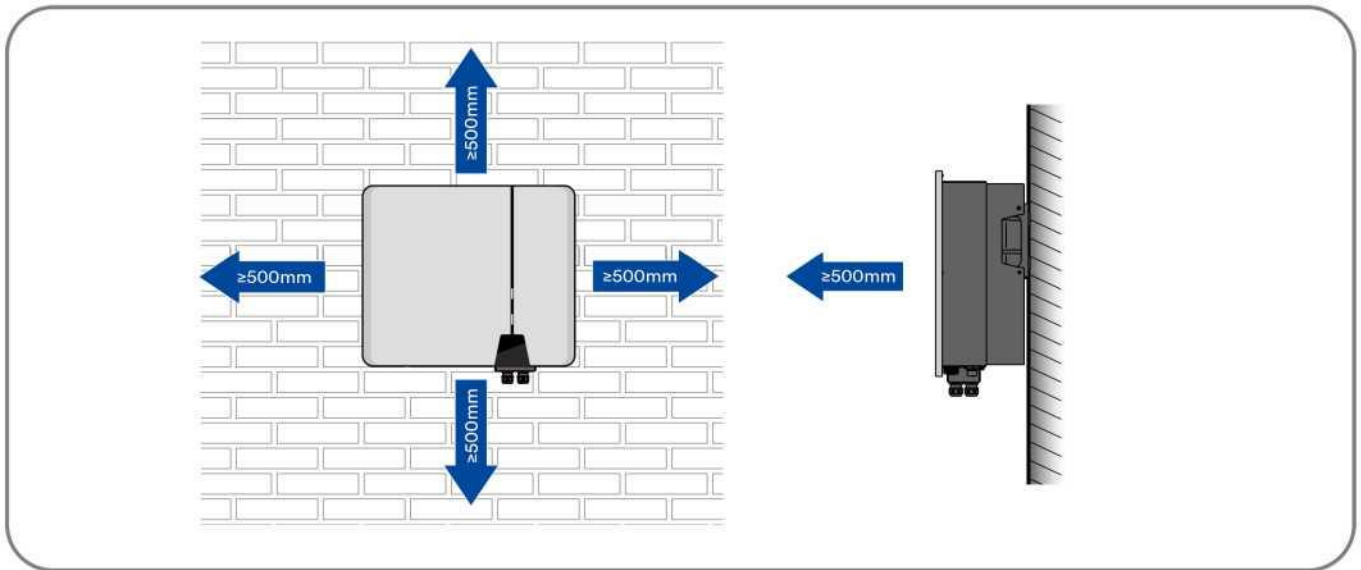
- Si raccomanda una temperatura ambiente inferiore a 40 °C per garantire un funzionamento ottimale.
- Deve essere disponibile una superficie di supporto solida (ad esempio, calcestruzzo o muratura). Assicurarsi che la superficie di installazione sia abbastanza solida da sopportare quattro volte il peso. Se montato su muri a secco o materiali simili, il prodotto emette vibrazioni sonore durante il funzionamento, che potrebbero essere percepite come fastidiose.
- La posizione di montaggio deve essere inaccessibile ai bambini.
- La posizione di montaggio deve essere accessibile liberamente e in sicurezza in ogni momento, senza bisogno di attrezzature ausiliarie (come impalcature o piattaforme di sollevamento). Il mancato rispetto di questi criteri può limitare gli interventi di assistenza.
- Il luogo di montaggio non deve essere esposto all'irradiazione solare diretta. Se il prodotto è esposto all'irradiazione solare diretta, le parti esterne in plastica potrebbero invecchiare prematuramente e potrebbe verificarsi un surriscaldamento. Quando diventa troppo caldo, il prodotto riduce la potenza erogata per evitare il surriscaldamento.



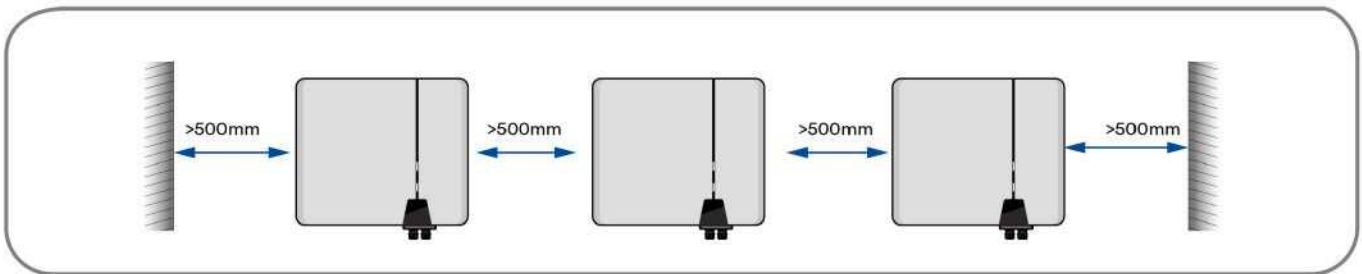
- Non installare mai l'inverter in orizzontale, né con un'inclinazione in avanti/indietro o addirittura capovolto. L'installazione orizzontale può causare danni all'inverter.



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



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



Il prodotto deve essere montato in modo che i segnali LED possano essere letti senza difficoltà.

L'interruttore ad apertura sotto carico CC del prodotto deve essere sempre liberamente accessibile.

5.2 Smontaggio e spostamento del prodotto

Aprire la scatola di imballaggio dell'inverter, estrarre l'inverter dalla scatola di imballaggio e posizionare l'inverter nella posizione di installazione designata.

ATTENZIONE

Rischio di lesioni a causa del peso del prodotto!

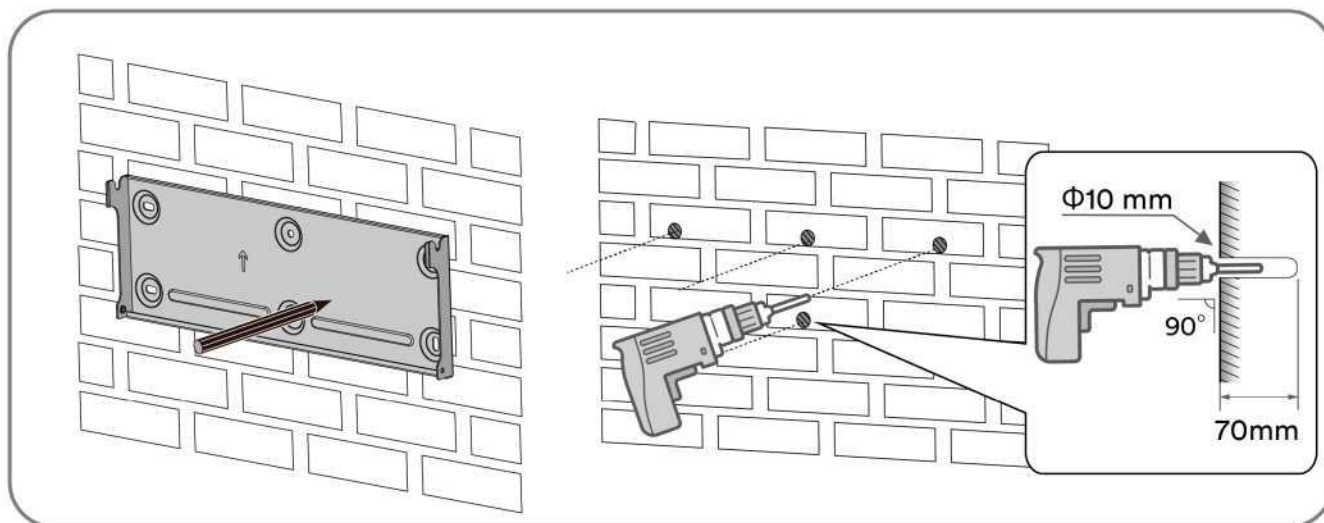
Il peso netto di questo prodotto è di 26 kg. Se l'inverter viene sollevato in modo errato durante l'installazione, potrebbe cadere e causare lesioni o danni all'apparecchiatura.

Trasportare e sollevare il prodotto con cautela, tenendo conto del suo peso.

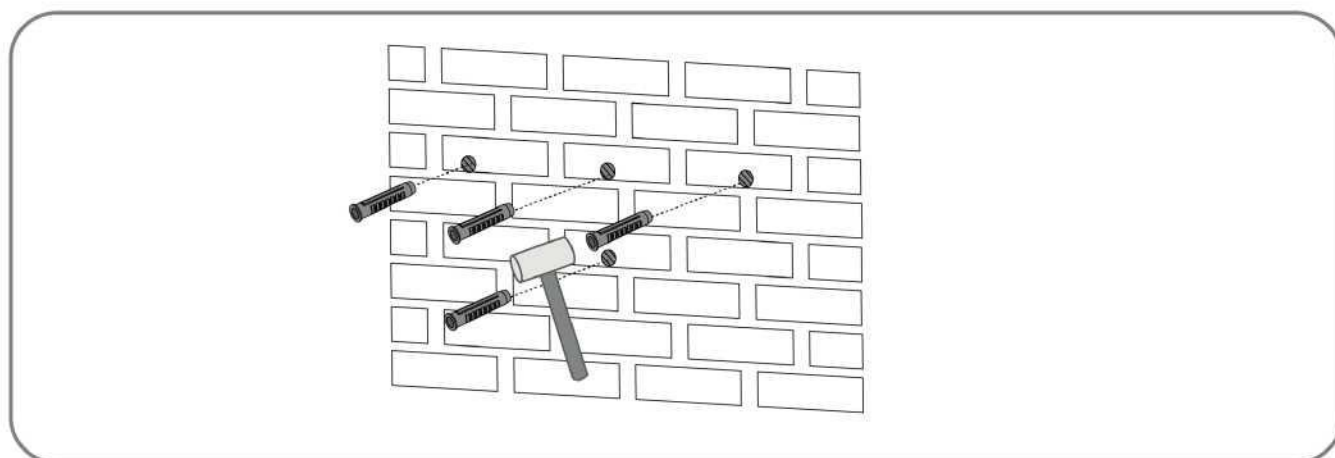
Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati durante qualsiasi intervento sul prodotto.

5.3 Montaggio

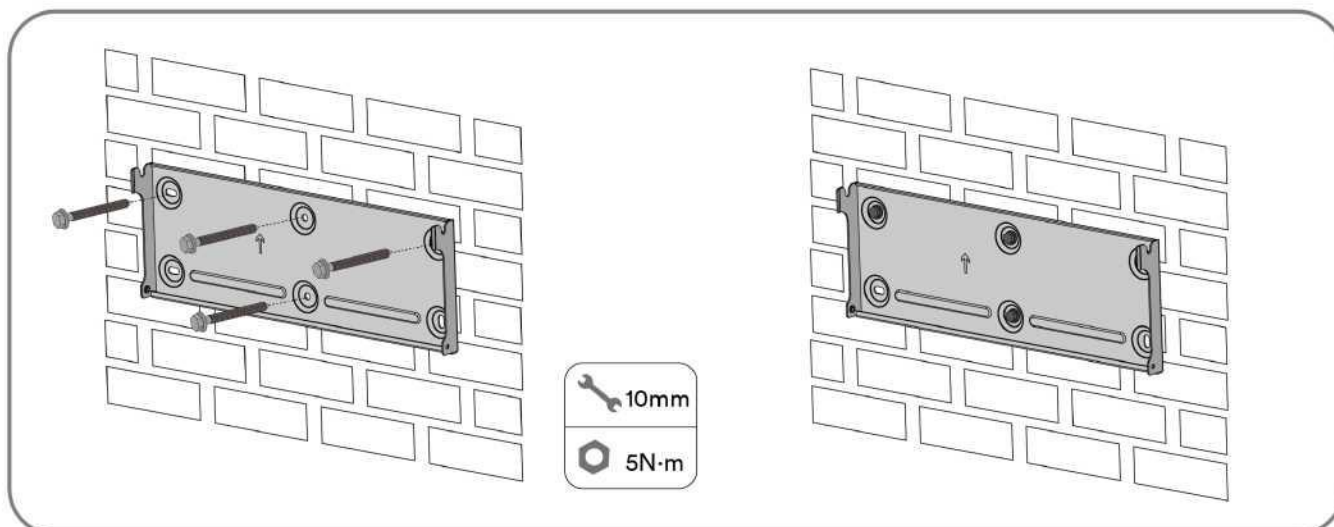
Passaggio 1: allineare la staffa di montaggio orizzontalmente alla parete con la freccia verso l'alto. Tracciare la posizione del foro. Mettere da parte la staffa di montaggio a parete e forare i fori contrassegnati con un diametro di 10 mm. La profondità dei fori deve essere di circa 70 mm. Tenere la punta del trapano a percussione perpendicolare alla parete per evitare la foratura inclinata.



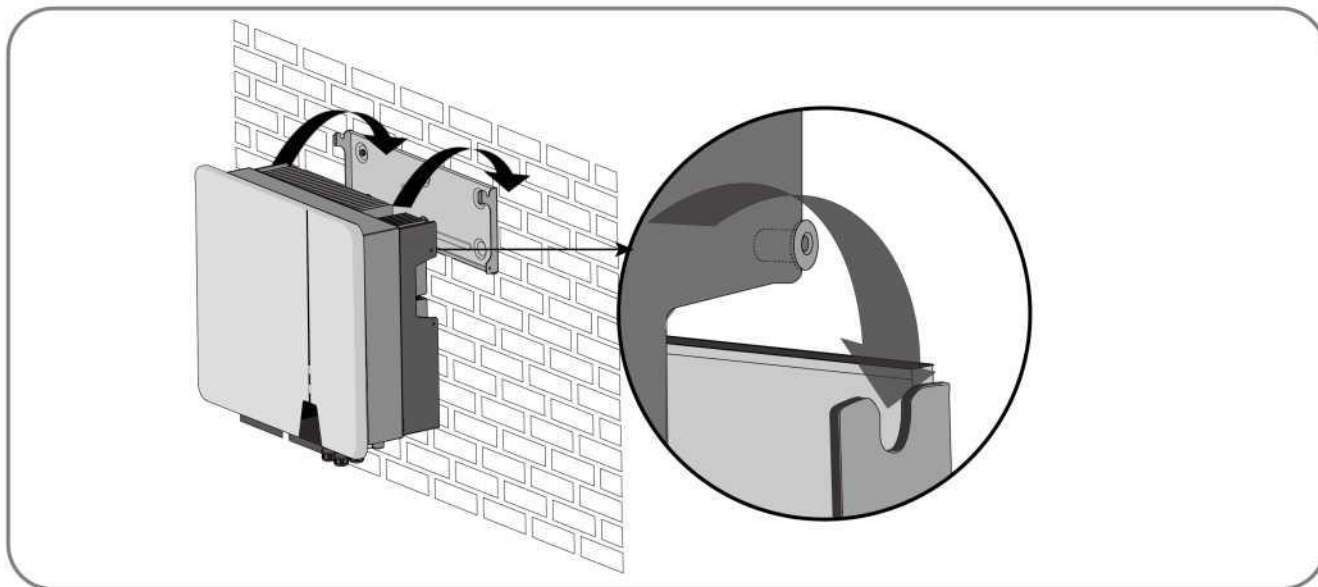
Passaggio 2: inserire lentamente il tubo di espansione in plastica con un martello nel foro praticato.



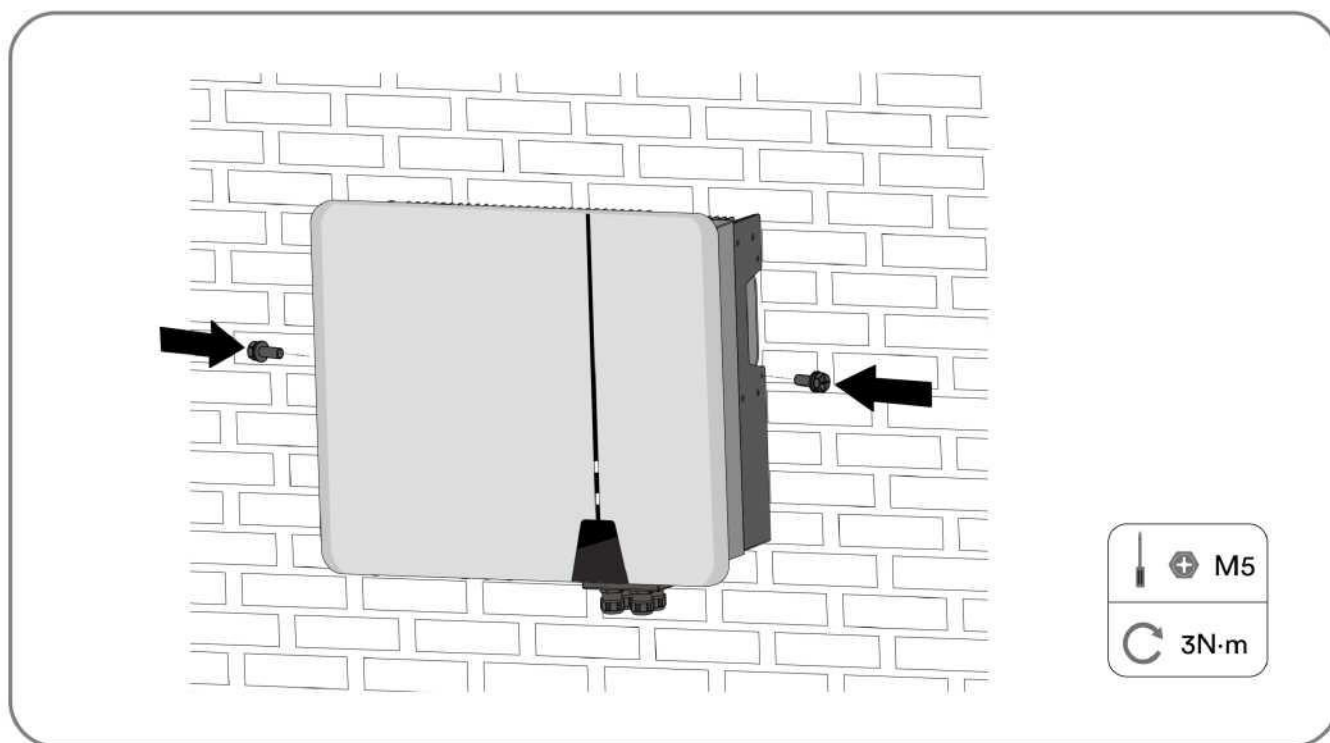
Passaggio 3: allineare la staffa di montaggio con la posizione del foro e utilizzare il chiodo per fissare la piastra di sospensione.



Passaggio 4: appendere l'inverter alla staffa di montaggio e assicurarsi che le linguette di montaggio si innestino perfettamente nel supporto.



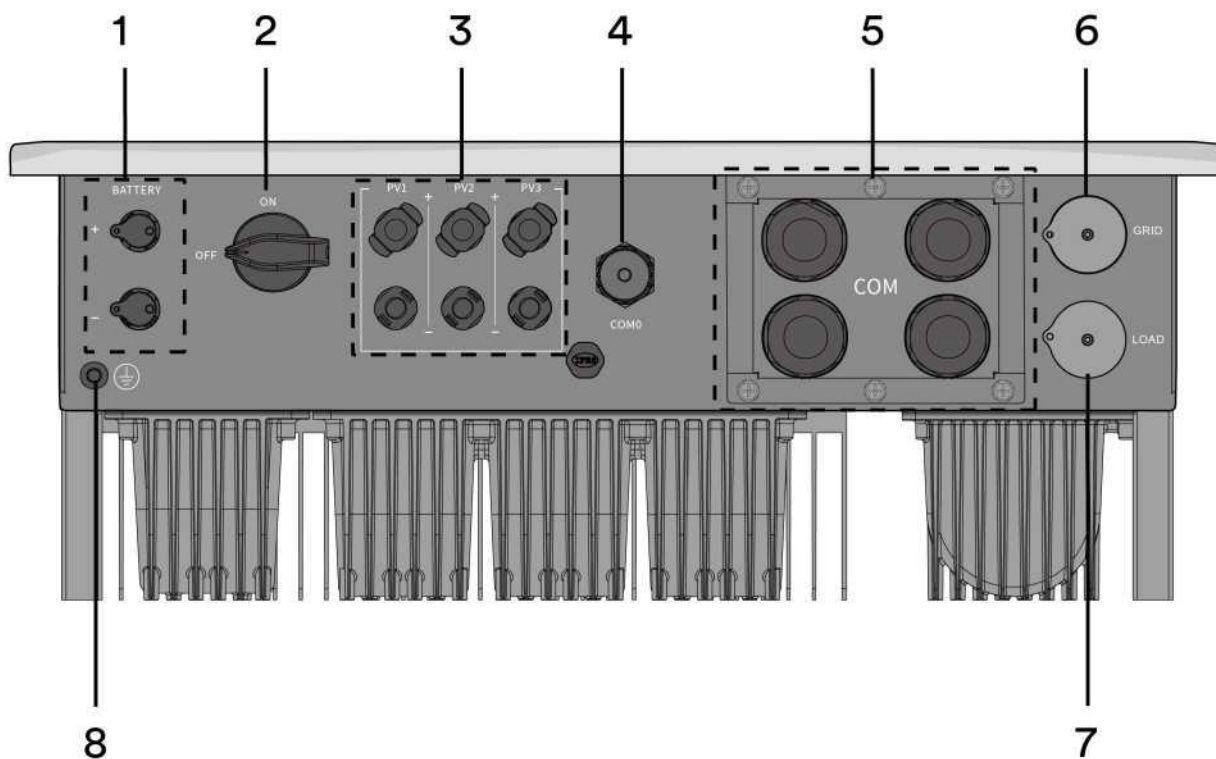
Passaggio 5: fissare l'inverter con le viti.



Completare l'installazione.

6. Collegamento elettrico

6.1 Descrizione della porta di connessione

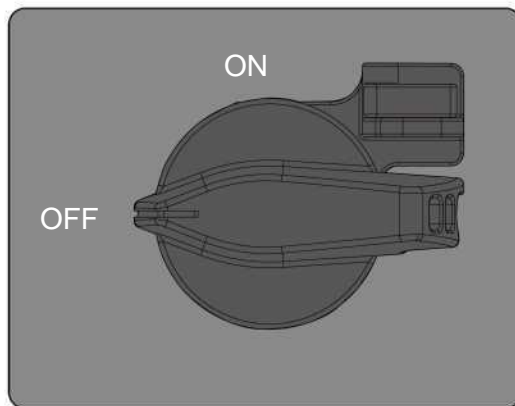


La figura qui riportata è solo di riferimento. Il prodotto effettivo ricevuto potrebbe differire!

Articolo	Descrizione
	Porta della batteria
2	Commutatore CC
3	Ingresso FV
4	Ai-Dongle
5	Porte di comunicazione
6	Connettore CA
7	Connettore di carico EPS
8	Vite di messa a terra aggiuntiva



Per il mercato australiano, il commutatore CC è mostrato di seguito:



6.2 Collegamento della messa a terra aggiuntiva

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 collegato 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.

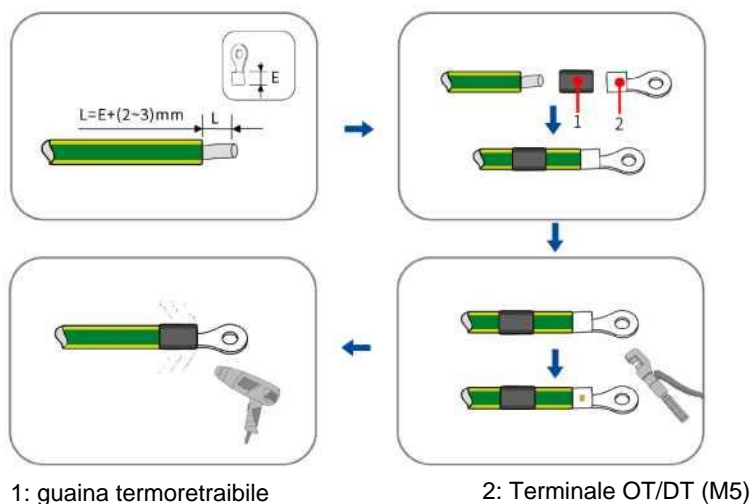
Se la funzione di monitoraggio del conduttore di terra è disattivata o se è richiesta una messa a terra aggiuntiva in base alla normativa locale, è possibile collegare una messa a terra aggiuntiva all'inverter.

Requisiti per il cavo di terra di protezione secondaria:

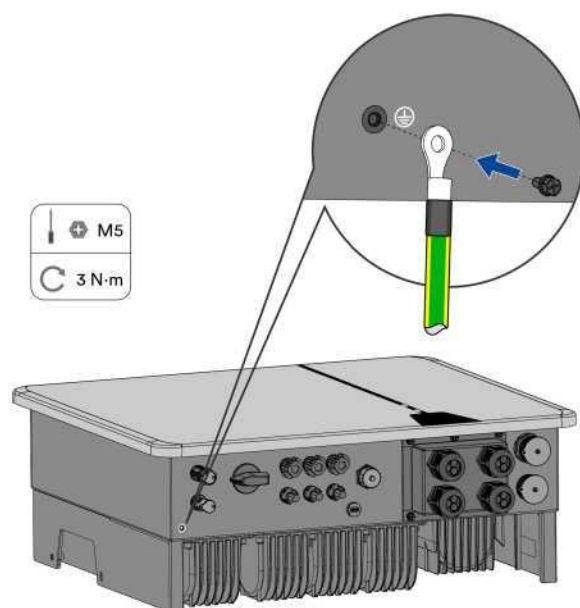
Articolo	Descrizione	Nota
1	Vite	Specifiche M5, aggiuntive
2	Terminale OT/DT	Specifiche M5, aggiuntive
3	Cavo di terra giallo e verde	Lo stesso del filo PE nel cavo CA.

Procedura:

Passaggio 1: rimuovere l'isolamento del cavo di terra. Inserire la parte rimossa del cavo di messa a terra nell'aletta del terminale ad anello e crimpare utilizzando uno strumento di crimpatura.



Passaggio 2: rimuovere la vite sul terminale di terra, inserire la vite attraverso il terminale OT/DT e bloccare il terminale utilizzando una chiave.



Passaggio 3: applicare la vernice al terminale di messa a terra per garantire la resistenza alla corrosione.

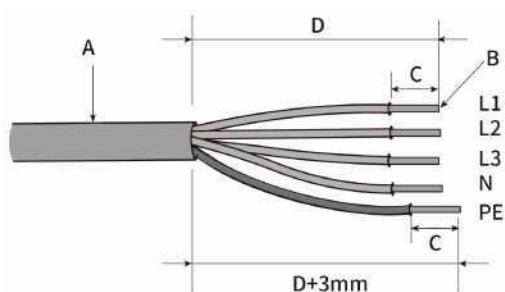
Completare l'installazione.

6.3 Connessione del cavo di rete

6.3.1 Requisiti per il collegamento alla rete

Requisiti dei cavi

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



Articolo	Descrizione	Valore
A	Diametro esterno	12,5...17,5 mm
B	Sezione del conduttore del cavo in rame	4-6 mm ²
C	Lunghezza di spelatura dell'isolamento	10 mm
D	Lunghezza di spelatura della guaina	40 mm

Protezione da corrente residua

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



Se le normative locali richiedono l'utilizzo di un differenziale, installare un 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 al documento IEC 60664-1. Ciò significa che il prodotto può essere collegato in modo permanente al punto di connessione della rete di un edificio. In caso di installazioni con un lungo percorso di cavi esterni, sono necessarie misure aggiuntive per ridurre la categoria di sovratensione IV alla categoria di sovratensione III.

Interruttore automatico CA

Negli impianti fotovoltaici con più inverter, proteggere ogni inverter con un interruttore automatico separato. Questo eviterà la presenza di tensione residua sul cavo corrispondente dopo la disconnessione.

Non deve essere applicato alcun carico di consumo tra l'interruttore automatico CA e l'inverter.

La selezione del valore nominale dell'interruttore automatico CA dipende dal progetto di cablaggio (area della sezione trasversale del filo), dal tipo di cavo, dal metodo di cablaggio, dalla temperatura ambiente, dalla corrente nominale dell'inverter, ecc. Il declassamento del valore nominale dell'interruttore automatico CA può essere necessario a causa dell'autoriscaldamento o in caso di esposizione al calore.

La corrente di uscita massima e la protezione da sovracorrente di uscita massima degli inverter sono riportate nella sezione 10 "Dati tecnici".

Monitoraggio del conduttore di 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 collegato 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. Questo è necessario, ad esempio, in un sistema IT se non è presente un conduttore neutro e si intende installare l'inverter tra due conduttori di linea. In caso di dubbi, contattare l'operatore di rete o AISWEI.



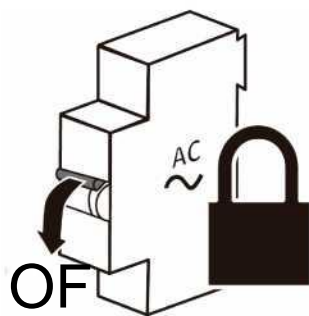
Sicurezza in conformità con la norma IEC 62109 quando il monitoraggio del conduttore di terra è disattivato.

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

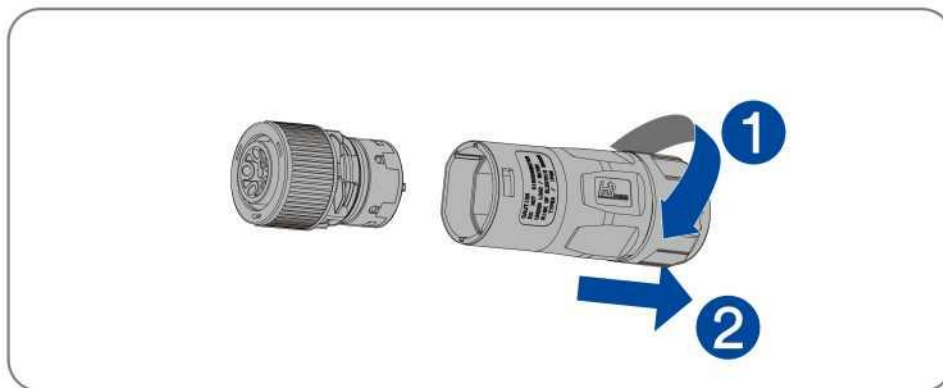
Collegare al cavo CA una messa a terra aggiuntiva che abbia almeno la stessa sezione del conduttore di messa a terra collegato. Questo impedisce la corrente di contatto nel caso in cui si verifichi un guasto al conduttore di messa a terra del cavo CA.

6.3.2 Montaggio dei connettori di rete

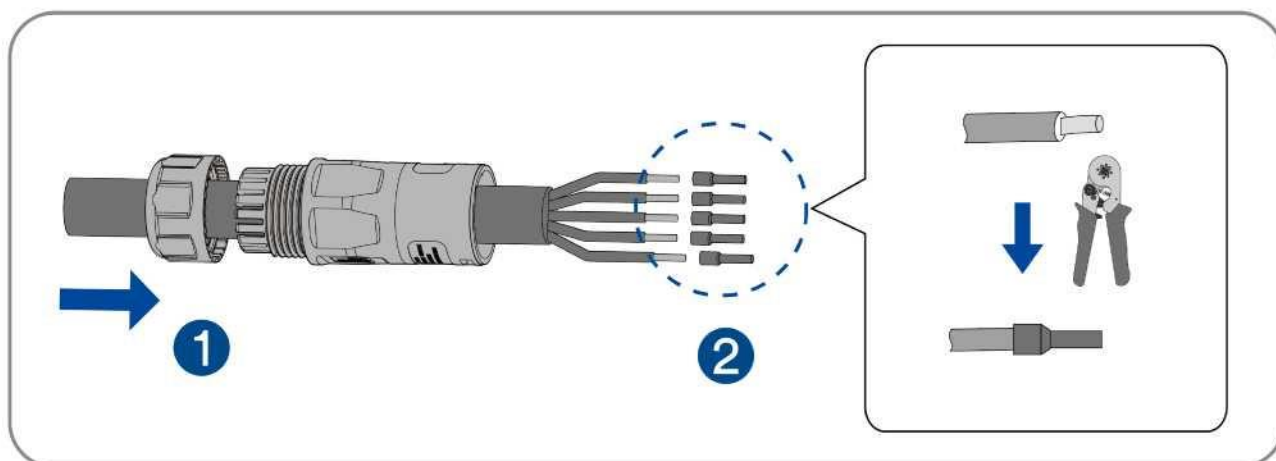
Passaggio 1: spegnere l'interruttore differenziale o l'interruttore miniaturizzato di ogni fonte di energia e metterlo in sicurezza per evitare che venga riaccesso inavvertitamente.



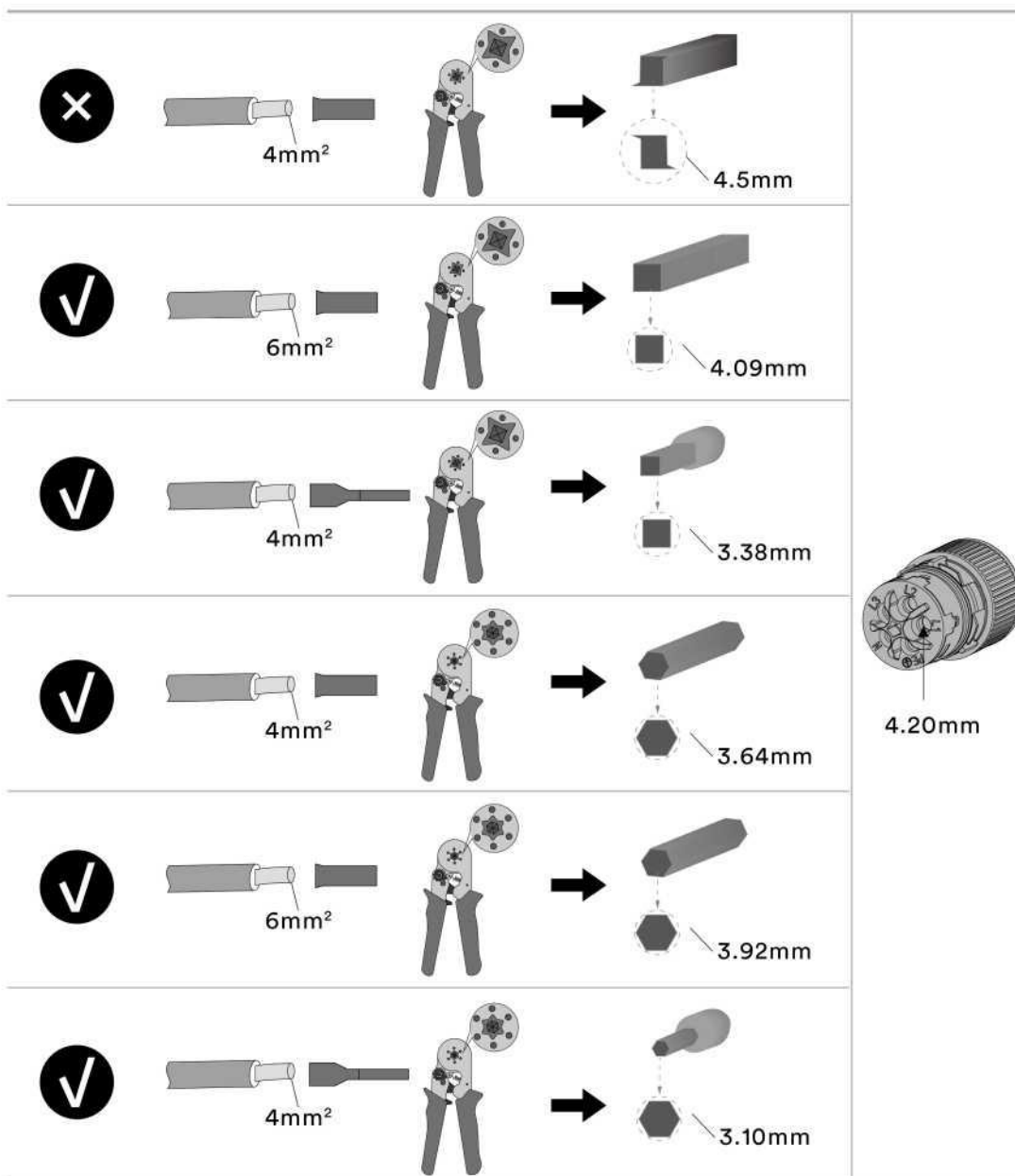
Passaggio 2: dividere il connettore della rete.



