

RIELLO



Manuale d'uso

Inverter ibrido

Inverter ibrido Helioflow (3,6-6,0)B1

Copyright© RIELLO S.p.A 2026. Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa alla piattaforma pubblica in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza la preventiva autorizzazione scritta della RIELLO S.p.A.

Marchi di fabbrica

RIELLO

e altri marchi di fabbrica Riello sono marchi di fabbrica della RIELLO S.p.A. Tutti gli altri marchi di fabbrica o marchi registrati citati nel presente manuale sono di proprietà della RIELLO S.p.A.

Avviso

Le informazioni contenute nel presente manuale d'uso sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o per altri motivi. Questa guida non può sostituire le etichette del prodotto o le precauzioni di sicurezza contenute nel manuale d'uso, se non diversamente specificato. Tutte le descrizioni qui riportate hanno carattere puramente indicativo.

CONTENUTO

1	Informazioni su questo manuale	1
1.1	Modello applicabile	1
1.2	Pubblico di riferimento.....	1
1.3	Definizione del simbolo.....	1
2	Precauzioni per la sicurezza	2
2.1	Sicurezza generale	2
2.2	Sicurezza delle stringhe fotovoltaiche	2
2.3	Sicurezza dell'inverter	3
2.4	Sicurezza delle batterie	4
2.5	Requisiti personali	4
2.6	Dichiarazione di conformità UE.....	4
3	Introduzione al prodotto	5
3.1	Introduzione al prodotto	5
3.2	Scenari di applicazione	6
3.3	Modalità di lavoro	9
3.3.1	Modalità di lavoro del sistema	9
3.3.3	Modalità di funzionamento dell'inverter	12
3.4	Caratteristiche.....	13
3.5	Aspetto	14
3.5.1	Parti di ricambio	14
3.5.2	Dimensione.....	14
3.5.3	Indicatori.....	15
3.5.4	Targhetta	16
4	Controllo e conservazione	17
4.1	Controllare prima di ricevere.....	17
4.2	I risultati.....	17
4.3	Stoccaggio.....	18
5	Installazione.....	19
5.1	Requisiti per l'installazione.....	19
5.2	Installazione dell'inverter	22
5.2.1	Spostamento dell'inverter	22
5.2.2	Installazione dell'inverter	22
6	Connessione elettrica.....	24
6.1	Schema di cablaggio del sistema	24
6.2	Precauzioni di sicurezza	26
6.3	Collegamento del cavo PE.....	26
6.4	Collegamento del cavo di ingresso CC (PV)	27

6.5	Collegamento del cavo della batteria	29
6.6	Collegamento del cavo CA	31
6.6.1	Collegamento del cavo CA (ON-GRID)	32
6.6.2	Collegamento del cavo CA (BACK-UP)	33
6.7	Connessione di comunicazione.....	35
6.7.1	Collegamento del cavo di comunicazione	35
6.7.2	Cavo di comunicazione BMS o contatore (opzionale).....	36
6.7.3	Installazione del modulo di comunicazione (opzionale)	38
7	Messa in funzione delle apparecchiature	39
7.1	Controllo prima dell'accensione	39
7.2	Accensione.....	39
8	Messa in funzione del sistema	40
8.1	Indicatori e pulsanti	40
8.2	Impostazione dei parametri dell'inverter tramite l'app WE Mate.....	41
8.3	Monitoraggio tramite Solar Portal+	41
9	Manutenzione.....	42
9.1	Spegnere l'inverter.....	42
9.2	Rimozione dell'inverter	42
9.3	Smaltimento dell'inverter.....	43
9.4	Risoluzione dei problemi	44
9.5	Manutenzione ordinaria	51
10	Parametri tecnici.....	52

1 Informazioni su questo manuale

Questo manuale descrive le informazioni sul prodotto, l'installazione, il collegamento elettrico, la messa in funzione, la risoluzione dei problemi e la manutenzione. Leggere il manuale prima di installare e utilizzare il prodotto. Tutti gli installatori e gli utenti devono conoscere le caratteristiche, le funzioni e le precauzioni di sicurezza del prodotto. Il presente manuale è soggetto ad aggiornamenti senza preavviso.

1.1 Modello applicabile

Il presente manuale si applica agli inverter elencati di seguito:

Modello	Potenza di uscita nominale	Tensione di uscita nominale
Inverter ibrido Helioflow 3.6-B1	3600W	230/220V
Inverter ibrido Helioflow 5.0-B1	5000W	
Inverter ibrido Helioflow 6.0-B1	6000W	

1.2 Destinatari

Il presente manuale si rivolge a professionisti tecnici addestrati e competenti. Il personale tecnico deve conoscere il prodotto, le norme locali e gli impianti elettrici.

1.3 Simbolo Definizione

I diversi livelli di messaggi di avviso del presente manuale sono definiti come segue:

 PERICOLO
Indica un pericolo di alto livello che, se non evitato, può causare morte o lesioni gravi.
 ATTENZIONE
Indica un pericolo di livello medio che, se non evitato, può causare morte o lesioni gravi.
 ATTENZIONE
Indica un pericolo di basso livello che, se non evitato, può provocare lesioni minori o moderate.
AVVISO
Evidenzia e integra i testi. O alcune abilità e metodi per risolvere i problemi relativi ai prodotti per risparmiare tempo.

2 Precauzioni di sicurezza

Durante il funzionamento, attenersi scrupolosamente alle istruzioni di sicurezza riportate nel manuale d'uso.



Gli inverter sono stati progettati e testati nel pieno rispetto delle norme di sicurezza. Leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze di sicurezza prima di qualsiasi operazione. Un funzionamento improprio potrebbe causare lesioni personali o danni materiali, poiché gli inverter sono apparecchiature elettriche.

2.1 Sicurezza generale

AVVISO

- Le informazioni contenute nel presente manuale d'uso sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o per altri motivi. Questa guida non può sostituire le etichette di avvertenza del prodotto, se non diversamente specificato. Tutte le descrizioni qui riportate hanno carattere puramente indicativo.
- Prima dell'installazione, leggere il manuale d'uso per conoscere il prodotto e le precauzioni.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite da tecnici addestrati e competenti che conoscono gli standard locali e le norme di sicurezza.
- Utilizzare strumenti isolanti e indossare dispositivi di protezione personale durante il funzionamento dell'apparecchiatura per garantire la sicurezza personale. Indossare guanti, indumenti e fasce da polso antistatiche quando si toccano dispositivi elettronici per proteggere l'inverter da eventuali danni.
- Seguire scrupolosamente le istruzioni di installazione, funzionamento e configurazione contenute nel presente manuale. Il produttore non è responsabile di danni alle apparecchiature o di lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni di installazione e configurazione.
seguire le istruzioni.

2.2 Sicurezza delle stringhe fotovoltaiche



Collegare i cavi CC dell'inverter ai morsetti CC forniti. L'utilizzo di altri tipi di terminali CC potrebbe causare gravi danni, che non rientrano nella responsabilità del produttore.



- Assicurarsi che i telai dei componenti e il sistema di staffe siano saldamente collegati a terra.
- Assicurarsi che i cavi CC siano collegati saldamente, in modo sicuro e corretto.
- Misurare i cavi CC con un multimetro per evitare collegamenti a polarità inversa. Inoltre, la tensione deve essere inferiore all'intervallo consentito.
- Non collegare una stringa fotovoltaica a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, può causare danni all'inverter.









2.3 Sicurezza dell'Inverter

ATTENZIONE

- La tensione e la frequenza nel punto di connessione soddisfano i requisiti di connessione alla rete dell'inverter.
- Sul lato CA si consigliano dispositivi di protezione aggiuntivi come interruttori o fusibili. Le specifiche del dispositivo di protezione devono essere pari ad almeno 1,25 volte la corrente di uscita CA massima.
- Assicurarsi che tutti i collegamenti a terra siano ben saldi. In presenza di più inverter, assicurarsi che tutti i punti di messa a terra degli involucri siano equipotenziali.
- Il BACK-UP non è consigliato se l'impianto fotovoltaico non è configurato con batterie. In caso contrario, il rischio di utilizzo dell'energia del sistema va oltre la garanzia del produttore dell'apparecchiatura.
- Non sono stati condotti test secondo la norma AS/NZS 4777.2:2020 su combinazioni multiple di inverter.

PERICOLO

- Tutte le etichette e le avvertenze devono essere visibili dopo l'installazione. Non coprire, scarabocchiare o danneggiare le etichette dell'apparecchiatura.
- Le etichette di avvertenza sull'inverter sono le seguenti:

	PERICOLO Pericolo di alta tensione. Scollegare l'alimentazione e spegnere il prodotto prima di intervenire.		Scarico ritardato. Attendere 5 minuti dopo lo spegnimento finché i componenti non si sono scaricati completamente.
	Leggere il manuale d'uso prima di effettuare qualsiasi operazione.		Esistono rischi potenziali. Indossare i DPI adeguati prima di qualsiasi operazione.
	Pericolo di alta temperatura. Non toccare il prodotto in funzione per evitare di bruciarsi.		Punto di messa a terra.
	Marchio di certificazione CE		Non smaltire l'inverter come rifiuto domestico. Smaltire il prodotto in conformità alle leggi e alle normative locali, o rispettarlo al produttore.

2.4 Sicurezza della Batteria



ATTENZIONE

- La batteria utilizzata con l'inverter deve essere approvata dal produttore dell'inverter. L'elenco delle batterie approvate può essere ottenuto tramite il sito web ufficiale.
- Prima dell'installazione, leggere il manuale d'uso della batteria corrispondente per conoscere il prodotto e le precauzioni. Seguire scrupolosamente i suoi requisiti.
- Se la batteria si scarica completamente, si prega di caricarla seguendo scrupolosamente le indicazioni del relativo manuale d'uso.
- Fattori quali: temperatura, umidità, condizioni atmosferiche, ecc. possono limitare la corrente della batteria e influire sul suo carico.
- Contattare immediatamente il servizio di assistenza se non si riesce ad avviare la batteria. In caso contrario, la batteria potrebbe subire danni permanenti.
- Utilizzare il multimetro per misurare il cavo CC per evitare il collegamento a polarità inversa. Inoltre, la tensione deve essere inferiore all'intervallo consentito.
- Non collegare un gruppo di batterie a più inverter contemporaneamente. In caso contrario, potrebbe causare danni all'inverter.

2.5 Requisiti personali

AVVISO

- Il personale che installa o effettua la manutenzione dell'apparecchiatura deve essere rigorosamente addestrato, conoscere le precauzioni di sicurezza e le operazioni corrette.
- L'installazione, il funzionamento e la manutenzione sono consentiti solo a professionisti qualificati o a personale addestrato, come anche sostituire l'apparecchiatura o le parti.

2.6 Dichiarazione di conformità UE

La RIELLO S.p.A dichiara che l'inverter con moduli di comunicazione wireless venduto sul mercato europeo soddisfa i requisiti delle seguenti direttive:

- Direttiva sulle apparecchiature radio 2014/53/UE (RED)
- Restrizione delle sostanze pericolose Direttiva 2011/65/UE e (UE) 2015/863 (RoHS)
- Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012/19/UE
- Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (CE) n. 1907/2006 (REACH)

La RIELLO S.p.A dichiara che l'inverter senza moduli di comunicazione wireless venduto sul mercato europeo soddisfa i requisiti delle seguenti direttive:

- Compatibilità elettromagnetica Direttiva 2014/30/UE (EMC)
- Apparecchi elettrici Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE (LVD)
- Restrizione delle sostanze pericolose Direttiva 2011/65/UE e (UE) 2015/863 (RoHS)
- Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012/19/UE
- Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (CE) n. 1907/2006 (REACH)

3 Introduzione sul Prodotto

3.1 Introduzione sul Prodotto

Uso previsto

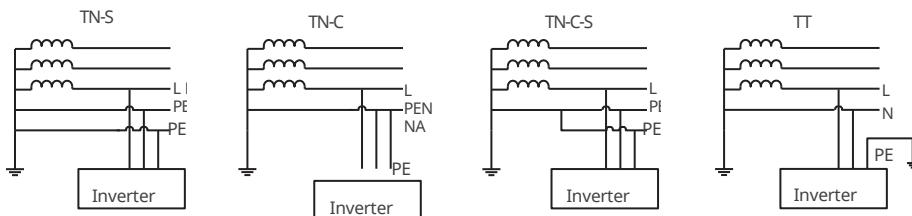
Gli inverter controllano e ottimizzano la potenza degli impianti fotovoltaici attraverso un sistema integrato di gestione dell'energia. L'energia generata dall'impianto fotovoltaico può essere utilizzata, immagazzinata nella batteria, inviata alla rete elettrica, ecc.

Modello

Il presente manuale si applica agli inverter elencati di seguito:

- Inverter ibrido Helioflow 3.6-B1
- Inverter ibrido Helioflow 5.0-B1
- Inverter ibrido Helioflow 6.0-B1

Tipi di griglia supportati



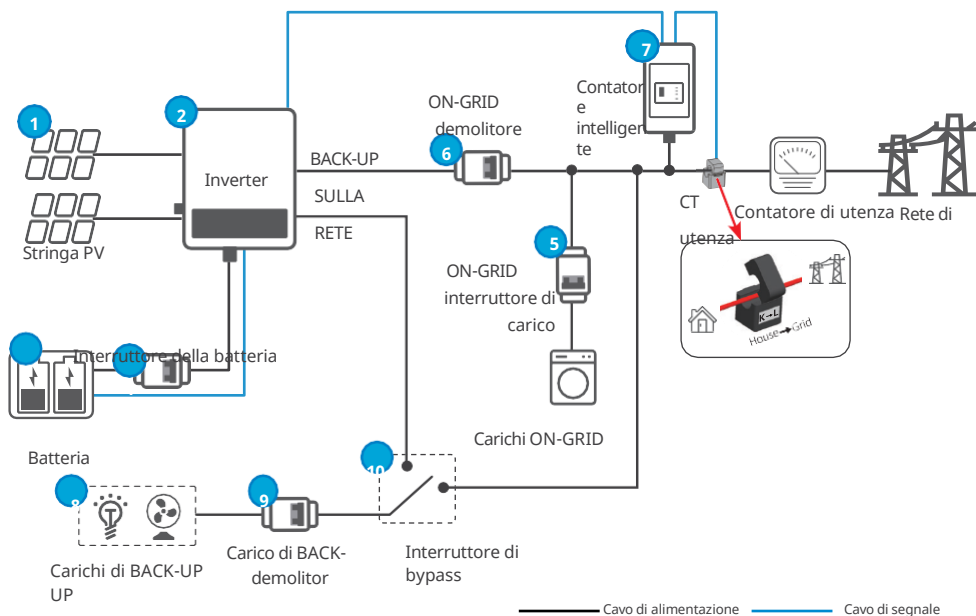
3.2 Scenari di applicazione



ATTENZIONE

- L'impianto fotovoltaico non è adatto per collegare apparecchiature che dipendono da un'alimentazione stabile, come ad esempio le apparecchiature mediche per il mantenimento della vita. Assicurarsi che non si verifichino lesioni personali quando il sistema viene scollegato.
- Evitare carichi con una corrente di avvio elevata, come le pompe dell'acqua ad alta potenza, nell'impianto fotovoltaico. In caso contrario, l'uscita off-grid potrebbe guastarsi a causa dell'eccessiva potenza istantanea.
- Il BACK-UP non è consigliato se l'impianto fotovoltaico non è configurato con batterie. In caso contrario, il rischio di utilizzo dell'energia del sistema va oltre la garanzia del produttore dell'apparecchiatura.
- Non collegare trasformatori di auto-accoppiamento o isolamento alla porta BACK-UP. In caso contrario, l'inverter potrebbe essere danneggiato e l'alimentazione del sistema potrebbe venire meno.
- Fattori quali: temperatura, umidità, condizioni atmosferiche, ecc. possono limitare la corrente della batteria e influire sul suo carico.
- L'inverter offre la funzione UPS. In circostanze normali, il tempo di commutazione di back up è inferiore a 10 ms.
- Quando si verifica un singolo sovraccarico di protezione, l'inverter può riavviarsi automaticamente; tuttavia, il tempo di riavvio si allunga se si verifica più volte. Per un riavvio più rapido, provare tramite APP .
- Quando la rete è scollegata, la funzione off-grid dell'inverter viene chiusa automaticamente se la capacità di carico supera la potenza nominale dell'inverter; per abilitarla, spegnere i grandi carichi e assicurarsi che la potenza del carico sia inferiore alla potenza nominale dell'inverter.
- I normali carichi domestici possono essere supportati quando l'inverter è in modalità back-up. I carichi accettati sono i seguenti:
 - Carichi induttivi: All'inverter può essere collegato un condizionatore d'aria non-inverter da 1,5P. Se sono collegati due o più condizionatori d'aria non inverter, l'UPS potrebbe essere instabile.
 - Carico capacitivo: potenza totale $\leq 0,6$ volte la potenza di uscita nominale dell'inverter.

