

Solax Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

Shizhu Road n. 288, Tonglu Economic Development Zone, Tonglu City, Zhejiang, Cina.

Tel: +86 0571-56260011

E-mail: info@solaxpower.com

614.00498.03



Serie X3-Hybrid Manuale d'uso

5.0kW - 15.0kW



IT

Dichiarazioni sul copyright

Il copyright di questo manuale appartiene a SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. (SolaX Power Co., Ltd.). È vietato a qualsiasi società o individuo il plagio, la copia parzialmente o completa (inclusi software, ecc.); la riproduzione e distribuzione non sono consentite in alcuna forma o con alcun mezzo. Tutti i diritti riservati. SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co. Ltd. si riserva il diritto all'interpretazione finale. I contenuti sono soggetti a modifiche senza preavviso.

Contenuti

1	Notes on this Manual	3
1.1	Scope of Validity	3
1.2	Target Group	3
1.3	Symbols Used	3
1.3.1	Important Safety Instructions	4
1.3.2	Explanation of Symbols	9
1.3.3	EC Directives	11
2	Introduction	12
2.1	Basic Features	12
2.2	Electrical Block Diagram of The System	12
2.3	Work Modes	15
2.4	Dimension	17
2.5	Terminals of Inverter	18
3	Technical Data	19
3.1	DC Input (apply to version D/M)	19
3.2	AC Output/Input (apply to version D/M)	19
3.3	Battery (apply to version D/M)	20
3.4	Efficiency, Safety and Protection (apply to version D/M)	20
3.5	EPS(Off-grid) Output (apply to version D/M)	21
3.6	Generic Data(apply to version D/M)	21
4	Installation	21
4.1	Check for Transport Damage	21
4.2	Packing List	22
4.3	Installation Precautions	24
4.4	Tool Preparation	25
4.5	Installation Site Conditions	27
4.5.1	Installation Carrier Requirements	27
4.5.2	Installation Requirements	27
4.5.3	Installation Space Requirements	28
4.6	Mounting	29
5	Electrical Connections	32
5.1	PV Connection	32
5.2	Grid Port and EPS(Off-grid) Output Connection	36
5.3	EPS(Off-grid) Block Diagram	37
5.4	Battery Connection	46
5.5	Communication Connection	50
5.5.1	Introduction to DRM communication (AS4777 regulatory requirements) ..	50

5.5.2	Introduction to meter/CT Communication	51
5.5.3	Parallel Connection	54
5.5.4	COM Communication	60
5.5.5	Communication Connection Steps	62
5.6	Grounding Connection (Mandatory)	71
5.7	Monitoring Connection (Accessories)	74
5.8	Check All Below Steps Before Starting Inverter	76
5.9	Check All Below Steps Before Starting Inverter	77
6	Firmware Upgrade	79
7	Setting	83
7.1	Control Panel	83
7.2	Screen Menu Structure	84
7.3	LCD Operation	84
8	Troubleshooting	111
8.1	Troubleshooting	111
8.2	Routine Maintenance	117
9	Decommissioning	118
9.1	Disassemble the Inverter	118
9.2	Packing	118
9.3	Storage and Transportation	118
9.4	Waste Disposal	118
10	Disclaimer	119

*** MODULO DI REGISTRAZIONE DELLA GARANZIA**

1 Note su questo manuale

1.1 Ambito di validità

Questo manuale è parte integrante di X3-Hybrid G4. Ne descrive il montaggio, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e la gestione dei guasti del prodotto. Leggere attentamente prima dell'uso.

X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-10.0-M
X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-12.0-M
X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-15.0-D	X3-Hybrid-15.0-M

Nota: La Serie **"X3-Hybrid"**, si riferisce all'inverter con accumulo di energia connesso alla rete fotovoltaica.

"5.0" si riferisce a 5,0kW.

"D" si riferisce all'"Interruttore DC", **"M"** si riferisce alla connessione esterna.

X3-Matebox, Interruttore DC integrato, Interruttore automatico BAT, Interruttore automatico AC ed EPS (Off-grid) che possono ridurre il costo dell'accessorio. I cavi e il dispositivo di cablaggio preinstallati possono ridurre il complicato lavoro di cablaggio.

X3-Hybrid-15.0 è conforme alle normative thailandesi PEA/MEA relative alle connessioni delle reti energetiche.

Tenere questo manuale a disposizione in qualsiasi momento.

1.2 A chi è destinato

Questo manuale è destinato a elettricisti qualificati. Le operazioni descritte in questo manuale possono essere eseguite solo da elettricisti qualificati.

1.3 Simboli utilizzati

In questo documento sono presenti le seguenti istruzioni di sicurezza:



Pericolo!

"Pericolo" indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà lesioni gravi o mortali.



Avvertimento!

"Avvertimento" indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni gravi o mortali.



Attenzione!

"Attenzione" indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.

**Nota!**

"Nota" fornisce suggerimenti preziosi per il funzionamento ottimale del prodotto.

1.3.1 Istruzioni di sicurezza importanti

Pericolo!**Alta tensione dell'inverter, pericolo di morte!**

Il personale responsabile dell'installazione, del collegamento elettrico, del debugging, della manutenzione e della gestione dei guasti di questo prodotto deve essere formato e istruito sul corretto metodo di funzionamento, avere la corrispondente qualifica di elettricista ed essere a conoscenza delle operazioni di sicurezza.

Attenzione!

Quando l'inverter è in funzione, è severamente vietato toccare la copertura. La temperatura della copertura è alta e si corre il rischio di scottature.

Attenzione!**Le radiazioni possono essere dannose per la salute!**

Non sostare a lungo e mantenere una distanza di almeno 20 cm dall'inverter.

Nota!**Impianto fotovoltaico a terra.**

Completare i moduli fotovoltaici e la messa a terra del sistema fotovoltaico in conformità con i requisiti locali per ottenere una protezione ottimale dei sistemi e del personale.

Avvertimento!

Assicurarsi che la tensione di corrente continua in ingresso sia inferiore al limite dell'inverter. Tensione e una corrente continua eccessive possono causare danni permanenti o altri danni all'inverter non coperti dalla garanzia.

**Avvertimento!**

Prima di eseguire operazioni di manutenzione, pulizia o intervento sul circuito collegato all'inverter, il personale di manutenzione autorizzato deve prima scollegare l'alimentazione di corrente alternata e continua dell'inverter.

**Avvertimento!**

L'inverter non può essere azionato quando è in funzione.

**Avvertimento!**

Rischio di scossa elettrica!