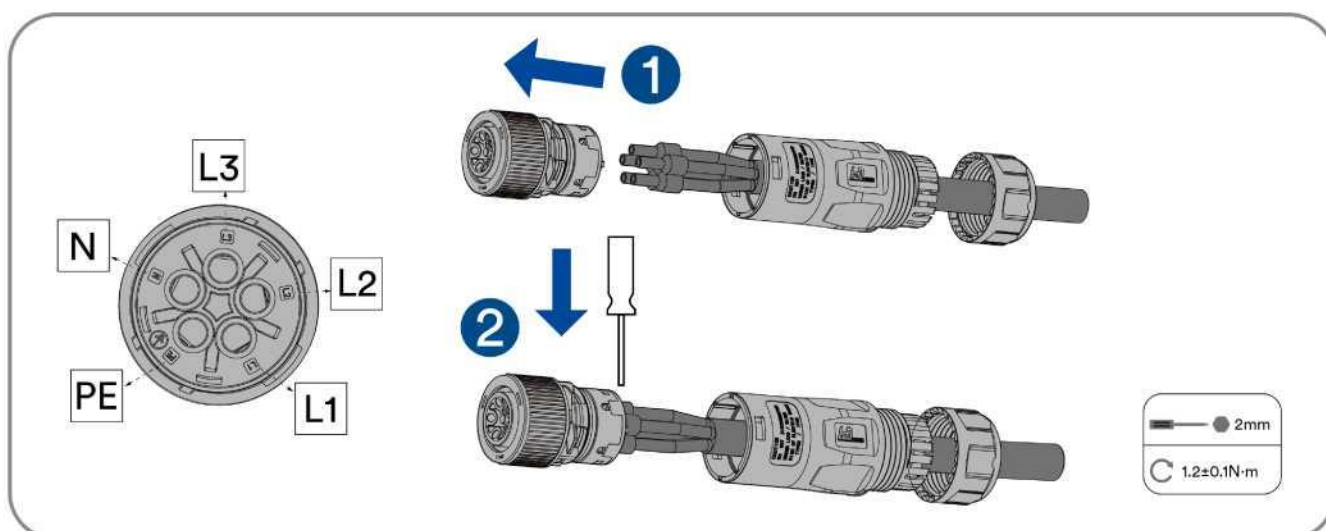
Passaggio 3: crimpare i terminali con una pinza a crimpare.



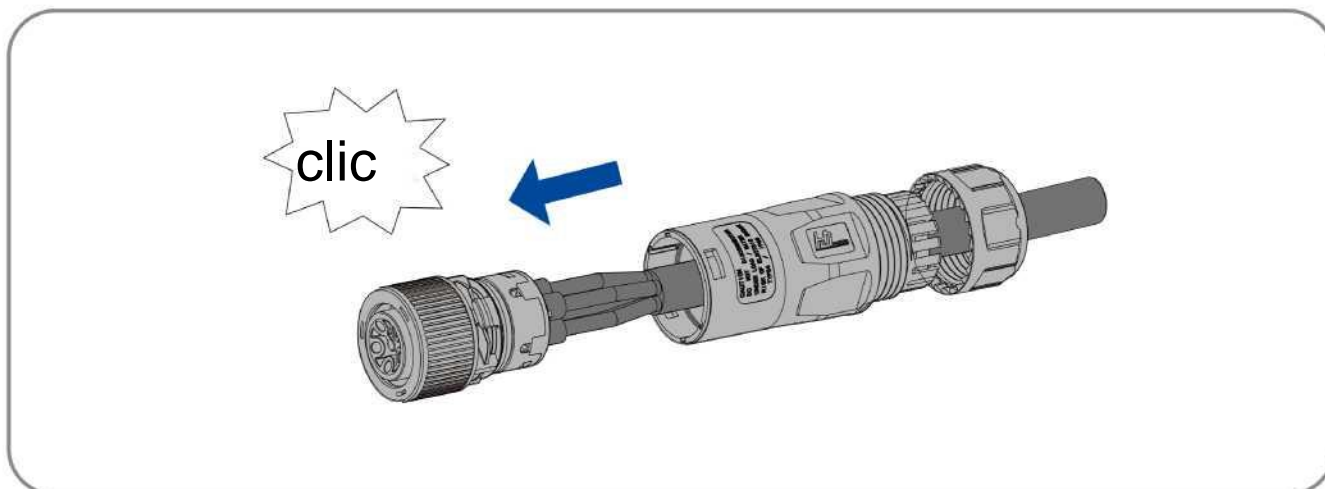
La selezione dell'utensile di crimpatura e i requisiti di crimpatura sono illustrati nella figura seguente:



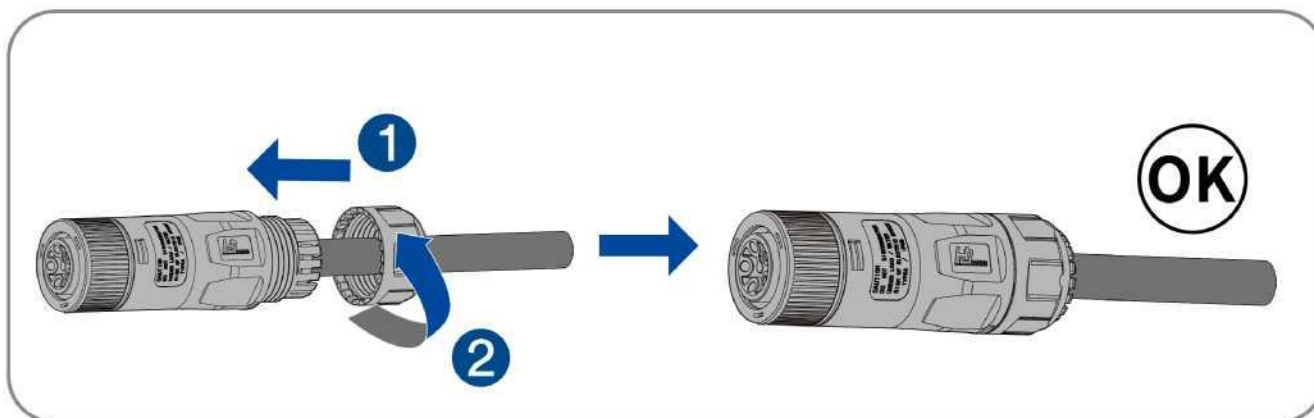
Passaggio 4: posizionare le parti sul cavo, inserire i fori dei terminali in sequenza. Crimpare il filo con un cacciavite esagonale incassato e avvitare la coppia a $1,2 \pm 0,1$ N.m.



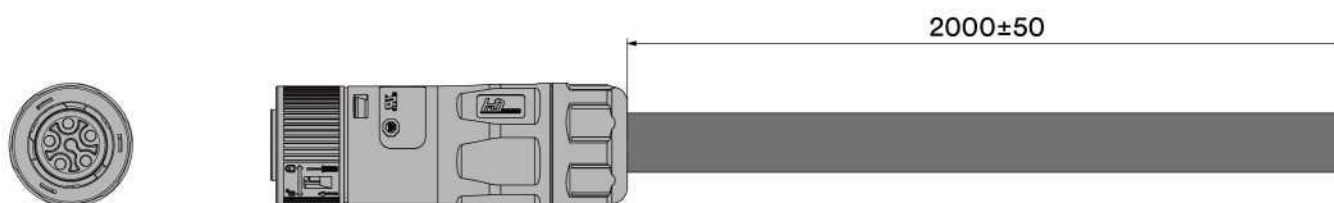
Passaggio 5: inserire il corpo principale nel nucleo di gomma e sentire il suono "clic".



Passaggio 6: Serrare il dado con una chiave a forchetta doppia (coppia $2,5 \pm 0,5$ N.m).



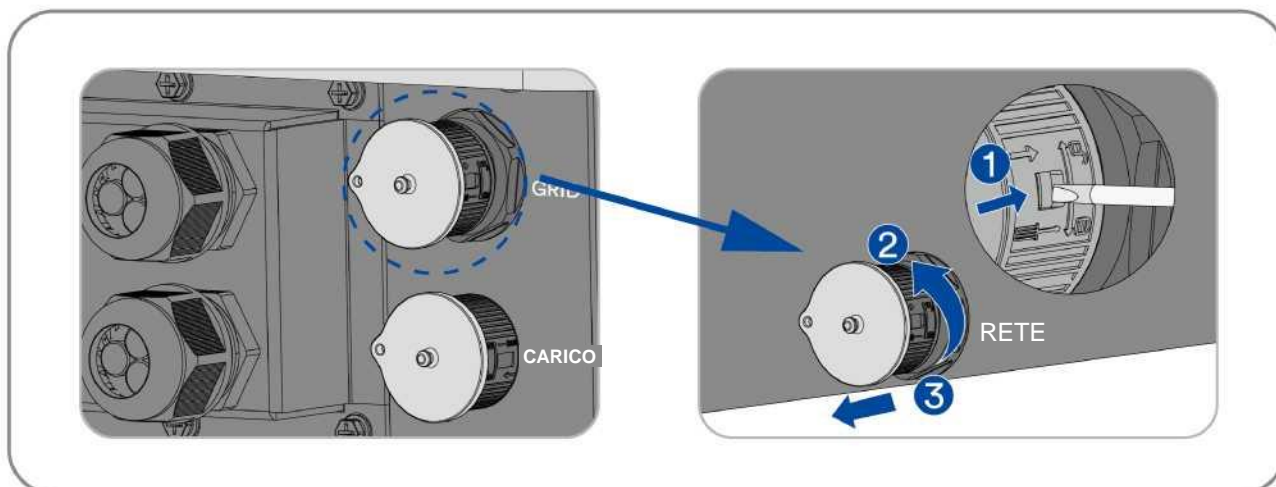
La figura seguente mostra la sequenza del cablaggio del connettore CA.



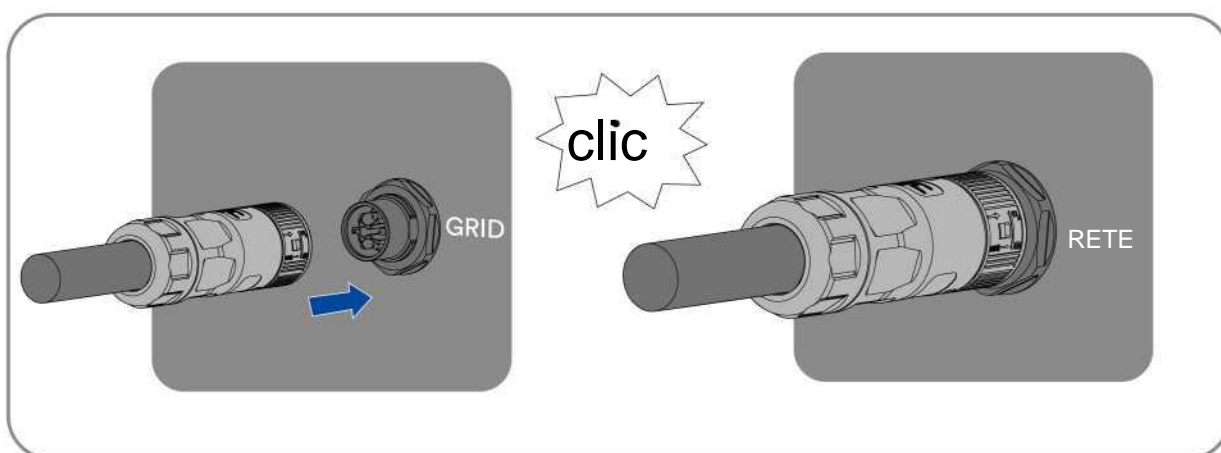
Articolo	Immagine	Numero connettore	Colore della
1		L1	marrone
2		L2	nero
3		L3	grigio
4		L4	blu
5		PE	giallo-verde

6.3.3 Collegamento dei connettori di rete

Passaggio 1: rimuovere il coperchio antipolvere.



Passaggio 2: la freccia di installazione indica l'inserimento del connettore femmina; sentire il suono "clic".



Completare l'installazione.

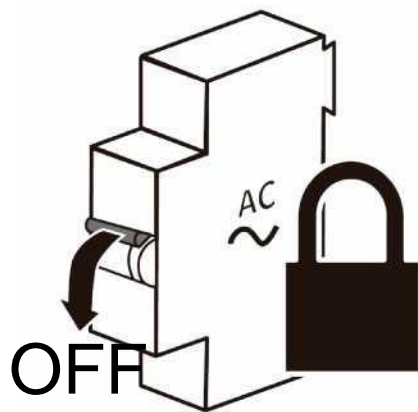
6.4 Collegamento del cavo di carico EPS

6.4.1 Requisiti per il collegamento del carico EPS

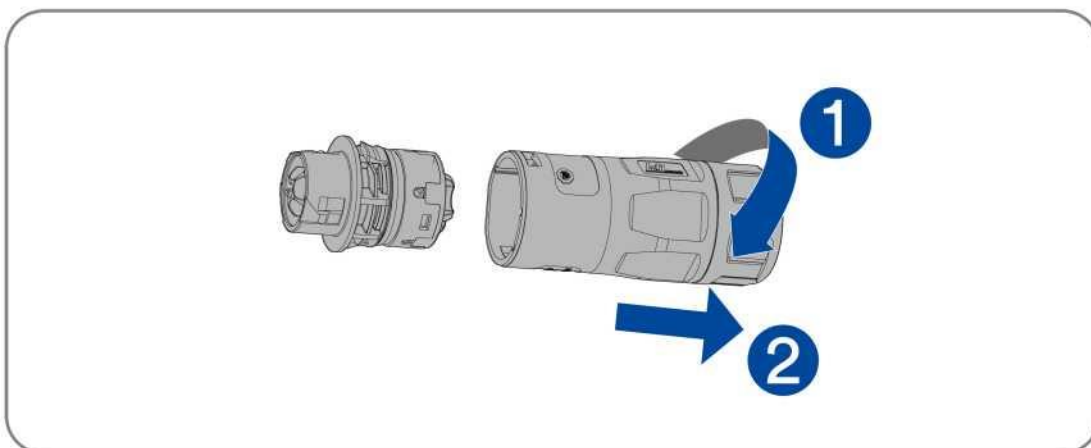
Per i requisiti di collegamento del carico EPS, fare riferimento a "6.3.1 Requisiti di collegamento del carico EPS" per i dettagli.

6.4.2 Montaggio dei connettori di carico EPS

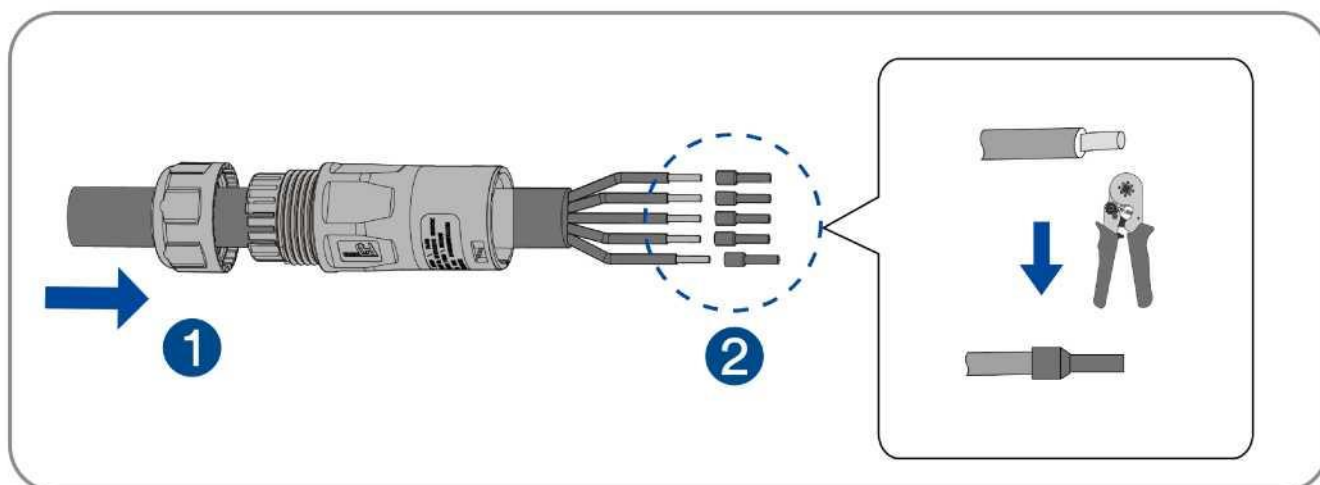
Passaggio 1: spegnere l'interruttore differenziale o l'interruttore miniaturizzato di ogni fonte di energia e metterlo in sicurezza per evitare che venga riacceso inavvertitamente.



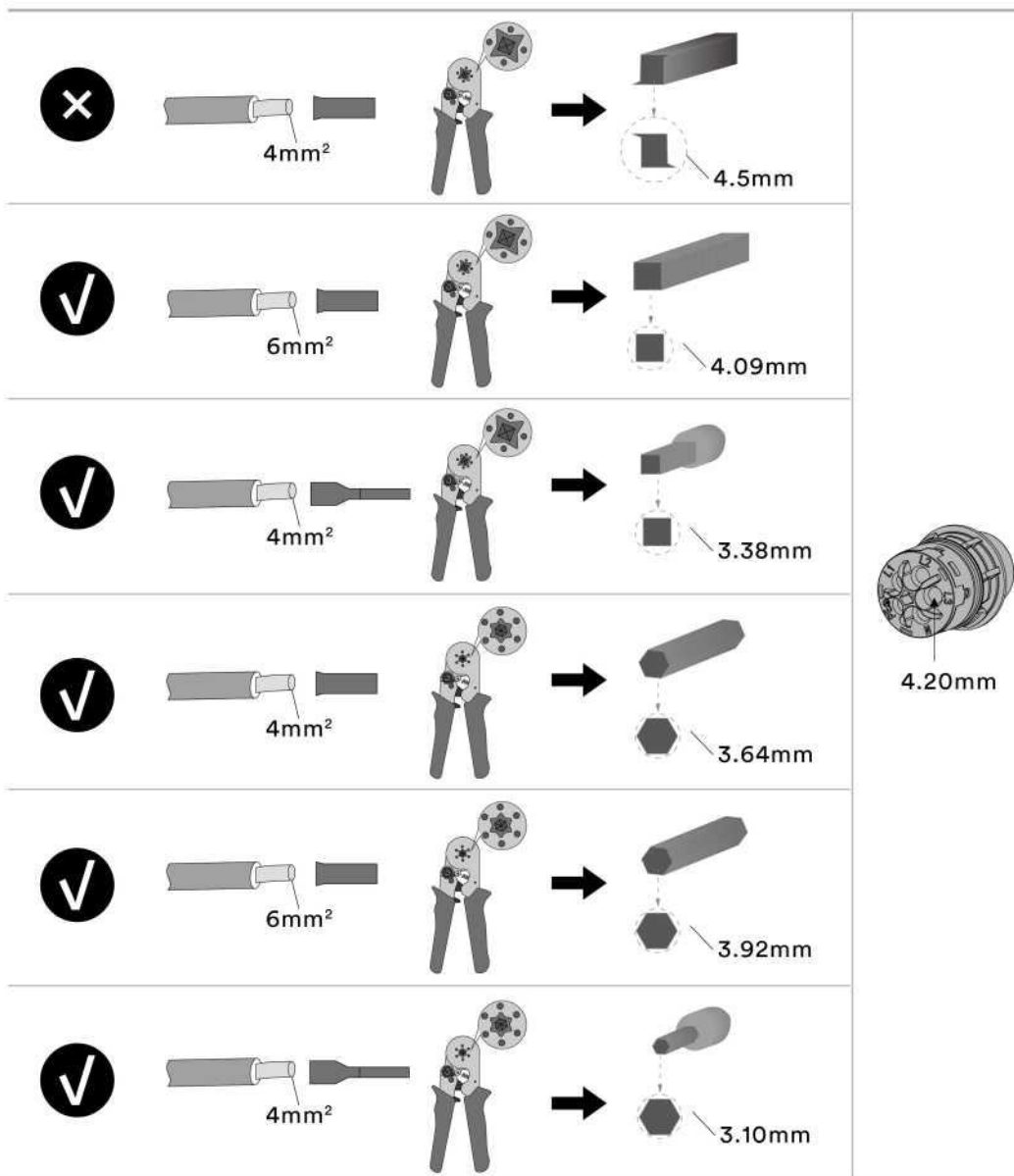
Passaggio 2: dividere il connettore della rete



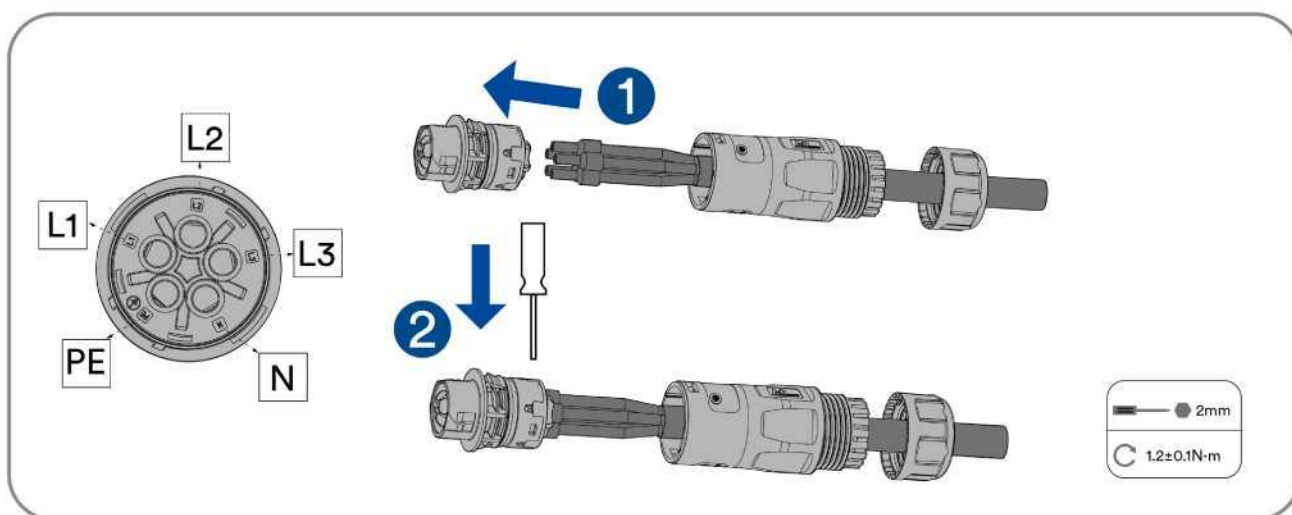
Passaggio 3: crimpare i terminali con una pinza a crimpare.



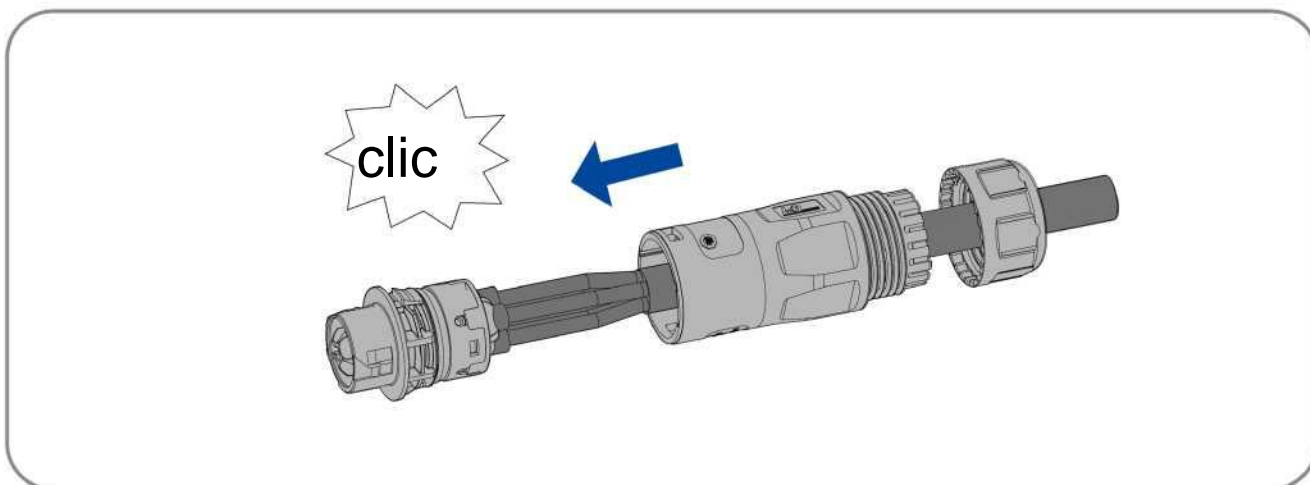
La selezione dell'utensile di crimpatura e i requisiti di crimpatura sono illustrati nella figura seguente:



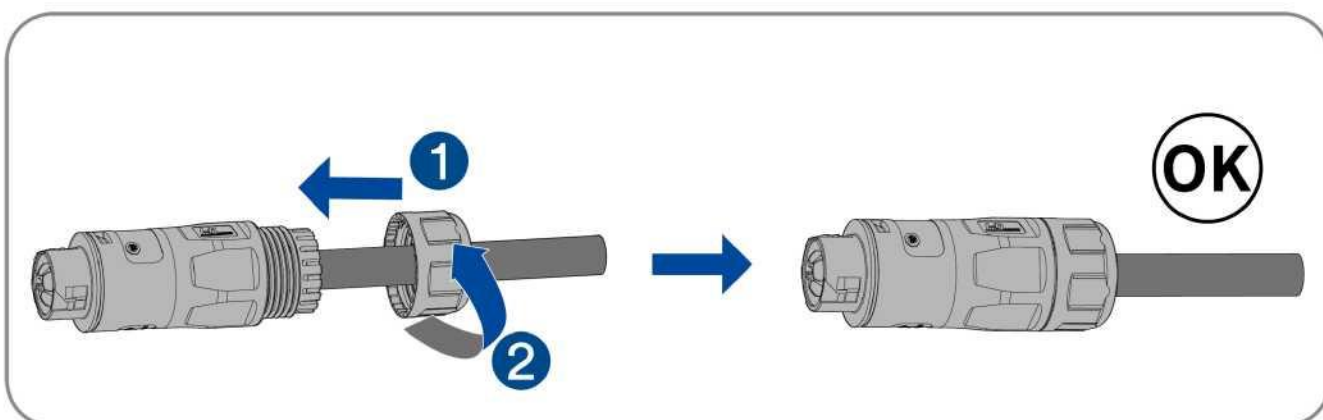
Passaggio 4: posizionare le parti sul cavo, inserire i fori dei terminali in sequenza. Crimpare il filo con un cacciavite esagonale incassato e avvitare la coppia a 1,2±0,1 N.m.



Passaggio 5: inserire il corpo principale nel nucleo di gomma e sentire il suono "clic".

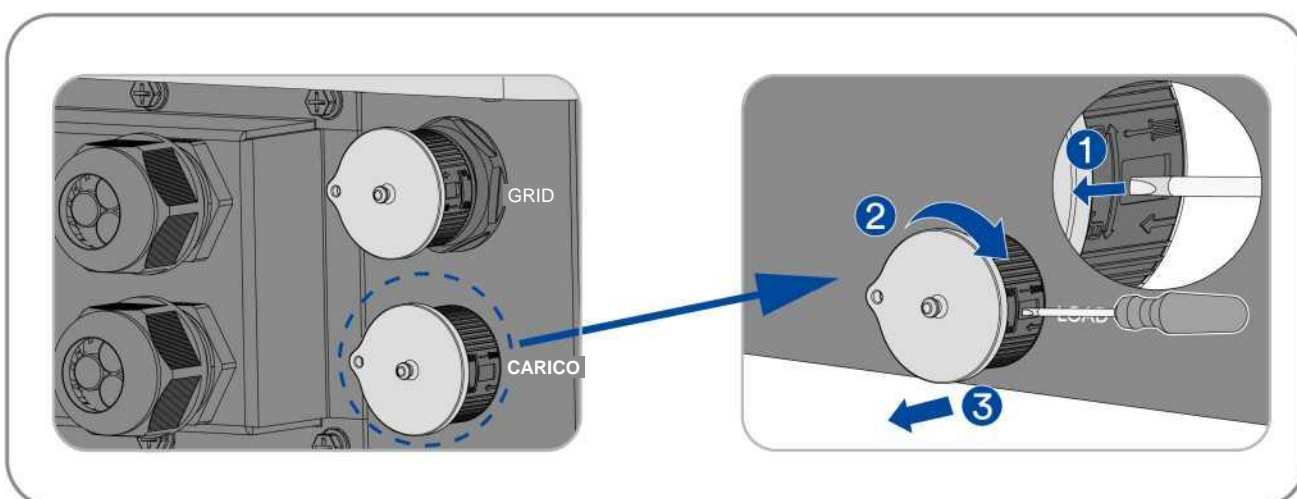


Passaggio 6: Serrare il dado con una chiave a forchetta doppia (coppia $2,5 \pm 0,5$ N.m).

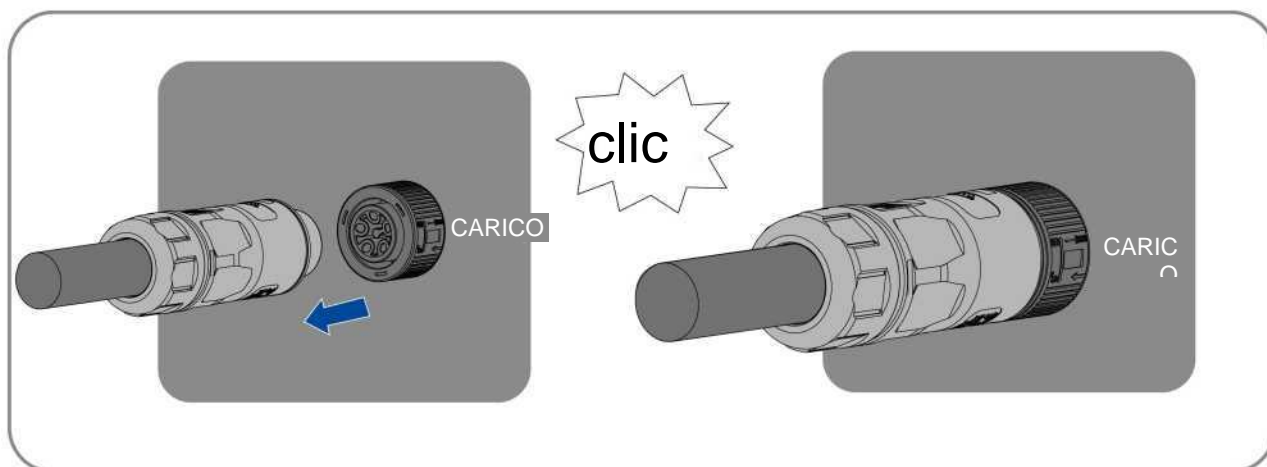


6.4.3 Collegamento dei connettori di carico posteriore

Passaggio 1: rimuovere il coperchio posteriore



Passaggio 2: la freccia di installazione indica l'inserimento del connettore femmina; sentire il suono "clic".



Completare l'installazione.

6.5 Collegamento CC

6.5.1 Requisiti 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 alle registrazioni statistiche, la tensione a circuito aperto dei moduli fotovoltaici non deve mai superare la tensione massima di ingresso dell'inverter.
- La corrente di ingresso massima per modulo fotovoltaico 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.

6.5.2 Montaggio dei connettori CC



PERICOLO

Pericolo per la vita a causa di scosse elettriche quando si toccano componenti sotto tensione o cavi CC!

Quando sono esposti alla luce, i moduli fotovoltaici generano un'alta tensione continua che è presente nei cavi CC. Il contatto con cavi Cc sotto tensione provoca la morte o lesioni letali a causa di scosse elettriche.

Non toccare parti o cavi non isolati.

Prima di intervenire sul dispositivo, scollegare il prodotto dalle fonti di tensione e assicurarsi che non possa essere ricollegato.

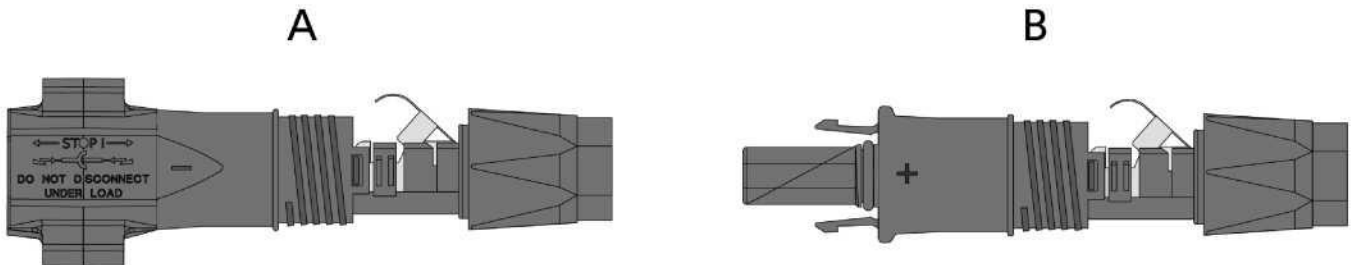
Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati durante qualsiasi intervento sul prodotto.