Modalità di autoconsumo



No.	Parti di ricambio	Descrizione
1	Stringa PV	La stringa fotovoltaica è composta da moduli fotovoltaici.
2	Inverter	Supporta gli inverter ibridi Helioflow (3,6-6,0) della serie B1.
3	Batteria	Selezionare il modello di batteria in base al modello di inverter e all'elenco delle batterie approvate.
4	Interruttore della batteria	Specifiche consigliate: corrente nominale $\geq 40A$, tensione nominale $\geq 600V$.
5	Interruttore di carico ON-GRID	Dipende dal carico effettivo di utilizzo.
6	ON-GRID demolitore	Rompigetto auto-preparato. Specifiche consigliate: <ul style="list-style-type: none"> Helioflow Hybrid Inverter 3.6-B1, G Helioflow Hybrid Inverter 5.0- B1: corrente nominale $\geq 50A$, tensione nominale $\geq 230V$. Inverter ibrido Helioflow 6.0-B1: corrente nominale $\geq 63A$, nominale tensione $\geq 230V$.
7	Contatore intelligente	Acquistare lo smart meter dal produttore dell'inverter. Modello consigliato: GM1000.

8	BACK-UP carichi	Collegare carichi di BACK-UP, come quelli che richiedono un'alimentazione 24 ore su 24 o altri carichi importanti.
9	Interruttore di carico di riserva	<p>Rompigetto auto-preparato. Specifiche consigliate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heliowflow Hybrid Inverter 3.6-B1, Heliowflow Hybrid Inverter 5.0-B1: corrente nominale $\geq 50A$, tensione nominale $\geq 230V$. • Inverter ibrido Heliowflow 6.0-B1: corrente nominale $\geq 63A$, nominale tensione $\geq 230V$.
10	Interruttore di bypass	<p>Per garantire che il carico di BACK-UP sia alimentato dalla rete durante la manutenzione dell'inverter, installare un interruttore di bypass. Specifiche consigliate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heliowflow Hybrid Inverter 3.6-B1, Heliowflow Hybrid Inverter 5.0-B1: corrente nominale $\geq 50A$, tensione nominale $\geq 230V$. • Inverter ibrido Heliowflow 6.0-B1: corrente nominale $\geq 63A$, nominale tensione $\geq 230V$.

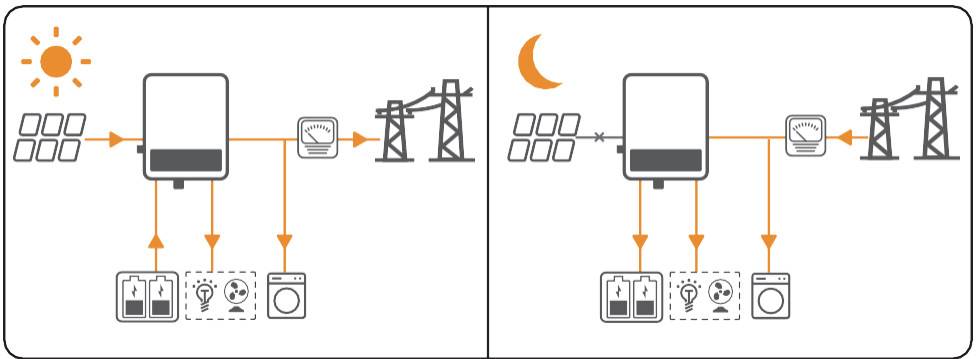
3.3 Modalità di lavoro

3.3.1 Modalità di funzionamento del sistema

Modalità economica

AVVISO

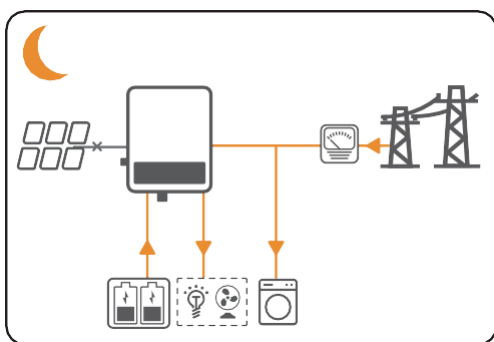
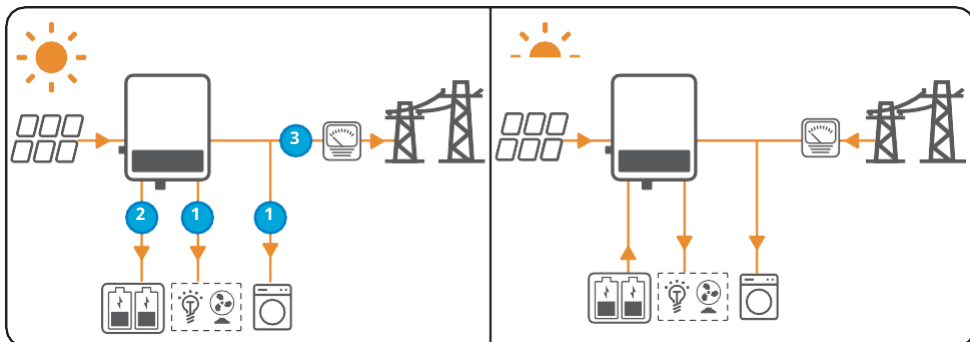
- Selezionare la modalità Economica solo se è conforme alle leggi e alle normative locali, ad esempio se la rete è autorizzata a caricare la batteria. In caso contrario, non utilizzare questa modalità.
 - Si raccomanda di utilizzare la modalità Economica negli scenari in cui il prezzo dell'elettricità di picco varia molto.
-
- Di giorno: quando il prezzo dell'elettricità è al massimo, la batteria alimenta prima il carico e l'energia rimanente può essere venduta alla rete.
 - Notte: quando il prezzo dell'elettricità è al minimo, impostare l'ora in cui la rete elettrica carica la batteria.



Modalità di autoconsumo

AVVISO

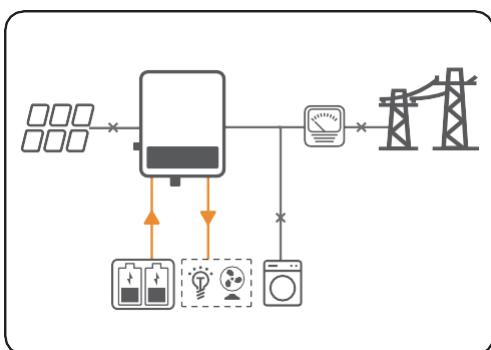
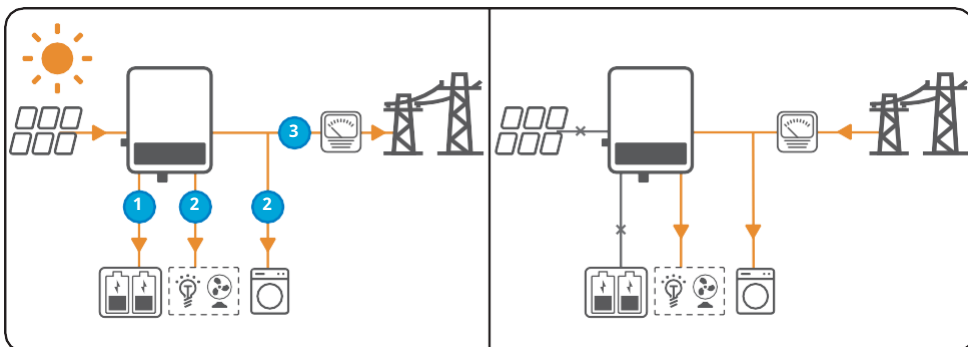
- Per l'energia solare, considerare la modalità di autoconsumo come prioritaria: l'energia in eccesso carica la batteria durante il giorno; la batteria fornisce energia al carico quando non c'è energia solare generata di notte. In questo modo si migliora il tasso di autoconsumo e si risparmiano i costi dell'elettricità.
 - È adatto a zone con prezzi elevati dell'elettricità e sovvenzioni scarse o nulle per la produzione di energia solare.
- **Giorno:**
- Quando l'energia generata dall'impianto fotovoltaico è sufficiente, alimenterà i carichi in via prioritaria. L'energia in eccesso caricherà prima le batterie. L'energia rimanente sarà venduta alla rete.
 - Quando l'energia generata dall'impianto fotovoltaico è insufficiente o non viene generata, la batteria alimenta i carichi in modo prioritario. Se l'energia della batteria è insufficiente, il carico sarà alimentato dalla rete.
- **Notte:**
- Se l'energia della batteria è sufficiente, il carico sarà alimentato dalla batteria. Se l'energia della batteria non è sufficiente, il carico sarà alimentato dalla rete.



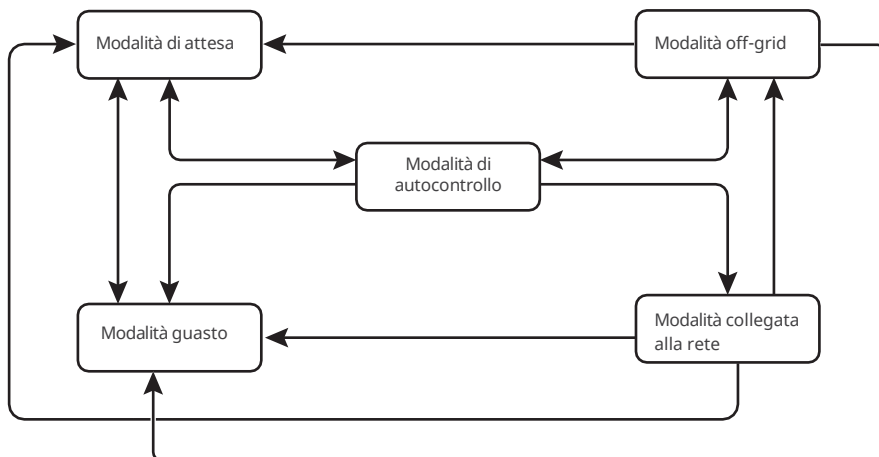
Modalità di backup

AVVISO

- La modalità di back-up si applica principalmente allo scenario in cui la rete è instabile e c'è un carico importante. Quanto la rete è scollegata, l'inverter passa alla modalità off-grid per fornire energia al carico; quando la rete viene ripristinata, l'inverter passa alla modalità on-grid.
 - La batteria smette di scaricarsi quando raggiunge il SOC. Quando il giorno successivo c'è luce solare, la batteria inizia a fornire energia al carico dopo essere stata caricata a un certo livello di potenza.
-
- Quando l'energia generata dall'impianto fotovoltaico è sufficiente, l'energia generata dall'impianto fotovoltaico caricherà la batteria in via prioritaria. L'energia in eccesso caricherà il carico. L'energia rimanente sarà venduta alla rete.
 - Quando l'impianto fotovoltaico non genera energia:
 - La rete alimenterà il carico quando è normale. (Non selezionare questa modalità se la rete non è autorizzata a caricare la batteria in base alle leggi e ai regolamenti locali).
 - L'inverter entrerà in modalità off-grid e la batteria fornirà l'alimentazione al carico quando la rete è anomala.



3.3.3 Funzionamento dell'inverter Mode



No.	Parti di ricambio	Descrizione
1	Modalità di attesa	Fase di attesa dopo l'accensione dell'inverter. <ul style="list-style-type: none"> Quando le condizioni sono soddisfatte, entra in modalità di autocontrollo. In caso di guasto, l'inverter entra in modalità guasto.
2	Modalità di autocontrollo	Prima dell'avvio, l'inverter esegue continuamente un'autoverifica, un'inizializzazione, ecc. <ul style="list-style-type: none"> Quando le condizioni sono soddisfatte, entra in modalità grid-tied e l'inverter si avvia alla connessione alla rete. Se la rete non viene rilevata, entra in modalità off-grid e l'inverter funziona in modalità off-grid; se l'inverter non ha una funzione off-grid, entra in modalità di attesa. Se l'autoverifica non viene superata, entra in modalità guasto.
3	Modalità collegata alla rete	L'inverter è collegato alla rete con successo. <ul style="list-style-type: none"> Se la rete non viene rilevata, entra in modalità off-grid. Se viene rilevato un guasto, entra in modalità guasto. Se le condizioni non soddisfano i requisiti di collegamento alla rete e la funzione di uscita off-grid non è attivata, entra in modalità di attesa.
4	Modalità off-grid	Quando la rete è spenta, l'inverter passa alla modalità off-grid e continua a fornire energia al carico tramite la porta BACK-UP. <ul style="list-style-type: none"> Se viene rilevato un guasto, entra in modalità guasto. Se le condizioni non soddisfano i requisiti di collegamento alla rete e la funzione di uscita off-grid non è attivata, entra in modalità di attesa. Se le condizioni soddisfano i requisiti per la connessione alla rete e la rete non collegata alla rete. La funzione di uscita è attivata e passa alla modalità di autocontrollo.
5	Modalità guasto	Se viene rilevato un guasto, l'inverter entra in modalità guasto. Quando il guasto viene eliminato, entra in modalità di attesa.

3.4 Caratteristiche

Declassamento (de-rating) di potenza

Per un funzionamento sicuro, l'inverter riduce automaticamente la potenza di uscita quando l'ambiente operativo non è ideale.

Di seguito sono riportati i fattori che possono causare il declassamento della potenza. Cercare di evitarli quando l'inverter è in funzione.

- Condizioni ambientali sfavorevoli, ad esempio luce solare diretta, temperatura elevata, ecc.
- È stata impostata la percentuale di potenza di uscita dell'inverter.
- Derating per sovra-frequenza.
- Valore di tensione d'ingresso più elevato.
- Valore di corrente d'ingresso più elevato.