Seguire rigorosamente le specifiche di sicurezza pertinenti all'installazione e collaudo del prodotto. Durante l'installazione, il funzionamento o la manutenzione, leggere attentamente e seguire le istruzioni e le precauzioni sull'inverter o sul manuale d'uso. Se l'operazione non è corretta, potrebbe causare danni a persone e cose. Si prega di conservare il manuale d'uso correttamente dopo il suo utilizzo.

Questo inverter può utilizzare solo gli accessori venduti e consigliati da SolaX. Diversamente, si potrebbero causare incendi, scosse elettriche o vittime. Senza l'autorizzazione della nostra azienda, non è possibile aprire la copertura dell'inverter o sostituirne i componenti; in caso contrario, la garanzia dell'inverter non sarà più valida.

L'utilizzo e il funzionamento dell'inverter devono essere eseguiti secondo le istruzioni contenute in questo manuale. In caso contrario, i sistemi di protezione potrebbero essere inefficienti e la garanzia dell'inverter perderà di validità. Quando è in funzione, la temperatura della superficie dell'inverter potrebbe superare i 60°C: assicurarsi che l'inverter si sia raffreddato prima di toccarlo e assicurarsi che i bambini non ne entrino in contatto.

Se esposti alla luce solare, gli impianti fotovoltaici generano tensione DC elevata e pericolosa. Si prega di seguire le nostre istruzioni per non mettere in pericolo la propria vita.

Tutte le fonti di alimentazione DC e AC devono essere scollegate dall'inverter da almeno 5 minuti prima di eseguire qualsiasi cablaggio o operazione elettrica sull'inverter, per garantire il completo isolamento dell'inverter ed evitare scosse elettriche.

Il modulo fotovoltaico utilizzato sull'inverter deve avere una classificazione IEC61730A e la tensione a circuito aperto totale della stringa/impianto fotovoltaico deve essere inferiore alla tensione nominale massima DC dell'inverter. Eventuali danni causati da sovratensione fotovoltaica non sono coperti da garanzia.

La posizione di installazione deve essere lontana da ambienti umidi e sostanze corrosive.

Dopo che l'inverter e la rete elettrica avranno interrotto l'alimentazione PV, ci sarà una certa quantità di corrente residua per un breve periodo di tempo; prestare attenzione per evitare gravi lesioni personali o persino la morte. Utilizzare un multimetro (impedenza di almeno 1 MΩ) per misurare la tensione tra l'UDC e l'UDC, per garantire che la porta dell'inverter sia scaricata al di sotto della tensione di sicurezza prima di iniziare il funzionamento (35 VDC).

➤ Dispositivi di protezione contro le sovratensioni (SPD) per l'installazione del fotovoltaico



Avvertimento!

La protezione da sovratensione con scaricatori di sovratensione è necessaria quando è installato il sistema di alimentazione PV. L'inverter collegato alla rete è dotato di SPD sia sul lato di ingresso PV che sul lato RETE.

Fulmini diretti o indiretti possono causare guasti. La principale causa di danni da fulmine alla maggior parte dei dispositivi è il sovraccarico. All'ingresso del fotovoltaico o all'uscita AC possono verificarsi picchi di tensione, in particolare in aree montuose o remote alimentate da un cavo a lunga distanza.

Consultare un professionista prima di installare gli SPD.

Il dispositivo esterno di protezione contro i fulmini può ridurre i danni causati dalla fulminazione diretta attraverso il rilascio a terra di picchi di corrente.

Se l'edificio in cui è installato un dispositivo di protezione dalla luce esterna è lontano dall'ubicazione dell'inverter, per proteggere l'inverter da danni elettrici e meccanici, dovrebbe essere installata un'apparecchiatura esterna di protezione contro i fulmini.

Per proteggere il sistema DC è necessario installare uno scaricatore di tensione bifase tra il cavo DC dell'inverter e il modulo dell'apparecchiatura fotovoltaica.

Per proteggere il sistema AC è necessario installare uno scaricatore di tensione tipo 2 all'uscita AC, situata tra l'inverter e la rete. I requisiti di installazione devono essere conformi alla norma IEC61643-21.

Tutti i cavi DC devono essere installati il più vicino possibile, mentre i cavi positivo e negativo dello stesso ingresso devono essere raggruppati insieme per evitare di causare loop nel sistema. La distanza minima di installazione e i requisiti vincolanti si applicano anche ai conduttori ausiliari di messa a terra e schermatura.

➤ **Effetto anti-isolamento**

L'effetto isolamento è una funzione che interviene quando, in caso di interruzione dell'alimentazione della rete elettrica, e non riuscendo a rilevare l'interruzione di corrente, il sistema di generazione fornisce comunque energia alla rete elettrica. È un effetto molto pericoloso per il personale addetto alla manutenzione e per la rete elettrica sulla linea di trasmissione.

Gli inverter della serie X3-Hybrid G4 utilizzano il metodo di Off-set della frequenza attiva per prevenire l'effetto isolamento.

➤ Collegamento PE e dispersione di corrente

• Tutti gli inverter incorporano un dispositivo di monitoraggio della corrente differenziale (RCM) interno certificato per proteggere da possibili rischi di folgorazione e di incendio in caso di malfunzionamento del sistema fotovoltaico, dei cavi o dell'inverter.

Ci sono 2 soglie di intervento per l'RCM come richiesto dalla certificazione IEC 62109-2:2011.

Il valore predefinito per la protezione da elettrocuzione è 30 mA, mentre per la corrente nominale è 300 mA.

• L'inverter con RCM integrato esclude la possibilità di corrente residua continua fino a 6mA, di conseguenza nel sistema può essere utilizzato un RCD esterno (tipo A) ($\geq 30\text{mA}$).



Avvertimento!

Alta dispersione di corrente!

Messa a terra indispensabile prima di collegare l'alimentatore.

• Una messa a terra difettosa potrebbe causare guasti alle apparecchiature, lesioni personali o mortali e interferenze elettromagnetiche.

• Assicurarsi che la messa a terra e il diametro del conduttore rispettino gli STANDARD IEC 62109.

• Non collegare l'estremità della messa a terra dell'apparecchiatura in serie per evitare la messa a terra multipunto.

• Gli apparecchi elettrici devono essere installati in conformità con le norme di cablaggio di ciascun paese.

Per il Regno Unito

• Le installazioni che collegano l'apparecchiatura ai terminali di alimentazione devono essere conformi ai requisiti di BS 7671.

• L'installazione elettrica del sistema fotovoltaico deve essere conforme ai requisiti di BS 7671 e IEC 60364-7-712.