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

Connettore CC di tipo 1:

Installare i connettori CC come descritto di seguito. Assicurarsi di osservare la polarità corretta. I connettori CC sono contrassegnati dai simboli "+" e "-".

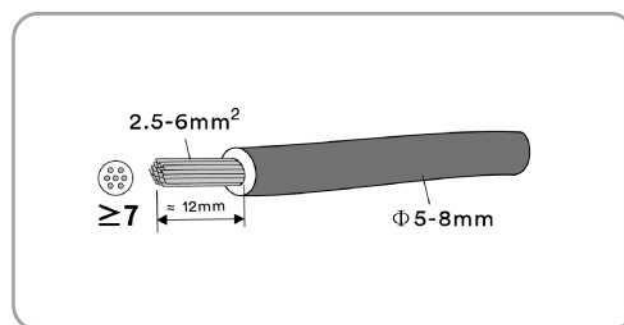


Requisiti relativi al cablaggio:

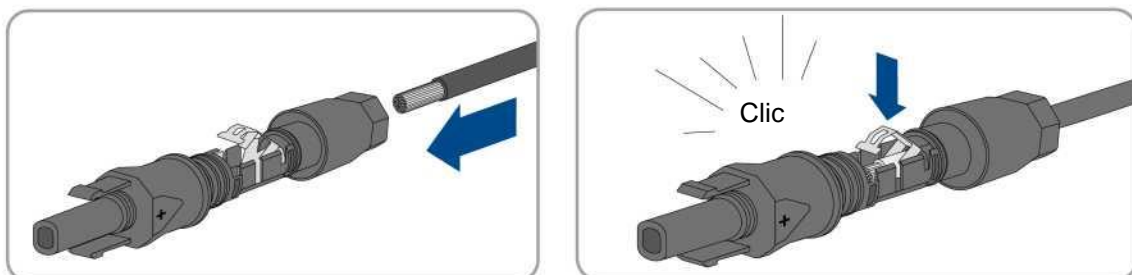
Articolo	Descrizione	Valore
1	Tipo di cavo	Cavo FV
2	Diametro esterno	5-8 mm
3	Sezione trasversale del conduttore	2,5-6 mm ²
4	Numero di fili di rame	Almeno 7
5	Tensione nominale	≥1100 V

Procedura:

Passaggio 1: spelare 12 mm dall'isolamento del cavo.

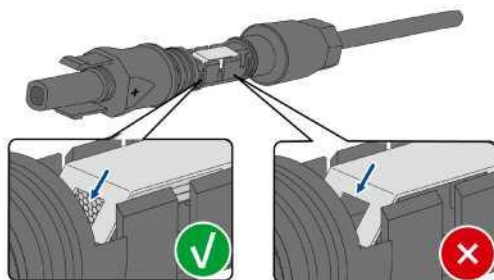


Passaggio 2: crimpare i contatti con i cavi corrispondenti. Utensile di crimpatura: PV-CZM-61100.

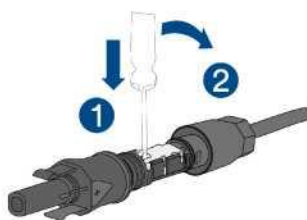




Se il trefolo non è visibile nella camera, il cavo non è stato inserito correttamente e il connettore deve essere assemblato nuovamente. A tale scopo, il cavo deve essere rimosso dal connettore.

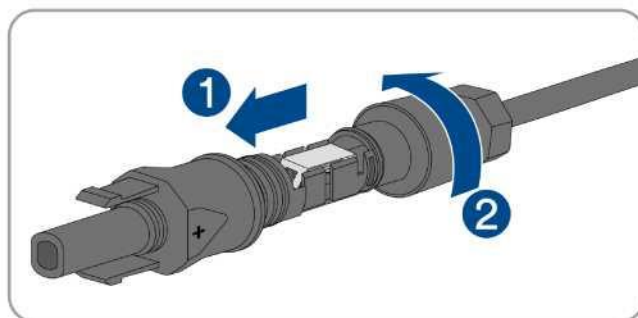


Sganciare la staffa di fissaggio. A tale scopo, inserire un cacciavite (larghezza della punta: 3,5 mm) nella staffa di fissaggio e fare leva su di essa per aprirla.



Rimuovere il cavo e tornare al passaggio 2.

Passaggio 3: spingere il dado girevole fino alla filettatura e serrarlo. (SW15, coppia: 2,0 Nm)

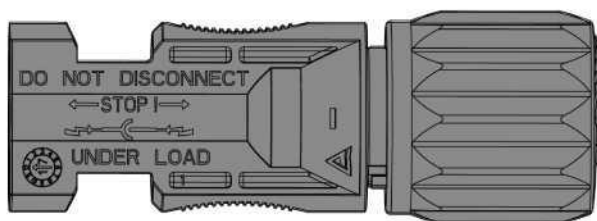


Connettore CC di tipo 2:

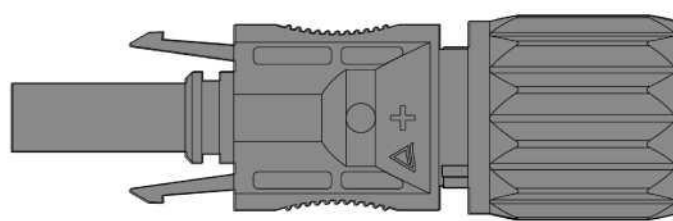
Installare i connettori CC come descritto di seguito.

Installare i connettori CC come descritto di seguito. Assicurarsi di osservare la polarità corretta. I connettori CC sono contrassegnati dai simboli "+" e "-".

A



B

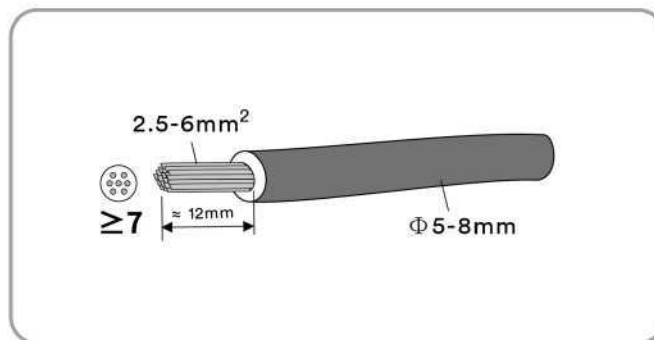


Requisiti relativi al cablaggio:

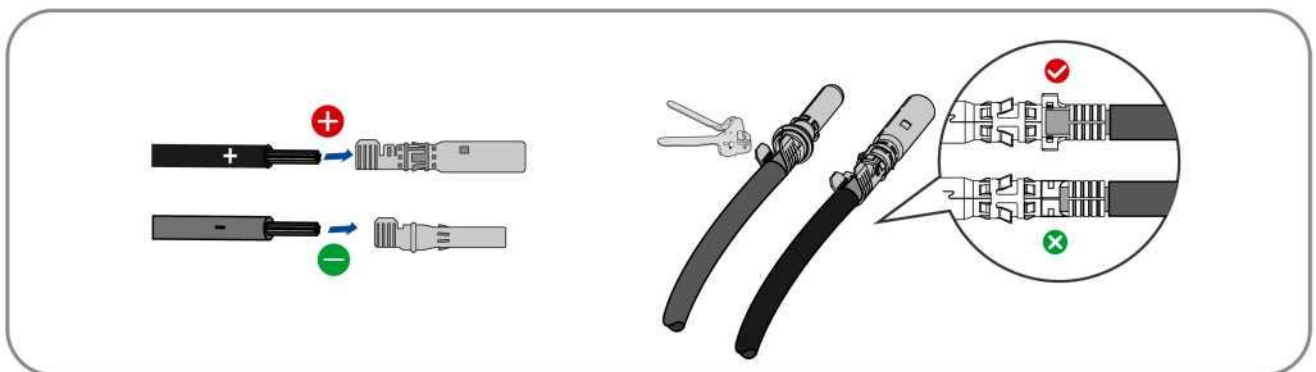
Articolo	Descrizione	Valore
1	Tipo di cavo	PV1-F, UL-ZKLA o USE2
2	Diametro esterno	5-8 mm
3	Sezione trasversale del conduttore	2,5-6 mm ²
4	Numero di fili di rame	Almeno 7
5	Tensione nominale	≥1100 V

Procedura:

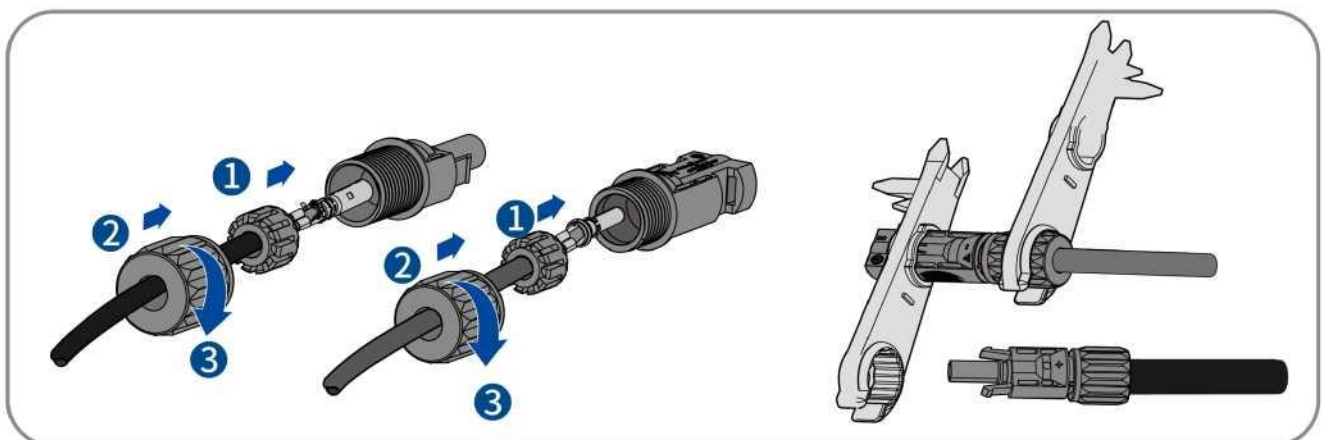
Passaggio 1: spelare 12 mm dall'isolamento del cavo.



Passaggio 2: assemblare le estremità del cavo con la pinza a crimpare.



Passaggio 3: fare 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. Stringere il pressacavo e l'isolatore (coppia 2,5-3 Nm).



Passaggio 4: assicurarsi che il cavo sia posizionato correttamente.

6.5.3 Collegamento del modulo fotovoltaico

PERICOLO

Pericolo per la vita a causa dell'alta tensione nell'inverter!

Quando sono esposti alla luce, i moduli fotovoltaici generano un'alta tensione continua che è presente nei cavi CC. Il contatto con cavi CC sotto tensione provoca la morte o lesioni letali a causa di scosse elettriche.

Prima di collegare il generatore fotovoltaico, assicurarsi che il commutatore CC sia spento e che non possa essere riattivato.

Non scollegare i connettori CC sotto carica.

AVVISO

L'inverter può essere danneggiato da una sovratensione!

Se la tensione delle stringhe supera la tensione di ingresso CC massima dell'inverter, questo può essere danneggiato a causa della sovratensione.

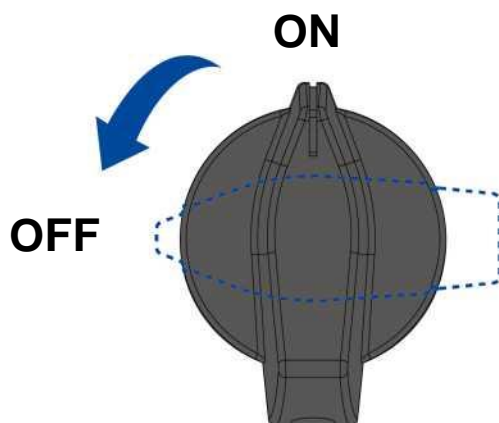
Tutte le richieste di garanzia vengono invalidate.

Non collegare stringhe con una tensione a circuito aperto superiore alla tensione di ingresso CC massima dell'inverter.

Verificare il progetto dell'impianto fotovoltaico.

Procedura:

Passaggio 1: assicurarsi che l'interruttore miniaturizzato individuale sia spento e che non possa essere ricollegato accidentalmente.



Passaggio 2: assicurarsi che il commutatore CC sia spento e che non possa essere ricollegato accidentalmente.

Passaggio 3: assicurarsi che non vi sia un guasto a terra nel generatore fotovoltaico.

Passaggio 4: verificare che il connettore CC abbia la polarità corretta.

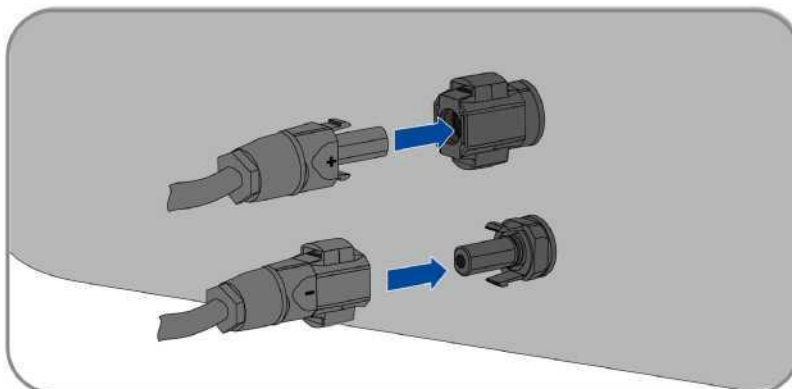
Se il connettore CC è dotato di un cavo CC con polarità errata, il connettore CC deve essere assemblato nuovamente. Il cavo CC deve avere sempre la stessa polarità del connettore CC.

Passaggio 5: assicurarsi che la tensione a circuito aperto del generatore fotovoltaico non superi la tensione d'ingresso CC massima dell'inverter.

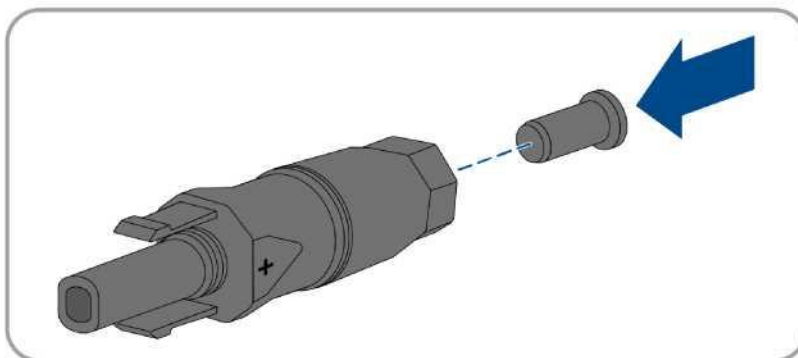
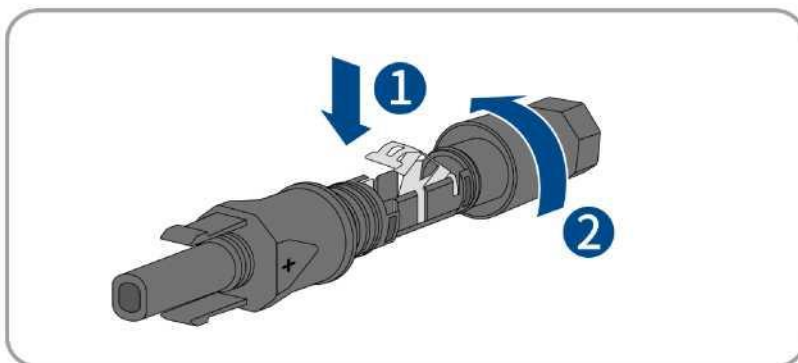
Passaggio 6: collegare i connettori CC assemblati all'inverter finché non scattano in posizione con un suono.

Connettore CC di tipo 1:

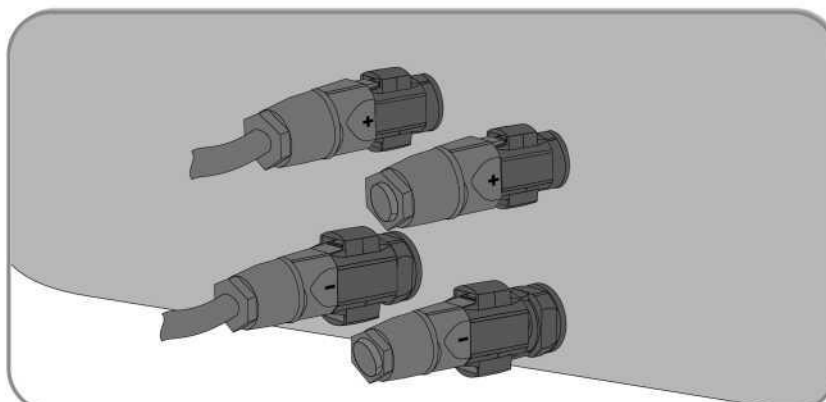
- Collegare i connettori CC assemblati all'inverter.



- 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 le spine di tenuta negli ingressi CC corrispondenti dell'inverter.

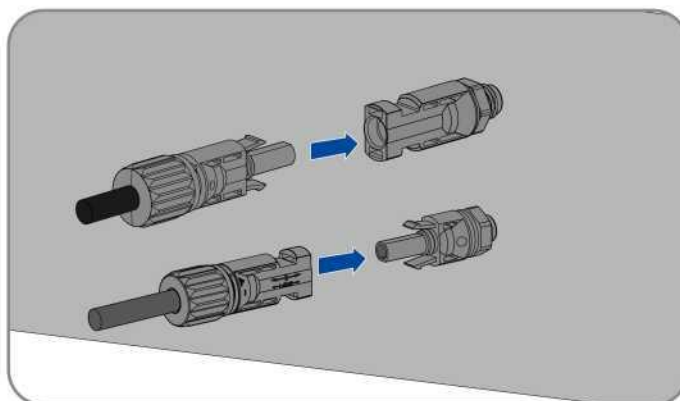


- Inserire i connettori CC con le spine di tenuta negli ingressi CC corrispondenti dell'inverter.

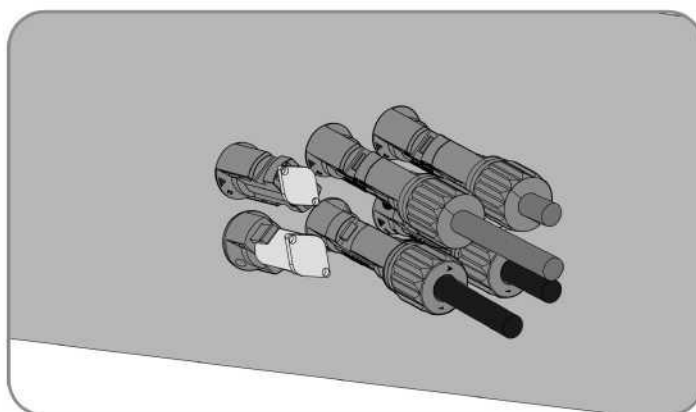


Connettore CC di tipo 2:

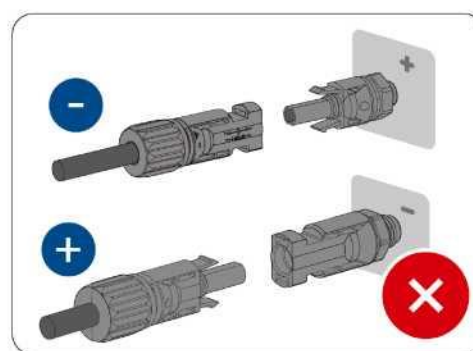
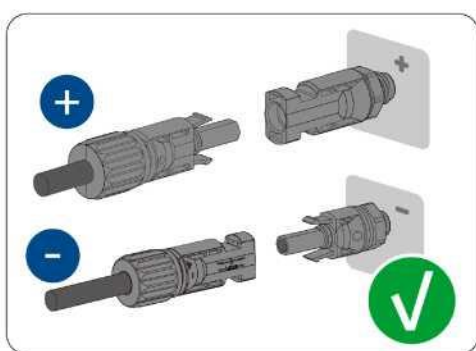
- Collegare i connettori CC assemblati all'inverter.



- 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 le spine di tenuta negli ingressi CC corrispondenti dell'inverter.



Verificare la polarità positiva e negativa delle stringhe fotovoltaiche e collegare i connettori fotovoltaici ai terminali corrispondenti solo dopo essere certi della correttezza della polarità. (Il grafico utilizza il connettore di tipo 2 solo come esempio).



Passaggio 7: assicurarsi che tutti i connettori CC e i connettori CC con le spine di tenuta siano saldamente in posizione.

Completare l'installazione.

6.6 Collegamento della batteria

6.6.1 Requisiti per il collegamento della batteria

Installare i connettori della batteria come descritto di seguito.

Prima di collegare la batteria, è importante assicurarsi che essa rientri nell'elenco di compatibilità delle batterie ibride; è possibile scaricare l'elenco sul sito web: <https://solplanet.net/products/asw-5-12k-h-t2-t3-series/>.



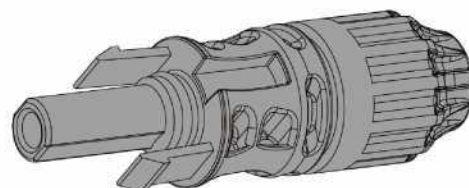
Per il mercato australiano, scaricare l'elenco sul sito web: <https://solplanet.net/au/products/asw-5-12k-h-t2-t3-series/>.

Installare i connettori della batteria come descritto di seguito. Assicurarsi di osservare la polarità corretta. I connettori della batteria sono contrassegnati dai simboli "+" e "-".

A



B



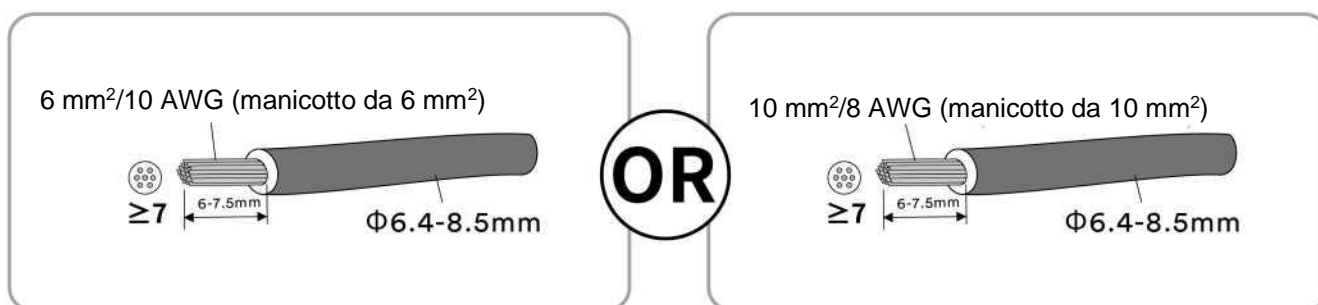
Requisiti relativi al cablaggio:

Articolo	Descrizione	Valore
1	Diametro esterno	6,4-8,5 mm
2	Sezione trasversale del conduttore	6 mm ² /10 AWG o 10 mm ² /8 AWG
3	Numero di fili di rame	Almeno 7
4	Tensione nominale	≥1100 V

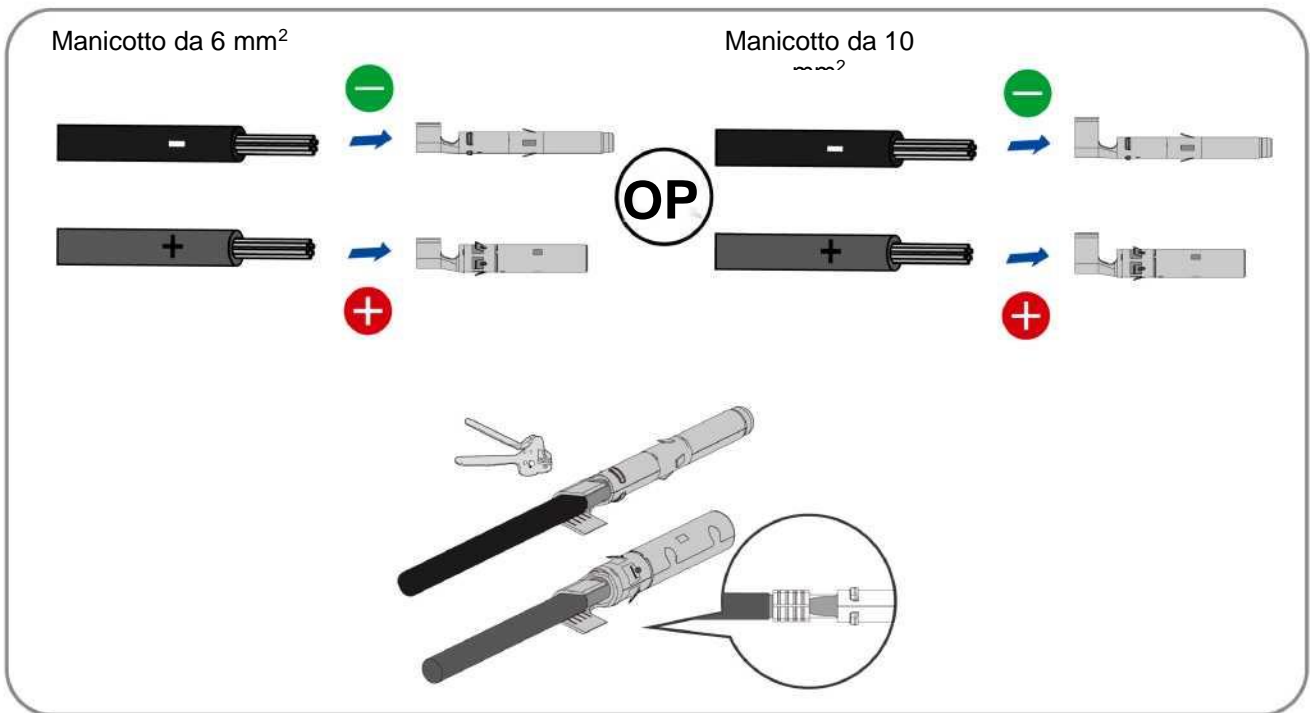
6.6.2 Installazione dei connettori della batteria

Procedura:

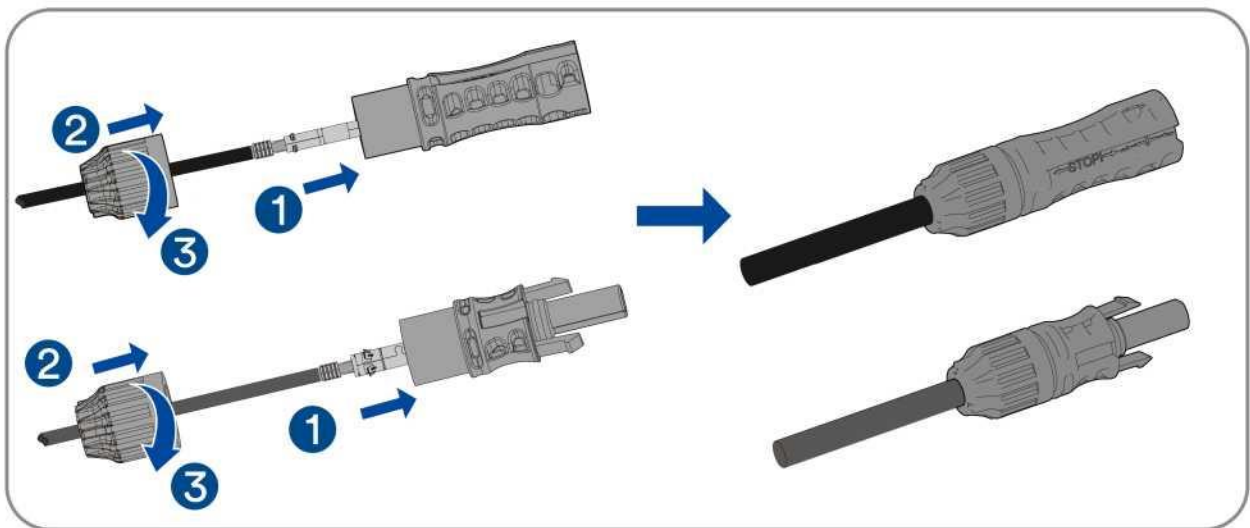
Passaggio 1: spelare 6-7,5 mm dall'isolamento del cavo.



Passaggio 2: assemblare le estremità del cavo con la pinza a crimpare.



Passaggio 3: fare 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. Stringere il pressacavo e l'isolatore (coppia 4 Nm).

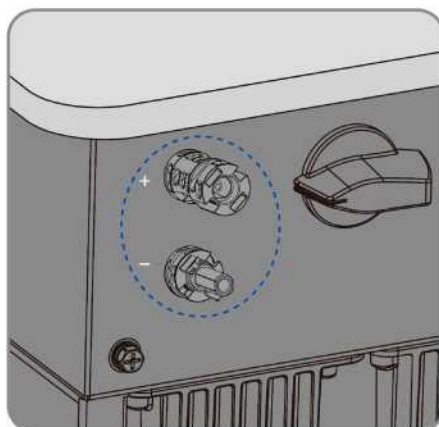


Passaggio 4: assicurarsi che il cavo sia posizionato correttamente.

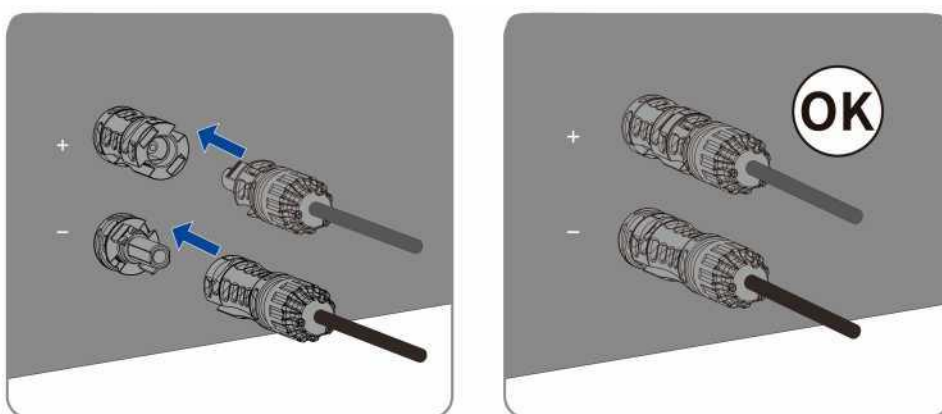
Completare l'installazione.

6.6.3 Collegamento dei connettori della batteria

Passaggio 1: rimuovere il coperchio antipolvere e impermeabile del connettore BMS sull'inverter e conservarlo.



Passaggio 2: collegare i connettori CC assemblati all'inverter.

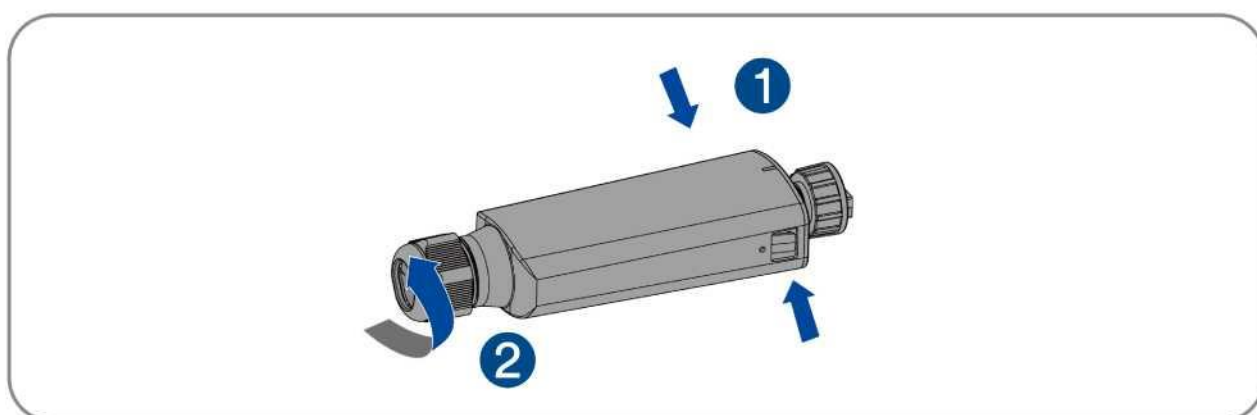


Completare l'installazione.

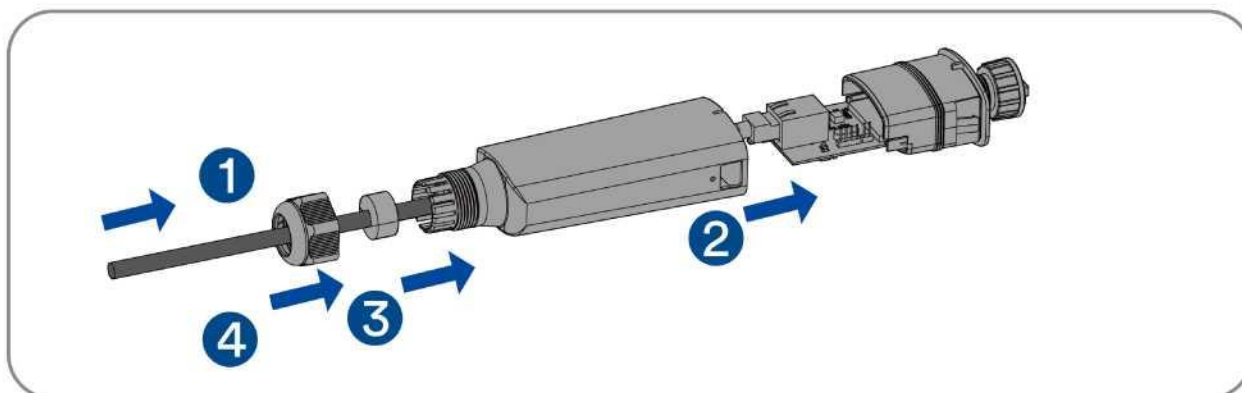
6.7 Connessione dell' Ai-Dongle

Procedura:

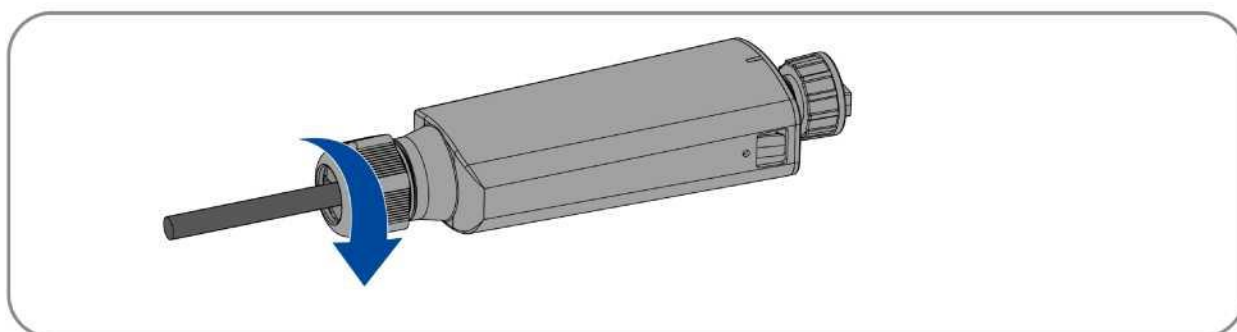
Passaggio 1: ruotare il dado, estrarre l'anello di tenuta, tenere la struttura di bloccaggio ed estrarre il terminale di cablaggio.