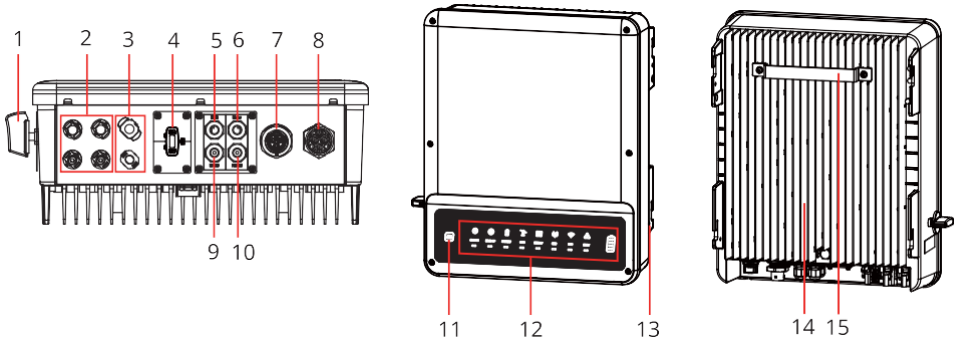
Allarme di guasto a terra

Porta riservata per l'allarme di guasto a terra.

Quando si verifica un guasto a terra, l'indicatore LED si accende. Il sistema invierà le informazioni sul guasto al cliente via e-mail. Installare l'inverter in un'area ad alto traffico, dove gli indicatori possano essere notati.

3.5 Aspetto

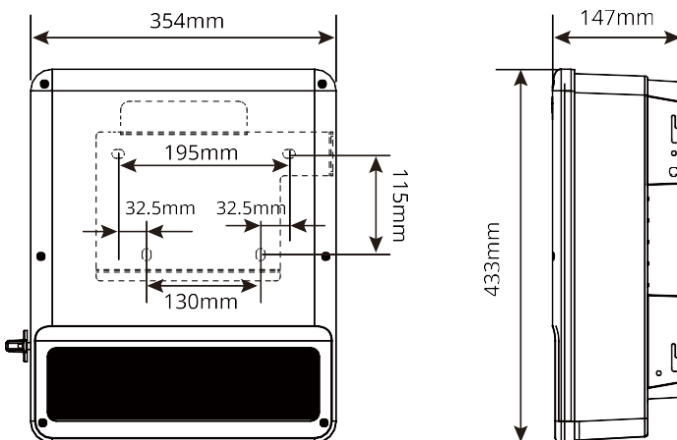
3.5.1 Parti di ricambio
































- | | | |
|---|---------------------------------------|---|
| 1. Interruttore CC ⁽¹⁾ | 2. Terminale di ingresso PV (PV1/PV2) | 3. Terminale di ingresso della batteria (BAT +/-) |
| 4. Porta del modulo di comunicazione (WiFi o LAN) | 5. Porta di comunicazione BMS | 6. Porta di comunicazione del contatore |
| 7. Porta di back-up | 8. Porta On-Grid | 9. Porta di comunicazione DRED |
| 10. Porta di comunicazione RS485 | 11. Ripristino del Wi-Fi | 12. Indicatori |
| 13. Terminale PE | 14. Dissipatore di calore | 15. Piastra di montaggio |

Se l'inverter non è dotato di un interruttore CC, è necessario aggiungere un interruttore CC esterno. L'interruttore CC esterno deve essere certificato AU/NZ; conforme alla norma AS60947.3:2018; classificato come CC-PV 2; con valori nominali e proprietà adatti alle condizioni di applicazione previste, come ad esempio all'aperto, esposto al sole, su una superficie di materiale non combustibile.

3.5.2 Dimensione




3.5.3 Indicatori

Indicatori	Stato	Descrizione
SISTEMA		ON = Il sistema è pronto.
		LAMPEGGIO = Il sistema si sta avviando.
		OFF = Il sistema non funziona.
BACK-UP		ON= Il backup è pronto / l'alimentazione è disponibile.
		OFF = Il back-up è spento / l'alimentazione non è disponibile.
BATTERIA		ON = La batteria è in carica.
		LAMPEGGIO 1 = La batteria si sta scaricando.
		LAMPEGGIO 2 = La batteria è scarica / il soc è basso.
		OFF = La batteria è scollegata/non è attiva.
GRIGLIA		ON = La rete è attiva e collegata.
		LAMPEGGIANTE = La rete è attiva ma non collegata.
		OFF = La rete non è attiva.
ENERGIA		ON= Consumo di energia dalla rete / acquisto.
		BLINK 1 = Fornitura di energia alla rete / azzeramento.
		BLINK 2 = Fornitura di energia alla rete / vendita.
		OFF= La rete non è collegata o il sistema non funziona.
COM		ON= Sia la comunicazione con il BMS che quella con il contatore sono corrette.
		BLINK 1= La comunicazione con il BMS non riesce; la comunicazione con il contatore è ok.
		BLINK 2= La comunicazione con il BMS è ok; la comunicazione con il contatore è fallita.
		OFF= La comunicazione con il BMS e il contatore non funziona.
WiFi		ON = WiFi connesso / attivo.
		LAMPEGGIO 1 = Il WiFi si sta resettando.
		LAMPEGGIO 2 = Il WiFi non è collegato al router.
		LAMPEGGIO 4 = Problema del server WiFi.
		OFF = Il WiFi non è attivo.
GUASTO		ON = Si è verificato un guasto.
		BLINK 1= Sovraccarico dell'uscita di back-up / ridurre il carico.
		LAMPEGGIO 4 = Risultato anomalo del test del contatore.
		OFF = Nessun guasto.

3.5.4 Targhetta

La targhetta è solo un riferimento.

RIELLO	
Prodotto: Inverter ibrido Modello: *****	
Ingresso FV	UDCmax: ***Vd.c.
	UMPP: ***...***Vd.c.
	IDC, max: **/*Ad.c.
	ISC PV: **/*Ad.c.
Batteria	Ubatt: *...***Vd.c., U-bn
	Ibatt,max (C/D): **/*Ad.c.
In rete	UAC, r: ***Va.c.
	fAC, r: **/*Hz
	PAC, r: ****W
	IAC, max (alla rete): **/*A.c.
	Sr (alla rete): ****VA
	Smax (alla griglia): ****VA**
	IAC,max (dalla griglia): **A.c.
	Sr (dalla griglia): ****VA
Smax (dalla griglia): ****VA	
Back-up	UAC, r: ***Va.c.
	fAC, r: **/*Hz
	IAC, max: **A.c.
	Sr: ****VA
	Smax: ****VA
P.F.: -1, 0.8cap, 0.8nd, T.Operating: -*-**C Non isolato, IP**, Classe di protezione I, OVC DCI/ACII	
	
S/N:	
.....	
S/N	

Marchio Riello, tipo di prodotto e modello di prodotto

Parametri tecnici

Simboli di sicurezza e marchi di certificazione

Informazioni di contatto e numero di serie

4 Check e Conservazione

4.1 Controllare prima di Ricevere

Prima di ricevere il prodotto, controllare i seguenti elementi.

1. Controllare che la scatola di imballaggio esterna non presenti danni, quali fori, crepe, deformazioni e altri segni di danneggiamento dell'apparecchiatura. Non disimballare il contenuto della scatola e contattare il fornitore il prima possibile se si riscontrano danni.
2. Controllare il modello di inverter. Se il modello di inverter non è quello richiesto, non disimballare il prodotto e contattare il fornitore.
3. Controllare che i prodotti consegnati siano corretti, completi e integri. Se si riscontrano danni, contattare il fornitore il prima possibile.

4.2 Prodotti da consegnare

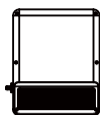


ATTENZIONE

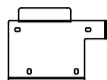
Collegare i cavi CC con i terminali in dotazione. Il produttore non è responsabile per i danni causati dall'utilizzo di altri terminali.

AVVISO

- Il numero dei bulloni di espansione, dei connettori FV, dei connettori della batteria e dello strumento di sblocco ON-GRID/BACK-UP AC varia a seconda degli inverter. Gli accessori effettivi possono differire.
- Lo smart meter non è incluso nei modelli a batteria. Contattare il produttore o rivenditore per acquistare il contatore intelligente, se necessario.



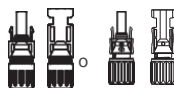
Inverter x 1



Piastra di
montaggio x 1



Bulloni di espansione x



Connettori FV x N



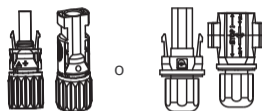
CA ON-GRID
connettore x 1



CA DI RISERVA
connettore x 1



Contatore intelligente x 1



Connettori per batteria x N



Modulo di
comunicazione x 1



Documenti x 1



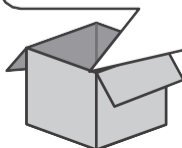
Terminale PE x 1



CA ON-GRID
strumento di
sblocco x 1



CA DI RISERVA
strumento di
sblocco x 1



4.3 Immagazzinamento

AVVISO

Il tempo di stoccaggio (**Giacenza?**) dell'inverter non dovrebbe superare i due anni. Se il periodo di stoccaggio supera i due anni, è necessario che l'inverter venga ispezionato e testato da professionisti prima di essere messo in funzione.

Se l'apparecchiatura non deve essere installata o utilizzata immediatamente, assicurarsi che l'ambiente di conservazione soddisfi i seguenti requisiti:

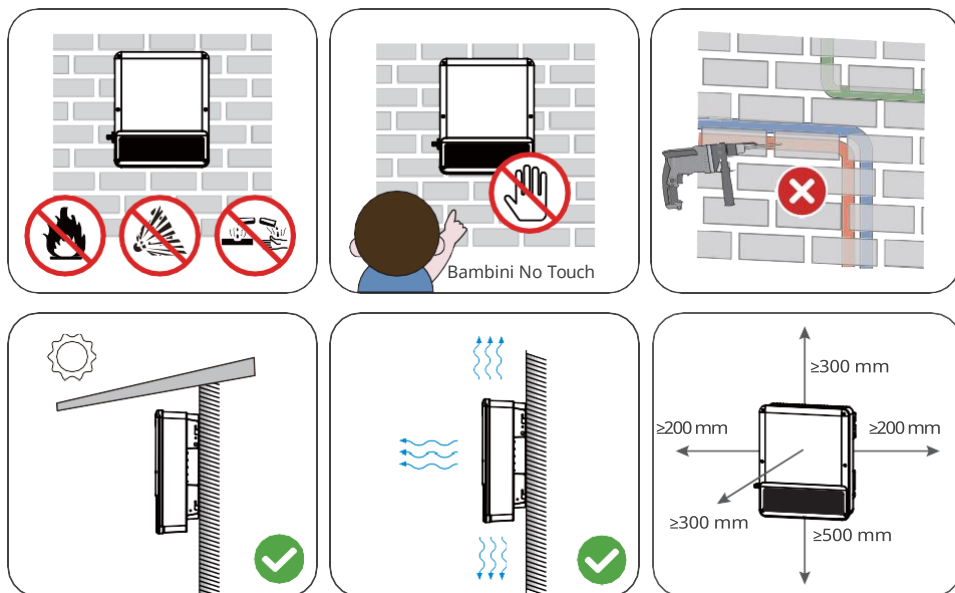
1. Non disimballare la confezione esterna e non gettare l'essiccante.
2. Conservare l'apparecchiatura in un luogo pulito. Assicurarsi che la temperatura e l'umidità siano adeguate e che non ci sia condensa.
3. L'altezza e la direzione di impilamento degli inverter devono seguire le istruzioni riportate sulla scatola di imballaggio.
4. Gli inverter devono essere impilati con cautela per evitare che cadano.
5. Se l'inverter è stato immagazzinato per lungo tempo, dovrebbe essere controllato da professionisti prima di essere messo in funzione.

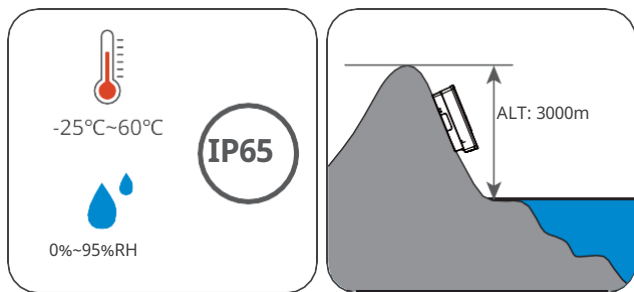
5 Installazione

5.1 Requisiti di Intallazione

Requisiti dell'ambiente di installazione

1. Non installare l'apparecchiatura in prossimità di materiali infiammabili, esplosivi o corrosivi.
2. Non installare l'apparecchiatura in un luogo facilmente toccabile, soprattutto alla portata dei bambini. Quando l'apparecchiatura è in funzione, la temperatura è elevata. Non toccare la superficie per evitare di bruciarsi.
3. Durante la realizzazione dei fori, evitare i tubi dell'acqua e i cavi interrati nella parete.
4. Installare l'apparecchiatura in un luogo riparato per evitare la luce diretta del sole, la pioggia e la neve. Se necessario, costruire un parasole.
5. Installare l'apparecchiatura in un luogo ben ventilato per garantire una buona dissipazione. Inoltre, lo spazio di installazione deve essere sufficientemente ampio per le operazioni.
6. L'apparecchiatura con un elevato grado di protezione può essere installata all'interno o all'esterno. La temperatura e l'umidità del luogo di installazione devono rientrare nell'intervallo appropriato.
7. Installare l'apparecchiatura a un'altezza comoda per il funzionamento e la manutenzione, i collegamenti elettrici e il controllo di indicatori ed etichette.
8. L'inverter deve essere installato al di sotto dell'altitudine massima di funzionamento di 3000m.
9. Installare l'apparecchiatura lontano da campi magnetici elevati per evitare interferenze elettromagnetiche. Se nelle vicinanze dell'apparecchiatura sono presenti apparecchiature di comunicazione radio o wireless di frequenza inferiore a 30 MHz, è necessario:
 - Aggiungere un nucleo di ferrite a più giri sulla linea di ingresso CC o sulla linea di uscita CA dell'inverter, oppure aggiungere un filtro EMI passa basso.
 - Installare l'inverter ad almeno 30 m di distanza dalle apparecchiature wireless.



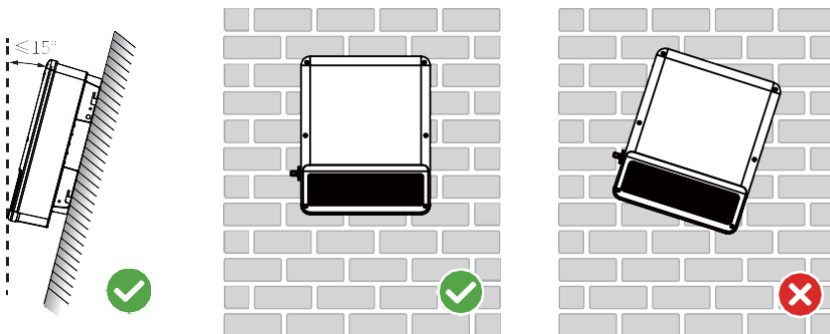


Requisiti del supporto di montaggio

- Il supporto di montaggio deve essere non infiammabile e ignifugo.
- Installare l'apparecchiatura su una superficie sufficientemente solida da sopportare il peso dell'inverter.
- Non installare il prodotto su supporti con scarso isolamento acustico per evitare che il rumore generato dal prodotto in funzione possa infastidire i residenti nelle vicinanze.















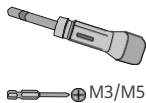



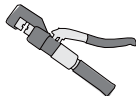



Requisiti dell'angolo di installazione

- Installare l'inverter in verticale o con un'inclinazione posteriore massima di 15 gradi.
- Non installare l'inverter capovolto, inclinato in avanti, inclinato all'indietro o in orizzontale.



Requisiti dello strumento di installazione

Per l'installazione dell'apparecchiatura si consigliano i seguenti strumenti. Se necessario, utilizzare altri strumenti ausiliari in loco.