• Tutti i dispositivi di protezione non possono essere modificati.

• L'utente deve assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata, progettata e utilizzata in modo da mantenere sempre la conformità ai requisiti di ESQCR22(1)(a).

➤ Istruzioni per la sicurezza della batteria

Gli inverter della serie SolaX X3-Hybrid G4 devono essere alimentati con batterie ad alta tensione, per i parametri specifici come il tipo di batteria, la tensione nominale e la capacità nominale, ecc., fare riferimento alla sezione 3.3.

Fare riferimento alle specifiche della batteria corrispondenti per i dettagli.

1.3.2 Spiegazione dei simboli

Questa sezione fornisce una spiegazione di tutti i simboli mostrati sull'inverter e sulla targhetta.

• Simboli sull'inverter

Simbolo Spiegazione	Spiegazione
	Display operativo
	Ato della batteria
	Si è verificato un errore. Informare subito l'installatore.

• Simboli sulla targhetta

Simboli	Spiegazione
	Marchio CE. L'inverter è conforme ai requisiti delle linee guida CE applicabili.
	Certificato TUV.
	Marchio RCM.
	Marchio UKCA. L'inverter è conforme ai requisiti delle linee guida UKCA applicabili.
	Marchio UKNI. L'inverter è conforme ai requisiti delle linee guida UKNI applicabili.

	Fare attenzione: superficie calda. L'inverter potrebbe scaldarsi durante la funzione. Evitare contatti durante la funzione.
	Pericolo di alta tensione. Alta tensione dell'inverter, pericolo di morte!
	Pericolo. Rischio di scossa elettrica!
	Attenersi alla documentazione allegata.
	L'inverter non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Le informazioni sullo smaltimento possono essere trovate nella documentazione allegata.
	Non utilizzare l'inverter finché non è isolato dalla batteria, dalla rete e dai generatori PV in loco.
	Alta tensione, pericolo di morte. Dopo lo spegnimento, nell'inverter rimane presente tensione residua: il tempo di scarica è di 5 minuti. Attendere 5 minuti prima di aprire il coperchio superiore o il coperchio DC.

1.3.3 Direttive EC

Questo capitolo descrive i requisiti delle direttive europee sulla bassa tensione: illustra le istruzioni di sicurezza e le condizioni di licenza. L'utente deve attenersi alle presenti normative durante l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione dell'inverter; in caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi e causare lesioni personali o persino la morte.

Leggere attentamente il manuale durante prima di operare sull'inverter. In caso di dubbi sugli avvertimenti "pericolo", "avvertenza", "attenzione" o sulle descrizioni contenute nel manuale, contattare il produttore o il servizio di assistenza prima di installare e utilizzare l'inverter.

L'inverter collegato alla rete soddisfa i requisiti delle direttive:

Direttiva sulla bassa tensione (LVD) 2014/35/UE

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE.

La rilevazione dei componenti si basa sulle normative:

EN 62109-1:2010;

EN 62109-2:2011;

IEC 62109-1 (ed.1);

IEC 62109-2 (ed.1);

EN 61000-6-3:2007+A:2011;

EN 61000-6-1:2007;

EN 61000-6-2:2005;

Per l'installazione in un sistema di moduli fotovoltaici, prima di avviare il modulo (cioè per avviare il funzionamento) l'intero sistema deve essere conforme ai requisiti della CE (2014/35/UE, 2014/30/UE, ecc.). Il sistema deve essere installato in conformità con le norme di cablaggio disposte dalla legge. Installare e configurare il sistema in conformità con le regole di sicurezza, compreso l'uso di metodi di cablaggio specificati. L'installazione del sistema può essere eseguita solo da assemblatori professionisti che hanno familiarità con i requisiti di sicurezza e EMC. L'assemblatore deve garantire che il sistema sia conforme alle leggi nazionali pertinenti.

I singoli sotto-sistemi dell'impianto devono essere interconnessi mediante le modalità di cablaggio previste in ambito nazionale/internazionale come il codice elettrico nazionale (NFPA) n. 70 o il regolamento VDE 0107.

2 Introduzione

2.1 Funzioni di base

Gli inverter della serie X3-Hybrid G4 sono inverter di alta qualità in grado di convertire l'energia solare in corrente alternata e immagazzinare energia nelle batterie. L'inverter può essere utilizzato per ottimizzare l'autoconsumo, immagazzinare l'energia in batterie per usi futuri o immetterla nella rete pubblica. Il funzionamento dipende dalle preferenze dell'utente.

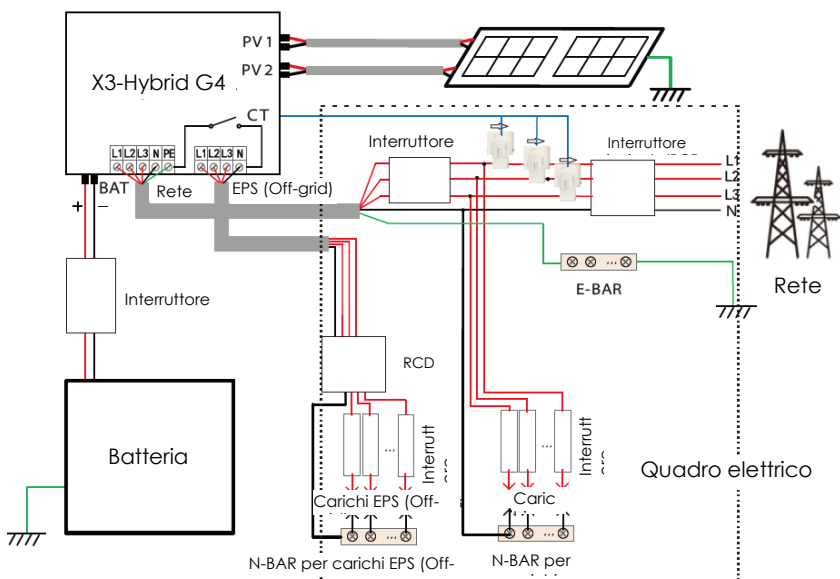
Può inoltre fornire alimentazione di emergenza durante le interruzioni di corrente.