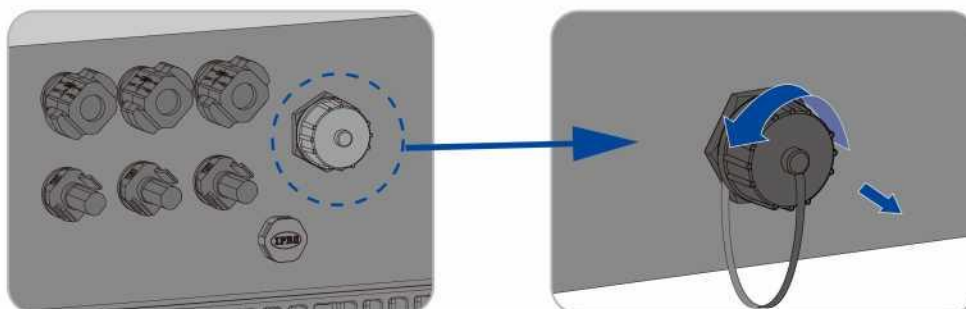
Passaggio 2: bloccare il cavo di comunicazione al terminale di cablaggio secondo la sequenza indicata nella figura seguente.



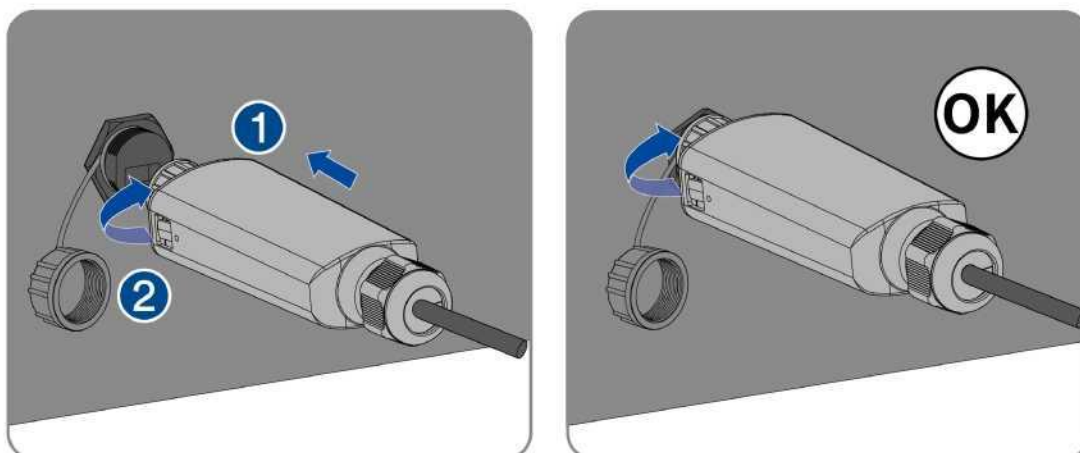
Passaggio 3: inserire il terminale di cablaggio nella testa di tenuta, regolare il cavo di comunicazione, inserire l'anello di tenuta e il dado di bloccaggio.



Passaggio 4: rimuovere il coperchio antipolvere e impermeabile dell' Ai-Dongle sull'inverter e conservarlo.



Passaggio 5: collegare l' Ai-Dongle alla porta di connessione in posizione e serrare a mano la porta con il dado nel modulo. Assicurarsi che il modulo sia collegato saldamente e che l'etichetta su di esso sia visibile.



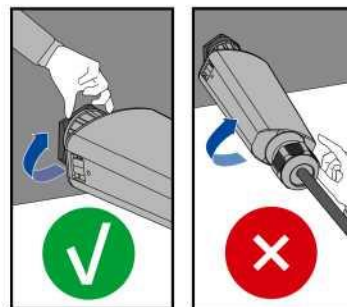
AVVISO

La rotazione del modulo di comunicazione può danneggiare il modulo stesso!

Il modulo di comunicazione è protetto da dadi di bloccaggio per proteggere la sicurezza del collegamento. Se il corpo del modulo di comunicazione viene ruotato, potrebbe danneggiarsi.

Può essere bloccato solo da un dado.

Non ruotare il corpo del modulo di comunicazione.

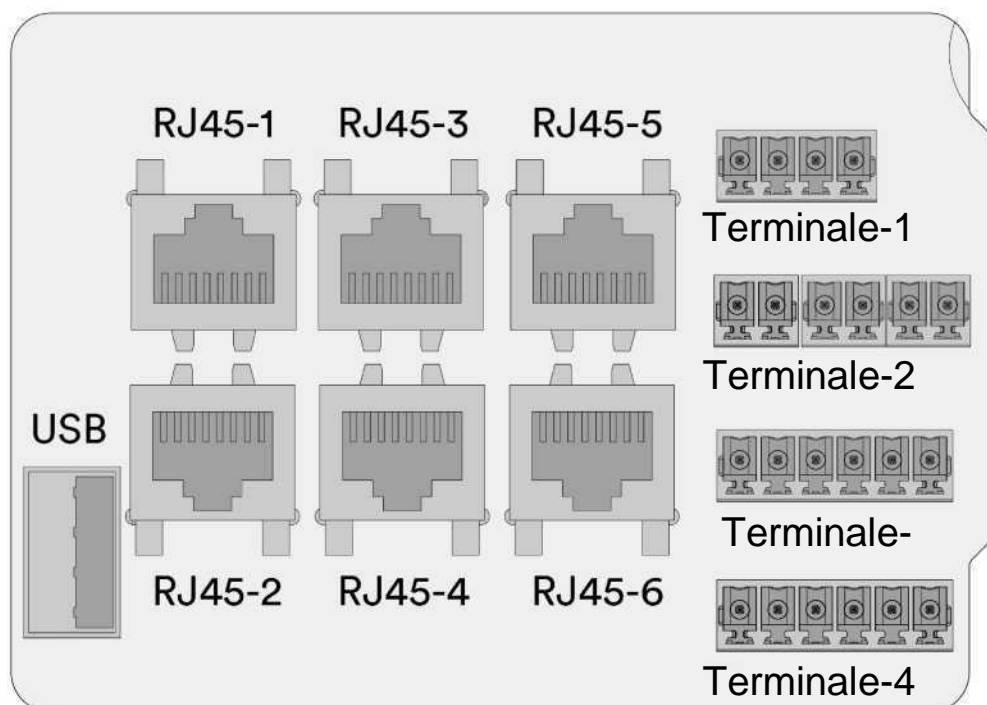


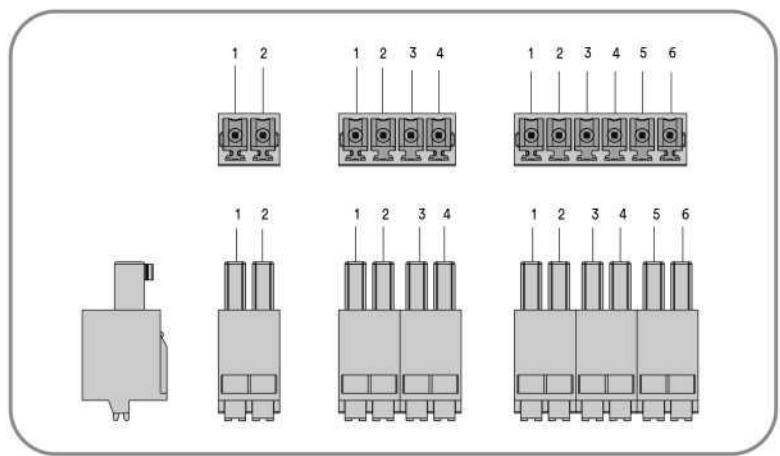
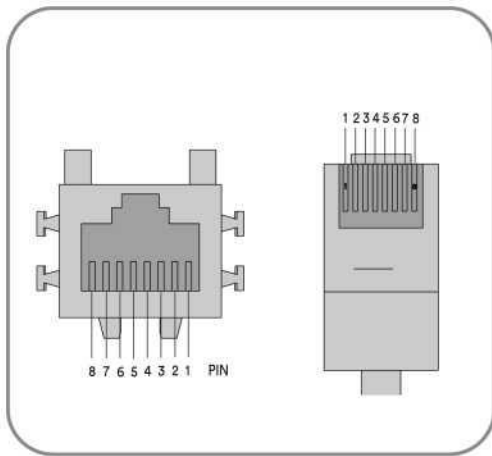
Completare l'installazione.

6.8 Collegamento dell'apparecchiatura di comunicazione

6.8.1 Descrizione dell'interfaccia di comunicazione

L'inverter è dotato di un'interfaccia di comunicazione, che viene utilizzata per collegare i cavi di comunicazione come la batteria al litio, il contatore elettrico e il dispositivo in parallelo. La configurazione dell'interfaccia di comunicazione è illustrata nella figura seguente.





Oggetto	Descrizione	Terminale	Definizione PIN							
			1	2	3	4	5	6	7	8
RJ-45-3	Schermo	COM2	RS-485A	RS-485B	GND	X	X	X	RS-485A	RS-485B
RJ-45-4	BMS	COM5	X	GND	X	CANALE	CANALE	X	RS-485A	RS-485B

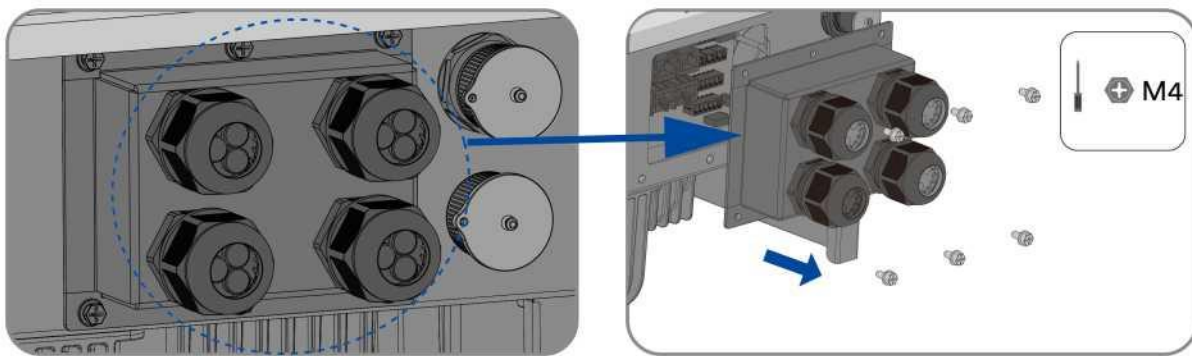
Articolo	Descrizione	Terminale	Definizione PIN					
			1	2	3	4	5	6
Terminale-2	\	6 pin	Contatore intelligente			\	Dispositivo di protezione NS (protezione della rete e del sistema)	
			RS485A	RS485B	Positivo		Negativo	
Terminale-3	DI*4/DRM0	6 pin	Ricevitore di controllo delle onde				Dispositivo DRMS	
			DI_4	DI_3	DI_2	DI_1	REF GEN/0	COM LOAD/0 o GND
Terminale-4	CT	6 pin	Trasformatore di corrente		Trasformatore di corrente L2(V)		Trasformatore di corrente	
			Rosso	Nero	Rosso	Nero	Rosso	Nero

Porta COM	Descrizione	Funzione
USB	Porta USB	Il firmware può essere salvato nel disco USB. Il prodotto si aggiornerà automaticamente dopo l'inserimento del disco USB nell'interfaccia USB.
RJ45-1 RJ45-2 RJ45-5 RJ45-6	Porta RS485	Le interfacce RS485 sono utilizzate per il funzionamento in parallelo del prodotto.
RJ45-3	Dispositivo di monitoraggio	Il PIN1, PIN2 dell'interfaccia RS485 sono utilizzati per collegare il prodotto al dispositivo di monitoraggio di terze parti. Se non si desidera utilizzare Ai-Dongle, è possibile utilizzare il dispositivo di monitoraggio di terze parti.
RJ45-4	Porta di comunicazione BMS	L'interfaccia RS-485/CAN è utilizzata per collegare il BMS (Sistema di gestione della batteria) della batteria. Se l'interfaccia di comunicazione del BMS è l'interfaccia CAN, è possibile scegliere di collegare i pin dell'interfaccia CAN, in caso contrario è possibile scegliere di collegare i pin dell'interfaccia RS485.
Terminale-1	Relè multifunzione	Il prodotto è dotato di serie di due relè multifunzione. I relè multifunzione possono essere configurati per la modalità operativa utilizzata da un particolare sistema. Per maggiori informazioni, contattare il servizio AISWEI.

Terminale-2	Contatore intelligente Sensore di temperatura PT100 Dispositivo di protezione NS (protezione della rete e del sistema)	Il terminale 2 può essere utilizzato per collegare il contatore intelligente, il sensore di temperatura PT100 e il dispositivo di protezione NS (protezione della rete e del sistema). La definizione del PIN è riportata nella tabella precedente.
Terminale-3	Ricevitore di controllo delle onde Dispositivo DRMS	Il terminale 3 può essere utilizzato per collegare il ricevitore di controllo delle onde e il dispositivo DRMS. La definizione del PIN è riportata nella tabella precedente. In particolare, il PIN 6 (GND) è una porta comune per entrambi i dispositivi.
Terminale-4	Trasformatore di corrente	Il terminale 4 può essere utilizzato per collegare tre trasformatori di corrente. La definizione del PIN è riportata nella tabella precedente.

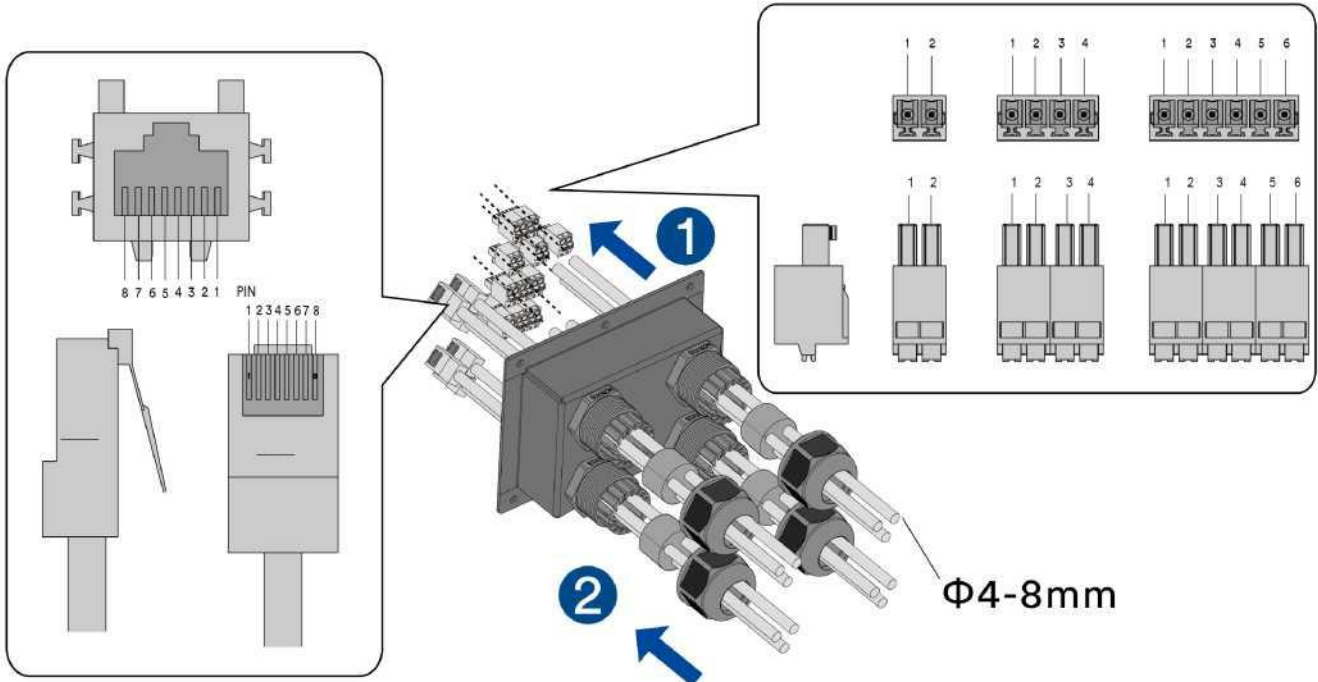
6.8.2 Collegamento del cavo di comunicazione

Passaggio 1: rimuovere il coperchio di comunicazione

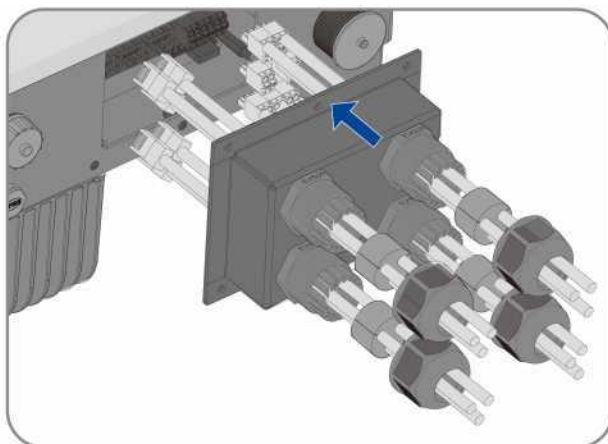


Passaggio 2: instradare il cavo di comunicazione attraverso il coperchio di comunicazione e crimpare il terminale di cablaggio.

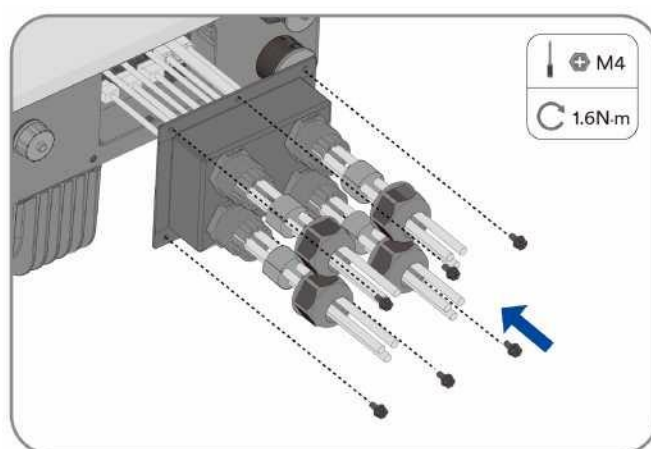
La sequenza dei fili di crimpatura dei terminali di cablaggio è mostrata nella figura seguente:



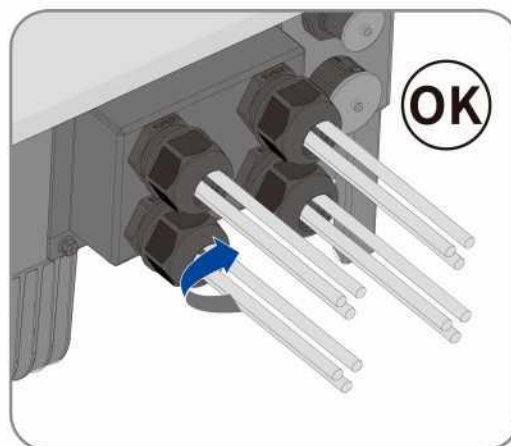
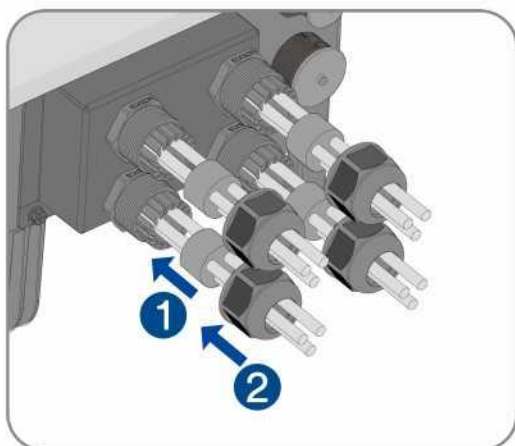
Passaggio 3: collegare il cavo di comunicazione crimpato alla porta di comunicazione corrispondente.



Passaggio 4: installare il coperchio di comunicazione sull'inverter.

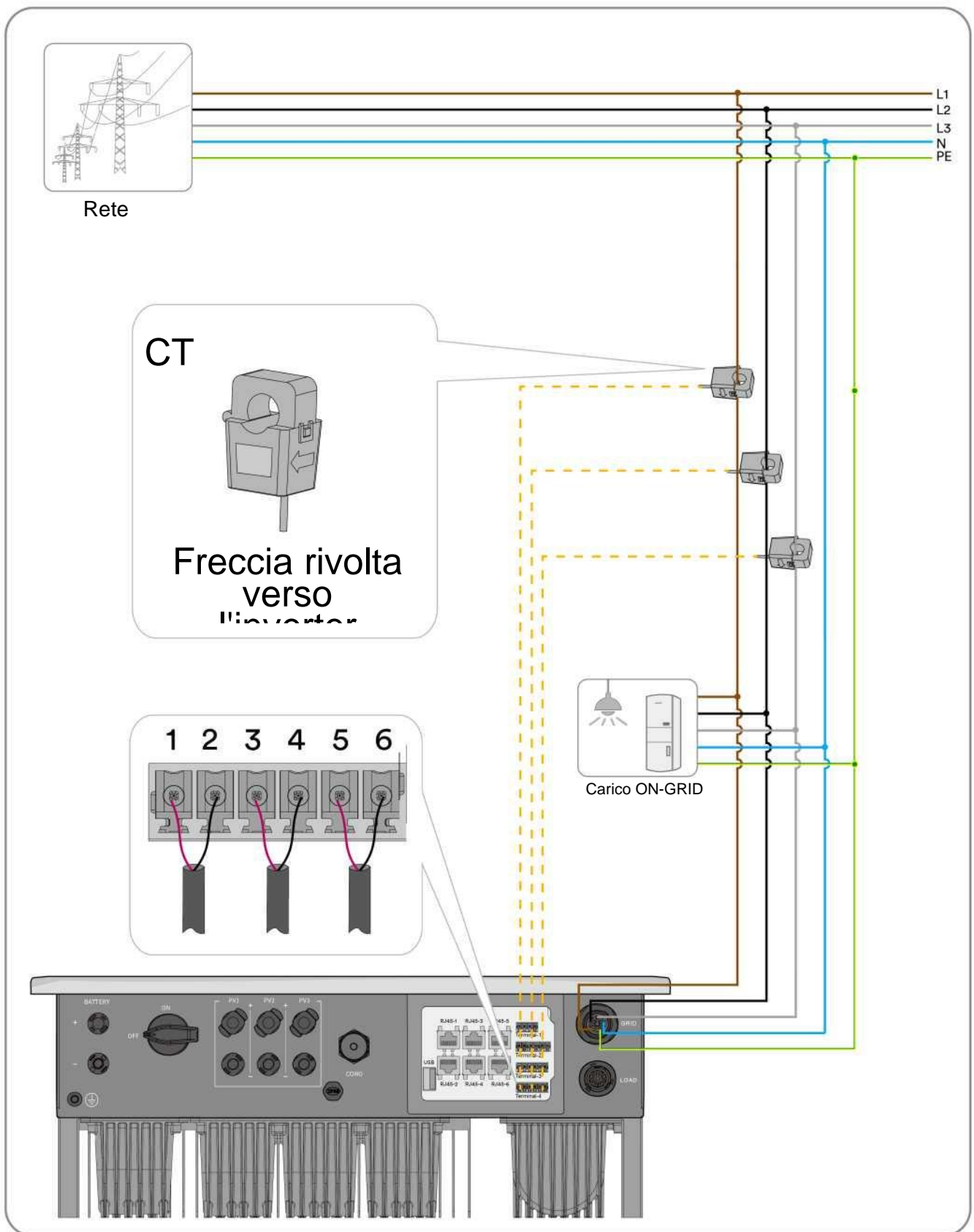


Passaggio 5: serrare i dadi del pressacavo.



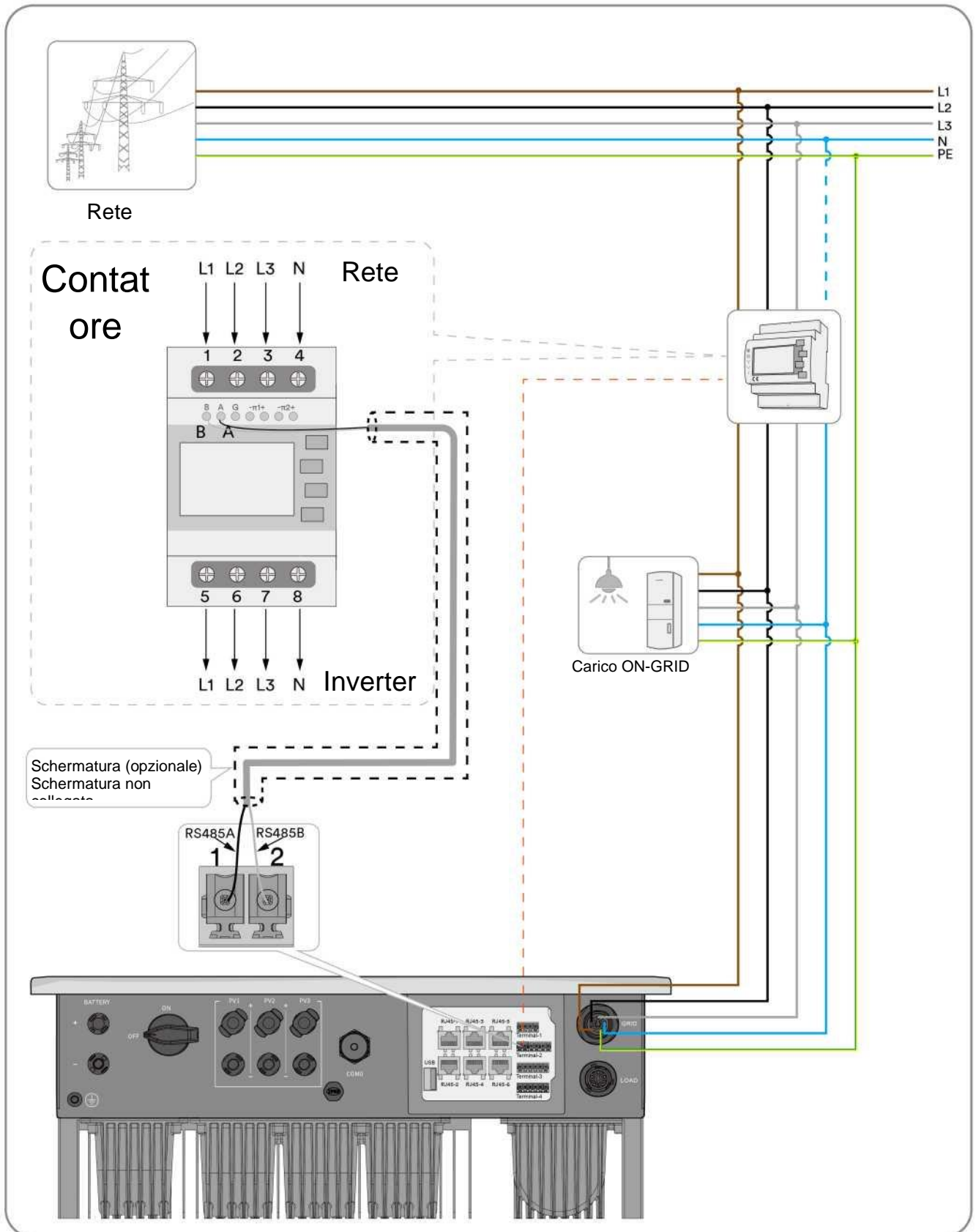
Completare l'installazione.

6.8.3 Collegamento del trasformatore di corrente



6.8.4 Collegamento del contatore intelligente

La struttura di rete supportata dal prodotto è TN-S. Per altri tipi di rete, fare riferimento al punto 4.4.



7 Messa in servizio e funzionamento

7.1 Ispezione prima della messa in servizio

ATTENZIONE

Pericolo per la vita dovuto alle alte tensioni sui conduttori CC!

Quando esposto alla luce solare, il complesso fotovoltaico genera una pericolosa tensione CC, presente nei conduttori CC. Il contatto con i conduttori CC e CA può causare 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 senza messa a terra.

Indossare dispositivi di protezione individuale, come ad esempio guanti isolanti.

Controllare i seguenti elementi prima di avviare l'inverter:

- Assicurarsi che l'interruttore CC dell'inverter e l'interruttore automatico esterno siano scollegati.
- Assicurarsi che l'inverter sia stato montato correttamente con la staffa a parete.
- Assicurarsi che non sia presente 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 sia dotata di 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 al punto di collegamento dell'inverter sia conforme al valore consentito dell'inverter.
- Assicurarsi che l'interruttore automatico CA sia conforme a questo manuale e a tutte le norme 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.

Passaggio 1: portare il commutatore CC dell'inverter in posizione "ON" e avviare la batteria, ma mantenere gli interruttori dell'EPS e della porta di rete in posizione "OFF".

Passaggio 2: collegare l'inverter con l'APP Solplanet. Per maggiori dettagli, fare riferimento alla sezione 8.4. Quindi impostare il codice di rete, la modalità di funzionamento (fare riferimento a4.7), il tipo di contatore o CT, il modello di batteria e il limite SOC (fare riferimento alla sezione 8.4).

Passaggio 3: portare gli interruttori dell'EPS e della porta di rete in posizione "ON". Se le condizioni di irradiazione e di rete soddisfano i requisiti, l'inverter funzionerà normalmente.

Passaggio 4: osservare l'indicatore LED per assicurarsi che l'inverter funzioni normalmente, controllare i parametri dell'inverter e della batteria

8 APP Solplanet

8.1 Breve introduzione

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

8.2 Download e installazione

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



Android



iOS

8.3 Creazione di un account

Se non si possiede un account, è necessario prima registrarne uno nuovo.

Procedura:

Passaggio 1: aprire l'App Solplanet per accedere alla schermata di login e toccare "Non ho un account" per accedere alla schermata successiva.

Passaggio 2: selezionare i gruppi di utenti "Utente aziendale" e "Utente finale" in base alla propria persona, quindi toccare "Passaggio successivo".



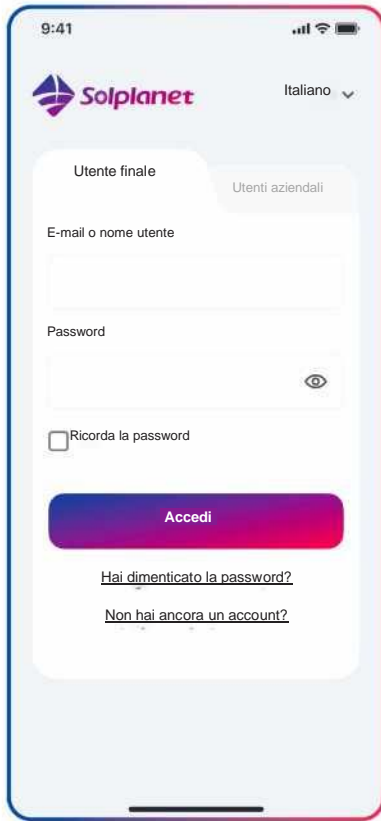
L'utente finale e l'utente aziendale dispongono di autorizzazioni diverse per l'impostazione dei parametri.

L'utente finale può impostare i parametri solo durante la messa in servizio. L'utente aziendale dispone di più autorizzazioni, ma è necessario che invii più documenti di autenticazione dell'identità.

Passaggio 3: inserire il numero di cellulare corretto (tramite SMS) o l'indirizzo e-mail (tramite posta). Quindi toccare "Invia codice di verifica"

Passaggio 4: inserire il codice di verifica corretto per accedere automaticamente alla pagina successiva.

Passaggio 5: impostare la password e fare clic su "Registrati" per completare la registrazione.



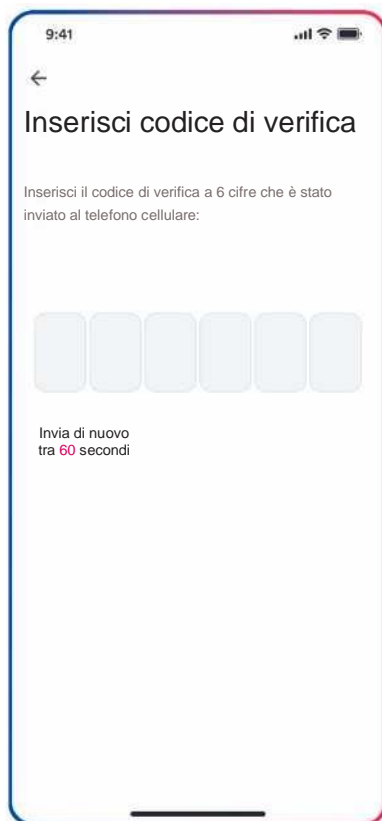
Passaggio 1



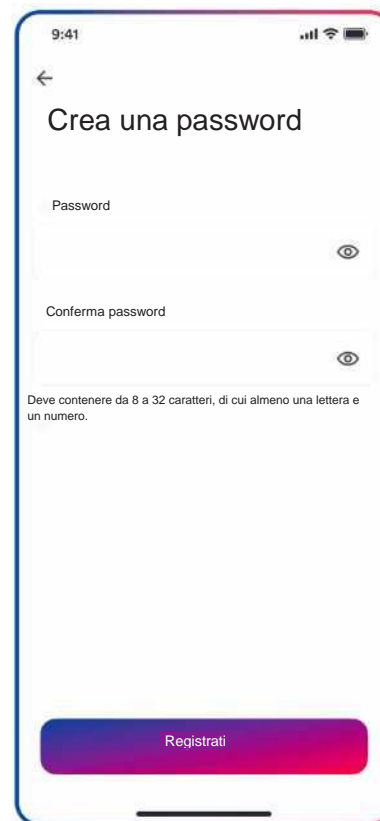
Passaggi
o 2



Passaggio 3



Passaggi
o 4



Passaggio 5

8.4 Creazione di un impianto

Procedura:

Passaggio 1: aprire l'App Solplanet per accedere alla schermata di login, inserire il nome dell'account e la password e toccare "Accedi" per accedere alla schermata successiva.

Passaggio 2: toccare il simbolo "+" per accedere alla schermata successiva, e toccare "Crea o modifica un impianto", quindi la fotocamera del cellulare si attiverà automaticamente e scansionerà il codice QR dell'AI-Dongle per accedere alla schermata successiva; toccare "Crea nuovo impianto" per accedere alla schermata successiva.