 <p>Occhiali di protezione</p>	 <p>Scarpe di sicurezza</p>	 <p>Guanti di sicurezza</p>	 <p>Maschera antipolvere</p>	 <p>RJ45 utensile di crimpatura</p>
 <p>Pinze diagonali</p>	 <p>Spelafili</p>	 <p>Trapano a percussione</p>	 <p>Pistola termica</p>	 <p>Aspirapolvere</p>
 <p>Marcatore</p>	 <p>Livello</p>	 <p>Tubo Termo restringente</p>	 <p>Martello in gomma</p>	 <p>Chiave dinamometrica</p>
 <p>Multimetro</p>	 <p>Fascetta</p>	 <p>Chiave regolabile</p>	 <p>Pinze idrauliche</p>	 <p>Strumento per connettori FV</p>
 <p>Strumento per il connettore della batteria</p>	 <p>Chiave a bussola</p>			

5.2 Installazione dell'inverter

5.2.1 Spostamento dell'inverter



ATTENZIONE

- Operazioni quali il trasporto, la spedizione, l'installazione e così via devono essere conformi alle leggi e ai regolamenti del paese o della regione in cui si trova l'inverter.
- Prima dell'installazione, spostare l'inverter sul posto. Seguire le istruzioni riportate di seguito per evitare lesioni personali o danni alle apparecchiature.
 1. Considerare il peso dell'apparecchiatura prima di spostarla. Assegnare un numero sufficiente di addetti allo spostamento dell'apparecchiatura per evitare lesioni personali.
 2. Indossare guanti di sicurezza per evitare lesioni personali.
 3. Mantenere l'equilibrio per evitare di cadere durante lo spostamento dell'attrezzatura.

5.2.2 Installazione dell'inverter

AVVISO

- Durante la realizzazione dei fori, evitare i tubi dell'acqua e i cavi interrati nella parete.
- Indossare occhiali di protezione e una maschera antipolvere per evitare che la polvere venga inalata o venga a contatto con gli occhi durante la foratura.
- Assicurarsi che l'inverter sia saldamente installato in caso di caduta.
- Il blocco dell'interruttore CC viene preparato dal cliente.

Fase 1: Appoggiare la piastra alla parete in orizzontale e segnare le posizioni per i fori.

Fase 2: Praticare i fori a una profondità di 80 mm con il trapano a percussione. Il diametro della punta deve essere di 8 mm.

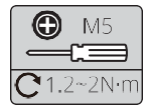
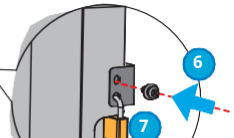
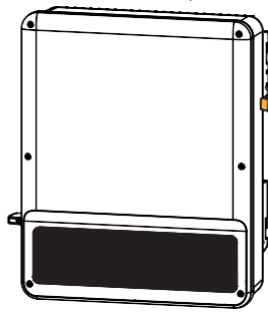
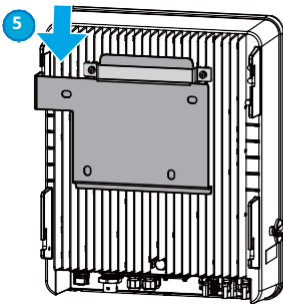
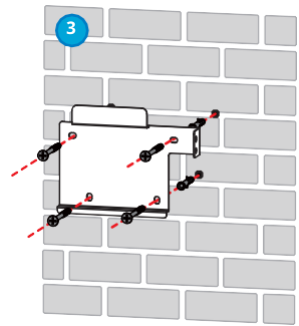
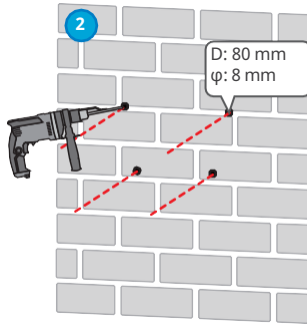
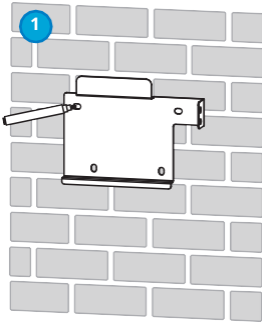
Fase 3: Utilizzare i bulloni a espansione per fissare l'inverter alla parete.

Fase 4: (opzionale) Fissare l'interruttore CC con il blocco dell'interruttore CC, assicurandosi che l'interruttore CC sia "OFF" durante l'installazione.

Fase 5: Installare l'inverter sulla piastra di montaggio.

Fase 6: Serrare i dadi per fissare la piastra di montaggio e l'inverter.

Fase 7: Installare il blocco antifurto.



6 Collegamento elettrico

6.1 Schema di cablaggio del sistema

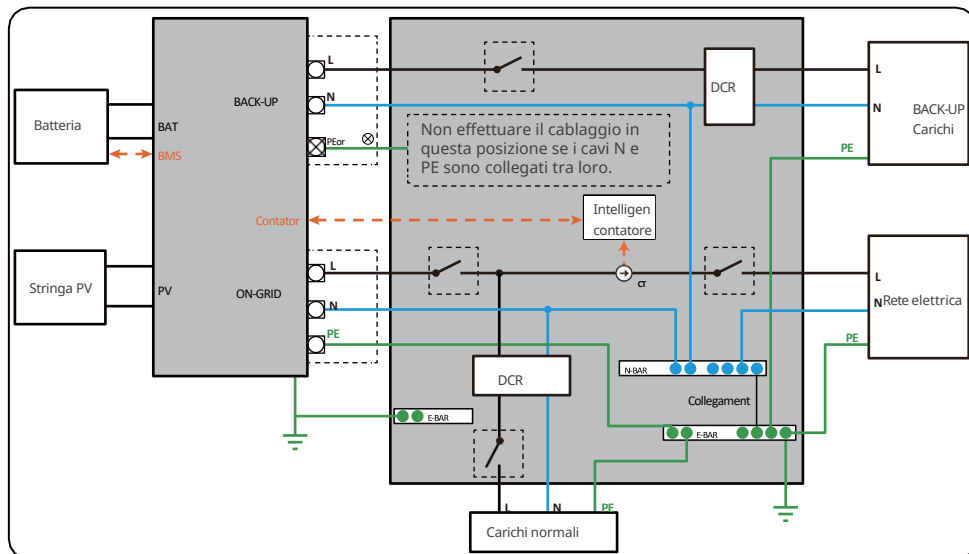
AVVISO

- I cablaggi N e PE attraverso le porte ON-GRID e BACK-UP dell'inverter sono diversi in base ai requisiti normativi delle varie regioni. Fare riferimento ai requisiti specifici delle normative locali.
- Le porte ON-GRID e BACK-UP AC dell'inverter sono dotate di relè integrati. Quando l'inverter è in modalità off-grid, il relè ON-GRID è scollegato, mentre quando l'inverter è in modalità grid-tied è collegato.
- Quando l'inverter è acceso, la porta CA di BACK-UP è sotto tensione. Spegnerne prima l'inverter se è necessaria la manutenzione dei carichi collegati alle porte BACK-UP. In caso contrario, potrebbe provocare scosse elettriche.

I cavi N e PE sono collegati insieme nel pannello principale per il cablaggio.

AVVISO

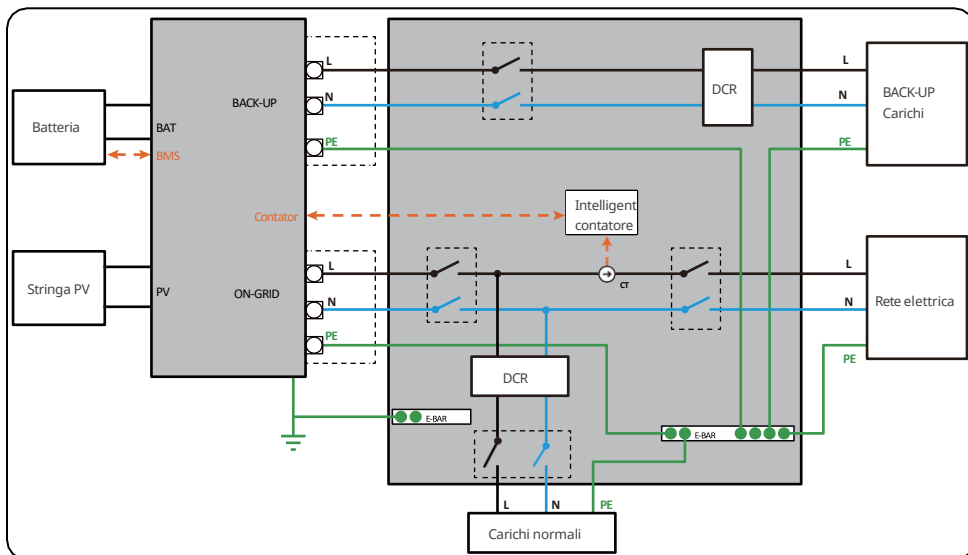
Il seguente diagramma è applicabile alle aree di Australia, Nuova Zelanda, ecc.



I cavi N e PE sono cablati separatamente nel pannello principale.

AVVISO

Il seguente diagramma è applicabile alle aree ad eccezione di Australia e Nuova Zelanda.



6.2 Precauzioni di sicurezza



PERICOLO

- Eseguire i collegamenti elettrici in conformità alle leggi e alle normative locali. Compresa le operazioni, i cavi e le specifiche dei componenti.
- Scollegare l'interruttore CC e l'interruttore di uscita CA dell'inverter per spegnere l'inverter prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico. Non lavorare con l'alimentazione accesa. In caso contrario, potrebbe verificarsi una scossa elettrica.
- Legare insieme i cavi dello stesso tipo e separare i cavi di tipo diverso. Non posizionare i cavi aggrovigliati o incrociati.
- Se il filo è troppo teso, è possibile che sia collegato male. Prima del collegamento, riservare il filo della lunghezza appropriata.
- Assicurarsi che il conduttore del cavo sia completamente a contatto con il terminale e che la parte isolante del cavo non sia crimpata con il terminale durante la crimpatura del terminale. In caso contrario, l'inverter potrebbe non funzionare correttamente o il collegamento potrebbe risultare inaffidabile durante il funzionamento, che potrebbero causare danni alla morsetteria, ecc.

AVVISO

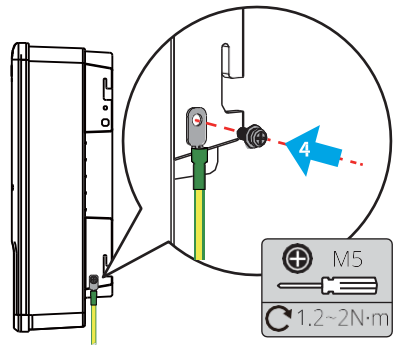
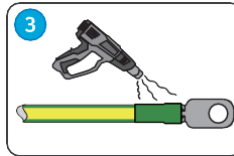
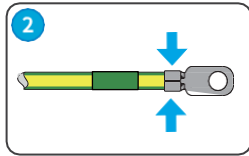
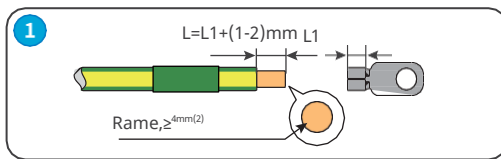
- Indossare dispositivi di protezione personale come scarpe di sicurezza, guanti di sicurezza e guanti isolanti durante i collegamenti elettrici.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da professionisti qualificati.
- I colori dei cavi riportati in questo documento sono solo di riferimento. Le specifiche dei cavi devono essere conformi alle leggi e alle normative locali.

6.3 Collegamento del cavo PE



ATTENZIONE

- Il cavo PE collegato all'involucro dell'inverter non può sostituire il cavo PE collegato alla porta di uscita CA. Assicurarsi che entrambi i cavi PE siano saldamente collegati.
- Assicurarsi che tutti i punti di messa a terra degli involucri siano collegati in modo equipotenziale in presenza di più inverter.
- Per migliorare la resistenza alla corrosione del terminale, si consiglia di applicare gel di silice o vernice sul terminale di terra dopo aver installato il cavo PE.
- Il cavo PE deve essere preparato dal cliente. Specifiche consigliate:
 - Tipo: cavo unipolare in rame per esterni
 - Area della sezione trasversale del conduttore: 4mm²



6.4 Collegamento del cavo di ingresso CC (PV)



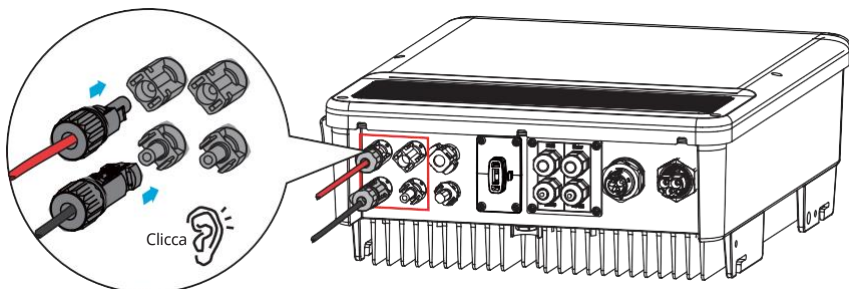
PERICOLO

- Non collegare una stringa fotovoltaica a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, l'inverter potrebbe subire danni.
- Prima di collegare la stringa fotovoltaica all'inverter, verificare le seguenti informazioni. In caso contrario, l'inverter potrebbe subire danni permanenti o addirittura provocare incendi e causare danni a persone e cose.
 1. Assicurarsi che la corrente di cortocircuito massima e la tensione di ingresso massima per MPPT rientrino nell'intervallo consentito.
 2. Assicurarsi che il polo positivo della stringa fotovoltaica si colleghi al PV+ dell'inverter.
E il polo negativo della stringa fotovoltaica si colleghi al PV- dell'inverter.

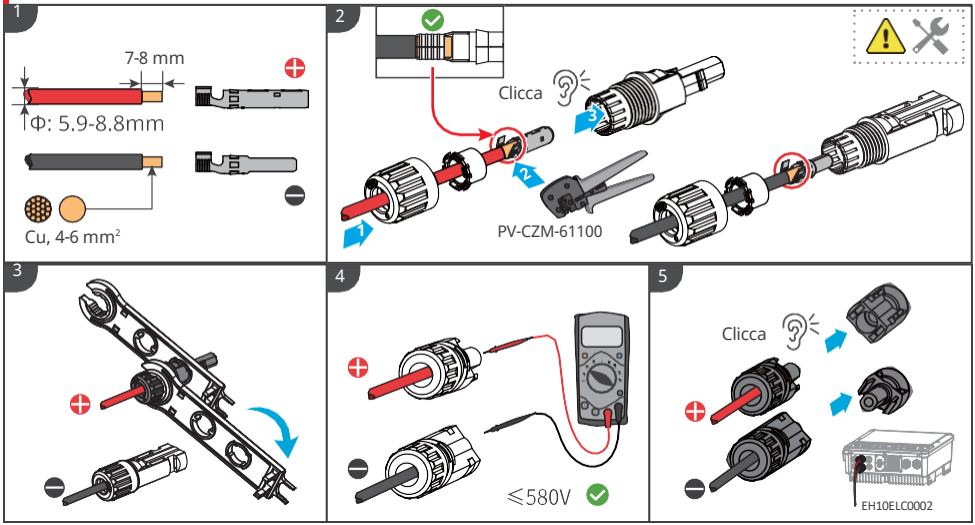


ATTENZIONE

Le stringhe fotovoltaiche non possono essere collegate a terra. Prima di collegare la stringa fotovoltaica all'inverter, accertarsi che la resistenza minima di isolamento della stringa fotovoltaica verso terra soddisfi i requisiti di resistenza minima di isolamento ($R = \text{tensione di ingresso massima} / 30\text{mA}$).