2.2 Schema del circuito elettrico del sistema

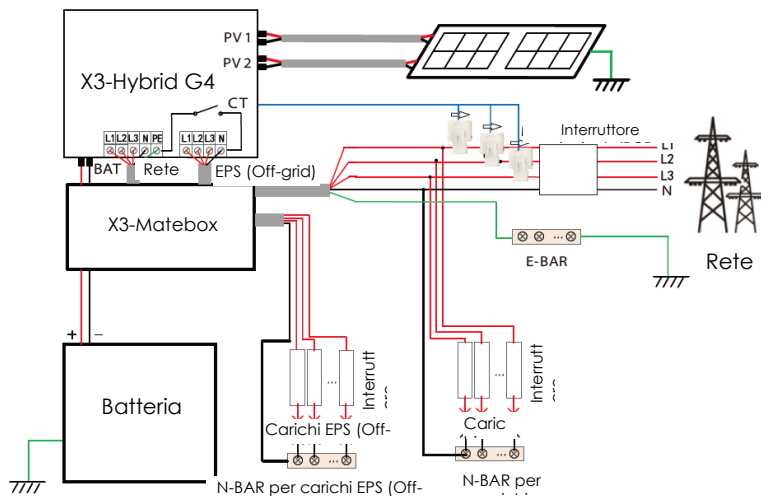
La serie X3-Hybrid G4 ha due schemi di cablaggio: uno è relativo all'inverter della serie M collegato a X3-Matebox, l'altro è relativo all'inverter della serie D.

Esistono diversi sistemi di cablaggio a seconda del paese di residenza: uno è quello di collegare la linea N con la linea PE, l'altro è di separare la linea dal cablaggio della linea PE. Per dettagli, vedere di seguito:

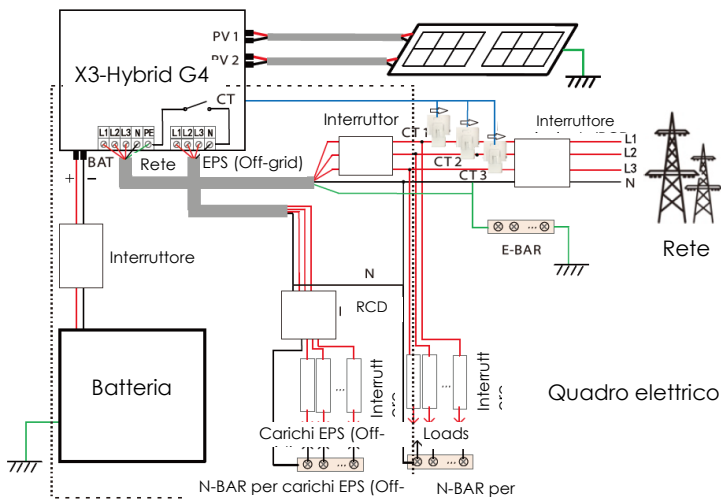
**Schema A: Cablaggio linea N e linea PE separato, per inverter serie D;
(Maggior parte dei paesi)**



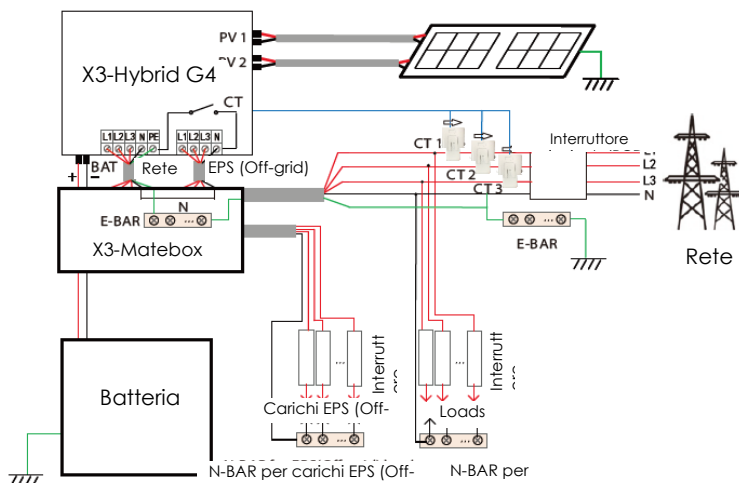
**Schema B: Cablaggio linea N e linea PE separato, per inverter serie M;
(Maggior parte dei paesi)**



**Schema C: Cablaggio linea N e linea PE unite, per inverter serie D;
(Per l'Australia)**



Schema D: Cablaggio linea N e linea PE unite, per inverter serie M;
(Per l'Australia)



Nota!

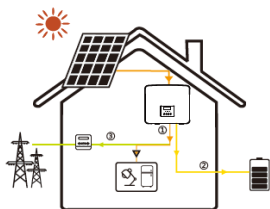
L'RCD in figura rappresenta un dispositivo di protezione dalla dispersione di energia con funzione di interruttore automatico.



- In caso di interruzione improvvisa dell'alimentazione, l'inverter scarica l'energia della linea N dell'EPS loads (Off-grid) a terra tramite relè, e fornendo un potenziale zero fisso per l'EPS loads (Off-grid) e garantendo la sicurezza dell'utilizzo da parte degli utenti.
- Controllare il carico dell'inverter e assicurarsi che il "Valore di uscita" sia "Entro la modalità EPS (Off-grid)"; in caso contrario l'inverter smetterà di funzionare e avviserà del guasto di sovraccarico di energia.
- Assicurarsi con il gestore di rete se esistono disposizioni speciali per la connessione alla rete.

2.3 Modalità di funzionamento

La serie X3-Hybrid G4 può essere utilizzata in base alle diverse esigenze secondo varie modalità di funzionamento.



Self-Use

La modalità Self-use è consigliata in aree con basse sovvenzioni per l'immissione di energia nella rete pubblica e con un prezzo di acquisto di energia elevato.

1. Potenza del fotovoltaico sufficiente

Periodo di carica o scarica attivi: Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia in eccesso viene utilizzata per caricare la batteria.

Se la batteria è completamente carica, l'energia in eccesso viene immessa nella rete pubblica e venduta. (L'inverter limita l'uscita se è necessario un limite di immissione nessuna immissione).

(PV > Carico, PV → Carico → Batteria → Rete)

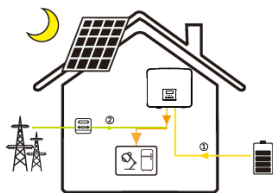
2. Potenza del fotovoltaico insufficiente

Periodo di carica attivo: Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia mancante viene prelevata dalla rete, la batteria non si scarica.

(PV < Carico, PV + Rete → Carico)

Periodo di scarica attivo: Il fotovoltaico e la batteria alimentano insieme i carichi. Se la potenza non è ancora sufficiente, l'energia necessaria viene prelevata dalla rete.