Passaggio 3: inserire le informazioni sull'impianto fotovoltaico in tutti i campi contrassegnati da un asterisco rosso, e toccare "Crea" per accedere alla schermata successiva.

Passaggio 4: dopo la creazione dell'impianto, toccare "Aggiungi il dongle all'impianto" e toccare "Aggiungi all'impianto" nella schermata successiva.

Passaggio 5: toccare il numero di serie dell'inverter che corrisponde al proprio, quindi è possibile impostare il parametro di impostazione. La



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

Passaggio 6: la Gestione Energetica deve essere impostata qui. Toccare "Impostazioni di accumulo di energia" per accedere alla pagina successiva, quindi toccare "Impostazioni della batteria" per selezionare il modello di batteria, il numero di batteria e scegliere il modello di gestione energetica. Dopo la configurazione dei parametri, toccare "Conferma" e toccare la freccia sinistra per tornare alla pagina dell'elenco degli inverter. Quindi toccare "Passaggio successivo" per accedere alla pagina successiva.



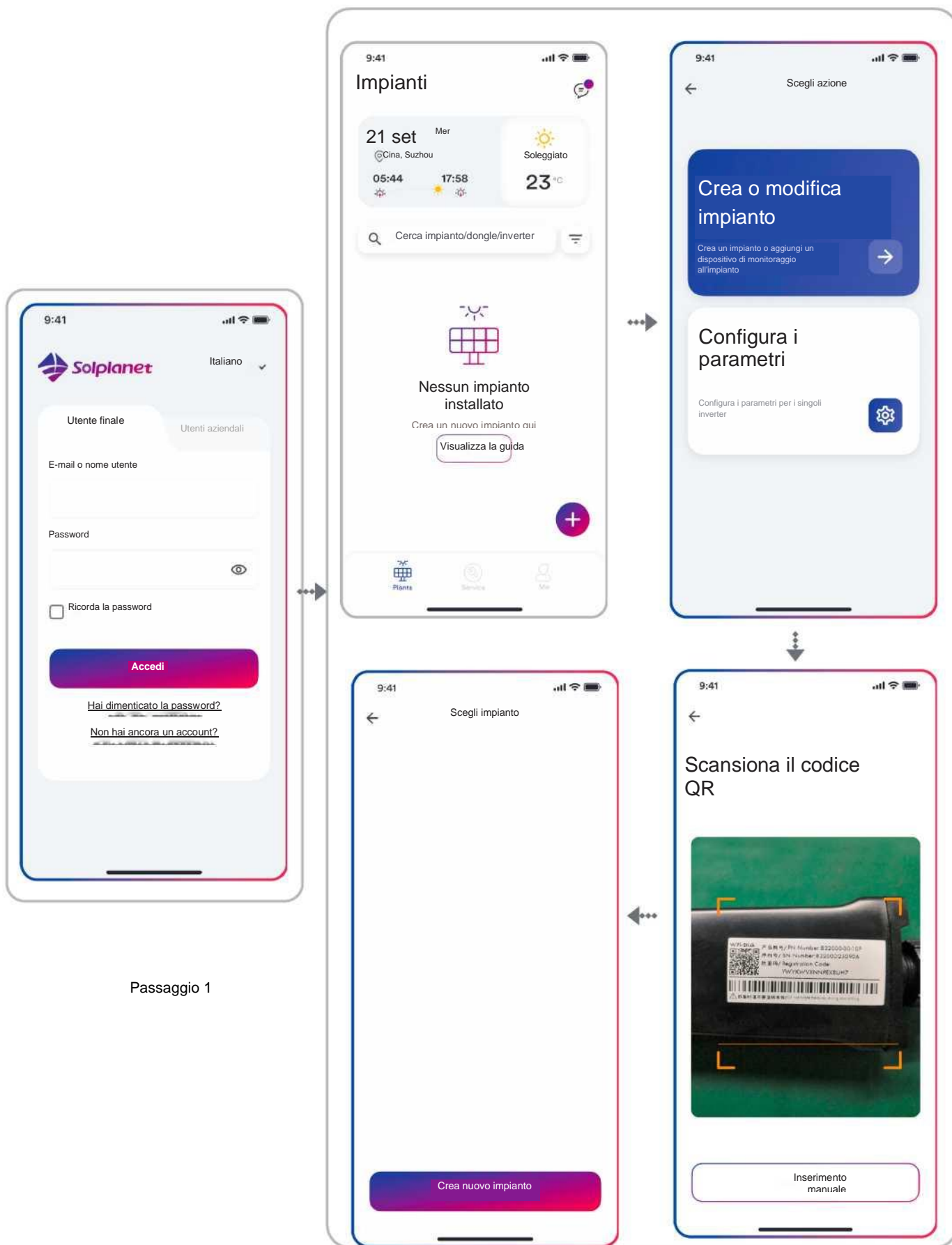
Lo scaricamento minimo della batteria è valido solo in modalità collegata alla rete e il valore predefinito off-grid è del 10%.

Passaggio 7: è possibile impostare il parametro del "Controllo della potenza di esportazione", quindi toccare "Salva" dopo la configurazione dei parametri. Quindi toccare "Passaggio successivo" per accedere alla pagina successiva.

Passaggio 8: toccare "Continua", scegliere la rete Wi-Fi dall'elenco e inserire la password della rete Wi-Fi. Quindi toccare "Continua" per accedere al passaggio successivo.

Passaggio 9: osservare se la luce blu a LED del dongle rimane accesa. Se è sempre accesa, significa che la configurazione di rete è andata a buon fine ed è possibile toccare "Completa" per completare la configurazione. In caso contrario, è necessario tornare al passaggio precedente e reinserire la password del Wi-Fi.

Passaggio 10: ora il nuovo impianto è stato creato. Toccare l'impianto per visualizzarne le informazioni.

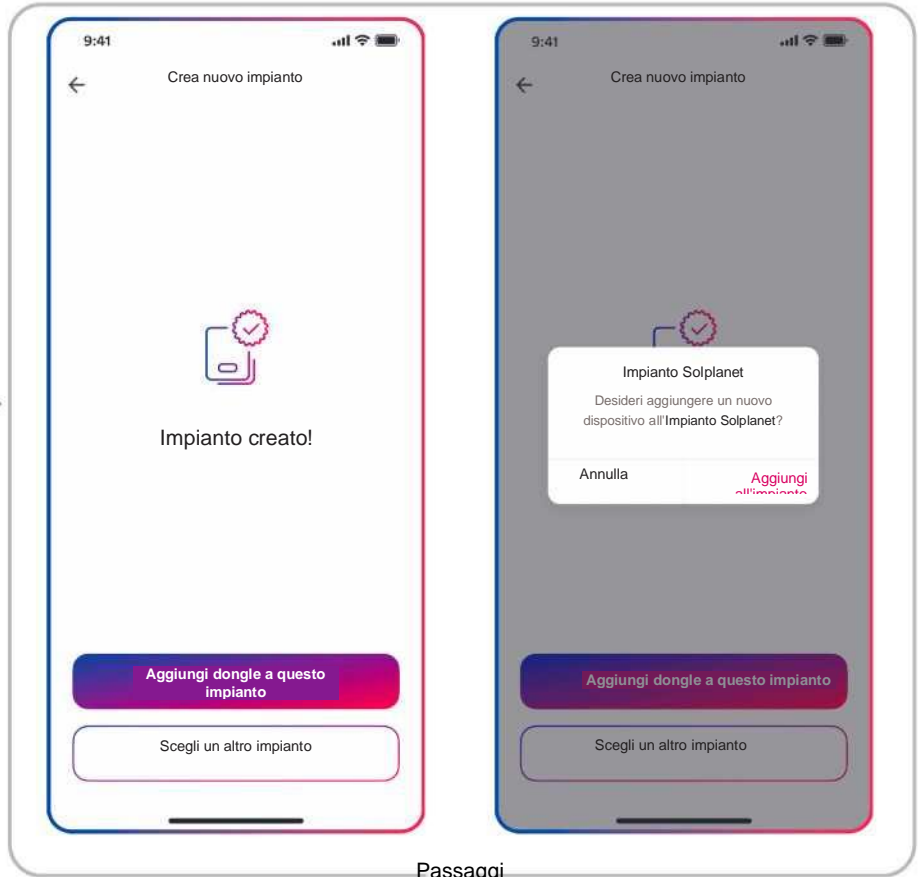


Passaggio 1

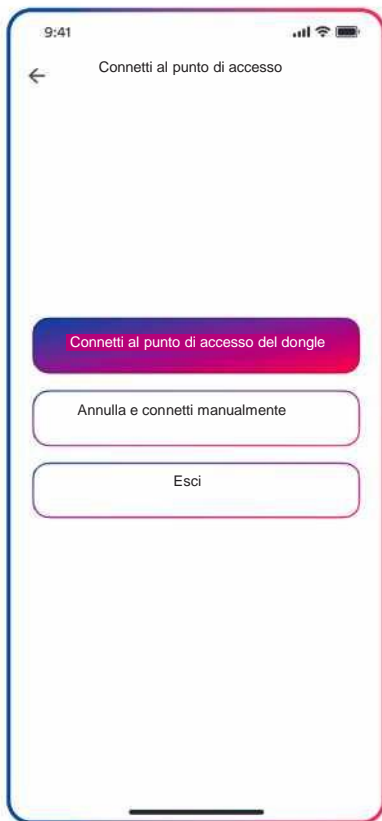
Passaggi
o 2



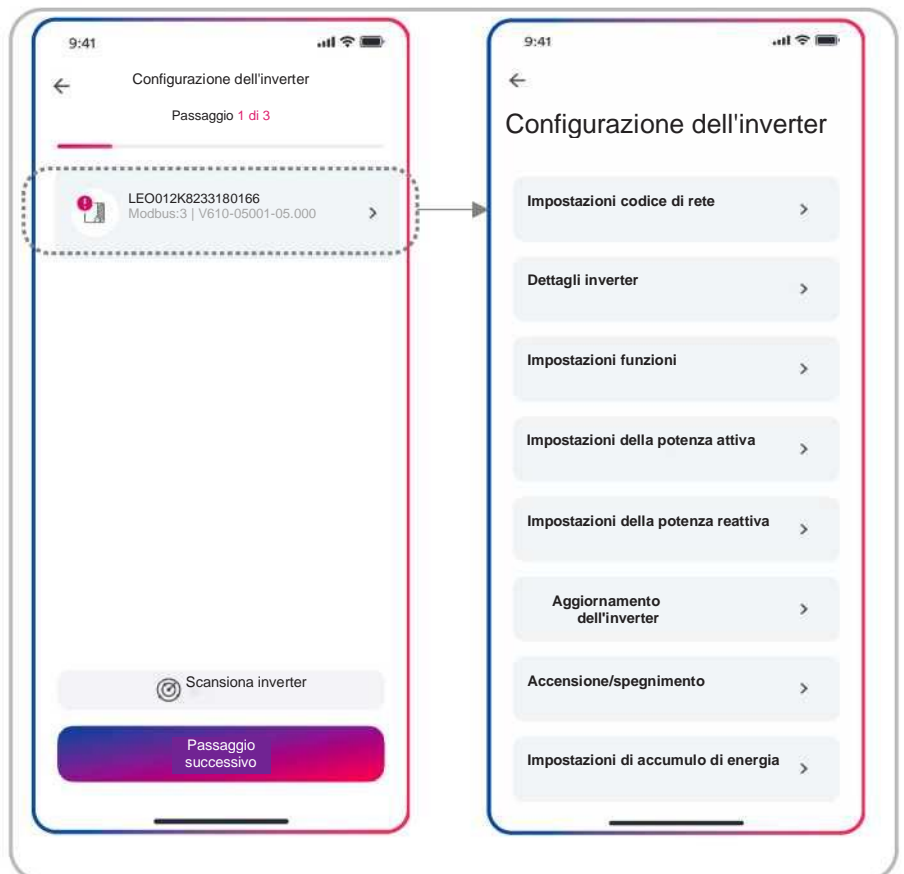
Passaggio 3



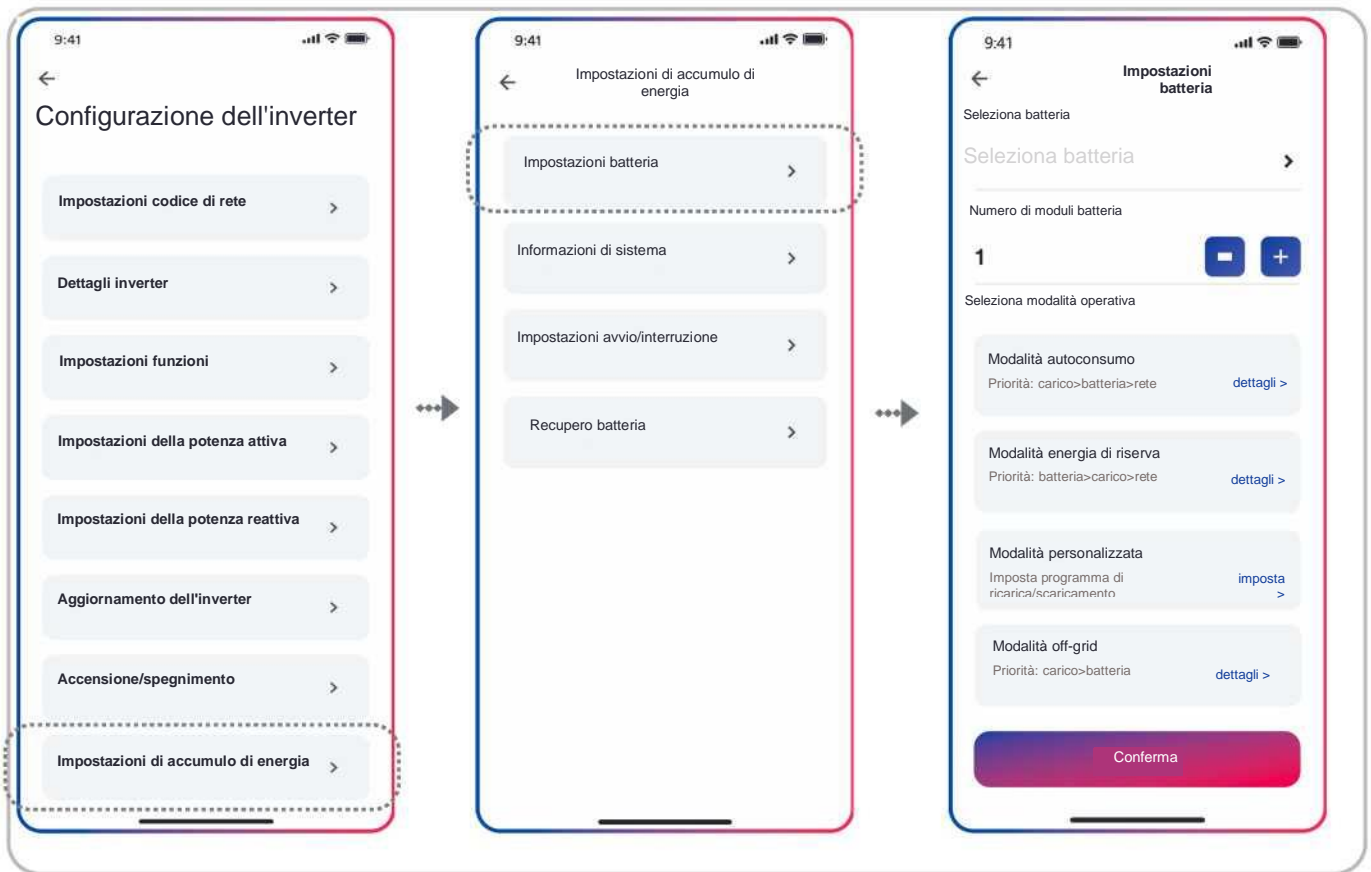
Passaggi
4 e 5



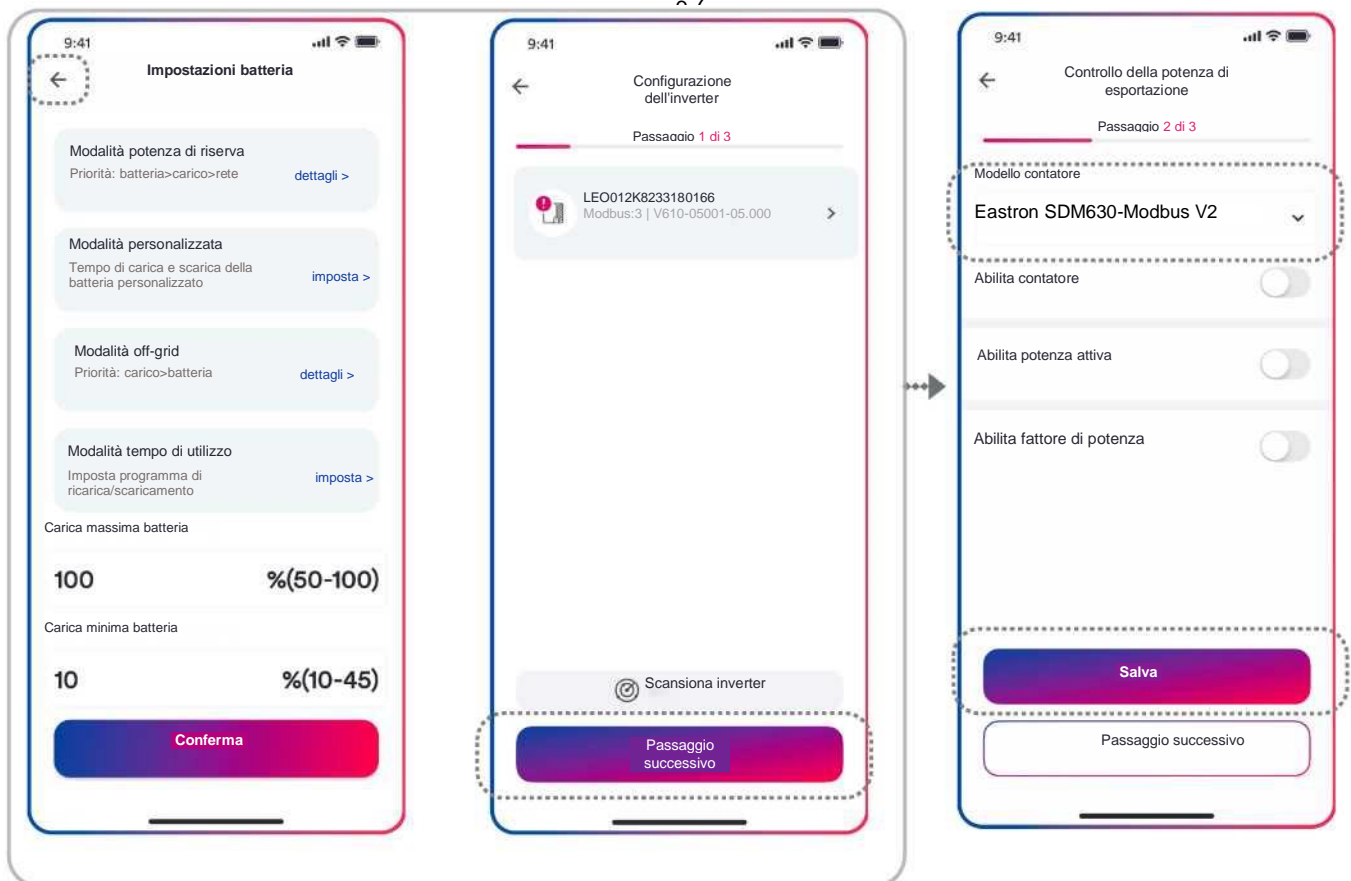
Passaggio 5



Passaggi
6 e 7

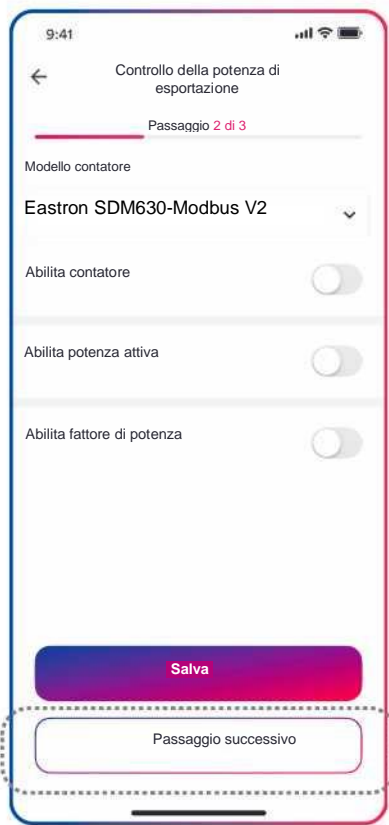


Passaggi

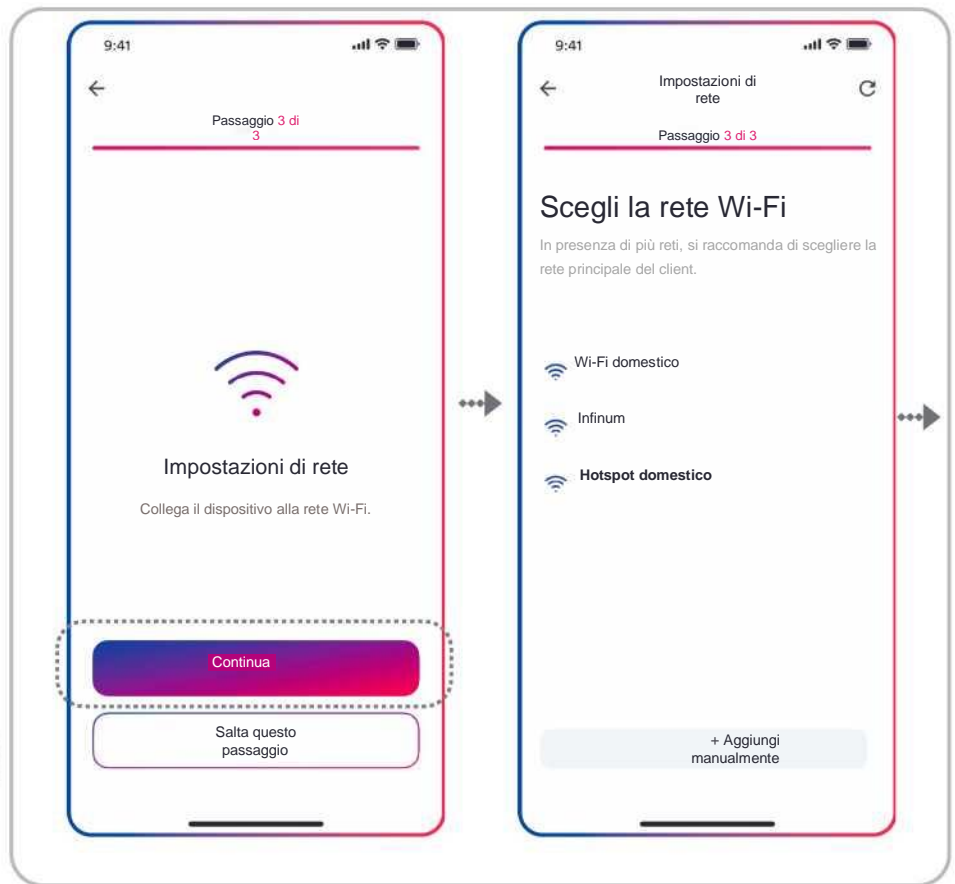


Passaggio 7

Passaggio 8



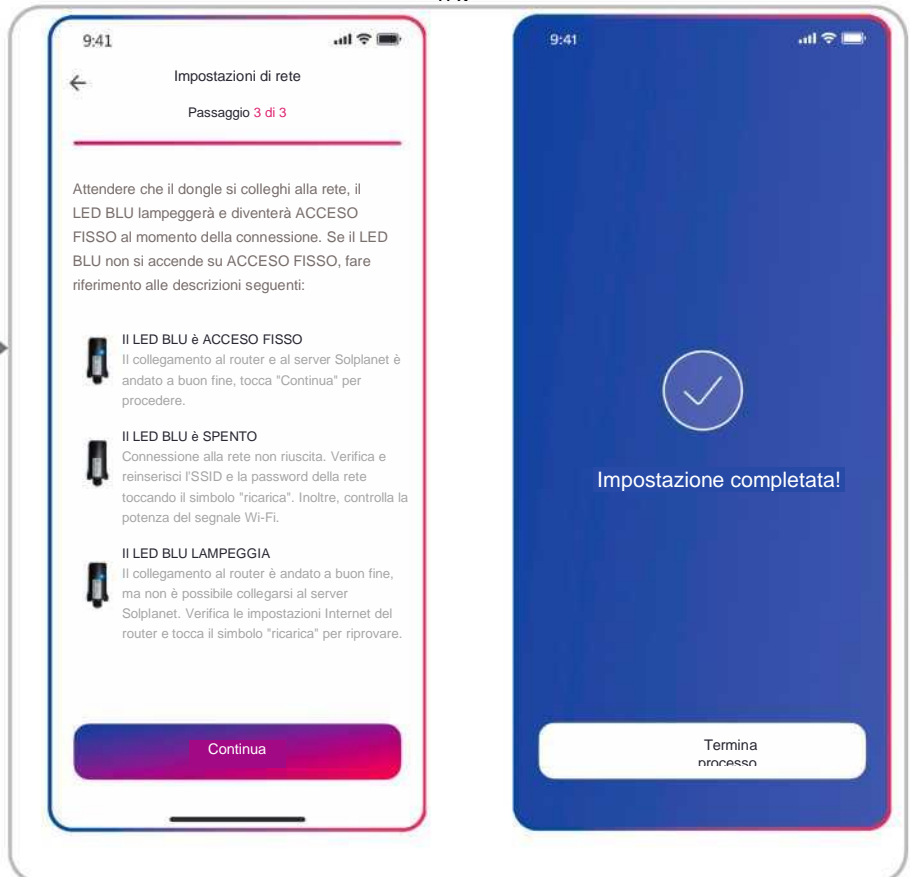
Passaggio 8



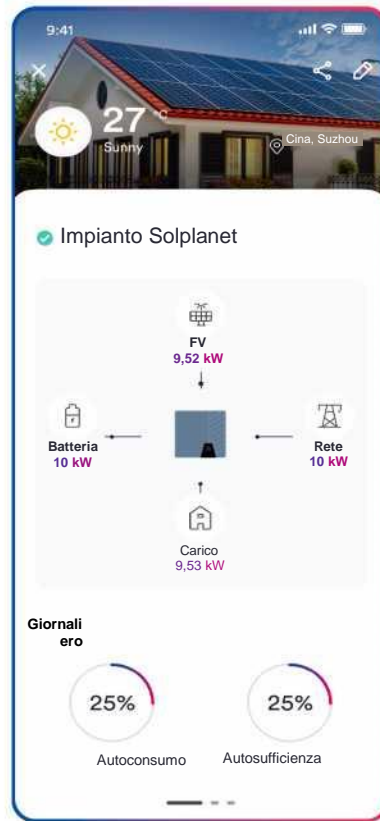
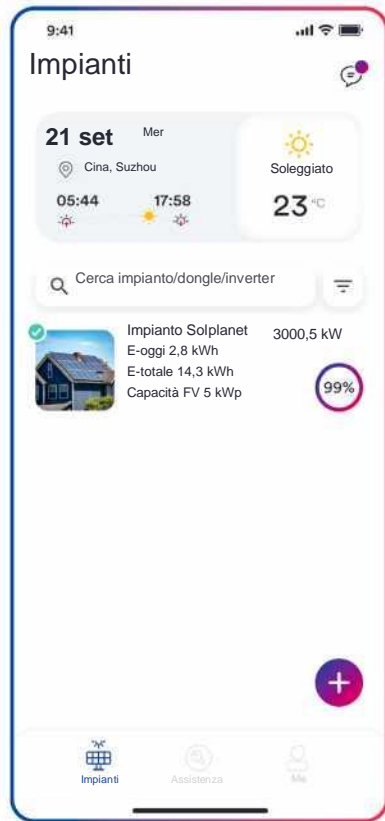
Passaggi
9 e 10



Passaggio 9



Passaggi
9 e 10



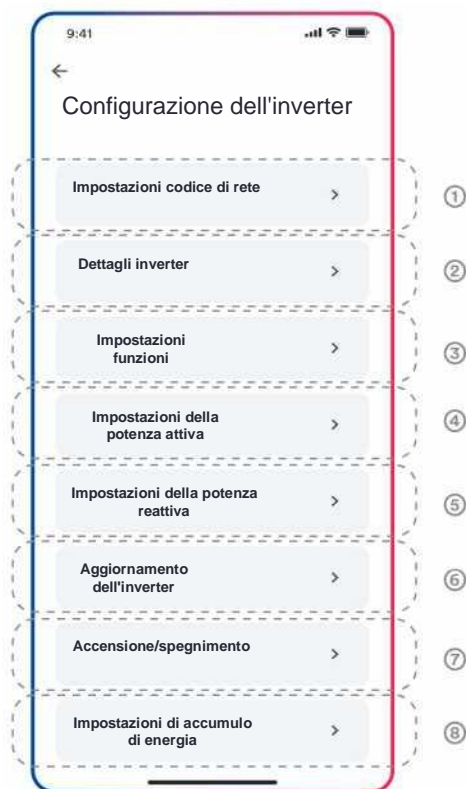
Passaggio 11

8.5 Impostazione dei parametri

8.5.1 Configurazione dell'inverter

I prodotti Solplanet sono conformi al codice di rete locale quando lasciano la fabbrica. Ma è comunque necessario verificare il codice della rete e i parametri in base ai requisiti del sito di installazione.

Una volta completata la configurazione del prodotto, inizierà a funzionare automaticamente.



Descrizione tabella

N.	Funzione	Descrizione
①	Impostazioni codice di rete	Sceglie un codice di sicurezza. Configura i parametri di protezione. Configura i parametri di avvio del funzionamento e di riconnessione automatica.
②	Dettagli inverter	Mostra le informazioni generali dell'inverter. Mostra il valore di funzionamento attuale dell'inverter.
③	Impostazioni funzioni	Attiva la funzione generale. Attiva alcune funzioni speciali.
④	Impostazioni della potenza attiva	Configura i parametri della curva P(U). Configura i parametri della curva P(f). Configura i parametri della potenza attiva limitata. Configura i parametri della potenza attiva aumentando e diminuendo la velocità.
⑤	Impostazioni della potenza reattiva	Sceglie la modalità di controllo della potenza reattiva. Configura i parametri della curva Q(U). Configura i parametri della curva $\cos \varphi$ (P). Configura i parametri del valore Q fisso o del valore $\cos \varphi$ fisso.
⑥	Aggiornamento dell'inverter	Aggiorna il firmware dell'inverter e del dispositivo di monitoraggio. Aggiorna il pacchetto di sicurezza.

7	Accensione/spengimento	Accende/spegne a distanza l'inverter sull'App.
	Impostazioni di accumulo di energia	Configura i parametri dell'inverter ibrido. Configura i parametri della batteria.

8.5.2 Impostazioni codice di rete



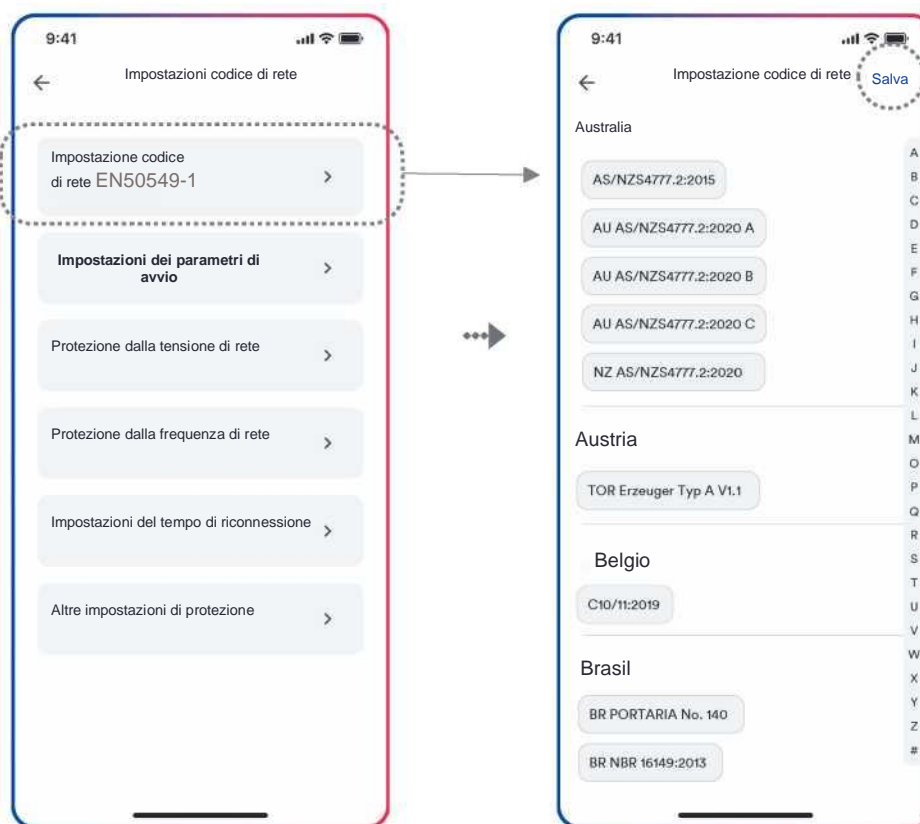
Per il mercato australiano, l'inverter non può essere collegato alla rete prima che sia stata impostata l'area relativa alla sicurezza. Selezionare la regione australiana A/B/C per conformarsi a AS/NZS 4777.2:2020 e contattare l'operatore della rete elettrica locale per conoscere la regione da selezionare.

Normalmente è sufficiente scegliere il codice della rete dall'elenco dei codici della rete di supporto. Il prodotto è pienamente conforme alle norme aggiunte nell'elenco. Se l'operatore di rete locale richiede altri requisiti, è possibile impostare il parametro in base ai requisiti dopo aver ottenuto l'approvazione.

Procedura:

Passaggio 1: toccare "Impostazione codice di rete" per accedere alla pagina successiva.

Passaggio 2: scorrere lo schermo dello smartphone per scegliere il codice di rete corretto, quindi toccare "Salva" e tornare alla pagina precedente.



Passaggio 1

Passaggio 2

8.5.3 Riduzione della potenza attiva in sovrافrequenza P(f)

Per questa funzione è possibile scegliere quattro modalità (fare riferimento alla tabella seguente) e molti parametri possono essere configurati in base ai requisiti della società di rete locale.