MC4



6.5 Collegamento del cavo della batteria

AVVISO

- Per gli inverter Battery-Ready, contattare il produttore o il rivenditore per attivare le funzioni relative alla batteria, se necessarie. Non collegare alcuna batteria all'inverter se le funzioni relative alla batteria non sono attivate. In caso contrario, l'inverter smetterà di funzionare.
- Assicurarsi che le porte della batteria siano sigillate correttamente se non è collegata alcuna batteria.



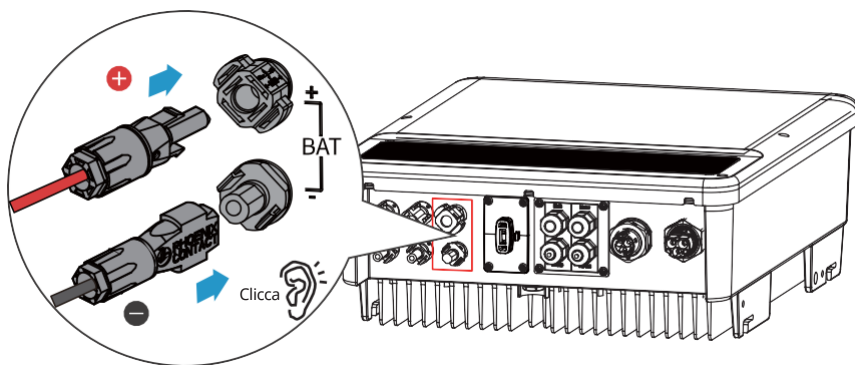
PERICOLO

- La batteria utilizzata con l'inverter deve essere approvata dal produttore dell'inverter. L'elenco delle batterie approvate può essere ottenuto tramite il sito web ufficiale.
- Un cortocircuito nella batteria può causare lesioni personali. L'elevata corrente istantanea causata da un cortocircuito può liberare una grande quantità di energia e provocare un incendio.
- Prima di collegare il cavo della batteria, assicurarsi che l'inverter, la batteria e gli interruttori a valle e a monte siano tutti scollegati.
- È vietato collegare e scollegare i cavi della batteria quando l'inverter è in funzione. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche.
- Non collegare un pacco batteria a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, l'inverter potrebbe subire danni.
- È vietato collegare carichi tra l'inverter e le batterie.
- Quando si collegano i cavi della batteria, utilizzare strumenti isolati per evitare scosse elettriche o cortocircuiti accidentali alle batterie.
- Assicurarsi che la tensione a circuito aperto della batteria rientri nell'intervallo consentito dalla normativa inverter.

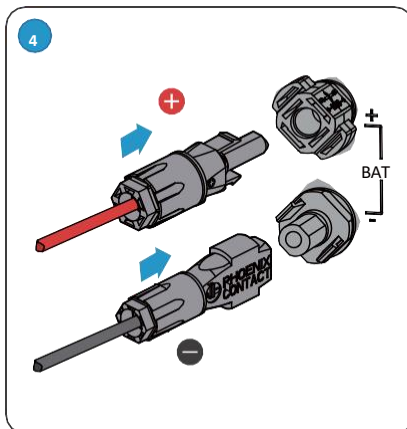
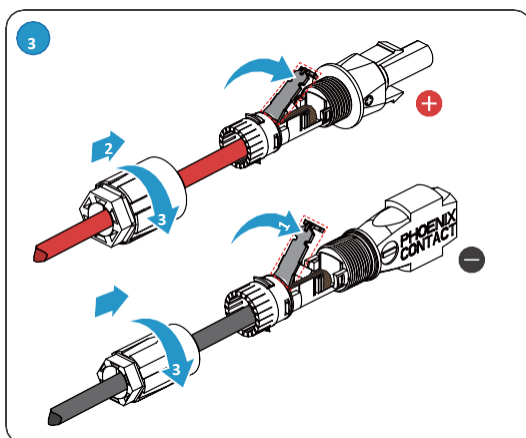
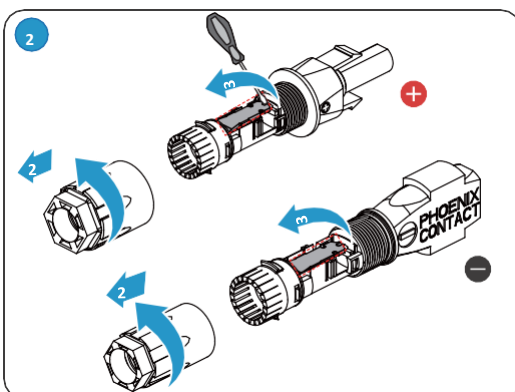
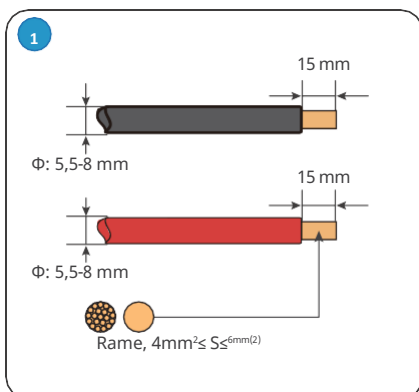


ATTENZIONE

- Collegare correttamente i cavi della batteria ai terminali corrispondenti, quali BAT+, BAT- e le porte di messa a terra. In caso contrario, l'inverter potrebbe subire danni.
- Assicurarsi che l'intera anima del cavo sia inserita nei fori dei terminali. Nessuna parte dell'anima del cavo può essere esposta.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati in modo sicuro. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi a causa del surriscaldamento durante il funzionamento.
- Si consiglia di utilizzare un interruttore CC esterno se non è presente un interruttore CC integrato all'interno della batteria. Specifiche consigliate: 40A/600V.



Phoenix



6.6 Collegamento del cavo CA

AVVISO

- Installare un interruttore automatico CA per ogni inverter. Più inverter non possono condividere un interruttore automatico CA. Non collegare carichi tra l'inverter e l'interruttore CA direttamente collegato all'inverter.
- Sul lato CA deve essere installato un interruttore automatico per garantire che l'inverter possa scollegare la rete in modo sicuro quando si verifica un'eccezione. Selezionare un interruttore automatico CA appropriato in conformità alle leggi e alle normative locali.
- Per il cavo CA, il conduttore PE deve essere più lungo dei conduttori N&L, in modo che una volta che il cavo CA scivola o viene tolto, il conduttore di terra di protezione sarà l'ultimo a subire lo sforzo.
- Rimuovere il coperchio di protezione CA in base alla situazione attuale.



ATTENZIONE

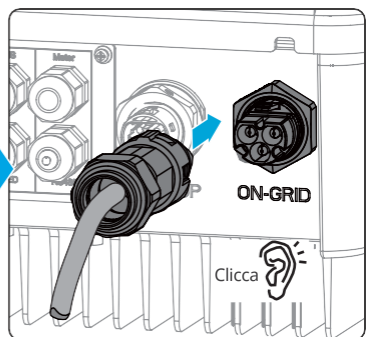
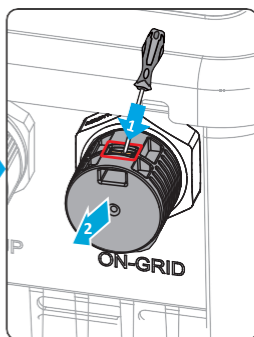
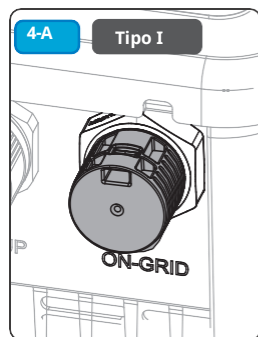
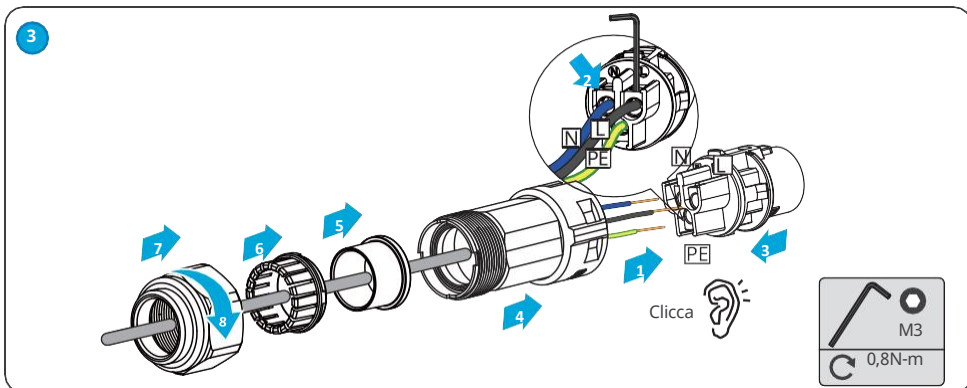
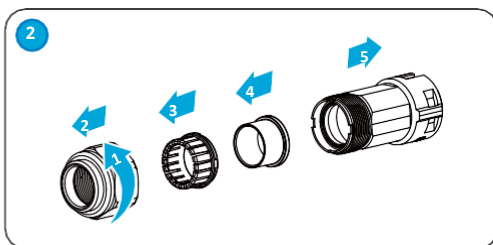
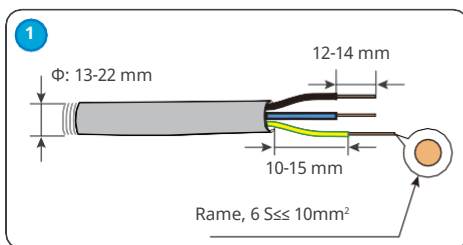
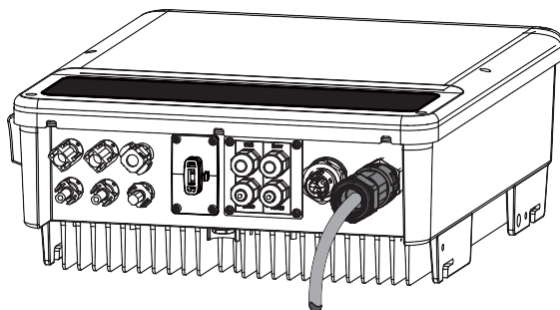
- Collegare correttamente i cavi CA ai terminali corrispondenti, quali "L", "N" e PE. In caso contrario, l'inverter potrebbe subire danni.
- Assicurarsi che l'intera anima del cavo sia inserita nei fori dei terminali. Nessuna parte dell'anima del cavo può essere esposta.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati in modo sicuro. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi a causa del surriscaldamento durante il funzionamento.
- Anche se la porta BACK-UP non è utilizzata, installare il connettore BACK-UP dalla scatola degli accessori sulla porta BACK-UP per garantire la protezione della porta ed eliminare qualsiasi rischio di scossa elettrica.

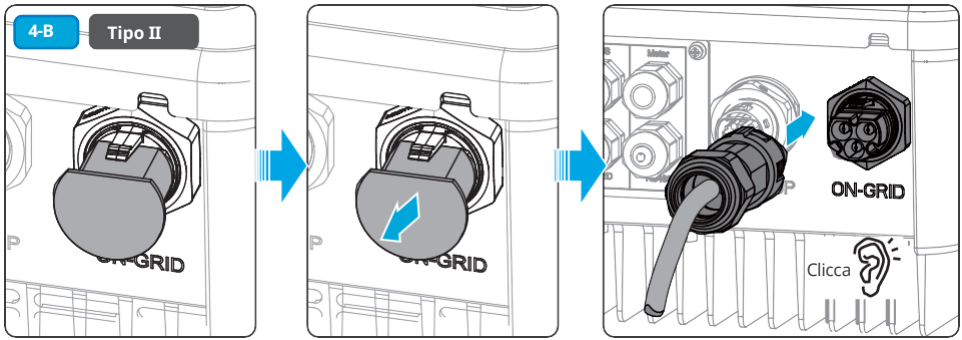


ATTENZIONE

- Non collegare alcun generatore CA alla porta ON-GRID o BACK-UP.
- L'unità di monitoraggio della corrente residua (RCMU) è integrata nell'inverter. L'inverter si scollega rapidamente dalla rete elettrica non appena rileva una corrente di dispersione superiore all'intervallo consentito.
- Le porte ON-GRID e BACK-UP AC dell'inverter sono dotate di relè integrati. Quando l'inverter è in modalità off-grid, il relè ON-GRID è scollegato, mentre quando l'inverter è in modalità grid-tied è collegato.
- Quando l'inverter è acceso, la porta CA di BACK-UP è sotto tensione. Spegnerne prima l'inverter se è necessaria la manutenzione dei carichi collegati alle porte BACK-UP. In caso contrario, potrebbe verificarsi una scossa elettrica.
- Collegare un dispositivo di corrente residua (RCD) in base alle leggi e alle normative locali.
È possibile collegare un RCD di tipo A all'inverter per proteggerlo quando la componente CC della dispersione supera il limite. Specifiche RCD consigliate: $\geq 30\text{mA}$.

6.6.1 Collegamento del cavo CA (ON- GRID)





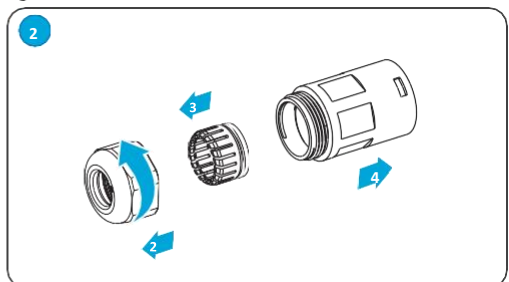
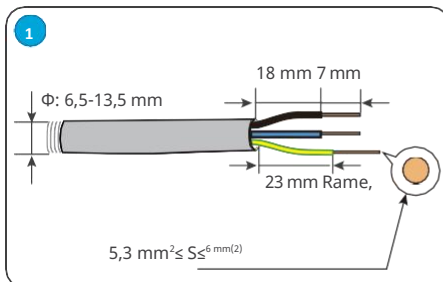
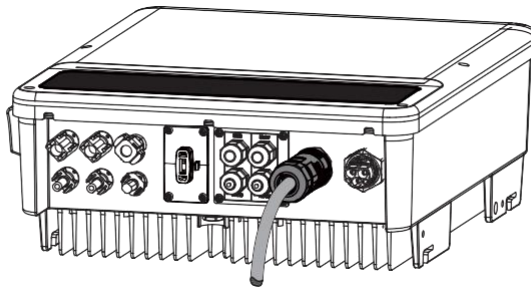
6.6.2 Collegamento del cavo CA (BACK- UP)

AVVISO

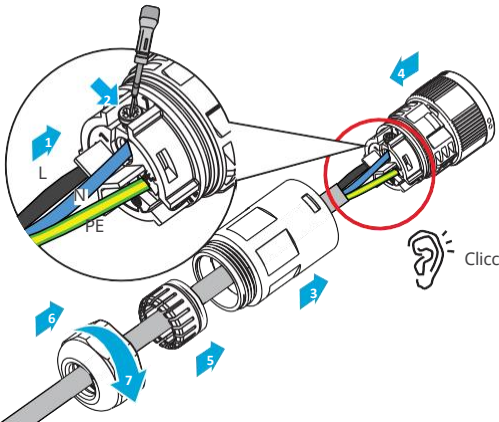
- Assicurarsi che il cavo BACK-UP PE sia collegato correttamente e saldamente. In caso contrario, la funzione BACK- UP potrebbe non funzionare in caso di guasto della rete.
- Non collegare la rete elettrica o un altro inverter alla porta BACK-UP dell'inverter.
- Si consiglia di aggiungere un interruttore bipolare a tre vie (in breve DP3T) sul lato BACK-UP per facilitare la manutenzione.