(PV < Carico, PV + Batteria + Rete → Carico)



3. Potenza del fotovoltaico assente

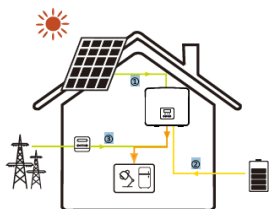
Periodo di carica attivo: La rete alimenta i carichi e può ricaricare la batteria (PV=0, Rete → Carico + Batteria).

Periodo di scarica attivo: La batteria alimenta prima i carichi. Se la potenza della batteria non è sufficiente, l'energia necessaria sarà prelevata dalla rete. L'inverter entra in modalità standby.

(PV= 0, Batteria + Rete → Carico)

Lo stato di carica (SOC) minimo della batteria può essere impostato: 10%-100%;

Il minimo SOC della batteria può essere impostato: 10%-100%.



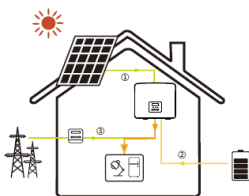
Feed-in priority

La modalità Feed-in priority è consigliata in aree con alte sovvenzioni per l'immissione di energia nella rete pubblica, ma con una limitata potenza di immissione.

1. Potenza del fotovoltaico sufficiente Periodo di carica attivo: Il fotovoltaico fornisce prima energia al carico, poi carica la batteria alla capacità impostata e in seguito immette energia nella rete pubblica.

Se l'azienda di rete locale limita l'energia proveniente dell'inverter, l'energia in eccesso continua a caricare la batteria.

(PV > Carico, PV → Carico → Batteria → Rete → Batteria)



Feed-in priority

Periodo di scarica attivo: Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia in eccesso viene immessa nella rete.

(PV > Carico, PV → Carico → Rete)

2. Potenza del fotovoltaico insufficiente

Periodo di carica attivo: Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia mancante viene prelevata dalla rete. La batteria non si scarica.

(PV < Carico, PV + Rete → Carico)

Periodo di scarica attivo: Il fotovoltaico e la batteria alimentano insieme i carichi.

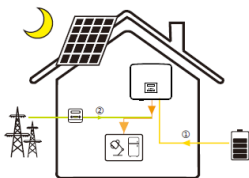
Se la potenza non è ancora sufficiente, l'energia necessaria viene prelevata dalla rete.

(PV < Carico, PV + Batteria + Rete → Carico)

3. Potenza del fotovoltaico assente

Periodo di carica attivo: La rete alimenta i carichi di casa e carica la batteria.

(PV=0, Rete → Carico + Batteria)

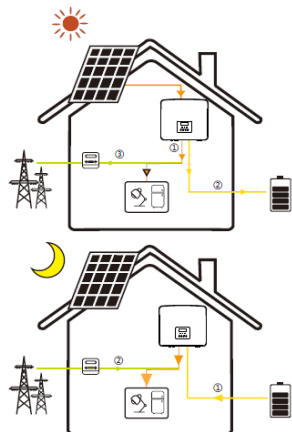


Periodo di scarica attivo: La batteria alimenta prima i carichi. Se la potenza della batteria non è sufficiente, l'energia necessaria sarà prelevata dalla rete. L'inverter entra in modalità standby.

(PV= 0, Batteria + Rete → Carico)

Lo stato di carica (SOC) minimo della batteria può essere impostato: 10%-100%;

Il minimo SOC della batteria può essere impostato: 10%-100%.



Modalità Backup

La modalità Backup è consigliata in aree con frequenti interruzioni di corrente.

Il funzionamento è identico alla modalità "Self-Use".

Questa modalità mantiene la capacità della batteria a un livello relativamente alto. (Impostazioni utente)

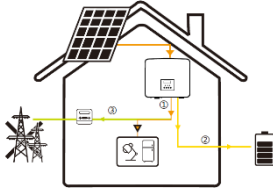
Garantisce che i carichi di emergenza possano essere utilizzati quando la rete è spenta. L'utente non deve preoccuparsi della capacità della batteria.

Lo stato di carica (SOC) minimo della batteria può essere impostato: 30%-100%.

Il minimo SOC della batteria può essere impostato: 30%-100%.

Modalità EPS (Off-grid)

In caso di interruzione di corrente, il sistema alimenta i carichi EPS tramite fotovoltaico e batteria.
(Per questa modalità la batteria deve essere installata)



1. Potenza del fotovoltaico sufficiente
Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia in eccesso viene utilizzata per caricare la batteria.

(PV > Carico, PV → Carico → Batteria)

2. Potenza del fotovoltaico insufficiente
L'energia mancante viene prelevata dalla batteria.

(PV < Carico, PV → Carico → Batteria)

3. Potenza del fotovoltaico assente
La batteria alimenta i carichi di emergenza fino a quando la batteria non raggiunge il minimo SOC, quindi l'inverter entra in modalità di riposo.

(PV = 0, Batteria → Carico)

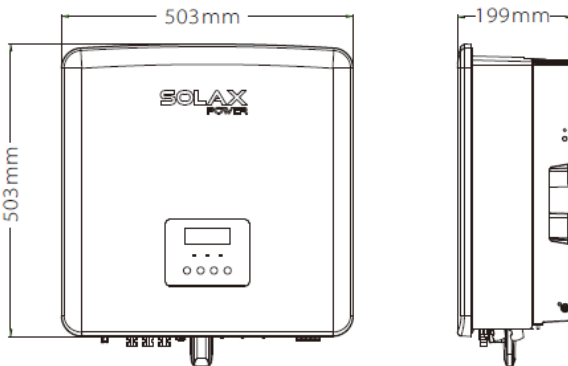
La condizione di minimo SOC per EPS (Off-grid) è regolabile nell'intervallo 10%-25%.

Nota: in caso di connessione alla rete, tutte le modalità di funzionamento operano normalmente quando il SOC della batteria è >5%. Quando il tasso di carica della batteria è inferiore al 5%, il PV o la rete caricano prima la batteria al SOC dell'11%; in seguito torna alla modalità di funzionamento selezionata dall'utente.

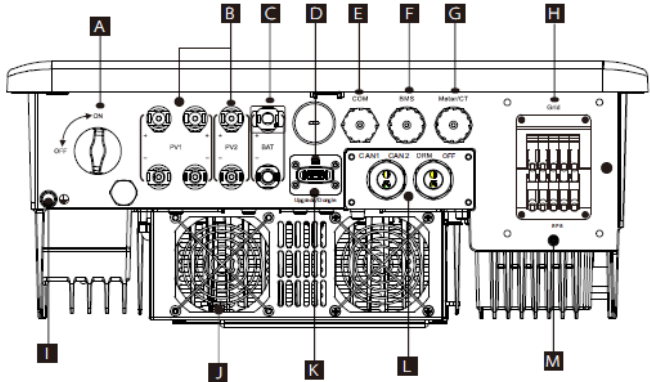
Nota: quando $SOC \leq SOC \text{ minimo}$, l'inverter non entra in modalità EPS.