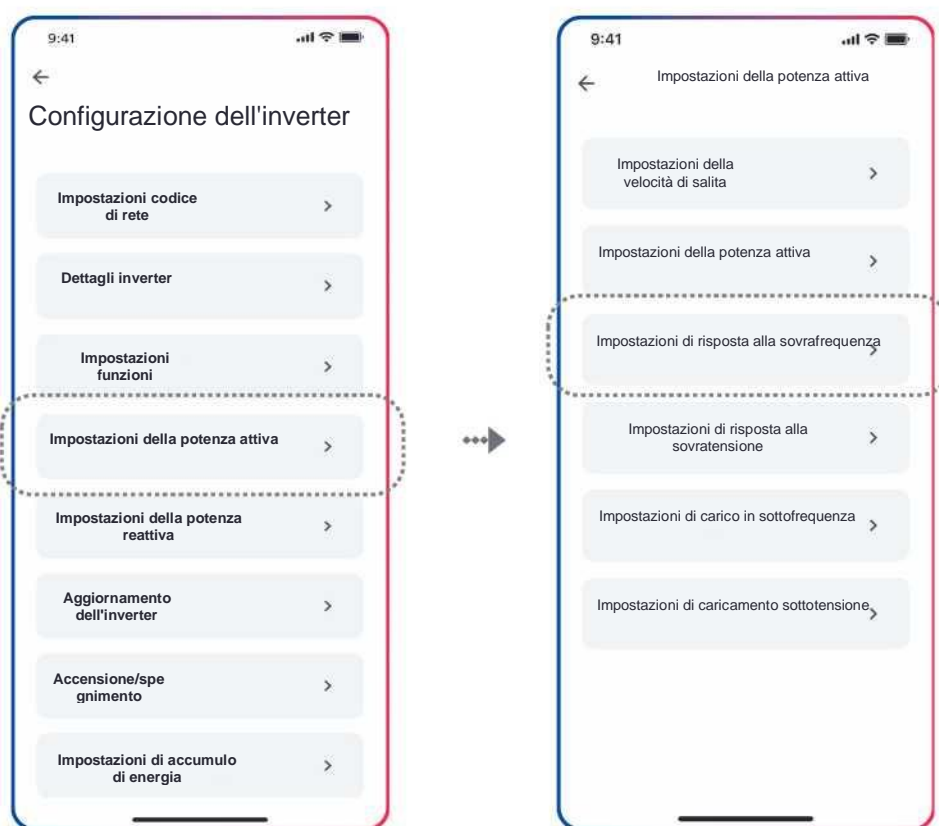
Procedura:

Passaggio 1: toccare "Impostazioni di potenza attiva" per accedere alla pagina successiva.

Passaggio 2: toccare "Impostazioni di risposta alla sovrافrequenza" per accedere alla pagina successiva.

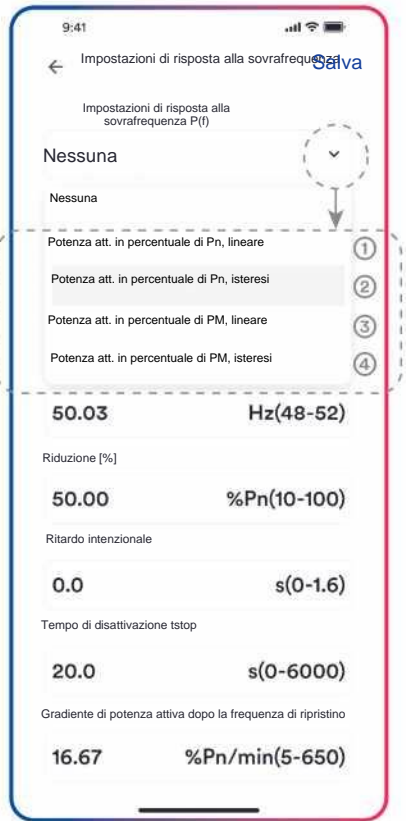
Passaggio 3: toccare il menu a discesa per scegliere la modalità di questa funzione.

Passaggio 4: configurare i parametri e toccare "Salva".

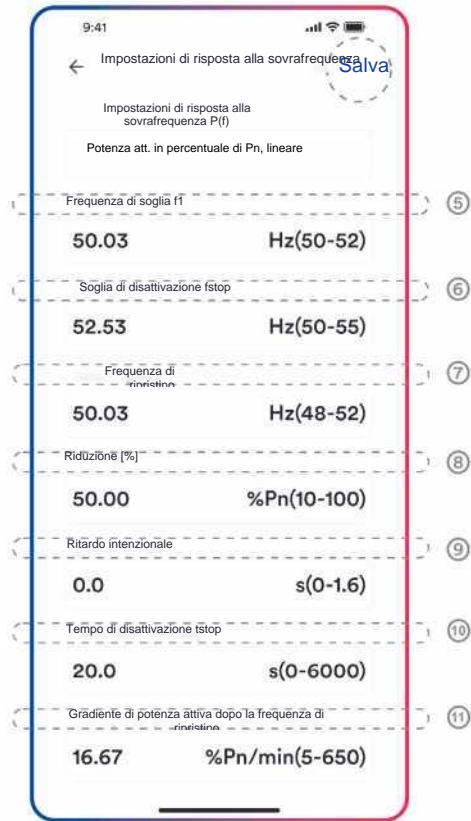


Passaggio 1

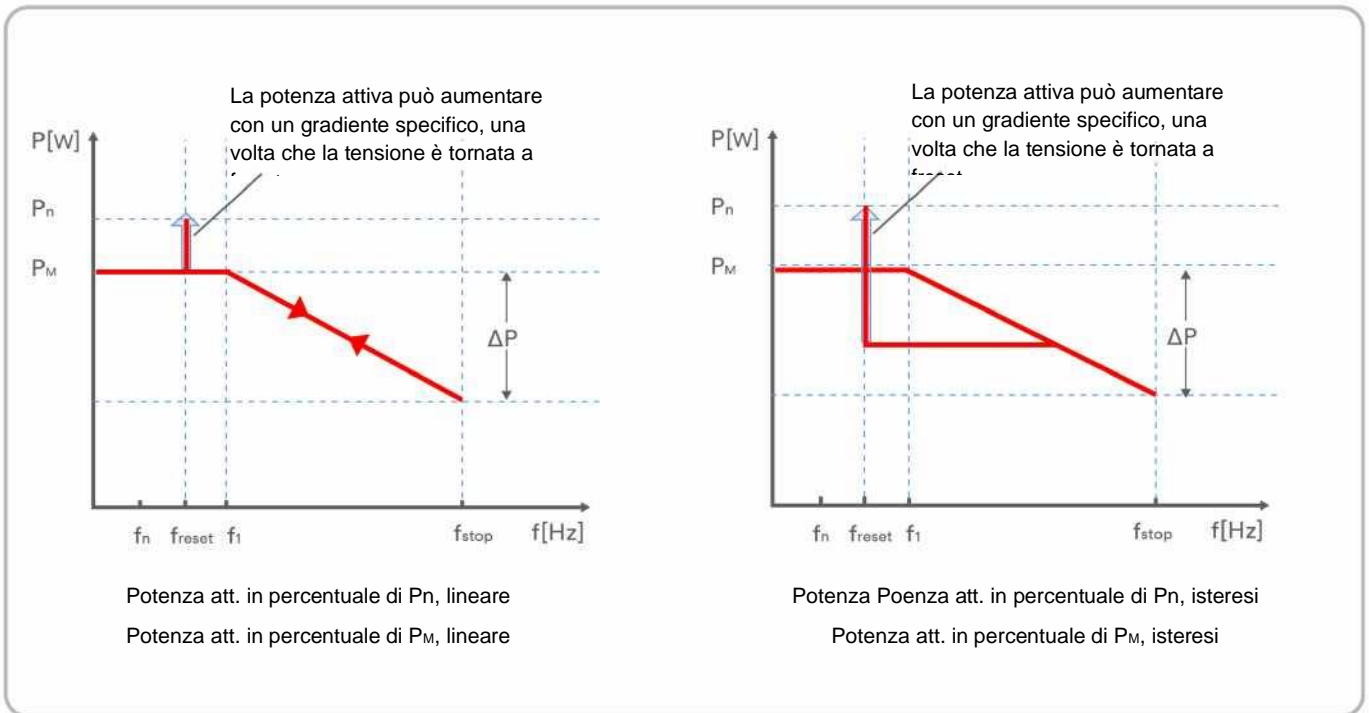
Passaggio 2



Passaggio 3



Passaggio 4



Descrizione tabella

N.	Denominazione	Descrizione
①	Potenza att. in percentuale di P_n , lineare	La riduzione è definita come la potenza attiva in percentuale di P_n . La potenza attiva si muoverà continuamente verso l'alto e verso il basso della curva caratteristica della frequenza nell'intervallo di frequenza da f_1 a f_{stop} .
②	Potenza att. in percentuale di P_n , isteresi	La riduzione è definita come la potenza attiva in percentuale di P_n . La potenza attiva resterà al livello o al di sotto del livello di uscita di potenza più basso raggiunto in risposta all'aumento di frequenza tra f_1 e f_{stop} .
③	Potenza att. in percentuale di P_M , lineare	La riduzione è definita come la potenza attiva in percentuale di P_M . La potenza attiva si muoverà continuamente verso l'alto e verso il basso della curva caratteristica della frequenza nell'intervallo di frequenza da f_1 a f_{stop} .
④	Potenza att. in percentuale di P_M , isteresi	La riduzione è definita come la potenza attiva in percentuale di P_M . La potenza attiva resterà al livello o al di sotto del livello di uscita di potenza più basso raggiunto in risposta all'aumento di 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 l'attivazione della risposta di potenza attiva alla sovralfrequenza o alla disconnessione dell'inverter dalla rete.
⑦	Frequenza di ripristino f_{reset}	La frequenza di soglia per la disattivazione della risposta di potenza attiva alla sovralfrequenza dopo la riduzione della frequenza.
⑧	Riduzione ΔP	Riduzione della potenza attiva in percentuale di P_n o P_M quando la frequenza aumenta a f_{stop} .
⑨	Tempo di ritardo intenzionale	Il tempo di ritardo per l'attivazione della risposta di potenza attiva alla sovralfrequenza dopo il superamento della frequenza f_1 . Un ritardo intenzionale sarà programmabile per regolare il tempo morto a un valore compreso tra il tempo morto intrinseco e 2
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 di f_{reset} .
⑪	Gradiente di potenza attiva	Il gradiente di aumento della potenza attiva come percentuale di P_n per minuti dopo la riduzione della frequenza a f_{reset} .



Qui, la Riduzione è diversa dalla Riduzione S di cui alla sezione 3.7.2 della norma EN 50549-1.

Se si desidera configurare la Riduzione S, è necessario utilizzare la formula di seguito riportata per la configurazione

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

8.5.4 Riduzione della potenza attiva in sovratensione P(U)

Per questa funzione è possibile scegliere cinque modalità (fare riferimento alla tabella seguente) e molti parametri possono essere configurati in base ai requisiti della società di rete locale.

Procedura:

Passaggio 1: toccare "Impostazioni di potenza attiva" per accedere alla pagina successiva.

Passaggio 2: toccare "Impostazioni di risposta alla sovratensione" per accedere alla pagina successiva.

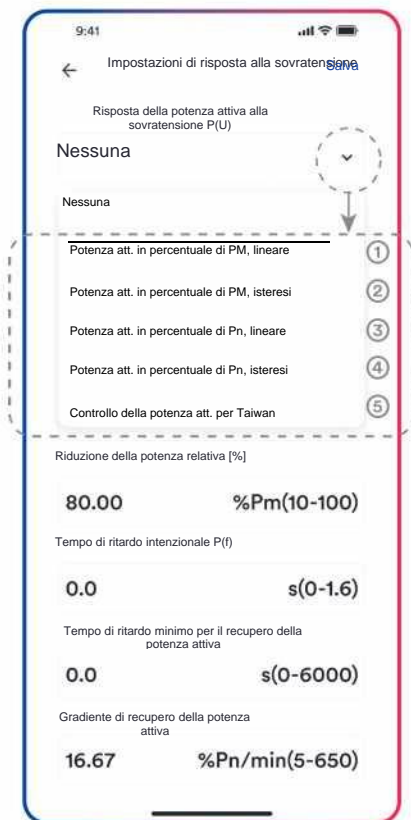
Passaggio 3: toccare il menu a discesa per scegliere la modalità di questa funzione.

Passaggio 4: configurare i parametri e toccare "Salva".



Passaggio 1

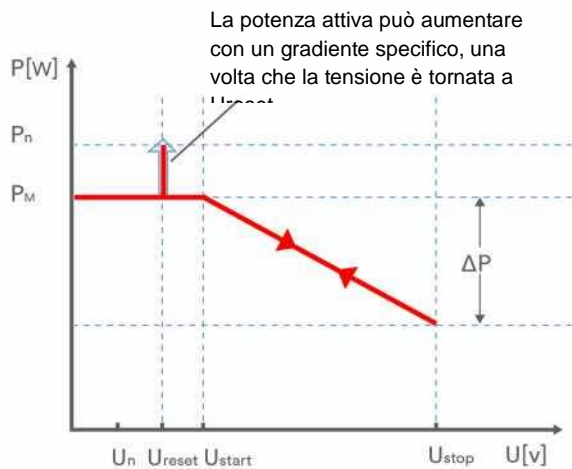
Passaggio 2



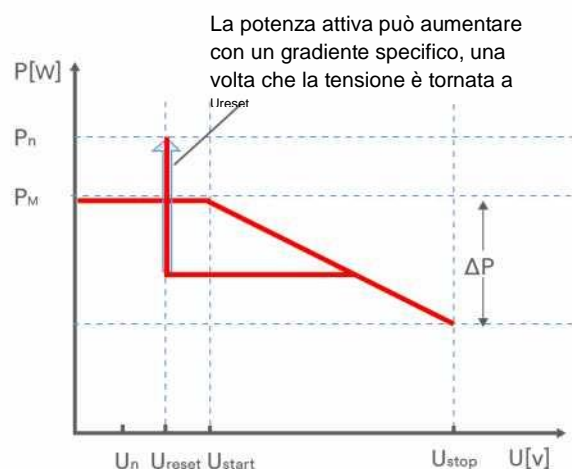
Passaggio 3



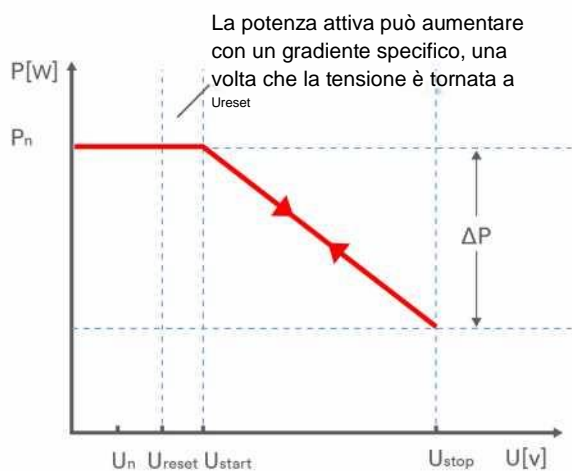
Passaggio 4



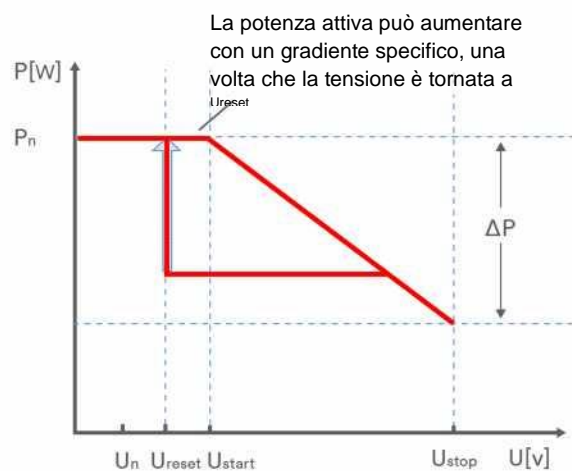
Potenza att. in percentuale di P_M , lineare



Potenza att. in percentuale di P_M , isteresi



Potenza att. in percentuale di P_n , lineare



Potenza att. in percentuale di P_n , isteresi

Descrizione tabella

N.	Denominazione	Descrizione
①	Potenza att. in percentuale di P_M , lineare	<p>La riduzione è definita come la potenza attiva in percentuale di P_M.</p> <p>La potenza attiva si muoverà continuamente verso l'alto e verso il basso della curva caratteristica della tensione nell'intervallo di tensione da U_{start} a U_{stop}.</p> <p>La potenza attiva si riduce da P_M che è la potenza attiva istantanea al momento del superamento della tensione di avvio U_{start}.</p>
②	Potenza att. in percentuale di P_M , isteresi	<p>La riduzione è definita come la potenza attiva in percentuale di P_M.</p> <p>La potenza attiva resterà al livello o al di sotto del livello</p>

		<p>di uscita di potenza più basso raggiunto in risposta all'aumento di tensione tra U_{start} e U_{stop}.</p> <p>La potenza attiva si riduce da P_M che è la potenza attiva istantanea al momento del superamento della tensione di avvio U_{start}.</p>
③	Potenza att. in percentuale di P_N , lineare	<p>La riduzione è definita come la potenza attiva in percentuale di P_N.</p> <p>La potenza attiva si muoverà continuamente verso l'alto e verso il basso della curva caratteristica della tensione nell'intervallo di tensione da U_{start} a U_{stop}.</p> <p>La potenza attiva si riduce rispetto alla potenza attiva nominale P_N in ogni momento. 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 U_{start}.</p>
④	Potenza att. in percentuale di P_N , isteresi	<p>La riduzione è definita come la potenza attiva in percentuale di P_N.</p> <p>La potenza attiva rimarrà al livello o al di sotto del livello di uscita di potenza più basso raggiunto in risposta all'aumento dell'intervallo di tensione da U_{start} a U_{stop}.</p> <p>La potenza attiva si riduce rispetto alla potenza attiva nominale P_N in ogni momento. 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 U_{start}.</p>
⑤	Controllo della potenza att. 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 di 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 azzeramento U_{reset}	<p>La tensione di soglia per la disattivazione della risposta di potenza attiva alla sovratensione dopo la riduzione della tensione.</p> <p>La tensione di ripristino non funziona nella modalità "Potenza att."</p>
⑨	Riduzione ΔP	Riduzione della potenza attiva in percentuale di P_N o P_M quando la frequenza aumenta a U_{stop} .
⑩	Tempo di ritardo intenzionale	Il tempo di ritardo per l'attivazione della risposta di potenza attiva alla sovratensione dopo il superamento della tensione U_{start} . Un ritardo intenzionale sarà programmabile per regolare il tempo morto a un valore compreso tra il tempo morto intrinseco e 2
⑪	Tempo di disattivazione t_{stop}	Il tempo di ritardo con cui la potenza attiva può aumentare dopo che la tensione è scesa al di sotto di U_{reset} .
⑫	Gradiente di potenza attiva	Il gradiente di aumento della potenza attiva come percentuale di P_N per minuti dopo la riduzione della frequenza a f_{reset} .

8.5.5 Configurazione della curva Cos φ (P)

La modalità di controllo legata alla potenza cos φ (P) controlla il cos φ di uscita in funzione della potenza attiva in uscita.

Si possono configurare quattro punti di riferimento. I punti di riferimento sono la potenza attiva come percentuale di P_n e il fattore di spostamento cos φ .

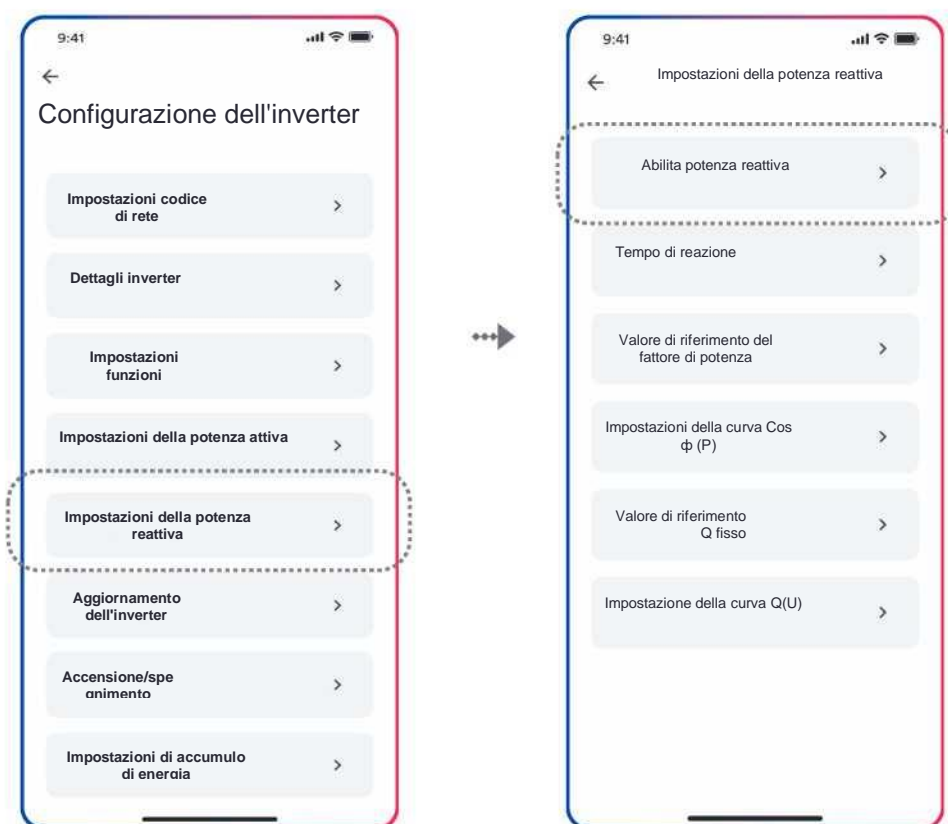
Procedura:

Passaggio 1: toccare "Impostazioni di potenza reattiva" per accedere alla pagina successiva.

Passaggio 2: toccare "Abilita potenza reattiva" per scegliere la modalità di controllo della potenza reattiva e toccare la freccia sinistra per tornare indietro.

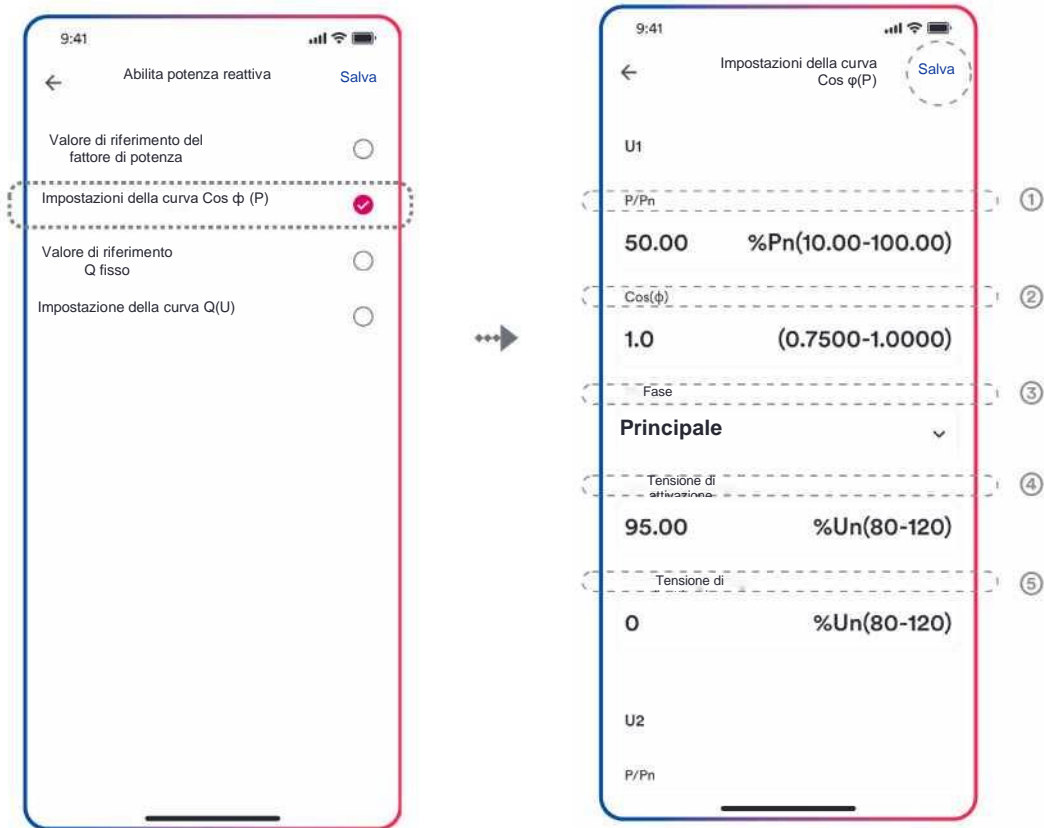
Passaggio 3: toccare "Impostazioni della curva Cos φ (P)" per accedere alla pagina successiva.

Passaggio 4: configurare i parametri e toccare "Salva".



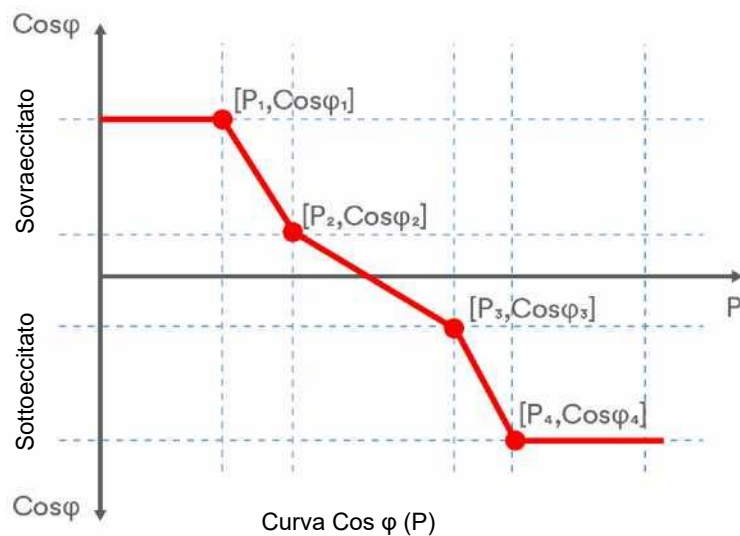
Passaggio 1

Passaggio 2



Passaggio 3

Passaggio 4



Curva Cos φ (P)

Descrizione tabella

N.	Parametro	Descrizione
①	P/P _n	La potenza attiva in percentuale di P _N .
②	Cosφ	Il fattore di spostamento che è il coseno dell'angolo di fase tra i componenti fondamentali della tensione da linea a punto neutro e la rispettiva corrente.
③	Fase	Sceglie tra sovraeccitato o sottoeccitato.

④	Tensione di attivazione	<p>Il valore di tensione di blocco che attiva la modalità di erogazione automatica della potenza reattiva.</p> <p>La soglia di attivazione in percentuale di U_n corrisponde alla tensione di "blocco".</p>
⑤	Tensione di disattivazione	<p>Il valore di tensione di sblocco che disattiva la modalità di erogazione automatica della potenza reattiva.</p> <p>La soglia di disattivazione in percentuale di U_n corrisponde alla tensione di "sblocco".</p>



Alcune società di rete potrebbero richiedere due soglie di tensione come percentuale di U_n per attivare o disattivare la funzione. Le soglie di tensione si chiamano normalmente tensione di "blocco" e "sblocco".

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.

Si possono configurare quattro punti di riferimento. I punti di riferimento sono la tensione in percentuale di U_n e la potenza reattiva in percentuale di P_n .

Procedura:

Passaggio 1: toccare "Impostazioni di potenza reattiva" per accedere alla pagina successiva.

Passaggio 2: toccare "Abilita potenza reattiva" per scegliere la modalità di controllo della potenza reattiva e toccare la freccia sinistra per tornare indietro.

Passaggio 3: toccare "Impostazioni della curva Q(U)" per accedere alla pagina successiva.

Passaggio 4: configurare i parametri e toccare "Salva".



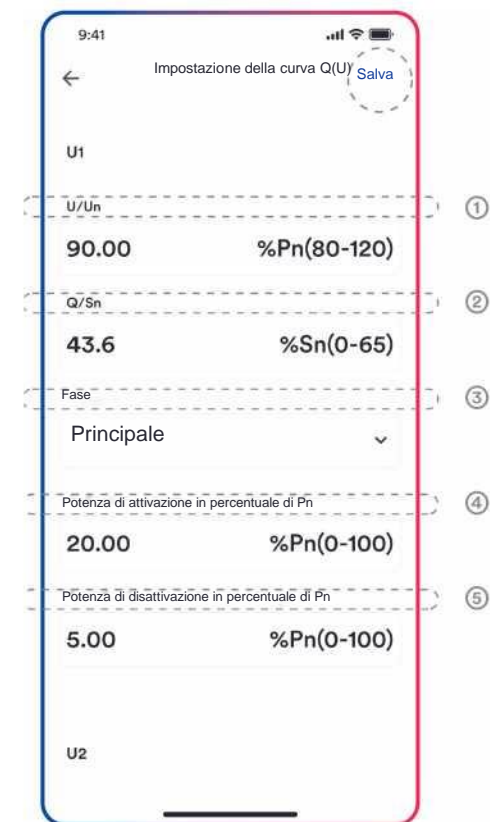
Passaggio 1



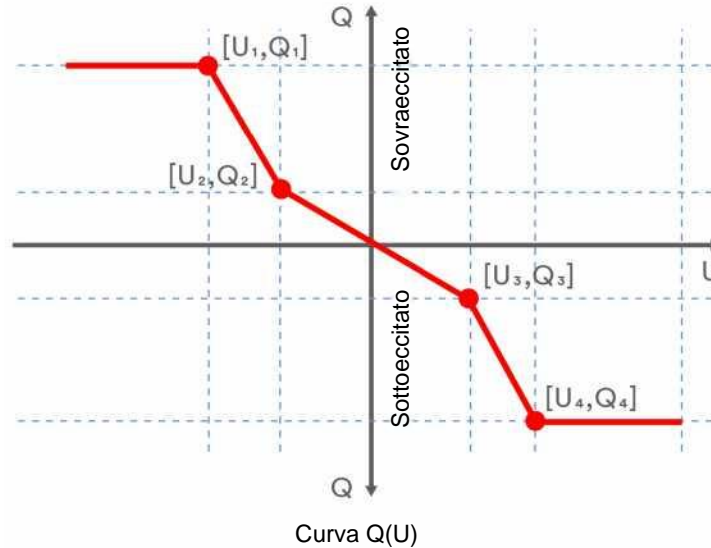
Passaggio 2



Passaggio 3



Passaggio 4



Descrizione tabella

N.	Denominazione	Descrizione
①	U/U_n	La tensione in percentuale di U_n .
②	Q/P_n	La potenza reattiva in percentuale di P_n .
③	Fase	Sceglie tra sovraeccitato o sottoeccitato.
④	Potenza di attivazione in percentuale di P_n	Il valore di potenza attiva di blocco che attiva la modalità di erogazione automatica della potenza reattiva. La soglia di attivazione in percentuale di P_n corrisponde alla potenza di "blocco".
⑤	Potenza di disattivazione in percentuale di P_n	Il valore di potenza attiva di sblocco che disattiva la modalità di erogazione automatica della potenza reattiva. La soglia di disattivazione in percentuale di P_n corrisponde alla potenza di "sblocco".



Alcune società di rete potrebbero richiedere due soglie di tensione come percentuale di P_n per attivare o disattivare la funzione. Le soglie di potenza attiva si chiamano normalmente potenza attiva di "blocco" e "sblocco".

8.6 Impostazione e utilizzo dei parametri paralleli

Il prodotto viene spedito in base alla configurazione a inverter singolo. L'applicazione parallela richiede il ripristino dei parametri. Una volta completato l'assemblaggio del sistema parallelo, i passaggi per l'impostazione dei parametri sono i seguenti:

Passaggio 1: fare riferimento ai Capitoli 8.1-8.5 per scaricare e installare l'APP, configurare la stazione elettrica e collegarsi a Internet.

Passaggio 2: toccare "Crea o modifica un impianto", quindi la fotocamera del cellulare si attiverà automaticamente e scansionerà il codice QR dell'AI-Dongle per accedere alla schermata successiva; toccare "Crea nuovo impianto" per accedere alla schermata successiva.

Passaggio 3: toccare "Scansione inverter", i numeri di serie di tutti gli inverter del sistema parallelo verranno scansionati e l'APP imposterà automaticamente l'inverter con chiavetta come inverter master e gli altri inverter come inverter slave. Se ne manca qualcuno, confermare il cablaggio e ripetere la scansione.