⚠ ATTENZIONE

- L'assenza di un interruttore CA sul lato BACK-Up può causare danni all'inverter in caso di cortocircuito elettrico. Inoltre, la funzione BACK-UP non può essere disattivata quando l'inverter è in rete.
- Specifiche consigliate dell'interruttore automatico: 32A/230V.

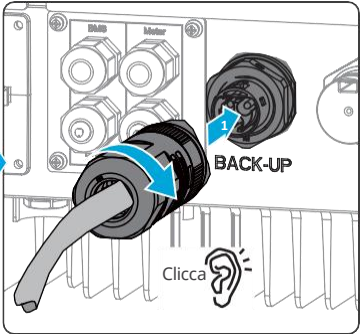
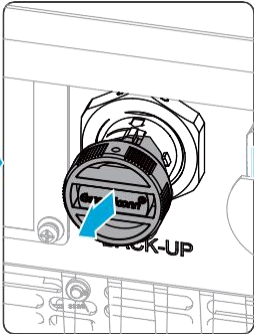
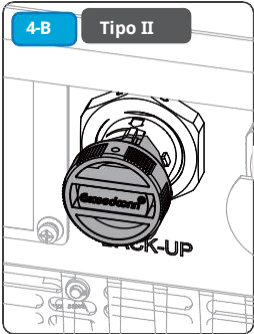
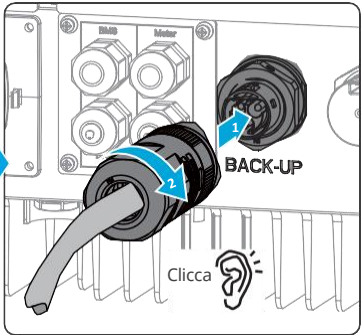
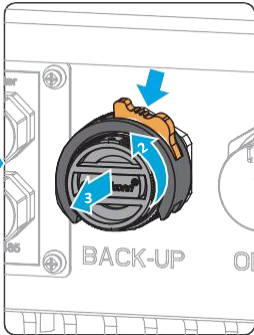
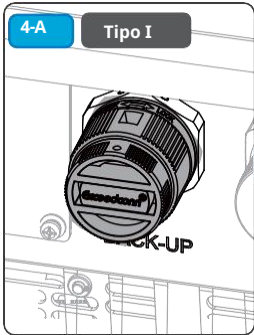


3



⊕ M3

 ↻ 0,8N-m

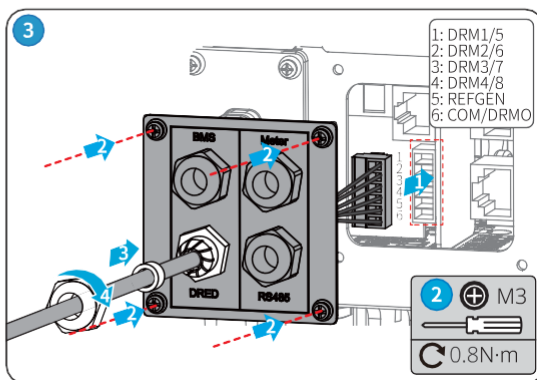
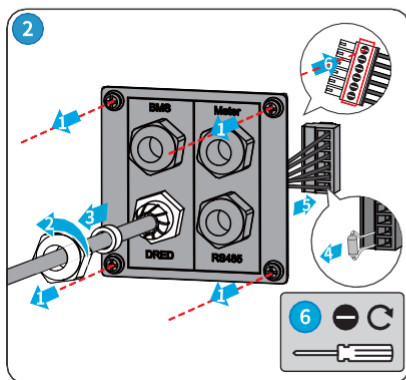
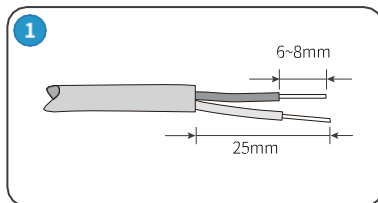
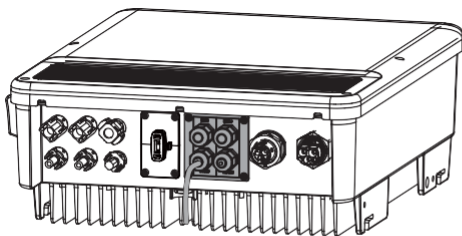


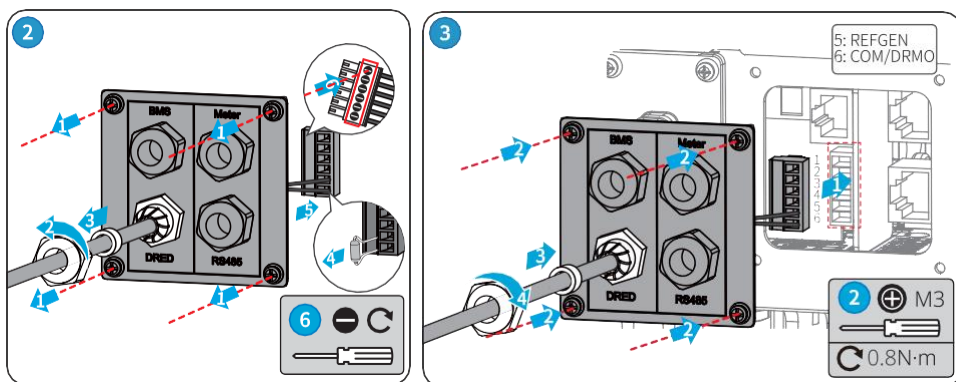
6.7 Connessione di Comunicazione

6.7.1 Collegamento del cavo di comunicazione

AVVISO

- Assicurarsi che il dispositivo di comunicazione sia collegato alla porta COM corretta. Far passare il cavo di comunicazione lontano da qualsiasi fonte di interferenza o cavo di alimentazione per evitare che il segnale venga influenzato.
- DRED è destinato solo all'Australia e alla Nuova Zelanda. Collegare il cavo DRED utilizzando un terminale di comunicazione a 6 pin. Il cavo di comunicazione e il dispositivo DRED di terzi devono essere preparati dai clienti.
- Collegare il cavo di spegnimento remoto utilizzando il 2PIN di un terminale di comunicazione. Il cavo di comunicazione deve essere preparato dal cliente.
- Rimuovere il resistore e conservarlo correttamente per un uso successivo.



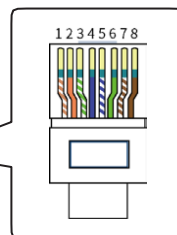


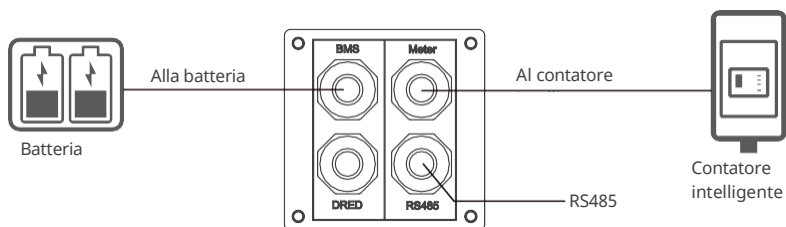
6.7.2 Collegamento del cavo di comunicazione del BMS o del contatore (opzionale)

AVVISO

- I parametri dello smart meter e del TA sono stati preimpostati prima della consegna dell'inverter. Non modificare i relativi parametri.
- Il cavo di comunicazione BMS e il cavo di comunicazione tra l'inverter e lo smart meter sono inclusi. Per gli inverter Battery-Ready, il cavo di comunicazione non è incluso e deve essere preparato dal cliente.
- Un contatore intelligente può essere collegato a un solo inverter. Non collegare uno smart meter a più inverter. Se necessario, contattare il produttore o il rivenditore per acquistare altri contatori intelligenti.
- Assicurarsi che il TA sia collegato alla linea di fase corrispondente: CT1 è collegato a L1; CT2 è collegato a L2; e CT3 è collegato a L3. Assicurarsi inoltre che il TA sia collegato nella giusta direzione. Per informazioni dettagliate sulle operazioni, consultare il manuale d'uso del contatore intelligente.
- Per il BMS e il contatore è possibile collegare il connettore RJ45 con la seguente definizione comunicazione:

No.	Colore	BMS	Contatore intelligente	RS485
1	Arancione e bianco	485_A2	NC	485_A
2	Arancione	NC	NC	485_B
3	Verde e bianco	485_B2	485_B1	485_A
4	Blu	CAN_H	NC	NC
5	Blu e bianco	CAN_L	NC	NC
6	Verde	NC	485_A1	485_B
7	Marrone e bianco	NC	485_B1	NC
8	Marrone	NC	485_A1	NC



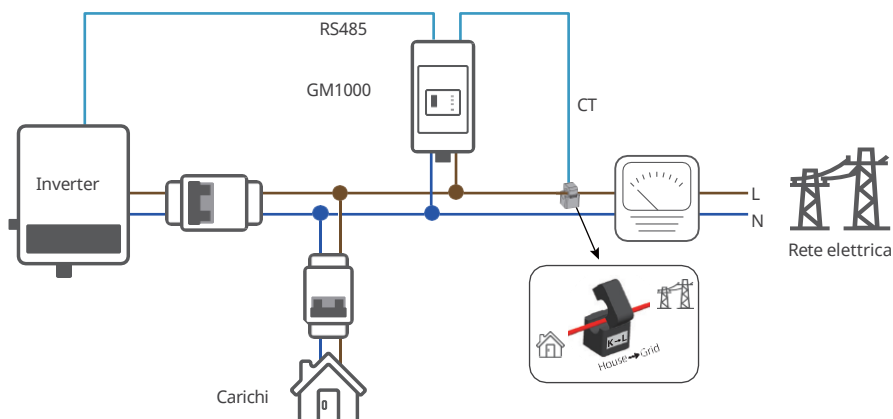


AVVISO

Il limite di potenza può essere realizzato quando l'inverter è installato con uno smart meter. Le reti specifiche sono le seguenti.

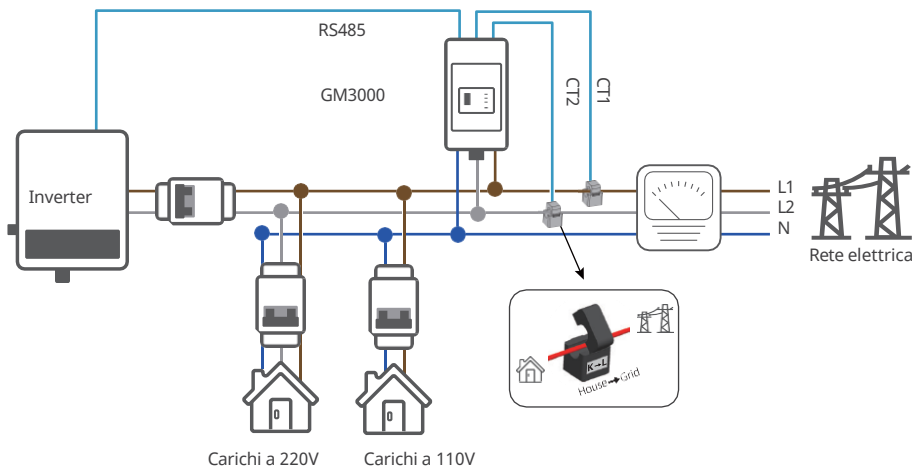
Scenario monofase

Quando sono collegati carichi monofase, il limite di potenza può essere realizzato collegando gli inverter ibridi Heliowflow (3,6-6,0) della serie B1 con GM1000.



Scenario a fasi divise

In caso di collegamento di carichi a fase divisa, il limite di potenza può essere realizzato collegando inverter ibridi (3,6-6,0) della serie B1 con GM3000.

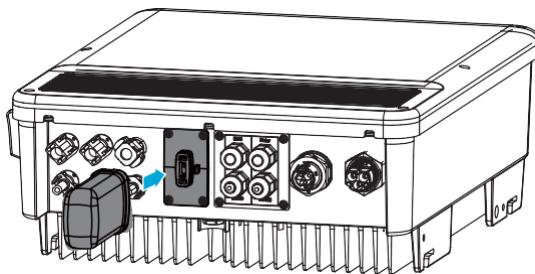


6.7.3 Installazione del modulo di comunicazione (opzionale)

Collegare un modulo WiFi Kit o Wi-Fi/LAN Kit all'inverter per stabilire una connessione tra l'inverter e lo smartphone o le pagine web, che consente di impostare i parametri dell'inverter, controllare le informazioni sul funzionamento e sui guasti e osservare lo stato del sistema in tempo reale.

AVVISO

Per ulteriori informazioni sul modulo, consultare il manuale d'uso del modulo di comunicazione fornito.



Reset o ricarica WiFi

Premere brevemente il pulsante di reset. L'indicatore WiFi lampeggia finché il modulo WiFi non viene resettato. Premere a lungo il pulsante di ripristino per più di 3 secondi. L'indicatore WiFi lampeggerà due volte finché il WiFi non sarà nuovamente configurato.

Resettare o ricaricare il modulo WiFi quando:

1. Impossibile connettersi all'applicazione WE Mate
2. Impossibile trovare il "segnale Solar-WiFi".
3. Interruzione della connessione WiFi, ecc.

7 Apparecchiatura Messa in funzione

7.1 Controllo prima dell'accensione

No.	Controllare l'articolo
1	Il prodotto deve essere installato in un luogo pulito, ben ventilato e facile da usare.
2	I cavi PE, di ingresso CC, di uscita CA e di comunicazione sono collegati correttamente e in modo sicuro.
3	Le fascette di cablaggio sono intatte, posate correttamente e in modo uniforme.
4	I fori per i cavi non utilizzati vengono montati con i dadi impermeabili.
5	La tensione e la frequenza nel punto di connessione soddisfano i requisiti di connessione alla rete dell'inverter.

7.2 Alimentazione On

Fase 1: Accendere l'interruttore CA sul lato ON-GRID dell'inverter.






























Fase 2: Attivare l'interruttore CA sul lato BACK-UP dell'inverter.

Fase 3: Attivare l'interruttore della batteria tra l'inverter e la batteria.

Fase 4: Accendere l'interruttore CC dell'inverter.

8 Sistema Messa in funzione

8.1 Indicatori e pulsanti

Indicatori	Stato	Descrizione
SISTEMA		ON = Il sistema è pronto.
		LAMPEGGIO = Il sistema si sta avviando.
		OFF = Il sistema non funziona.
BACK-UP		ON= Il backup è pronto / l'alimentazione è disponibile.
		OFF = Il back-up è spento / l'alimentazione non è disponibile.
BATTERIA		ON = La batteria è in carica.
		LAMPEGGIO 1 = La batteria si sta scaricando.
		LAMPEGGIO 2 = La batteria è scarica / il soc è basso.
		OFF = La batteria è scollegata/non è attiva.
GRIGLIA		ON = La rete è attiva e collegata.
		LAMPEGGIANTE = La rete è attiva ma non collegata.
		OFF = La rete non è attiva.
ENERGIA		ON= Consumo di energia dalla rete / acquisto.
		BLINK 1 = Fornitura di energia alla rete / azzeramento.
		BLINK 2 = Fornitura di energia alla rete / vendita.
		OFF= La rete non è collegata o il sistema non funziona.
COM		ON= Sia la comunicazione con il BMS che quella con il contatore sono corrette.
		BLINK 1= La comunicazione con il BMS non riesce; la comunicazione con il contatore è ok.
		BLINK 2= La comunicazione con il BMS è ok; la comunicazione con il contatore è fallita.
		OFF= La comunicazione con il BMS e il contatore non funziona.
WiFi		ON = WiFi connesso / attivo.
		LAMPEGGIO 1 = Il WiFi si sta resettando.
		LAMPEGGIO 2 = Il WiFi non è collegato al router.
		LAMPEGGIO 4 = Problema del server WiFi.
		OFF = Il WiFi non è attivo.
GUASTO		ON = Si è verificato un guasto.
		BLINK 1 = Sovraccarico dell'uscita di back-up / ridurre il carico.
		LAMPEGGIO 4 = Risultato anomalo del test del contatore.
		OFF = Nessun guasto.