Nel caso in cui il fotovoltaico sia in funzione, l'inverter entra in modalità di attesa EPS per caricarsi. L'inverter entra in modalità EPS quando il PV SOC=31%.

2.4 Dimensioni



2.5 Interfaccia dell'inverter



Riferimento	Descrizione
A	Interruttore DC
B	Porta di connessione PV
C	Porta di connessione della batteria
D	Porta USB per gli aggiornamenti
E	Porta COM
F	Porta comunicazione batteria
G	Porta Contatore/CT
H	Porta di connessione alla rete
I	Fissaggio messa a terra
J	Ventola (solo per X3-Hybrid-12.0-D/M e X3-Hybrid-15.0-D/M)
K	Porta di connessione per monitoraggio esterno
L	Comunicazione in parallelo CAN1 e CAN2 / OFF per spegnimento esterno / Porta DRM (solo per l'Australia)
M	Uscita EPS (Off-grid) (porta di connessione del carico principale)



Avvertimento!
Per l'installazione è necessario un elettricista qualificato.

3 Dati tecnici

3.1 Ingresso CC (per versioni D/M)

Modello	X3-Hybrid-5.0	X3-Hybrid-6.0	X3-Hybrid-8.0	X3-Hybrid-10.0	X3-Hybrid-12.0	X3-Hybrid-15.0
Massima potenza DC raccomandata [W]	A:4000/B:4000	A:5000/B:5000	A:7000/B:5000	A:9000/B:6000	A:11000/B:7000	A:11000/B:7000
Tensione max. DC [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tensione nominale DC [V]	640	640	640	640	640	640
Tensione di funzionamento [V]	180-950	180-950	180-950	180-950	180-950	180-950
Corrente massima in entrata [A]	16/16	16/16	26/16	26/16	26/16	26/16
Corrente massima di corto circuito [A]	20/20	20/20	30/20	30/20	30/20	30/20
Tensione in uscita [V]	200	200	200	200	200	200
N. MPP Tracker	2	2	2	2	2	2
Stringhe per MPPT	A:1/B:1	A:1/B:1	A:2/B:1	A:2/B:1	A:2/B:1	A:2/B:1

3.2 Ingresso/Uscita CA (per versioni D/M)

Modello	X3-Hybrid-5.0	X3-Hybrid-6.0	X3-Hybrid-8.0	X3-Hybrid-10.0	X3-Hybrid-12.0	X3-Hybrid-15.0
Uscita CA						
Potenza nominale CA [V]	5000	6000	8000	10000	12000	15000 (PEA 14000)
Potenza max. apparente CA [VA]	5500	6600	8800	11000	13200	15000
Tensione CA nominale [V]	415/240; 400/230; 380/220					
Frequenza nominale di rete [Hz]	50/60					
Corrente CA massima [A]	8,1	9,7	12,9	16,1	19,3	24,1
Fattore di sfasamento	1 (0.8 in anticipo...0.8 in ritardo)					
Distorsione armonica totale (THD)	<3%					
Ingresso CA						
Potenza nominale CA [V]	10000	12000	16000	20000	20000	20000
Tensione nominale di rete (intervallo) [V]	415/240; 400/230; 380/220					
Frequenza nominale di rete [Hz]	50/60					
Corrente CA massima [A]	16,1	03	25,8	32,0	32,0	32,0

3.3 Batteria (per versioni D/M)

Modello	X3-Hybrid-5.0	X3-Hybrid-6.0	X3-Hybrid-8.0	X3-Hybrid-10.0	X3-Hybrid-12.0	X3-Hybrid-15.0
Tipo di batteria	Batterie al litio					
Tensione massima [V]	180-650					
Portata massima di carico/scarico [A]	30A					
Interfaccia di comunicazione	CAN/RS485					
Protezione contro inversione polarità	Sì					

3.4 Efficienza, Sicurezza e Protezione (per versioni D/M)

Modello	X3-Hybrid-5.0	X3-Hybrid-6.0	X3-Hybrid-8.0	X3-Hybrid-10.0	X3-Hybrid-12.0	X3-Hybrid-15.0
Efficienza MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Efficienza Europa	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%
Efficienza massima	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%
Massima efficienza di carica della batteria (PV-BAT)(@full load)	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%
Massima efficienza di scarico della batteria (BAT--CA)(@full load)	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Sicurezza e Protezione						
Protezione da sovra/sotto tensione DC	Integrata					
Protezione da sovra/sotto tensione CA	Integrata					
Protezione da sovra/sottotensione	Sì					
Protezione rete	Sì					
Controllo immissione DC	Sì					
Controllo corrente di ritorno	Sì					
Rilevamento corrente residua	Sì					
Protezione anti-isolamento	Sì					
Protezione da sovraccarico	Sì					
Protezione da surriscaldamento	Sì					
Rilevamento resistenza di isolamento del sistema	Sì					

3.5 Uscita EPS (Off-grid) (per versioni D/M)

Modello	X3-Hybrid-5.0	X3-Hybrid-6.0	X3-Hybrid-8.0	X3-Hybrid-10.0	X3-Hybrid-12.0	X3-Hybrid-15.0
Potenza nominale EPS (Off-grid) [VA]	5000	6000	8000	10000	12000	15000
Tensione nominale EPS (Off-grid) [VA]	400W 230VCA					
Frequenza [Hz]	50/60					
Corrente nominale EPS (Off-grid) [A]	7,2	8,7	11,6	14,5	17,5	21,8
Potenza di picco EPS (Off-grid) [VA]	7500, 60s	9000, 60S	12000, 60S	15000, 60S	15000, 60S	16500, 60S
Tempo di switch [s]	<10ms					
Distorsione armonica totale (THDv)	<3%					