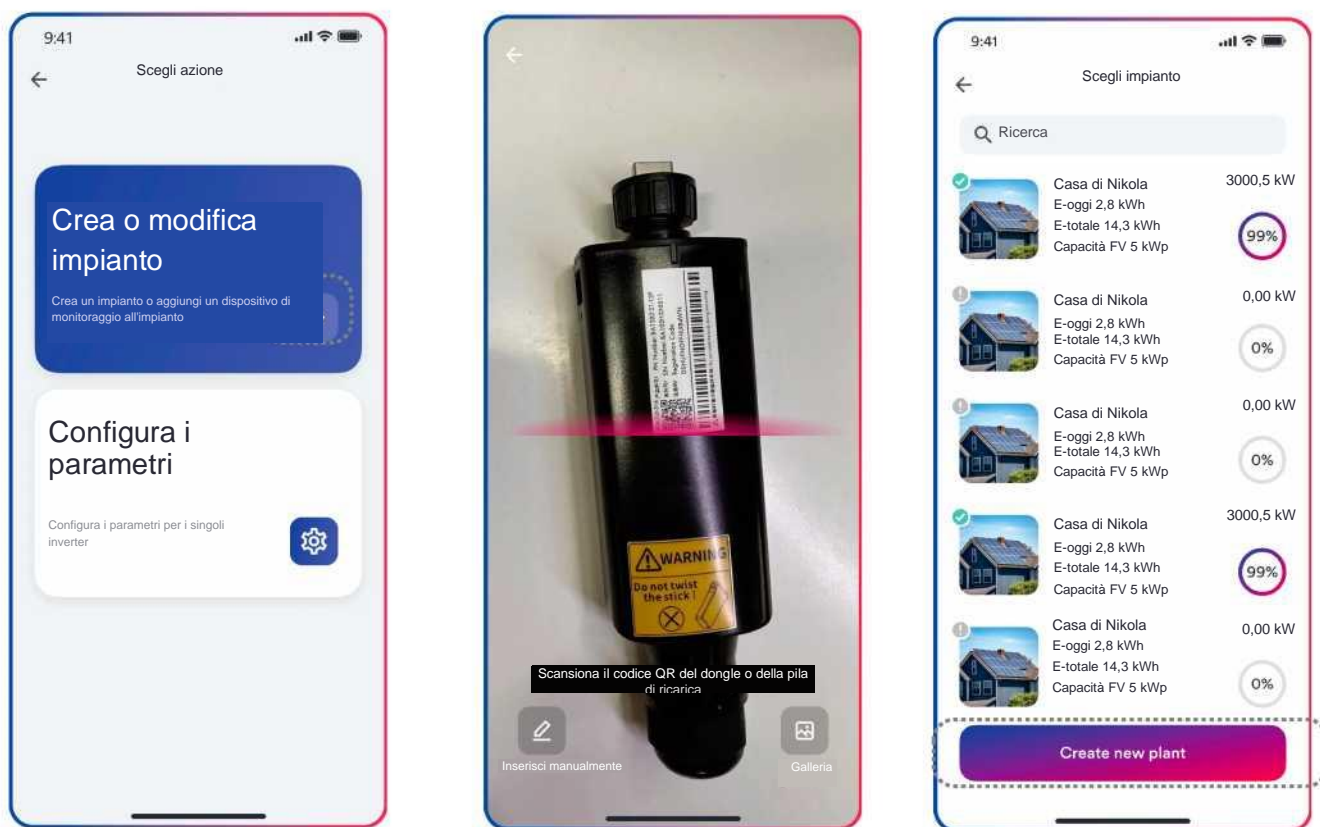
Passaggio 4: toccare "Configura parametri", quindi la fotocamera del cellulare si attiverà automaticamente e scansionerà il codice QR dell'AI-dongle per accedere alla schermata successiva; scegliere i parametri di impostazione dell'inverter.

i

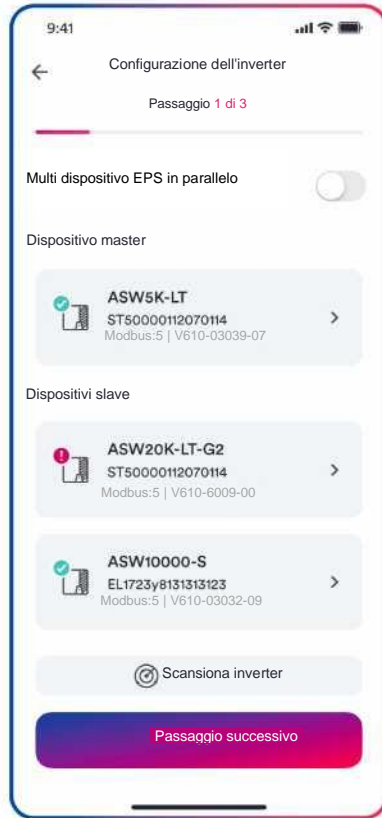
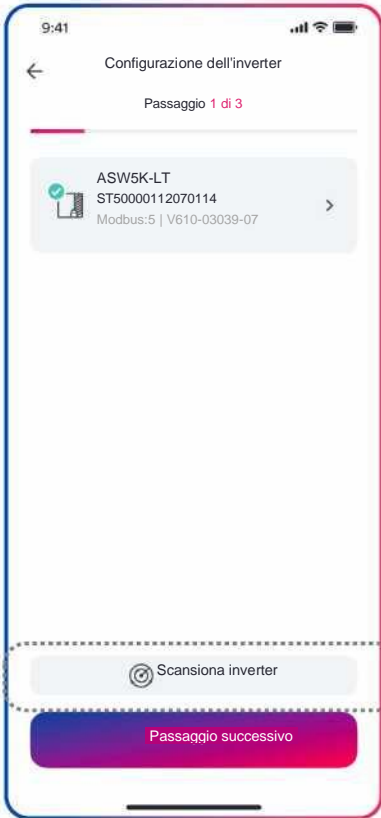
- Accendere il FV di tutti gli inverter in parallelo, ma non accendere la batteria e la corrente alternata.
- Quando il cablaggio in parallelo è completato, la batteria e l'alimentazione CA non possono essere collegate prima dell'impostazione dei parametri in parallelo. Se non è stato impostato lo spegnimento remoto per ogni inverter tramite l'APP, l'inverter master può essere riaccessibile dopo aver impostato il sistema in parallelo.

Per il sistema in parallelo, tutti gli inverter sono impostati attraverso la pagina dell'inverter master.

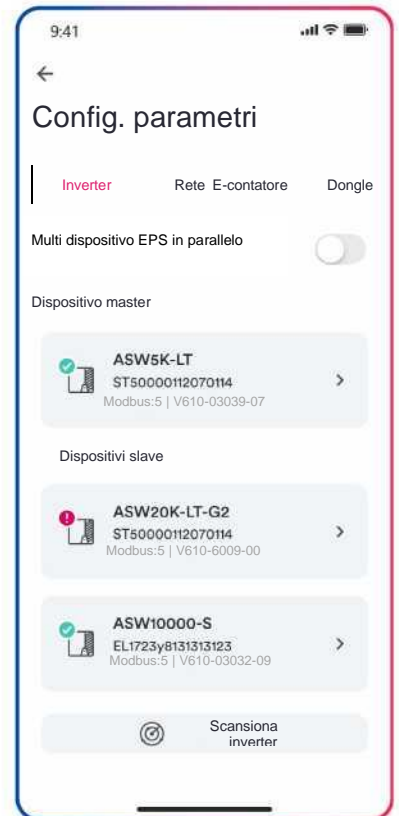
Dopo aver impostato i parametri dell'inverter master, tutti gli inverter slave imposteranno questo parametro. Ad esempio, se l'inverter master imposta la potenza di uscita a 1 KW in un sistema con quattro inverter, la potenza di uscita dell'intero sistema è 1 KW*4.



Passaggi
o 2



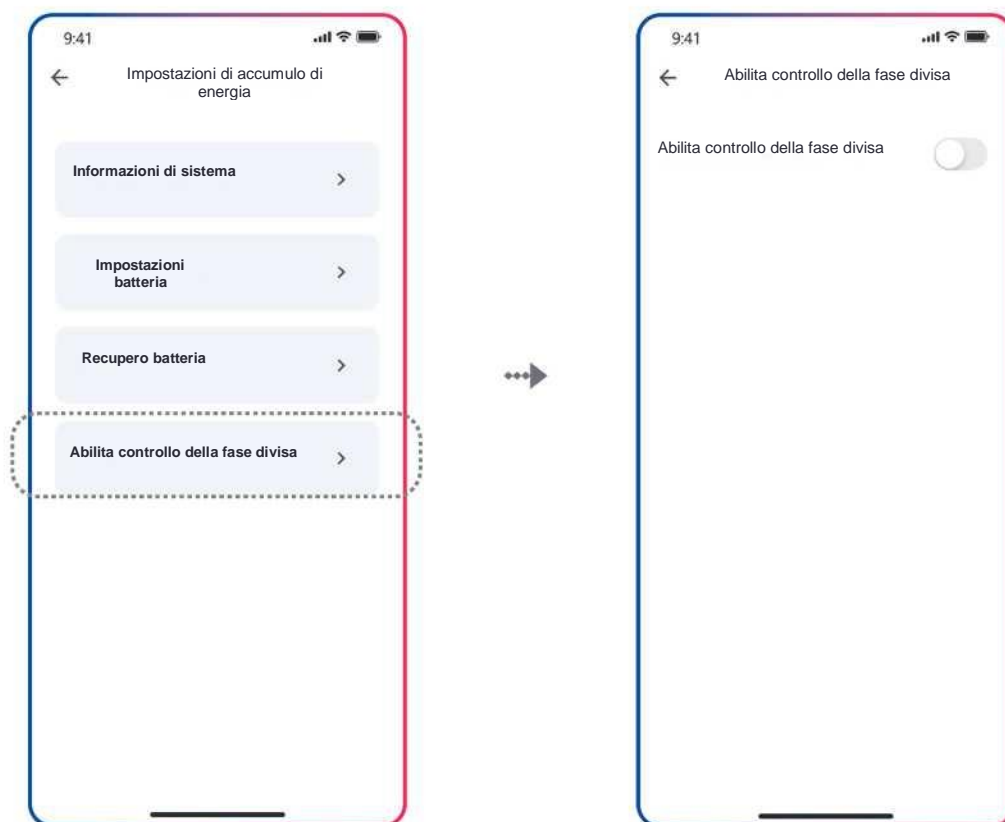
Passaggio in 3



Passaggio in 4

8.7 Controllo della fase divisa

Se l'utente abilita l'opzione **Controllo della fase divisa**, l'inverter avrà un'uscita asincrona. Ciò significa che in modalità di autoconsumo con carico trifase sbilanciato, l'inverter emette di conseguenza uno squilibrio trifase, a meno che la potenza del carico non sia troppo alta (superiore a 1/3 della potenza nominale) per consumare l'energia di rete. Inoltre, se il controllo dell'esportazione è impostato su 0 in questa condizione, ogni fase non immetterà energia nella rete.



Prima di abilitare il **Controllo della fase divisa**, assicurarsi che la sequenza di fase del CT o del contatore sia coerente con la rete e l'inverter, in caso contrario l'inverter funzionerà in modo anomalo.

8.8 Interruttore di circuito di guasto d'arco attivato (AFCI)

L'App Solplanet può stabilire una comunicazione con l'inverter tramite la WLAN, consentendo così di eseguire la manutenzione dell'inverter. La funzione di interruttore di circuito di guasto d'arco (AFCI) può essere attivata sull'app Solplanet.

Entrambi i gruppi di utenti "Utente aziendale" e "Utente finale" possono attivare la funzione AFCI durante la messa in servizio dell'impianto fotovoltaico. Tuttavia, solo l'"Utente aziendale" può attivare la funzione AFCI dopo che l'impianto fotovoltaico funziona normalmente.

Procedura:

Passaggio 1: fare riferimento a "8.4 Creare un impianto" per accedere alla schermata "Configurazione dell'inverter".

Passaggio 2: toccare "Impostazioni funzione" per accedere alla schermata successiva, quindi toccare "AFCI" per accedere alla schermata successiva.

Passaggio 3: toccare l'interruttore "Abilita AFCI", quindi verrà eseguita la funzione di autotest automatico.

Passaggio 4: è possibile scegliere la "Sensibilità di rilevamento dell'allarme" e il "Metodo di riconnessione". Se si sceglie "Sensibilità bassa", l'inverter analizzerà e determinerà automaticamente se il guasto corrente è un vero e proprio guasto d'arco, così il codice di errore sarà inviato solo per i veri guasti d'arco. Se si sceglie "Sensibilità normale", il codice di errore verrà inviato immediatamente.



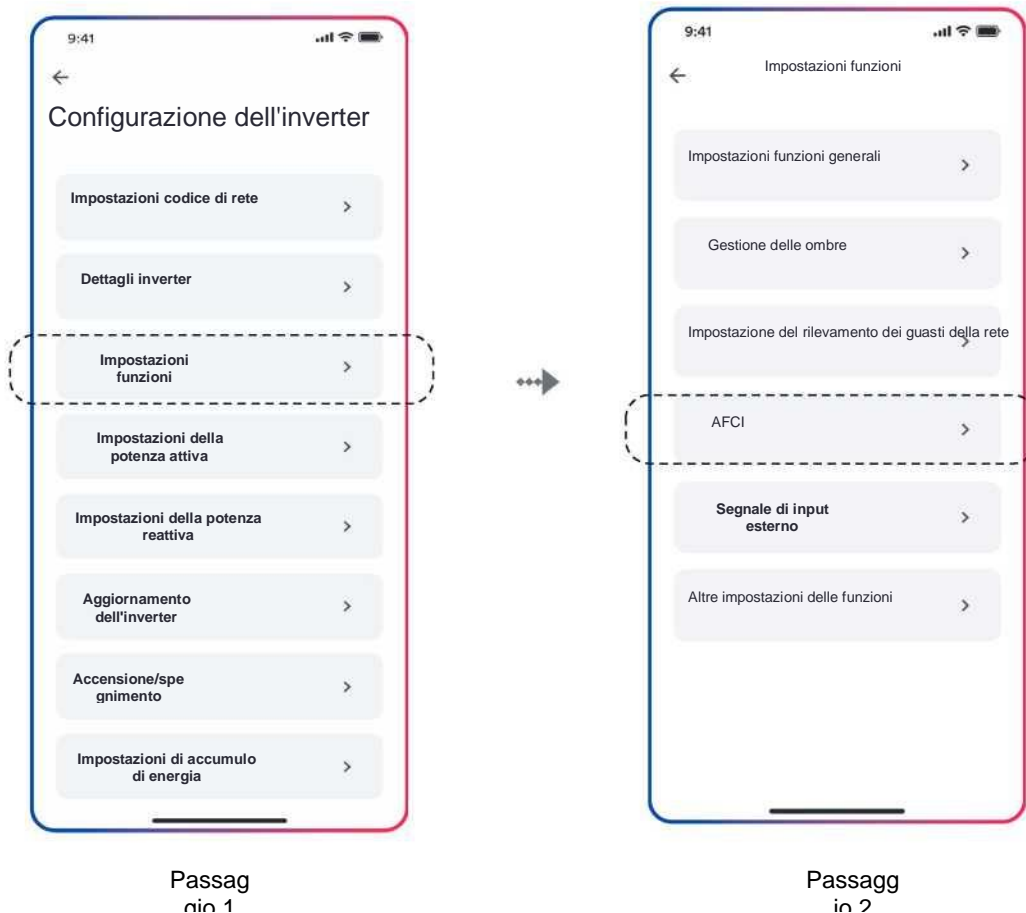
Quando la funzione AFCI viene attivata per la prima volta, verrà eseguito automaticamente un autotest prima del funzionamento.

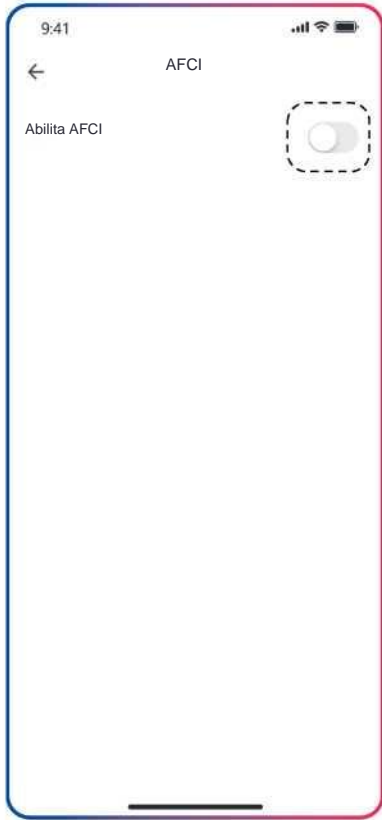
Inoltre, l'autotest verrà eseguito una volta ogni 24 ore dopo l'operazione iniziale.

Se si sceglie la riconnessione manuale, l'inverter non si riavvierà dopo aver rilevato un arco finché il guasto non verrà eliminato manualmente.

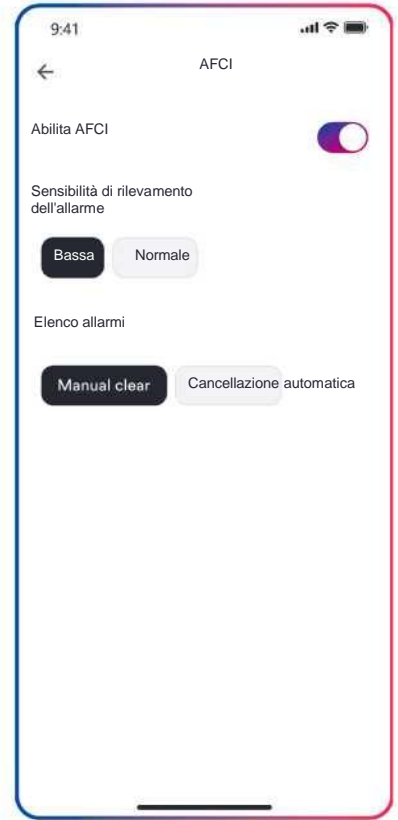
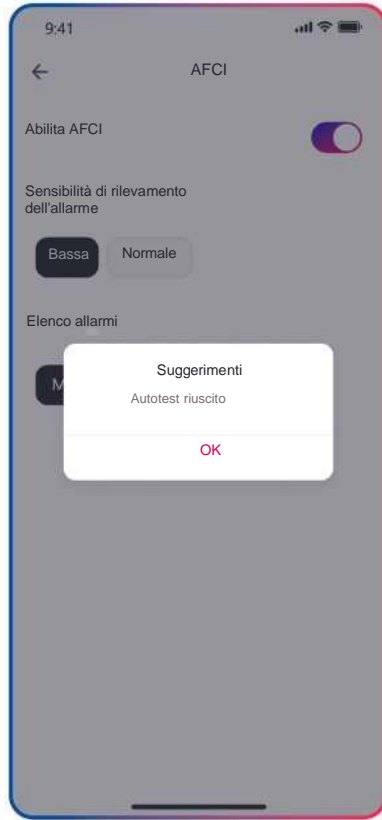
Se si sceglie la riconnessione automatica, l'inverter si riavvierà con un ritardo minimo di 5 minuti dopo aver rilevato un arco.

In caso di interruzione per la quinta volta in un periodo di 24 ore, l'inverter può essere resettato solo manualmente.





Passaggio 3



Passaggio 4

9 Messa fuori servizio del prodotto

9.1 Disconnessione dell'inverter dalle fonti di tensione

Prima di eseguire qualsiasi intervento sul prodotto, scollegarlo sempre da tutte le fonti di alimentazione come descritto in questa sezione. Rispettare sempre la sequenza indicata.

AVVERTENZA

Pericolo per la vita dovuto a scosse elettriche riconducibili alla distruzione del dispositivo di misurazione causata da sovratensione!

La sovratensione può danneggiare un dispositivo di misurazione e causare la presenza di tensione nell'involucro del dispositivo di misurazione.

Il contatto con l'involucro sotto tensione del dispositivo di misurazione provoca la morte o lesioni letali a causa di scosse elettriche.

Utilizzare solo dispositivi di misurazione con un intervallo di tensione di ingresso CC pari o superiore a 1100 V.

Procedura:

Passaggio 1: scollegare l'interruttore automatico e proteggerlo dalla riconnessione.

Passaggio 2: scollegare il commutatore CC e proteggerlo dalla riconnessione.

Passaggio 3: attendere che i LED si siano spenti.

Passaggio 4: utilizzare una pinza amperometrica per assicurarsi che non vi sia corrente nei cavi CC.

PERICOLO

Pericolo per la vita a causa di scosse elettriche in caso di contatto con i conduttori CC esposti o con i contatti della spina CC, qualora i connettori CC siano danneggiati o allentati!

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

Indossare guanti isolati e utilizzare strumenti isolati durante gli interventi sui connettori CC.

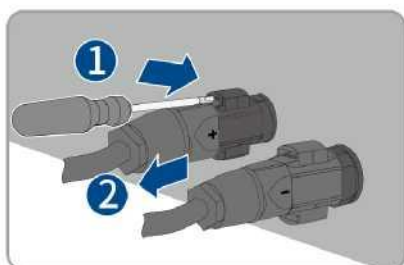
Assicurarsi che i connettori CC siano in perfette condizioni e che nessuno dei conduttori CC o dei contatti della spina CC sia esposto.

Sganciare e rimuovere con cautela i connettori CC come descritto di seguito.

Passaggio 5: allentare e rimuovere il connettore CC.

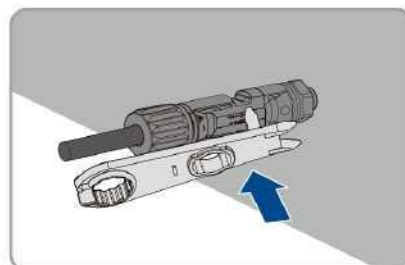
Connettore CC di tipo 1

Sganciare e rimuovere i connettori CC. A tale scopo, inserire un cacciavite a taglio o un cacciavite ad angolo (larghezza della lama: 3,5 mm) in una delle scanalature laterali ed estrarre i connettori CC.



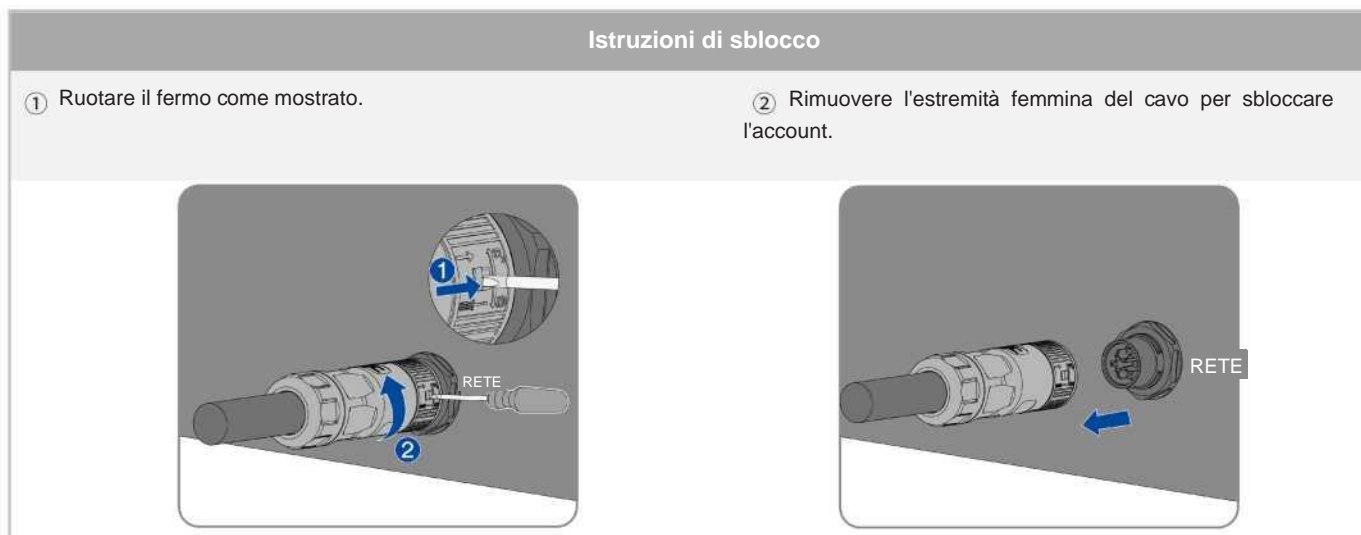
Connettore CC di tipo 2

Per rimuovere i connettori a spina CC, inserire una chiave a tazza nelle scanalature e premere la chiave con una forza appropriata.

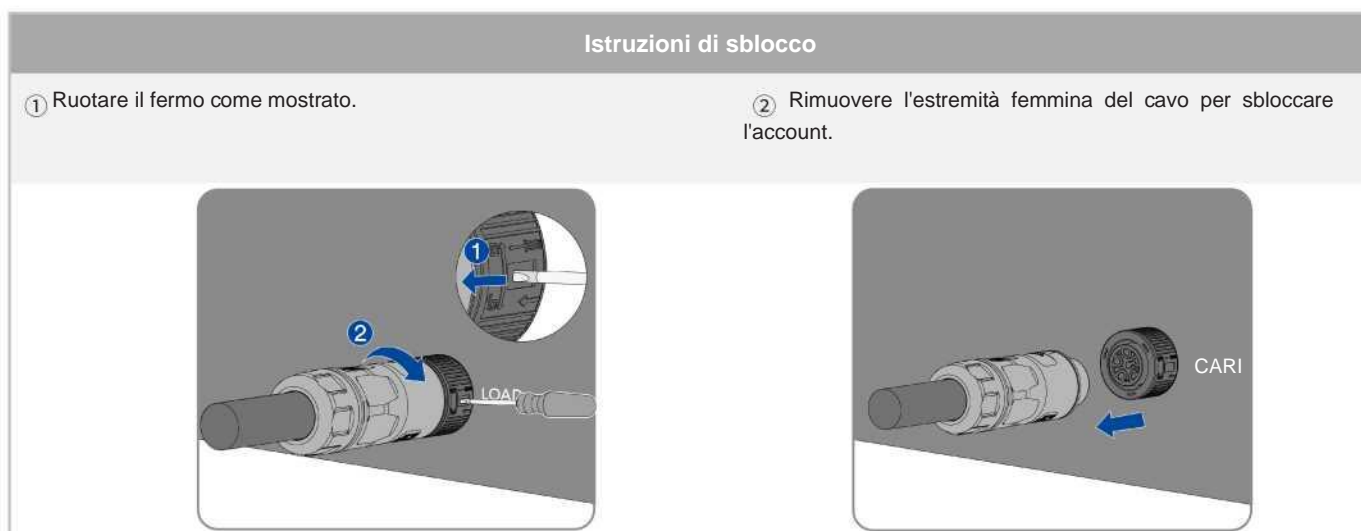


Passaggio 6: assicurarsi che non sia presente alcuna tensione tra il terminale positivo e il terminale negativo agli ingressi CC, utilizzando un dispositivo di misurazione adeguato.

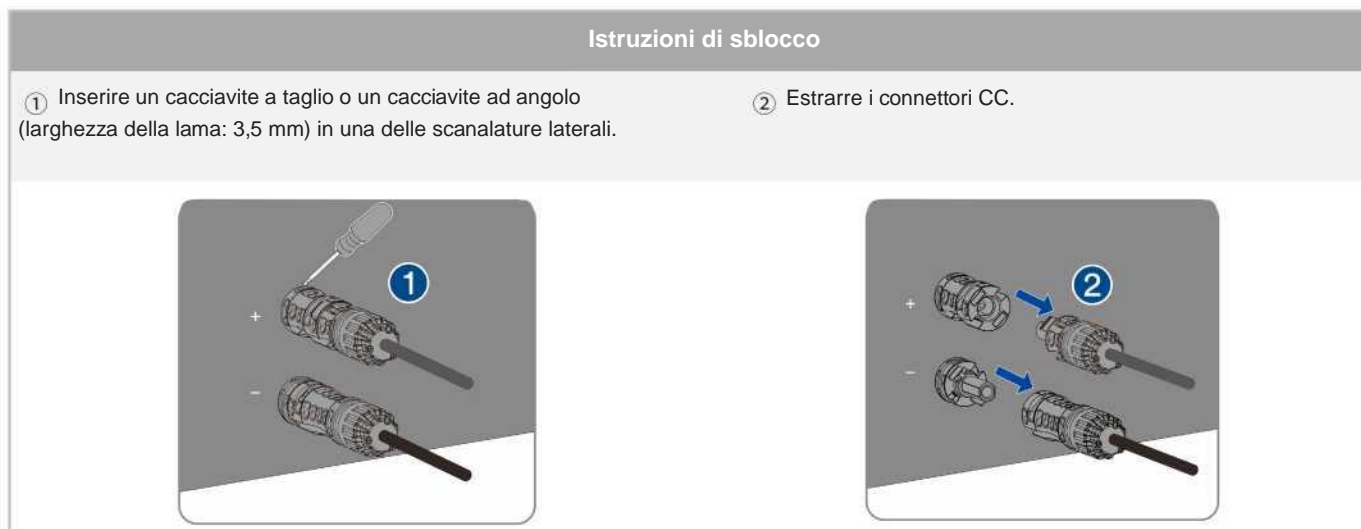
Passaggio 7: allentare e rimuovere il connettore di rete.



Passaggio 8: allentare e rimuovere il connettore di carico EPS.

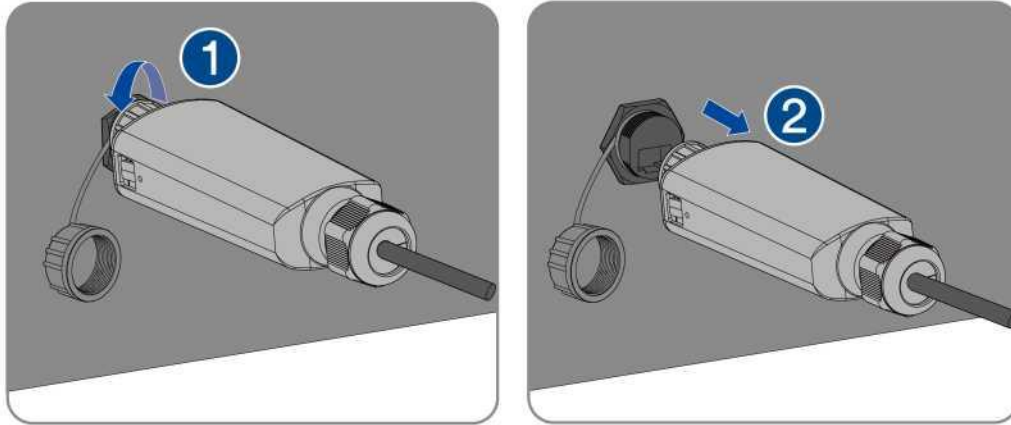


Passaggio 9: allentare e rimuovere il connettore della batteria



Passaggio 10: rimuovere il coperchio di comunicazione. Rimuovere il cavo di comunicazione nell'ordine inverso, facendo riferimento a 6.7 Collegamento dell'apparecchiatura di comunicazione.

Passaggio 11: tenere premuto il gancio sul lato dell' Ai-Dongle ed estrarre il terminale dell' Ai-Dongle.



9.2 Smontaggio dell'inverter

Dopo aver scollegato tutti i collegamenti elettrici come descritto nella Sezione 9.1, l'inverter può essere rimosso nel modo seguente.

Procedura:

Passaggio 1: smontare l'inverter facendo riferimento alla sezione "5.3 Montaggio" in modo inverso.

Passaggio 2: se necessario, rimuovere la staffa di montaggio a parete dalla parete.

Passaggio 3: se l'inverter dovesse essere reinstallato in futuro, fare riferimento alla sezione "3.2 Conservazione dell'inverter" per una corretta conservazione.

10 Dati tecnici

10.1 ASW05kH/06kH/08kH/10kH/12kH-T2

10.1.1 Per il mercato europeo

Tipo	ASW05kH -T2	ASW06kH -T2	ASW08kH -T2	ASW10kH -T2	ASW12kH -T2
Ingresso CC					
Potenza massima dell'impianto FV	7500 Wp	9000 Wp	12000 Wp	15000 Wp	18000 Wp
Potenza massima per inseguitore MPP	7500 W	9000 W	10000 W	10000 W	10000 W
Tensione massima in entrata	1100 V				
Tensione di ingresso nominale	630 V				
Tensione minima di ingresso	60 V				
Tensione di avvio	180 V				
Intervallo di tensione MPP	150-950 V	150-950 V	200-950 V	200-950 V	200-950 V
Intervallo di tensione MPP a Pnom	250-850 V	290-850 V	350-850 V	380-850 V	450-850 V
Corrente max. di ingresso	20 A/20 A				
Isc FV (massimo assoluto)	30 A/30 A				
Corrente inversa massima nei moduli fotovoltaici	0 A				
Numero di ingressi MPP indipendenti	2				
Stringhe per ingresso MPP	FV1:1/FV2:1				
Categoria di sovratensione in conformità a CEI 60664-1	II				
Ingresso e uscita CA					
Potenza nominale di uscita a 230 V	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W
Potenza nominale apparente a $\cos\phi = 1$	5000 VA	6000 VA	8000 VA	10000 VA	12000 VA
Potenza massima apparente a $\cos\phi = 1$	5000 VA	6000 VA	8000 VA	10000 VA	12000 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	270-480 V (da fase a fase)				
Frequenza di rete nominale	50 Hz/60 Hz				
Intervallo di frequenza della rete	45-55 Hz/55-65 Hz				
Corrente di uscita nominale a 220 V	7,6 A	9,1 A	12,2 A	15,2 A	18,2 A
Corrente di uscita nominale a 230 V	7,3 A	8,7 A	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Corrente di uscita nominale a 240 V	7,0 A	8,4 A	11,2 A	13,9 A	16,7 A
Corrente massima in uscita	8,0 A	9,6 A	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Potenza di ingresso massima dalla rete	10000 W	12000 W	16000 W	20000 W	24000 W
Corrente di ingresso massima dalla rete	14,5 A	17,4 A	23,2 A	29,0 A	34,8 A
Corrente di spunto	<20% della corrente CA nominale per un massimo di 10 ms				
Apporto alla corrente di cortocircuito di picco ip	60 A				
Corrente alternata di cortocircuito iniziale (Ik" primo valore effettivo a periodo singolo)	8,0 A	9,6 A	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente di corto circuito continua [ms] (massima corrente di guasto in uscita)	8,0 A	9,6 A	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente nominale consigliata del circuito CA Sezionatore	20,0 A	25,0 A	32,0 A	32,0 A	40,0 A
Distorsione armonica totale della corrente di uscita con distorsione armonica totale	<3% (della potenza nominale)				

della tensione CA <2%, e potenza CA >50% della potenza nominale					
Fattore di potenza di spostamento regolabile	0,8, che porta a un ritardo di 0,8				
Categoria di sovratensione in conformità a IEC 60664-1	III				
Efficienza					
Massima efficienza	98,0%	98,2%	98,4%	98,4%	98,4%
Efficienza ponderata europea	97,2%	97,5%	97,9%	97,9%	97,9%
Dati batteria					
Potenza di carica max.	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W
Potenza di scarica max.	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W
Intervallo di tensione della batteria	120-600 V				
Corrente max. di carica	30 A				
Corrente di scarica max.	30 A				
Corrente nominale di carica	30 A				
Corrente nominale di scarica	30 A				
Tipo di batteria	LiFePO4				
Dati carico EPS					
Potenza nominale apparente a 400 V	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W
Potenza apparente max. a 400 V, rete continua	10000 VA	12000 VA	16000 VA	20000 VA	24000 VA
Potenza apparente max. a 400 V, fuori rete continua	5000 VA	6000 VA	8000 VA	10000 VA	12000 VA
Potenza apparente max. a 400 V, off-grid <10 s	10000 VA	12000 VA	16000 VA	20000 VA	24000 VA
Potenza max. su ciascuna fase a 400 V, on-grid continua	3333 W	4000 W	5333 W	6667 W	8000 W
Potenza max. su ciascuna fase a 400 V, off-grid continua	1667 W	2000 W	2667 W	3333 W	4000 W
Tensione di uscita nominale	220 V / 380 V [3/N/PE] 230 V / 400 V [3/N/PE] 240 V / 415 V [3/N/PE]				
Frequenza della rete CA	50 Hz / 60 Hz				
Corrente max. di uscita continua	8,0 A	9,6 A	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente di uscita max. <10 s	14,5 A	17,4 A	23,2 A	29,0 A	34,8 A
Corrente nominale a 400 V	7,3 A	8,7 A	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Corrente max. a 400 V, on-grid continua	14,6 A	17,4 A	23,2 A	29,0 A	34,8 A
Corrente max. a 400 V, off-grid continua	7,3 A	8,7 A	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Distorsione armonica totale (THDv, carico lineare)	2%				
Tempo di commutazione al funzionamento con batteria di backup	<10 ms				

(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 Per il mercato australiano

Tipo	ASW05kH -T2
Ingresso CC	
Potenza massima dell'impianto FV	7500 Wp
Potenza massima per inseguitore MPP	7500 W
Tensione massima in entrata	1100 V