8.2 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite l'App WE Mate

AVVISO

Impostare prima i parametri dell'inverter tramite l'app WE Mate per garantirne il normale funzionamento.

WE Mate App è un'applicazione per smartphone utilizzata per comunicare con l'inverter tramite moduli bluetooth, WiFi, 4G o GPRS. Funzioni comunemente utilizzate:

1. Controllare i dati di funzionamento, la versione del software, gli allarmi, ecc.
2. Impostare i parametri di rete, i parametri di comunicazione, i paesi di sicurezza, la limitazione di potenza, ecc.
3. Manutenzione delle apparecchiature.
4. Aggiornare la versione del software.



App WE Mate

AVVISO

Per i clienti australiani, selezionare la regione A/B/C per conformarsi alla norma AS/ NZS 4777.2:2020. Contattare l'operatore di rete locale per sapere quale regione selezionare. Dopo aver impostato la regione di sicurezza, alcuni parametri del sistema di inverter entreranno in vigore in base alle norme di sicurezza corrispondenti, come la curva PU, la curva QU, la protezione contro gli sganci, ecc. Per gli utenti australiani ed europei, se è necessario modificare i parametri di configurazione, si prega di consultare il manuale d'uso di WE Mate.

8.3 Monitoraggio tramite il Solar Portal+

Solar Portal+ è una piattaforma di monitoraggio utilizzata per comunicare con l'inverter tramite WiFi, LAN, 4G o GPRS. Funzioni comunemente utilizzate:

1. Gestire le informazioni sull'organizzazione o sull'utente;
2. Aggiungere e monitorare le informazioni sulla centrale elettrica;
3. Manutenzione delle apparecchiature.



App Solar Portal+

9 Manutenzione

9.1 Spegner l'inverter



- Spegner l'inverter prima di effettuare operazioni di manutenzione. In caso contrario, l'inverter potrebbe subire danni o scosse elettriche.
- Scarico ritardato. Attendere che i componenti si scarichino dopo lo spegnimento.

Fase 1: Disattivare l'interruttore CA sul lato ON-GRID dell'inverter.

Fase 2: Disattivare l'interruttore CA sul lato BACK-UP dell'inverter.

Fase 3: Disattivare l'interruttore della batteria tra l'inverter e la batteria.

Fase 4: Spegner l'interruttore CC dell'inverter.

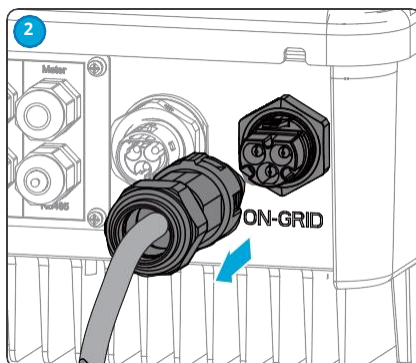
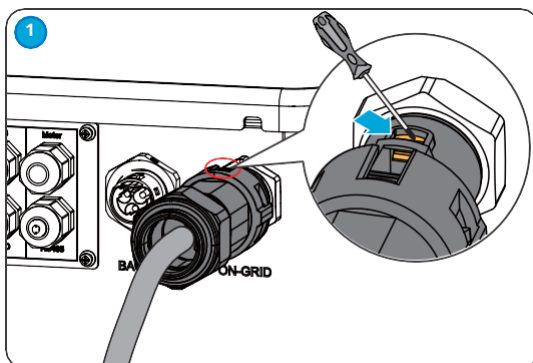
9.2 Rimozione dell'inverter

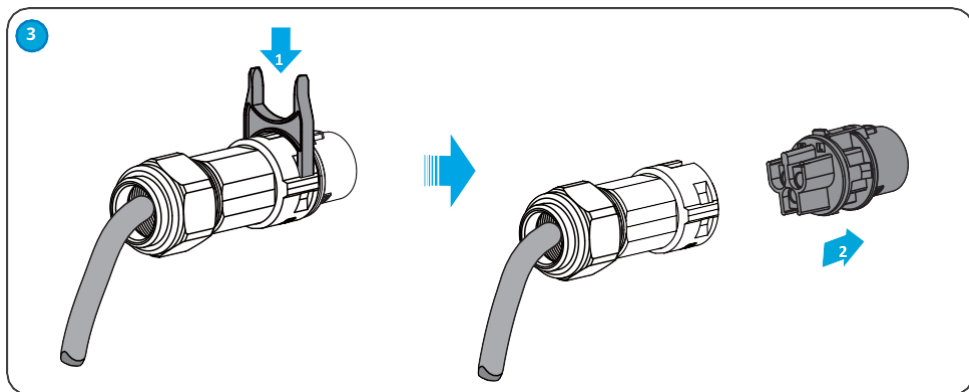


- Assicurarsi che l'inverter sia spento.
- Indossare i DPI adeguati prima di qualsiasi operazione.

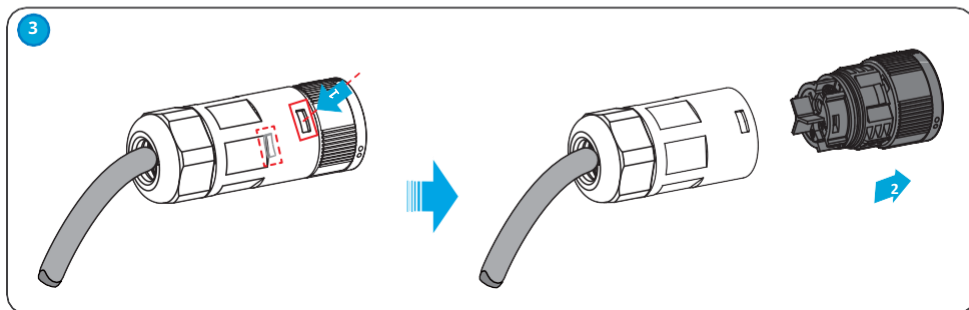
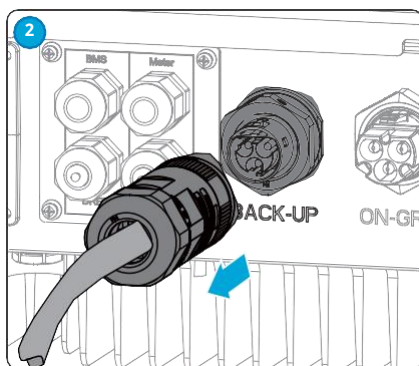
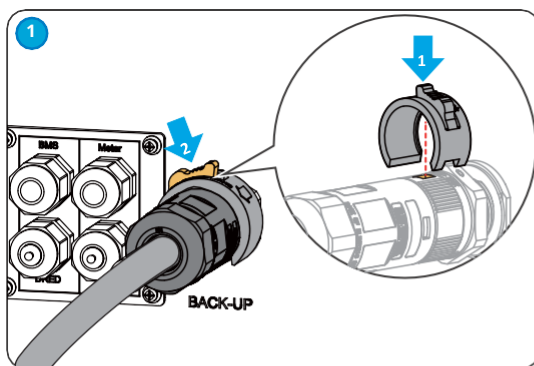
Fase 1: scollegare tutti i cavi, compresi i cavi CC, i cavi CA, i cavi di comunicazione, il modulo di comunicazione e i cavi PE.

Rimuovere il connettore ON-GRID





Rimuovere il connettore BACK-UP



Fase 2: Rimuovere l'inverter dalla piastra di montaggio.

Fase 3: rimuovere la piastra di montaggio.

Fase 4: Conservare correttamente l'inverter. Se l'inverter deve essere utilizzato in seguito, assicurarsi che le condizioni di conservazione soddisfino i requisiti.

9.3 Smaltimento dell'inverter

Se l'inverter non è più in grado di funzionare, smaltirlo secondo i requisiti locali per lo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche. L'inverter non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.

9.4 Risoluzione dei problemi

Eseguire la risoluzione dei problemi secondo i seguenti metodi. Se questi metodi non funzionano, contattare il servizio di assistenza.

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

1. Informazioni sull'inverter come numero di serie, versione del software, data di installazione, ora del guasto, frequenza del guasto, ecc.
2. Ambiente di installazione, comprese le condizioni atmosferiche, se i moduli fotovoltaici sono al riparo o all'ombra, ecc. Si consiglia di fornire foto e video per facilitare l'analisi del problema.
3. Situazione della rete elettrica.

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
1	Perdita di utilità	<ol style="list-style-type: none">1. L'alimentazione della rete elettrica viene a mancare.2. Il cavo CA è scollegato, oppure il L'interruttore CA è spento.	<ol style="list-style-type: none">1. L'allarme viene cancellato automaticamente dopo il ripristino dell'alimentazione di rete.2. Verificare che il cavo CA sia collegato e che l'interruttore CA sia acceso.
2	Sovratensione di rete	La tensione di rete supera l'intervallo consentito oppure la durata di alta tensione supera il requisito di HVRT.	<ol style="list-style-type: none">1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anormale. L'inverter si ripristina automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale.2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito.<ul style="list-style-type: none">• Contattare l'azienda elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.• Modificare la soglia di protezione da sovratensione, HVRT o disattivare la funzione di protezione da sovratensione dopo aver ottenuto il consenso dell'azienda elettrica locale se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito.3. Verificare se l'interruttore CA e i cavi di uscita sono collegati in modo sicuro e corretto se il problema persiste.

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
3	Sovratensione rapida di rete	La tensione di rete è anomala o altissima.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anomala. L'inverter si ripristina automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale. 2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> • Contattare l'azienda elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito. • Modificare la soglia di protezione rapida da sovratensione della rete, previo consenso dell'azienda elettrica locale, se la tensione di rete rientra nei limiti consentiti gamma.
4	Sottotensione di rete	La tensione di rete è inferiore alla o la durata della bassa tensione supera i requisiti dell'LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anomala. L'inverter si ripristina automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale. 2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> • Contattare l'azienda elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito. • Modificare la soglia di protezione da sottotensione, l'LVRT o disattivare la funzione di protezione da sottotensione dopo aver ottenuto il consenso dell'azienda elettrica locale se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito. 3. Verificare se l'interruttore CA e i cavi di uscita sono collegati in modo sicuro e corretto se il problema persiste.
5	Rete 10min Sovratensione	La media mobile della tensione di rete in 10 minuti supera l'intervallo dei requisiti di sicurezza.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anomala. L'inverter si ripristina automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale. 2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> • Contattare l'azienda elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito. • Modificare la soglia di protezione rapida da sovratensione della rete, previo consenso dell'azienda elettrica locale, se la tensione di rete rientra nei limiti consentiti gamma.

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
6	Sovrafrequenza di rete	Eccezione di rete. La frequenza di rete effettiva supera il requisito dello standard di rete locale.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anormale. L'inverter si ripristina automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale. 2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> • Contattare l'azienda elettrica locale se la frequenza di rete supera l'intervallo consentito. • Modificare la soglia di protezione da sovralfrequenza o disattivare la funzione di protezione da sovralfrequenza dopo aver ottenuto il consenso dell'azienda elettrica locale se la frequenza di rete rientra nei limiti consentiti. gamma.
7	Anti-sbarco	La rete elettrica è scollegata. La rete elettrica viene scollegata in base alla ma la tensione di rete viene mantenuta grazie alle norme di sicurezza. i carichi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare se la rete elettrica è scollegata. 2. Contattare il rivenditore o il servizio di assistenza.
8	Sottofrequenza di rete	Eccezione di rete. La frequenza di rete effettiva è inferiore alla frequenza requisiti dello standard di rete locale.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anormale. L'inverter si ripristina automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale. 2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> • Contattare l'azienda elettrica locale se la frequenza di rete supera l'intervallo consentito. • Modificare la soglia di protezione da sottofrequenza o disattivare la funzione di protezione da sottofrequenza dopo aver ottenuto il consenso dell'azienda elettrica locale se la frequenza di rete rientra nei limiti consentiti. gamma.

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
9	Instabilità di frequenza della rete	Eccezione per la rete elettrica. L'effettivo tasso di variazione della frequenza di rete non soddisfa il requisito dello standard di rete locale.	<ol style="list-style-type: none"> Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anormale. L'inverter si ripristina automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> Contattare l'azienda elettrica locale se la frequenza di rete supera l'intervallo consentito. Contattare il rivenditore o il servizio di assistenza se la frequenza di rete non rientra nei limiti del valore di riferimento intervallo ammissibile.
10	LVRT Sottotensione	Eccezione rete elettrica. La durata dell'eccezione della rete elettrica supera il tempo impostato dell'LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe essere temporaneamente anormale. L'inverter si ripristina automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale. Se il problema si verifica frequentemente, verificare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito. In caso contrario, contattare l'azienda elettrica locale. In caso affermativo, contattare il rivenditore o il servizio di assistenza.
11	HVRT Sovratensione	Eccezione di rete. La durata dell'eccezione di rete supera il tempo impostato di HVRT.	
12	GFCI anomalo 30mA	L'impedenza di isolamento di ingresso diventa bassa quando l'inverter è in funzione.	<ol style="list-style-type: none"> Se il problema si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'eccezione del cavo. L'inverter si ripristina automaticamente una volta risolto il problema. Verificare se l'impedenza tra la stringa fotovoltaica e il PE è troppo bassa se il problema si verifica frequentemente o persiste.
13	GFCI anomalo 60mA		
14	GFCI anomalo 150mA		
15	GFCI anomalo		
16	Grande corrente continua di corrente alternata L1	La componente CC della corrente di uscita supera l'intervallo di sicurezza o l'intervallo predefinito.	<ol style="list-style-type: none"> Se il problema è causato da un guasto esterno, come un'eccezione di rete o di frequenza, l'inverter si ripristina automaticamente dopo aver risolto il problema. Se il problema si verifica frequentemente e la stazione FV non può funzionare correttamente, contattare il rivenditore o il servizio di assistenza.
17	Grande corrente alternata in corrente continua L2		