3.6 Dati generali (per versioni D/M)

Modello	X3-Hybrid-5.0	X3-Hybrid-6.0	X3-Hybrid-8.0	X3-Hybrid-10.0	X3-Hybrid-12.0	X3-Hybrid-15.0
Dimensioni (L/A/P) [mm]	503*503*199					
Dimensioni dell'imballo (L/A/P) [mm]	560*625*322					
Peso netto [Kg]	30	30	30	30	30	30
Peso lordo* [Kg]	34	34	34	34	34	34
Trattamento di dissipazione del calore	Raffreddamento naturale				Raffreddamento intelligente	
Emissione di rumore (condizioni normali) [dB]	<40				<45	
Intervallo temperatura di stoccaggio [°C]	-40 ~ +70					
Intervallo temperatura di lavoro [°C]	-35 ~ +60 (riduzione a 45)					
Umidità [%]	0%~100%					
Altitudine [m]	<3000					
Protezione di ingresso	IP65					
Classe di protezione	I					
Consumo in standby	<5W					
Categoria sovratensione	III (principale), II (PV, Batteria)					
Grado inquinamento	III					
Modalità di installazione	A muro					
Tipologia inverter	Non isolato					
Interfaccia di comunicazione	Meter/CT, controllo esterno RS485, Serie Pocket, DRM, USB					

* Il peso lordo specifico è soggetto alle condizioni effettive dell'intero macchinario e che potrebbe essere leggermente diversa a causa dell'influenza dell'ambiente esterno.

4 Installazione

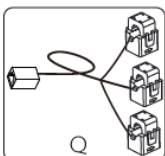
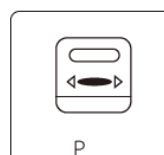
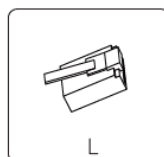
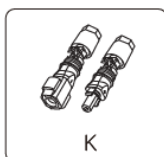
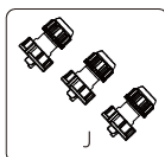
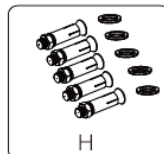
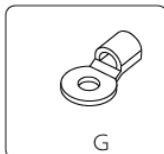
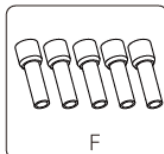
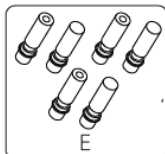
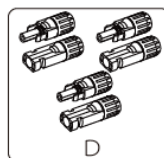
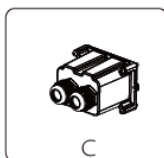
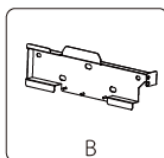
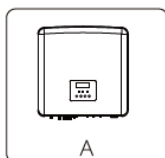
4.1 Verificare i danni del trasporto

Assicurarsi che l'inverter sia in buone condizioni e non abbia subito danni durante il trasporto. In

caso di danni visibili, come crepe, contattare immediatamente il rivenditore.

4.2 Lista dei componenti

Aprire l'imballo e controllare che siano presenti i materiali e gli accessori del seguente elenco.



Riferimento	Quantità	Descrizione
A	1	Inverter serie X3-Hybrid G4
B	1	Supporto
C [★]	1	Connettore impermeabile
D [★]	6	Terminale PV (positivi*2/3, negativi*2/3)
E [★]	6	Angolo PV pin (positivi*2/3, negativi*2/3)
F [★]	12	Terminale europeo da 6 mm ²
G	1	Terminale OT (messa a terra)
H	5	(Tasselli a espansione, guarnizioni, bulloni autofilettanti)
I	1	Bullone esagonale interno M5
J	3	Adattatore linea di comunicazione (COM/Meter/BMS)
K	2	Terminali di connessione per batteria (positivi*1, negativi*1)
L [*]	6	Terminali RJ45
M	1	Manuale
N	1	Guida di installazione rapida
O	1	Pocket WiFi
P [★]	1	Metro (opzionale)
Q [★]	1	CT

Nota: Gli inverter della serie M non hanno incluso nella confezione gli accessori "C", "D", "E", "F", "P" e "Q". Gli inverter della serie M devono essere utilizzati solo con X3-Matebox.

"L": In Australia, gli inverter devono essere collegati al DRM, 1 adattatore di linea di comunicazione aggiuntivo rispetto ai modelli destinati a altri paesi.

"Q": è un accessorio standard nel pacchetto accessori dell'inverter serie D. "P": è opzionale nella serie D.

Il numero di "D" ed "E" è diverso per le diverse sezioni di potenza. Per gli inverter da 5-6 kW, il numero di terminali PV positivi e negativi e gli angoli PV pin è rispettivamente: 2, 2, 2, 2. Per gli inverter da 8-15 kW, il numero di terminali PV positivi e negativi e gli angoli PV pin è rispettivamente: 3, 3, 3, 3.

4.3 Precauzioni per l'installazione

Assicurarsi che il livello di protezione dell'inverter serie X3-Hybrid G4 sia IP 65, in modo che l'inverter possa essere installato all'esterno.

Assicurarsi che il sito di installazione soddisfi le seguenti condizioni:

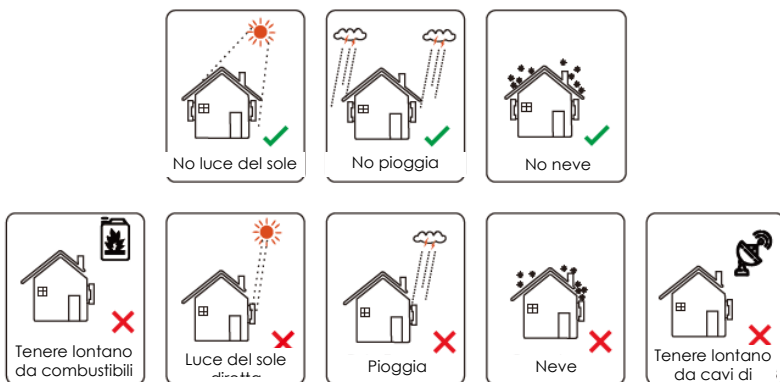
- Non siano presenti luci intense.
- Non siano presenti materiali infiammabili.
- Non siano presenti gas o liquidi infiammabili ed esplosivi (ad es. vicino a sostanze chimiche).
- Non ci sia contatto diretto con correnti d'aria fredde.
- Non siano presenti cavi di antenne TV.
- Non installare in ambienti al di sopra di 3000 metri sopra il livello del mare.
- Non installare in ambienti con alta umidità o precipitazioni frequenti perché potrebbero causare corrosioni o danni ai componenti interni.
- Tenere lontano dalla portata dei bambini.

Se l'inverter è installato in un ambiente ristretto, assicurarsi di riservare uno spazio adeguato per la dissipazione del calore.

La temperatura dell'ambiente di installazione deve mantenersi tra -35°C e 60°C.