Tensione di ingresso nominale	630 V
Tensione minima di ingresso	60 V
Tensione di avvio	180 V
Intervallo di tensione MPP	150-950 V
Intervallo di tensione MPP a Pnom	250-850 V
Corrente max. di ingresso	20 A/20 A
Isc FV (massimo assoluto)	30 A/30 A
Corrente inversa massima nei moduli fotovoltaici	0 A
Numero di ingressi MPP indipendenti	2
Stringhe per ingresso MPP	FV1:1/FV2:1
Categoria di sovratensione in conformità a CEI 60664-1	II
Ingresso e uscita CA	
Potenza nominale di uscita a 230 V	5000 W
Potenza nominale apparente a $\cos\phi = 1$	5000 VA
Potenza massima apparente a $\cos\phi = 1$	5000 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	270-480 V (da fase a fase)
Frequenza di rete nominale	50 Hz/60 Hz
Intervallo di frequenza della rete	45-55 Hz/55-65 Hz
Corrente di uscita nominale a 220 V	7,6 A
Corrente di uscita nominale a 230 V	7,3 A
Corrente di uscita nominale a 240 V	7,0 A
Corrente massima in uscita	8,0 A
Potenza di ingresso massima dalla rete	10000 W
Corrente di ingresso massima dalla rete	14,5 A
Corrente di spunto	<20% della corrente CA nominale per un massimo di 10 ms
Apporto alla corrente di cortocircuito di picco ip	60 A
Corrente alternata di cortocircuito iniziale (Ik" primo valore effettivo a periodo singolo)	8,0 A
Corrente di corto circuito continua [ms] (massima corrente di guasto in uscita)	8,0 A
Corrente nominale consigliata del circuito CA Sezionatore	20,0 A
Distorsione armonica totale della corrente di uscita con distorsione armonica totale della tensione CA <2%, e potenza CA >50% della potenza nominale	<3% (della potenza nominale)
Fattore di potenza di spostamento regolabile	0,8, che porta a un ritardo di 0,8
Categoria di sovratensione in conformità a IEC 60664-1	III
Efficienza	
Massima efficienza	98,0%
Efficienza ponderata europea	97,2%
Dati batteria	
Potenza di carica max.	5000 W
Potenza di scarica max.	5000 W
Intervallo di tensione della batteria	120-600 V

Corrente max. di carica	30 A
Corrente di scarica max.	30 A
Corrente nominale di carica	30 A
Corrente nominale di scarica	30 A
Tipo di batteria	LiFePO4
Dati carico EPS	
Potenza nominale apparente a 400 V	5000 W
Potenza apparente max. a 400 V, rete continua	10000 VA
Potenza apparente max. a 400 V, fuori rete continua	5000 VA
Potenza apparente max. a 400 V, off-grid <10 s	10000 VA
Potenza max. su ciascuna fase a 400 V, on-grid continua	3333 W
Potenza max. su ciascuna fase a 400 V, off-grid continua	1667 W
Tensione di uscita nominale	220 V / 380 V [3/N/PE] 230 V / 400 V [3/N/PE] 240 V / 415 V [3/N/PE]
Frequenza della rete CA	50 Hz / 60 Hz
Corrente max. di uscita continua	8,0 A
Corrente di uscita max. <10 s	14,5 A
Corrente nominale a 400 V	7,3 A
Corrente max. a 400 V, on-grid continua	14,6 A
Corrente max. a 400 V, off-grid continua	7,3 A
Distorsione armonica totale (THDv, carico lineare)	2%
Tempo di commutazione al funzionamento con batteria di backup	<10 ms

(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 ASW05kH/06kH/08kH/10kH/12kH-T2-O

10.2.1 Per il mercato europeo

Tipo	ASW05kH -T2- O	ASW06kH -T2- O	ASW08kH -T2- O	ASW10kH -T2- O	ASW12kH -T2- O
Ingresso CC					
Potenza massima dell'impianto FV	7500 Wp	9000 Wp	12000 Wp	15000 Wp	18000 Wp
Potenza massima per inseguitore MPP	7500 W	9000 W	10000 W	10000 W	10000 W
Tensione massima in entrata	1100 V				
Tensione di ingresso nominale	630 V				
Tensione minima di ingresso	60 V				
Tensione di avvio	180 V				
Intervallo di tensione MPP	150-950 V	150-950 V	200-950 V	200-950 V	200-950 V
Intervallo di tensione MPP a Pnom	250-850 V	290-850 V	350-850 V	380-850 V	450-850 V
Corrente max. di ingresso	20 A/20 A				
Isc FV (massimo assoluto)	30 A/30 A				
Corrente inversa massima nei moduli fotovoltaici	0 A				

Numero di ingressi MPP indipendenti	2				
Stringhe per ingresso MPP	FV1:1/FV2:1				
Categoria di sovratensione in conformità a CEI 60664-1	II				
Ingresso e uscita CA					
Potenza nominale di uscita a 230 V	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W
Potenza nominale apparente a $\cos\phi = 1$	5000 VA	6000 VA	8000 VA	10000 VA	12000 VA
Potenza massima apparente a $\cos\phi = 1$	5000 VA	6000 VA	8000 VA	10000 VA	12000 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	270-480 V (da fase a fase)				
Frequenza di rete nominale	50 Hz / 60 Hz				
Intervallo di frequenza della rete	45-55 Hz / 55-65 Hz				
Corrente di uscita nominale a 220 V	7,6 A	9,1 A	12,2 A	15,2 A	18,2 A
Corrente di uscita nominale a 230 V	7,3 A	8,7 A	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Corrente di uscita nominale a 240 V	7,0 A	8,4 A	11,2 A	13,9 A	16,7 A
Corrente massima in uscita	8,0 A	9,6 A	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Potenza di ingresso massima dalla rete	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W
Corrente di ingresso massima dalla rete	8,0 A	9,6 A	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente di spunto	<20% della corrente CA nominale per un massimo di 10 ms				
Apporto alla corrente di cortocircuito di picco ip	60 A				
Corrente alternata di cortocircuito iniziale (Ik" primo valore effettivo a periodo singolo)	8,0 A	9,6 A	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente di corto circuito continua [ms] (massima corrente di guasto in uscita)	8,0 A	9,6 A	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente nominale consigliata del circuito CA Sezionatore	16,0 A	16,0 A	16,0 A	20,0 A	25,0 A
Distorsione armonica totale della corrente di uscita con distorsione armonica totale della tensione CA <2%, e potenza CA >50% della potenza nominale	<3% (della potenza nominale)				
Fattore di potenza di spostamento regolabile	0,8, che porta a un ritardo di 0,8				
Categoria di sovratensione in conformità a IEC 60664-1	III				
Efficienza					
Massima efficienza	98,0%	98,2%	98,4%	98,4%	98,4%
Efficienza ponderata europea	97,2%	97,5%	97,9%	97,9%	97,9%
Dati batteria					
Potenza di carica max.	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W
Potenza di scarica max.	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W
Intervallo di tensione della batteria	120-600 V				
Corrente max. di carica	30 A				
Corrente di scarica max.	30 A				
Corrente nominale di carica	30 A				
Corrente nominale di scarica	30 A				
Tipo di batteria	LiFePO4				

(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.

10.2.2 Per il mercato australiano

Tipo	ASW05kH -T2-O
Ingresso CC	
Potenza massima dell'impianto FV	7500 Wp
Potenza massima per inseguitore MPP	7500 W
Tensione massima in entrata	1100 V
Tensione di ingresso nominale	630 V
Tensione minima di ingresso	60 V
Tensione di avvio	180 V
Intervallo di tensione MPP	150-950 V
Intervallo di tensione MPP a Pnom	250-850 V
Corrente max. di ingresso	20 A/20 A
Isc FV (massimo assoluto)	30 A/30 A
Corrente inversa massima nei moduli fotovoltaici	0 A
Numero di ingressi MPP indipendenti	2
Stringhe per ingresso MPP	FV1:1/FV2:1
Categoria di sovratensione in conformità a CEI 60664-1	II
Ingresso e uscita CA	
Potenza nominale di uscita a 230 V	5000 W
Potenza nominale apparente a $\cos\phi = 1$	5000 VA
Potenza massima apparente a $\cos\phi = 1$	5000 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	270-480 V (da fase a fase)
Frequenza di rete nominale	50 Hz / 60 Hz
Intervallo di frequenza della rete	45-55 Hz / 55-65 Hz
Corrente di uscita nominale a 220 V	7,6 A
Corrente di uscita nominale a 230 V	7,3 A
Corrente di uscita nominale a 240 V	7,0 A
Corrente massima in uscita	8,0 A
Potenza di ingresso massima dalla rete	5000 W
Corrente di ingresso massima dalla rete	8,0 A
Corrente di spunto	<20% della corrente CA nominale per un massimo di 10 ms
Apporto alla corrente di cortocircuito di picco ip	60 A
Corrente alternata di cortocircuito iniziale (Ik" primo valore effettivo a periodo singolo)	8,0 A
Corrente di corto circuito continua [ms] (massima corrente di guasto in uscita)	8,0 A
Corrente nominale consigliata del circuito CA Sezionatore	16,0 A
Distorsione armonica totale della corrente di uscita con distorsione armonica totale della tensione CA <2%, e potenza CA >50% della potenza nominale	<3% (della potenza nominale)
Fattore di potenza di spostamento regolabile	0,8, che porta a un ritardo di 0,8
Categoria di sovratensione in conformità a IEC 60664-1	III

Efficienza	
Massima efficienza	98,0%
Efficienza ponderata europea	97,2%
Dati batteria	
Potenza di carica max.	5000 W
Potenza di scarica max.	5000 W
Intervallo di tensione della batteria	120-600 V
Corrente max. di carica	30 A
Corrente di scarica max.	30 A
Corrente nominale di carica	30 A
Corrente nominale di scarica	30 A
Tipo di batteria	LiFePO4

(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.

10.3 ASW08kH/10kH/12kH-T3

10.3.1 Per il mercato europeo

Tipo	ASW08kH -T3	ASW10kH -T3	ASW12kH -T3
Ingresso CC			
Potenza massima dell'impianto FV	12000 Wp	15000 Wp	18000 Wp
Potenza massima per inseguitore MPP	10000 W	10000 W	10000 W
Tensione massima in entrata	1100 V		
Tensione di ingresso nominale	630 V		
Tensione minima di ingresso	60 V		
Tensione di avvio	180 V		
Intervallo di tensione MPP	200-950 V	200-950 V	200-950 V
Intervallo di tensione MPP a Pnom	250-850 V	320-850 V	380-850 V
Corrente max. di ingresso	16 A/16 A/16 A		
Isc FV (massimo assoluto)	24 A/24 A/24 A		
Corrente inversa massima nei moduli fotovoltaici	0 A		
Numero di ingressi MPP indipendenti	3		
Stringhe per ingresso MPP	FV1:1/FV2:1/FV3:1		
Categoria di sovratensione in conformità a CEI 60664-1	II		
Ingresso e uscita CA			
Potenza nominale di uscita a 230 V	8000 W	10000 W	12000 W
Potenza nominale apparente a $\cos\phi = 1$	8000 VA	10000 VA	12000 VA
Potenza massima apparente a $\cos\phi = 1$	8000 VA	10000 VA	12000 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	270-480 V (da fase a fase)		
Frequenza di rete nominale	50 Hz/60 Hz		
Intervallo di frequenza della rete	45-55 Hz/55-65 Hz		
Corrente di uscita nominale a 220 V	12,2 A	15,2 A	18,2 A

Corrente di uscita nominale a 230 V	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Corrente di uscita nominale a 240 V	11,2 A	13,9 A	16,7 A
Corrente massima in uscita	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Potenza di ingresso massima dalla rete	16000 W	20000 W	24000 W
Corrente di ingresso massima dalla rete	23,2 A	29,0 A	34,8 A
Corrente di spunto	<20% della corrente CA nominale per un massimo di 10 ms		
Apporto alla corrente di cortocircuito di picco ip	60 A		
Corrente alternata di cortocircuito iniziale (Ik" primo valore effettivo a periodo singolo)	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente di corto circuito continua [ms] (massima corrente di guasto in uscita)	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente nominale consigliata del circuito CA Sezionatore	32,0 A	32,0 A	40,0 A
Distorsione armonica totale della corrente di uscita con distorsione armonica totale della tensione CA <2%, e potenza CA >50% della potenza nominale	<3% (della potenza nominale)		
Fattore di potenza di spostamento regolabile	0,8, che porta a un ritardo di 0,8		
Categoria di sovratensione in conformità a IEC 60664-1	III		
Efficienza			
Massima efficienza	98,4%	98,4%	98,4%
Efficienza ponderata europea	97,9%	97,9%	97,9%
Dati batteria			
Potenza di carica max.	8000 W	10000 W	12000 W
Potenza di scarica max.	8000 W	10000 W	12000 W
Intervallo di tensione della batteria	120-600 V		
Corrente max. di carica	30 A		
Corrente di scarica max.	30 A		
Corrente nominale di carica	30 A		
Corrente nominale di scarica	30 A		
Tipo di batteria	LiFePO4		
Dati carico EPS			
Potenza nominale apparente a 400 V	8000 W	10000 W	12000 W
Potenza apparente max. a 400 V, rete continua	16000 VA	20000 VA	24000 VA
Potenza apparente max. a 400 V, fuori rete continua	8000 VA	10000 VA	12000 VA
Potenza apparente max. a 400 V, off-grid <10 s	16000 VA	20000 VA	24000 VA
Potenza max. su ciascuna fase a 400 V, on-grid continua	5333 W	6667 W	8000 W
Potenza max. su ciascuna fase a 400 V, off-grid continua	2667 W	3333 W	4000 W
Tensione nominale CA	230 V / 400 V [3/N/PE]		
Frequenza della rete CA	50 Hz / 60 Hz		
Corrente max. di uscita continua	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente di uscita max. <10 s	23,2 A	29,0 A	34,8 A
Corrente nominale a 400 V	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Corrente max. a 400 V, on-grid continua	23,2 A	29,0 A	34,8 A

Corrente max. a 400 V, off-grid continua	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Distorsione armonica totale (THDv, carico lineare)	2%		
Tempo di commutazione al funzionamento con batteria di backup	<10 ms		

(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.

10.3.2 Per il mercato australiano

Tipo	ASW08kH -T3	ASW10kH -T3	ASW12kH -T3
Ingresso CC			
Potenza massima dell'impianto FV	12000 Wp	15000 Wp	18000 Wp
Potenza massima per inseguitore MPP	10000 W	10000 W	10000 W
Tensione massima in entrata	1100 V		
Tensione di ingresso nominale	630 V		
Tensione minima di ingresso	60 V		
Tensione di avvio	180 V		
Intervallo di tensione MPP	200-950 V	200-950 V	200-950 V
Intervallo di tensione MPP a Pnom	250-850 V	320-850 V	380-850 V
Corrente max. di ingresso	16 A/16 A/16 A		
Isc FV (massimo assoluto)	24 A/24 A/24 A		
Corrente inversa massima nei moduli fotovoltaici	0 A		
Numero di ingressi MPP indipendenti	3		
Stringhe per ingresso MPP	FV1:1/FV2:1/FV3:1		
Categoria di sovratensione in conformità a CEI 60664-1	II		
Ingresso e uscita CA			
Potenza nominale di uscita a 230 V	8000 W	9999 W	12000 W
Potenza nominale apparente a $\cos\phi = 1$	8000 VA	9999 VA	12000 VA
Potenza massima apparente a $\cos\phi = 1$	8000 VA	9999 VA	12000 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	270-480 V (da fase a fase)		
Frequenza di rete nominale	50 Hz/60 Hz		
Intervallo di frequenza della rete	45-55 Hz/55-65 Hz		
Corrente di uscita nominale a 220 V	12,2 A	15,2 A	18,2 A
Corrente di uscita nominale a 230 V	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Corrente di uscita nominale a 240 V	11,2 A	13,9 A	16,7 A
Corrente massima in uscita	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Potenza di ingresso massima dalla rete	16000 W	20000 W	24000 W
Corrente di ingresso massima dalla rete	23,2 A	29,0 A	34,8 A
Corrente di spunto	<20% della corrente CA nominale per un massimo di 10 ms		
Apporto alla corrente di cortocircuito di picco ip	60 A		
Corrente alternata di cortocircuito iniziale (Ik" primo valore effettivo a periodo singolo)	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente di corto circuito continua [ms] (massima corrente di guasto in uscita)	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente nominale consigliata del circuito CA Sezionatore	32,0 A	32,0 A	40,0 A

Distorsione armonica totale della corrente di uscita con distorsione armonica totale della tensione CA <2%, e potenza CA >50% della potenza nominale	<3% (della potenza nominale)		
Fattore di potenza di spostamento regolabile	0,8, che porta a un ritardo di 0,8		
Categoria di sovratensione in conformità a IEC 60664-1	III		
Efficienza			
Massima efficienza	98,4%	98,4%	98,4%
Efficienza ponderata europea	97,9%	97,9%	97,9%
Dati batteria			
Potenza di carica max.	8000 W	10000 W	12000 W
Potenza di scarica max.	8000 W	10000 W	12000 W
Intervallo di tensione della batteria	120-600 V		
Corrente max. di carica	30 A		
Corrente di scarica max.	30 A		
Corrente nominale di carica	30 A		
Corrente nominale di scarica	30 A		
Tipo di batteria	LiFePO4		
Dati carico EPS			
Potenza nominale apparente a 400 V	8000 W	9999 W	12000 W
Potenza apparente max. a 400 V, rete continua	16000 VA	19998 VA	24000 VA
Potenza apparente max. a 400 V, fuori rete continua	8000 VA	9999 VA	12000 VA
Potenza apparente max. a 400 V, off-grid <10 s	16000 VA	19998 VA	24000 VA
Potenza max. su ciascuna fase a 400 V, on-grid continua	5333 W	6666 W	8000 W
Potenza max. su ciascuna fase a 400 V, off-grid continua	2667 W	3333 W	4000 W
Tensione nominale CA	230 V / 400 V [3/N/PE]		
Frequenza della rete CA	50 Hz / 60 Hz		
Corrente max. di uscita continua	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente di uscita max. <10 s	23,2 A	29,0 A	34,8 A
Corrente nominale a 400 V	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Corrente max. a 400 V, on-grid continua	23,2 A	29,0 A	34,8 A
Corrente max. a 400 V, off-grid continua	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Distorsione armonica totale (THDv, carico lineare)	2%		
Tempo di commutazione al funzionamento con batteria di backup	<10 ms		

(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.

10.4 ASW08kH/10kH/12kH-T3-O

10.4.1 Per il mercato europeo

Tipo	ASW08kH -T3-O	ASW10kH -T3-O	ASW12kH -T3-O
Ingresso CC			

Potenza massima dell'impianto FV	12000 Wp	15000 Wp	18000 Wp
Potenza massima per inseguitore MPP	10000 W	10000 W	10000 W
Tensione massima in entrata	1100 V		
Tensione di ingresso nominale	630 V		
Tensione minima di ingresso	60 V		
Tensione di avvio	180 V		
Intervallo di tensione MPP	200-950 V	200-950 V	200-950 V
Intervallo di tensione MPP a Pnom	250-850 V	320-850 V	380-850 V
Corrente max. di ingresso	16 A/16 A/16 A		
Isc FV (massimo assoluto)	24 A/24 A/24 A		
Corrente inversa massima nei moduli fotovoltaici	0 A		
Numero di ingressi MPP indipendenti	3		
Stringhe per ingresso MPP	FV1:1/FV2:1/FV3:1		
Categoria di sovratensione in conformità a CEI 60664-1	II		
Ingresso e uscita CA			
Potenza nominale di uscita a 230 V	8000 W	10000 W	12000 W
Potenza nominale apparente a $\cos\phi = 1$	8000 VA	10000 VA	12000 VA
Potenza massima apparente a $\cos\phi = 1$	8000 VA	10000 VA	12000 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	270-480 V (da fase a fase)		
Frequenza di rete nominale	50 Hz / 60 Hz		
Intervallo di frequenza della rete	45-55 Hz / 55-65 Hz		
Corrente di uscita nominale a 220 V	12,2 A	15,2 A	18,2 A
Corrente di uscita nominale a 230 V	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Corrente di uscita nominale a 240 V	11,2 A	13,9 A	16,7 A
Corrente massima in uscita	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Potenza di ingresso massima dalla rete	8000 W	10000 W	12000 W
Corrente di ingresso massima dalla rete	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente di spunto	<20% della corrente CA nominale per un massimo di 10 ms		
Apporto alla corrente di cortocircuito di picco ip	60 A		
Corrente alternata di cortocircuito iniziale (Ik" primo valore effettivo a periodo singolo)	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente di corto circuito continua [ms] (massima corrente di guasto in uscita)	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente nominale consigliata del circuito CA Sezionatore	16,0 A	20,0 A	25,0 A
Distorsione armonica totale della corrente di uscita con distorsione armonica totale della tensione CA <2%, e potenza CA >50% della potenza nominale	<3% (della potenza nominale)		
Fattore di potenza di spostamento regolabile	0,8, che porta a un ritardo di 0,8		
Categoria di sovratensione in conformità a IEC 60664-1	III		
Efficienza			
Massima efficienza	98,4%	98,4%	98,4%
Efficienza ponderata europea	97,9%	97,9%	97,9%
Dati batteria			

Potenza di carica max.	8000 W	10000 W	12000 W
Potenza di scarica max.	8000 W	10000 W	12000 W
Intervallo di tensione della batteria	120-600 V		
Corrente max. di carica	30 A		
Corrente di scarica max.	30 A		
Corrente nominale di carica	30 A		
Corrente nominale di scarica	30 A		
Tipo di batteria	LiFePO4		

(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.

10.3.2 Per il mercato australiano

Tipo	ASW08kH -T3-O	ASW10kH -T3-O	ASW12kH -T3-O
Ingresso CC			
Potenza massima dell'impianto FV	12000 Wp	15000 Wp	18000 Wp
Potenza massima per inseguitore MPP	10000 W	10000 W	10000 W
Tensione massima in entrata	1100 V		
Tensione di ingresso nominale	630 V		
Tensione minima di ingresso	60 V		
Tensione di avvio	180 V		
Intervallo di tensione MPP	200-950 V	200-950 V	200-950 V
Intervallo di tensione MPP a Pnom	250-850 V	320-850 V	380-850 V
Corrente max. di ingresso	16 A/16 A/16 A		
Isc FV (massimo assoluto)	24 A/24 A/24 A		
Corrente inversa massima nei moduli fotovoltaici	0 A		
Numero di ingressi MPP indipendenti	3		
Stringhe per ingresso MPP	FV1:1/FV2:1/FV3:1		
Categoria di sovratensione in conformità a CEI 60664-1	II		
Potenza nominale di uscita a 230 V	8000 W	9999 W	12000 W
Potenza nominale apparente a $\cos\phi = 1$	8000 VA	9999 VA	12000 VA
Potenza massima apparente a $\cos\phi = 1$	8000 VA	9999 VA	12000 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	270-480 V (da fase a fase)		
Frequenza di rete nominale	50 Hz / 60 Hz		
Intervallo di frequenza della rete	45-55 Hz / 55-65 Hz		
Corrente di uscita nominale a 220 V	12,2 A	15,2 A	18,2 A
Corrente di uscita nominale a 230 V	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Corrente di uscita nominale a 240 V	11,2 A	13,9 A	16,7 A
Corrente massima in uscita	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Potenza di ingresso massima dalla rete	8000 W	10000 W	12000 W
Corrente di ingresso massima dalla rete	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente di spunto	<20% della corrente CA nominale per un massimo di 10 ms		

Apporto alla corrente di cortocircuito di picco ip	60 A		
Corrente alternata di cortocircuito iniziale (Ik" primo valore effettivo a periodo singolo)	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente di corto circuito continua [ms] (massima corrente di guasto in uscita)	12,8 A	16,0 A	19,2 A
Corrente nominale consigliata del circuito CA Sezionatore	16,0 A	20,0 A	25,0 A
Distorsione armonica totale della corrente di uscita con distorsione armonica totale della tensione CA <2%, e potenza CA >50% della potenza nominale	<3% (della potenza nominale)		
Fattore di potenza di spostamento regolabile	0,8, che porta a un ritardo di 0,8		
Categoria di sovratensione in conformità a IEC 60664-1	III		
Efficienza			
Massima efficienza	98,4%	98,4%	98,4%
Efficienza ponderata europea	97,9%	97,9%	97,9%
Dati batteria			
Potenza di carica max.	8000 W	10000 W	12000 W
Potenza di scarica max.	8000 W	10000 W	12000 W
Intervallo di tensione della batteria	120-600 V		
Corrente max. di carica	30 A		
Corrente di scarica max.	30 A		
Corrente nominale di carica	30 A		
Corrente nominale di scarica	30 A		
Tipo di batteria	LiFePO4		

(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.

10.5 Dati generali

Tipo	ASW05kH/06kH/08kH/10kH/12kH-T2 ASW05kH/06kH/08kH/10kH/12kH-T2-O	ASW08kH/10kH/12kH-T3 ASW08kH/10kH/12kH-T3-O
Larghezza x altezza x profondità	545 mm x 465 mm x 205 mm	
Peso	24,5 kg	26 kg
Topologia	Non isolato	
Intervallo di temperatura di esercizio	-25 °C... +60 °C	
Intervallo di umidità relativa consentita (senza condensa)	0% ... 100%	
Grado di protezione per le apparecchiature elettroniche in conformità a 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 max. di funzionamento sul livello medio del mare	4000 m (>3000 m declassamento)	
Autoconsumo (notte)	<10 W	
Metodo di raffreddamento	Convezione naturale	

Emissione di rumore tipica	<30 dB(A) a 1 m	
Display	Indicatore LED, App	
Modalità di risposta alla domanda in conformità a AS/NZS 4777.2	DRM0	
Potenza attiva di esportazione in uscita	Tramite il collegamento del contatore intelligente	
Allarme di guasto a terra	basato sul cloud, visibile	
Interfacce	RS485, chiavetta Wi-Fi	
Comunicazione	ModBus RTU e CAN	
Informazioni di montaggio	Staffa per montaggio a parete	
Tecnologia radio	WLAN 802.11 b/g/n	
Spettro radio	2,4 GHz	
Potenza massima di trasmissione	100 mW	
Tipo AFCI	F-I-AFPE-1-1-2	F-I-AFPE-1-1-3

10.6 Funzione di protezione

Funzione di protezione	ASW05kH/06kH/08kH/10kH/12kH-T2 ASW05kH/06kH/08kH/10kH/12kH-T2-O ASW08kH/10kH/12kH-T3 ASW08kH/10kH/12kH-T3-O	
Protezione da polarità inversa in CC	Integrata	
Isolatore CC	Integrato	
Monitoraggio guasti di terra	Integrato	
Capacità di corrente di cortocircuito CA	Integrata	
Protezione attiva anti-isolamento	Integrata	
Monitoraggio corrente stringa FV	Integrato	
Monitoraggio immissione di corrente CC	Integrato	
Passaggio a bassa tensione	Integrato	
Passaggio ad alta tensione	Integrato	
Protezione alle sovratensioni	CC di tipo II / CA di tipo III	

11 Risoluzione dei problemi

In caso di mancato funzionamento dell'impianto fotovoltaico, consigliamo le seguenti soluzioni per una rapida risoluzione dei problemi. In caso di errore o avvertimento, sullo schermo LCD e sugli strumenti del monitor verranno visualizzati i "Messaggi di evento". Le misure correttive corrispondenti sono le seguenti:

Codice errore	Messaggio	Misure correttive
1-6 8, 9	Errore permanente	<ul style="list-style-type: none"> Scollegare l'inverter dalla batteria, dalla rete e dal generatore fotovoltaico e ricollegarlo dopo 3 minuti. Se il guasto continua a essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza. La temperatura dell'inverter deve essere superiore a -40 °C.
10	Guasto del dispositivo	<ul style="list-style-type: none"> Scollegare l'inverter dalla batteria, dalla rete e dal generatore fotovoltaico e ricollegarlo dopo 3 minuti. Se il guasto continua a essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza. La temperatura dell'inverter deve essere superiore a -40 °C.
32	Variazione anomala della frequenza	<ul style="list-style-type: none"> Controllare se la rete è anomala. Riavviare l'inverter e attendere che funzioni normalmente. Contattare il servizio clienti se l'avviso di errore continua a presentarsi.
33	Errore di frequenza di rete	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la frequenza della rete e dell'EPS e osservare la frequenza delle fluttuazioni maggiori. Contattare il servizio clienti se la frequenza EPS è anomala. Se questo guasto è causato da frequenti fluttuazioni, provare a modificare i parametri operativi dopo aver prima informato il gestore della rete.
34	Guasto della tensione di rete	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la tensione di rete e il collegamento alla rete sull'inverter. Verificare la tensione di rete nel punto di collegamento 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 prima informato la società elettrica. Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito e questo guasto si verifica ancora, rivolgersi all'assistenza.
35	Perdita di rete	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il fusibile e l'attivazione dell'interruttore automatico nella cassetta di distribuzione. Controllare la tensione e la fruibilità della rete. Controllare il cavo CA e il collegamento alla rete sull'inverter. Se il guasto continua a essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.
36	Guasto GFCI	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che il collegamento a terra dell'inverter sia sicuro. Eseguire un'ispezione visiva di tutti i cavi e i moduli fotovoltaici. Se il guasto continua a essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.
37	Guasto da sovratensione FV	<ul style="list-style-type: none"> Verificare le tensioni a circuito aperto delle stringhe e assicurarsi che siano inferiori alla tensione d'ingresso CC massima dell'inverter. Se la tensione di ingresso rientra nell'intervallo consentito e il guasto si verifica ancora, rivolgersi all'assistenza.
38	Errore di isolamento	<ul style="list-style-type: none"> Controllare l'isolamento del generatore fotovoltaico a terra e assicurarsi che la resistenza dell'isolamento a terra sia superiore a 1 Mohm. In caso contrario, eseguire un'ispezione visiva di tutti i cavi e i moduli fotovoltaici. Assicurarsi che il collegamento a terra dell'inverter sia sicuro. Se il guasto si verifica spesso, contattare il servizio di assistenza.
40	Guasto da sovratemperatura	<ul style="list-style-type: none"> Verificare se il flusso d'aria verso il dissipatore di calore è ostruito. Verificare se la temperatura ambiente intorno all'inverter è troppo alta.
41, 42	Guasto di	<ul style="list-style-type: none"> Scollegare l'inverter dalla batteria, dalla rete e dal generatore fotovoltaico e ricollegarlo

	autodiagnosi	<p>dopo 3 minuti.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se il guasto continua a essere visualizzato, contattare il servizio di assistenza.
46	Sovratensione del bus	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che l'impostazione della modalità di ingresso sia corretta. Riavviare l'inverter e attendere che funzioni normalmente. Contattare il servizio clienti se l'avviso di errore continua a presentarsi.
48	10 minuti di guasto medio di sovratensione	<ul style="list-style-type: none"> Verificare la tensione di rete nel punto di collegamento 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 prima informato la società elettrica. Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito e questo guasto si verifica ancora, rivolgersi all'assistenza.
65	Guasto di connessione del cavo PE	<ul style="list-style-type: none"> Verificare se la linea di terra è collegata all'inverter; Assicurarsi che il collegamento a terra dell'inverter sia inserito e sicuro. Se il guasto si verifica spesso, contattare il servizio di assistenza.
72	Errore di comunicazione RS 485 parallelo	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la linea di comunicazione e i resistori da 120 ohm.
73	Errore di comunicazione CAN parallelo	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la linea di comunicazione e i resistori da 120 ohm.
79	Errore host multiplo parallelo	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la quantità di host e impostare un host.

Contattare il servizio di assistenza in caso di altri problemi non presenti nella tabella.

12 Manutenzione

12.1 Pulizia dei contatti del commutatore CC

PERICOLO

L'alta tensione della stringa fotovoltaica può causare un pericolo per la vita!

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

Scollegare prima l'interruttore automatico sul lato CA, quindi scollegare il commutatore CC.

Per assicurare il normale funzionamento del commutatore d'ingresso CC, è necessario pulire i contatti del commutatore CC ogni anno.

Procedura:

Passaggio 1: scollegare il sezionatore CA ed evitare un riavvio accidentale.

Passaggio 2: ruotare la manopola del commutatore 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 il dispositivo e attendere circa 30 minuti fino a quando la temperatura dell'involucro non scende alla temperatura normale.

Nel processo di funzionamento dell'inverter si genera un'enorme quantità di calore. L'inverter adotta un metodo di raffreddamento controllato ad aria forzata. Al fine di mantenere una buona ventilazione, controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria non siano ostruiti.

Procedura:

Passaggio 1: scollegare l'interruttore automatico sul lato CA e assicurarsi che non possa essere ricollegato accidentalmente.

Passaggio 2: scollegare il commutatore CC, ruotare la manopola del commutatore CC dalla posizione "ON" alla posizione "OFF".

Passaggio 3: pulire l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'inverter con una spazzola morbida.

13 Riciclaggio e smaltimento

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



Smaltire il prodotto in conformità alle norme sullo smaltimento dei rifiuti elettronici in vigore nel luogo di installazione e mai insieme ai rifiuti domestici.

14 Dichiarazione di conformità UE

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 che gli inverter descritti nel presente manuale sono conformi ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni pertinenti previste dalle direttive sopra menzionate.

L'intera Dichiarazione di conformità UE è disponibile all'indirizzo www.solplanet.net.

15 Assistenza e garanzia

In caso di problemi tecnici relativi ai nostri prodotti, contattare il servizio di assistenza Solplanet. Per 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 errore
- Luogo del montaggio
- Data di installazione
- Certificato di garanzia

I termini e le condizioni della garanzia possono essere scaricati all'indirizzo www.solplanet.net.

Qualora il cliente necessiti 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. Qualora queste condizioni non siano soddisfatte, Solplanet ha il diritto di rifiutarsi di fornire il relativo servizio di garanzia.

16 Contatti

EMEA

E-mail dell'assistenza: service.EMEA@solplanet.net

APAC

E-mail dell'assistenza: service.APAC@solplanet.net

America latina

E-mail dell'assistenza: service.LATAM@solplanet.net

AISWEI Pty Ltd.

Hotline: +61 390 988 674

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

AISWEI B.V.

Hotline: +31 208 004 844 (Paesi Bassi)

+48 134 134 926 109 (Polonia)

Indirizzo: Barbara Strozilaan 101, 5° piano, ufficio numero 5.12, 1083HN Amsterdam, Paesi Bassi

AISWEI Technology Co., Ltd

Hotline: +86 400 801 9996

Indirizzo: Stanza 904-905, n. 757 Mengzi Road, distretto di Huangpu, Shanghai 200023

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

Scansionare il codice QR: Scansionare il codice QR:



Android



iOS



AISWEI Technology Co., Ltd.