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
18	Res. a basso isolamento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La stringa fotovoltaica è collegata in cortocircuito al PE. 2. L'impianto fotovoltaico si trova in una zona umida e il cavo non è ben isolato per il terreno. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare se la resistenza della stringa fotovoltaica verso PE supera i 50kΩ. In caso negativo, controllare il punto di cortocircuito. 2. Controllare se il cavo PE è collegato correttamente. 3. Se la resistenza è inferiore nei giorni di pioggia, reimpostare l'ISO.
19	Terreno anomalo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il cavo PE dell'inverter non è ben collegato. 2. Il cavo L e il cavo N sono collegati in modo inverso quando l'uscita della stringa fotovoltaica è a terra. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che il cavo PE dell'inverter sia collegato correttamente. 2. Controllare se il cavo L e il cavo N sono collegati in modo inverso se l'uscita della stringa fotovoltaica è collegata a terra.
20	Guasto dell'alimentazione anti-inversione	Fluttuazione anomala del carico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se l'eccezione è causata da un guasto esterno, l'inverter si ripristina automaticamente dopo aver risolto il problema. 2. Se il problema si verifica frequentemente e la stazione FV non può funzionare correttamente, contattare l'azienda rivenditore o il servizio di assistenza post-vendita.
21	Perdita di comunicazione interna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Errore di formato del frame 2. Errore di controllo della parità 3. Can bus offline 4. Errore CRC hardware 5. Il bit di controllo dell'invio (ricezione) è di ricezione (invio). 6. Trasmettere all'unità che non è consentito. 	<p>Scollegare l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi collegarli 5 minuti dopo.</p> <p>Se il problema persiste, contattare il rivenditore o il servizio di assistenza.</p>
22	AC HCT Controllo anomalo	Il campionamento dell'AC HCT è anomalo.	<p>Scollegare l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi collegarli 5 minuti dopo.</p> <p>Se il problema persiste, contattare il rivenditore o il servizio di assistenza.</p>

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
23	GFCI HCT Controllo anomalo	Il campionamento del GFCI HCT è anomalo.	Scollegare l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi collegarli 5 minuti dopo. Rivolgersi al rivenditore o al servizio di assistenza se il problema persiste.
24	Controllo relè anormale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il relè è anomalo o in cortocircuito. 2. Il circuito di controllo è anomalo. 3. Il collegamento del cavo CA è anomalo, come un collegamento virtuale o un cortocircuito. 	Scollegare l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi collegarli 5 minuti dopo. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o il servizio di assistenza.
26	Guasto flash	La memoria Flash interna è anormale.	Scollegare l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi collegarli 5 minuti dopo. Rivolgersi al rivenditore o al servizio di assistenza se il problema persiste.
27	Guasto ad arco CC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il terminale CC non è collegato saldamente. 2. Il cavo CC è rotto. 	Leggere la Guida rapida all'installazione e verificare che i cavi siano collegati correttamente.
28	Guasto autotest AFCI	Il rilevamento AFCI è anomalo.	Scollegare l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi collegarli 5 minuti dopo. Rivolgersi al rivenditore o al servizio di assistenza se il problema persiste.
29	Sovratemperatura della cavità	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'inverter è installato in un luogo poco ventilato. 2. La temperatura ambiente supera i 60°C. 3. Si verifica un guasto nella ventola interna dell'inverter. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare la ventilazione e la temperatura ambiente nel punto di installazione. 2. Se la ventilazione è scarsa o la temperatura ambiente è troppo alta, migliorare la ventilazione e la dissipazione del calore. 3. Se la ventilazione e la temperatura ambiente sono normali, contattare il rivenditore o il servizio di assistenza.
30	Sovratensione BUS	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tensione fotovoltaica è troppo alta. 2. Il campionamento della tensione BUS dell'inverter è anormale. 	Scollegare l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi collegarli 5 minuti dopo. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o il servizio di assistenza.

No.	Guasto	Causa	Soluzioni
31	Sovratensione ingresso FV	La configurazione del campo fotovoltaico non è corretta. Troppo molti pannelli fotovoltaici sono collegati in serie nella stringa PV.	Verificare il collegamento in serie del campo fotovoltaico. Assicurarsi che la tensione a vuoto della stringa fotovoltaica non sia superiore alla tensione massima di funzionamento dell'inverter.
32	FV Sovracorrente continua hardware	<ol style="list-style-type: none"> 1. La configurazione del fotovoltaico non è corretta. 2. L'hardware è danneggiato. 	Scollegare l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi collegarli 5 minuti dopo. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o il servizio di assistenza.
33	PV Sovracorrente software continua	<ol style="list-style-type: none"> 1. La configurazione del fotovoltaico non è corretta. 2. L'hardware è danneggiato. 	Scollegare l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di ingresso CC, quindi collegarli 5 minuti dopo. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o il servizio di assistenza.
34	Stringa1 PV Stringa invertita	La stringa fotovoltaica è collegata in modo inverso.	Controllare se le stringhe fotovoltaiche sono collegate in modo inverso.
35	Stringa2 PV Stringa invertita		

9.5 Manutenzione ordinaria



ATTENZIONE

- Assicurarsi che l'inverter sia spento.
- Indossare i DPI adeguati prima di qualsiasi operazione.

Mantenimento dell'articolo	Metodo di mantenimento	Periodo di mantenimento
Pulizia del sistema	Controllare che il dissipatore di calore, la presa d'aria e l'uscita dell'aria non presentino corpi estranei o polvere.	Una volta 6-12 mesi
Interruttore CC	Accendere e spegnere l'interruttore CC per dieci volte consecutive per verificarne il corretto funzionamento.	Una volta all'anno
Collegamento elettrico	Controllare se i cavi sono collegati saldamente. Controllare se i cavi sono rotti o se c'è un'anima di rame esposta.	Una volta 6-12 mesi
Sigillatura	Verificare che tutti i terminali e le porte siano correttamente sigillati. Richiudere il foro del cavo se non è sigillato o è troppo grande.	Una volta all'anno
Test THDi	Per i requisiti dell'Australia, nel test THDi è necessario aggiungere Zref tra l'inverter e la rete. L: $0,24 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,16 \Omega + j0,10 \Omega$ L: $0,15 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,1 \Omega + j0,1 \Omega$	Come necessario.

10 Parametri tecnici

Dati tecnici	Inverter ibrido Helioflow 3.6-B1	Inverter ibrido Helioflow 5.0-B1	Inverter ibrido Helioflow 6.0-B1
Dati di ingresso della batteria			
Tipo di batteria	ioni di litio	ioni di litio	ioni di litio
Tensione nominale della batteria (V)	350	350	350
Gamma di tensione della batteria (V)	85-460	85-460	85-460
Tensione di avvio (V)	85	85	85
Numero di batterie in ingresso	1	1	1
Corrente di carica continua (A) Corrente di carica continua (A)	25	25	25
Corrente di scarica continua (A) Corrente di scarica continua (A)	25	25	25
Potenza massima di carica (W) Potenza di carica (W)	6,000	6,000	6,000
Potenza massima di scarica (W) Potenza di scarica (W)	3,600	5,000	6,000
Dati di ingresso della stringa PV			
Potenza massima in ingresso (W)(*1) Potenza di ingresso (W)*1	5,400	7,500	9,000
Massima tensione d'ingresso (V) Tensione di ingresso (V)	580	580	580
Gamma di tensione operativa MPPT (V)	100-550	100-550	100-550
Gamma di tensione MPPT alla potenza nominale (V)	150-550	210-550	250-550
Tensione di avvio (V)	85	85	85
Tensione d'ingresso nominale (V)	380	380	380
Corrente d'ingresso massima per MPPT (A) Corrente di ingresso per MPPT (A)	16	16	16
Corrente massima di cortocircuito per MPPT (A) Corrente di corto circuito per MPPT (A)	21.2	21.2	21.2
Max. Corrente di ritorno all'array (A)	0	0	0
Numero di inseguitori MPP	2	2	2
Numero di stringhe per MPPT	1	1	1
Dati di uscita AC (On-grid)			


Potenza di uscita nominale (W)	3,600	5,000	6,000
Potenza di uscita massima (W) Potenza di uscita (W)	3600/3960 ^{*2}	5000/5500 ^{*2}	6000/6600 ^{*2}
Dati tecnici	Inverter ibrido Helioflow 3.6-B1	Inverter ibrido Helioflow 5.0-B1	Inverter ibrido Helioflow 6.0-B1
Potenza apparente nominale in uscita verso la rete di distribuzione (VA) ^{*3}	3,600	5,000	6,000
Max. Potenza apparente in uscita verso la rete elettrica (VA) ^{*3}	3600/3960 ^{*2}	5000/5500 ^{*2}	6000/6600 ^{*2}
Potenza apparente nominale dalla rete elettrica (VA)	7200	10,000	12,000
Max. Potenza apparente dalla rete elettrica (VA)	7200 (ricarica 3,6kW, uscita di backup 3,6kW)	10,000 (ricarica 5kW, uscita di backup 5kW)	12.000 (ricarica 6kW, uscita di backup 6kW)
Tensione di uscita nominale (V)	230/220 ^{*7}	230/220 ^{*7}	230/220 ^{*7}
Gamma di tensione di uscita (V)	0-300	0-300	0-300
Frequenza nominale di rete CA (Hz)	50/60	50/60	50/60
Gamma di frequenza della rete CA (Hz)	45-65	45-65	45-65
Max. Corrente CA in uscita verso la rete elettrica (A)	16/18 ^{*1}	21.7/24 ^{*1}	26.1/28.7 ^{*1} /27.3 ^{*8}
Max. Corrente CA dalla rete elettrica (A)	32	43.4	52.2
Corrente CA nominale dalla rete elettrica (A)	32	43.4	52.2
Massima corrente di guasto in uscita (picco e durata) (A) Corrente di guasto in uscita (picco e durata) (A)	65A@5μs	65A@5μs	65A@5μs
Corrente di spunto (picco e durata) (A)	65A@5μs	65A@5μs	65A@5μs
Corrente di uscita nominale (A)	15.6	21.7	26.1
Fattore di potenza	~1 (regolabile da 0,8 in testa a 0,8 in coda)		
Max. Distorsione armonica totale	<3%	<3%	<3%
Protezione da sovracorrente massima in uscita (A)	17.2	23.9	28.7
Tipo di tensione (a.c. o d.c.)	a.c.	a.c.	a.c.

Dati di uscita AC (back-up)			
Dati tecnici	Inverter ibrido Helioflow 3.6-B1	Inverter ibrido Helioflow 5.0-B1	Inverter ibrido Helioflow 6.0-B1
Potenza apparente nominale di riserva (VA)	3600	5000	6,000
Massima potenza apparente in uscita senza rete (VA) Potenza apparente di uscita senza rete (VA)	3600 (4320@60sec)	5000 (6000@60sec)	6,000 (7200@60sec)
Massima potenza apparente in uscita con la rete (VA) Potenza apparente in uscita con la rete (VA)	3600	5000	6,000
Corrente di uscita nominale (A)	15.7	21.7	26.1
Massima corrente di uscita (A) Corrente di uscita (A)	15.7	21.7	26.1
Massima corrente di guasto in uscita (picco e durata) (A) Corrente di guasto in uscita (picco e durata) (A)	65A@5μs	65A@5μs	65A@5μs
Corrente di spunto (picco e durata) (A)	65A@5μs	65A@5μs	65A@5μs
Protezione da sovracorrente massima in uscita (A)	18.8	26.1	31.3
Tensione di uscita nominale (V)	230 (±2%)	230 (±2%)	230 (±2%)
Frequenza di uscita nominale (Hz)	50/60 (±0.2%)	50/60 (±0.2%)	50/60 (±0.2%)
THDv di uscita (@carico lineare)	<3%	<3%	<3%
Efficienza			
Massimo. Efficienza	97.6%	97.6%	97.6%
Efficienza europea	97.0%	97.0%	97.0%
Massimo. Efficienza da batteria a CA	96.6%	96.6%	96.6%
Efficienza MPPT	99.9%	99.9%	99.9%
Protezione			
Monitoraggio della corrente di stringa fotovoltaica	Integrato	Integrato	Integrato
Rilevamento della resistenza di isolamento del fotovoltaico	Integrato	Integrato	Integrato
Monitoraggio della corrente residua	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione dall'inversione di polarità PV	Integrato	Integrato	Integrato

Protezione contro l'inversione di polarità della batteria	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione anti-isolamento	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione da sovracorrente CA	Integrato	Integrato	Integrato
Dati tecnici	Inverter ibrido Helioflow 3.6-B1	Inverter ibrido Helioflow 5.0-B1	Inverter ibrido Helioflow 6.0-B1
Protezione da cortocircuito CA	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione da sovratensione CA	Integrato	Integrato	Integrato
Interruttore CC	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro le sovratensioni DC	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Protezione contro le sovratensioni CA	Tipo III	Tipo III	Tipo III
Spegnimento remoto	Integrato	Integrato	Integrato
Dati generali			
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Umidità relativa	0~95%	0~95%	0~95%
Altitudine massima di funzionamento (m) Altitudine operativa (m)	3000*10	3000*10	3000*10
Metodo di raffreddamento	Convezione naturale	Convezione naturale	Convezione naturale
Interfaccia utente	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Comunicazione con BMS ⁴	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Comunicazione con il contatore	RS485	RS485	RS485
Comunicazione con il portale	WiFi / Ethernet (opzionale)	WiFi / Ethernet (opzionale)	WiFi / Ethernet (opzionale)
Peso (kg)	17	17	17
Dimensioni (L×H×P mm)	354×433×147	354×433×147	354×433×147
Emissione di rumore (dB)	<35	<35	<35
Topologia	Non isolato	Non isolato	Non isolato
Autoconsumo notturno (W) ⁵	<10	<10	<10
Grado di protezione dall'ingresso	IP65	IP65	IP65
Connettore CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
Connettore CA	Spina rapida	Spina rapida	Spina rapida
Categoria ambientale	4K4H	4K4H	4K4H

Grado di inquinamento	III	III	III
Categoria di sovratensione	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Classe di protezione	I	I	I
Temperatura di stoccaggio (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Dati tecnici	Inverter ibrido Helioflow 3.6-B1	Inverter ibrido Helioflow 5.0-B1	Inverter ibrido Helioflow 6.0-B1
La classe di tensione decisiva (DVC)	Batteria: C PV: C AC: C Com: A	Batteria: C PV: C AC: C Com: A	Batteria: C PV: C AC: C Com: A
Metodo di montaggio	Montaggio a parete	Montaggio a parete	Montaggio a parete
Metodo attivo anti-isolamento	AFDPF+ AQDPF ^{*9}	AFDPF+ AQDPF ^{*9}	AFDPF+ AQDPF ^{*9}
Tipo di sistema di alimentazione elettrica	Sistema TN/TT monofase	Sistema TN/TT monofase	Sistema TN/TT monofase
Paese di produzione	Cina	Cina	Cina
Certificazioni^{*6}			
Standard di rete	VDE-AR-N 4105, G98, G100, CEI 0-21, AS/NZS4777.2, NRS097-2-1		
Regolamento di sicurezza	IEC/EN 62109-1&2		
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN 61000-4-16, EN 61000-4-18, EN 61000-4-29		
<p>*1: In Australia, per la maggior parte dei moduli fotovoltaici, la potenza massima in ingresso può raggiungere 2*Pn. Potenza di ingresso può raggiungere 2*Pn, ad esempio la potenza massima di ingresso dell'inverter ibrido Helioflow 3.6-B1 può raggiungere 7200W.</p> <p>*2: Per CEI 0-21.</p> <p>*3: La potenza di immissione in rete per VDE-AR-N 4105 e NRS097-2-1 è limitata a 4600VA.</p> <p>*4: La comunicazione CAN è configurata per impostazione predefinita. Se si utilizza la comunicazione 485, sostituire la linea di comunicazione corrispondente.</p> <p>*5: Nessuna uscita di riserva.</p> <p>*6: Non tutte le certificazioni e gli standard sono elencati, controllare il sito web ufficiale per i dettagli.</p> <p>*7: Per il Brasile, la tensione è di 220V.</p> <p>*8: Per il Brasile, la corrente è di 27,3A.</p> <p>*9: AFDPF: Deriva di frequenza attiva con retroazione positiva, AQDPF: Deriva di Q attiva con retroazione positiva.</p> <p>*10: 2000m per l'Australia.</p>			

RIELLO S.p.A

 Via Ing. Pilade Riello, 7. 37045 Legnago (VR)