La massima inclinazione dell'angolo della parete dev'essere di $\pm 5^\circ$

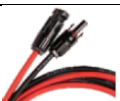
Evitare la luce solare diretta, pioggia e neve.



4.4 Preparazione degli attrezzi

Equipaggiamento attrezzi				
Tipo	Nome	Immagine	Nome	Immagine
Strumenti per l'installazione	Martello Trapano	Punta $\Phi 10$ 	Multimetro	Tensione DC Intervallo >1100 V DC 
	Cacciavite dinamometrico	Punta a croce M5 	Chiave a bussola (esagonale)	
	Pinza crimpatrice terminali OT	0,5mm ² ~6mm ² 	Pinze diagonali	
	Coltello multifuso		Pinza crimpatrice multifunzionale (RJ45)	
	Spelacavi		Indelebile	
	Martello di gomma		Metro	
	Pinza		Chiave esagonale	
	Pinza crimpatrice con terminale europeo		Livella	
Dispositivi di protezione individuale	Mascherina		Occhiali protettivi	

Equipaggiamento attrezzi				
Tipo	Nome	Immagine	Nome	Immagine
Dispositivi di protezione individuale	Guanti di sicurezza		Scarpe antinfortunistiche	

Tipo	Nome	Immagine	Requisiti
Attrezzatura Preparazione	Interruttore		Porta rete e sezione di cablaggio della porta EPS (Off-grid) (4,5,2)
Preparazione del cavi	Cavo terminale PV		Cavo PV, numero di linea 4mm ² , tensione di tenuta 1000 V, resistenza alla temperatura 105°C, grado di resistenza al fuoco VW-1
	Terminale cavi EPS (Off-grid)		Cavo a cinque fili
	Cavo terminale rete		Cavo a cinque fili
	Cavi di comunicazione		Cavo schermato
	Cavo per batteria		Cavi convenzionali
	Cavo PE		Cavi convenzionali

4.5 Condizioni dell'ambiente di installazione

4.5.1 Requisiti del supporto di installazione

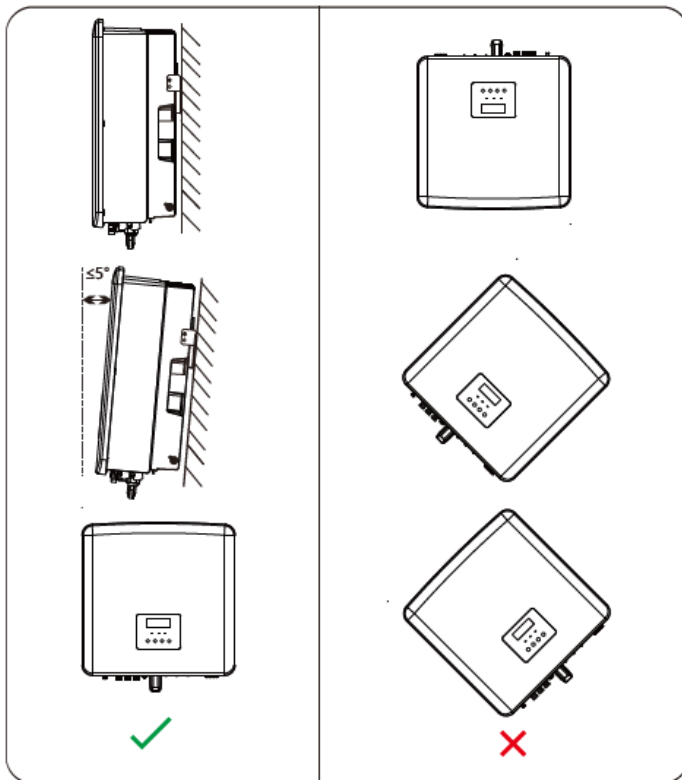
Non installare l'inverter vicino a materiali infiammabili.

Installare l'inverter su un oggetto solido in grado di sopportare i requisiti di peso dell'inverter e del sistema di accumulo di energia.

Fare attenzione a non installare l'inverter su pareti in cartongesso o simili, e in luoghi residenziali con scarso isolamento acustico per non disturbare e interferire con la vita dei residenti.

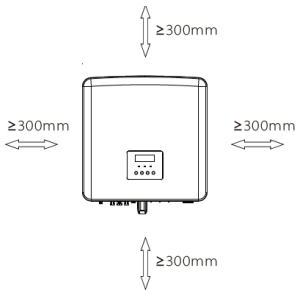
4.5.2 Requisiti di installazione

Installare l'inverter con un'inclinazione massima all'indietro di 5 gradi; l'inverter non può essere inclinato in avanti, capovolto, inclinato eccessivamente all'indietro o inclinato lateralmente.



4.5.3 Requisiti dello spazio di installazione

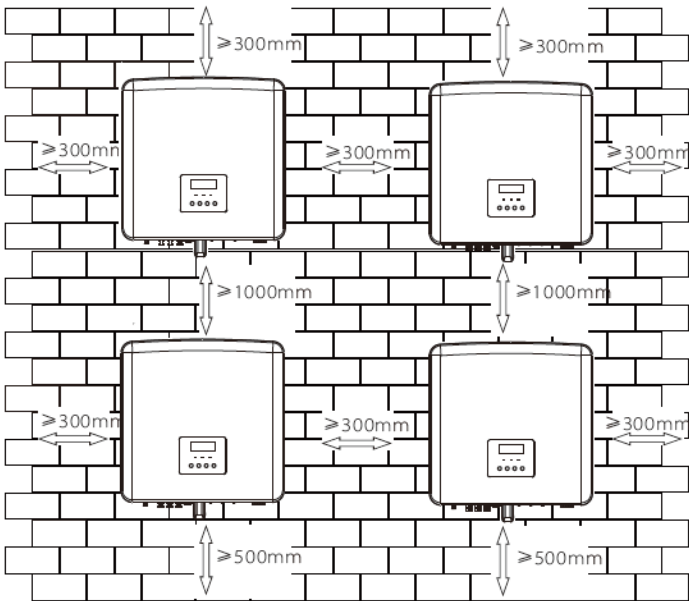
Riservare spazio sufficiente durante l'installazione dell'inverter (almeno 300mm) per la dissipazione del calore.



Dimensioni dello spazio riservato all'installazione

Posizione	Distanza minima
Sinistra	300mm
Destra	300mm
Sopra	300mm
Sotto	500mm

Per scenari di installazione con inverter multipli, si consiglia il metodo di installazione in linea. In caso di spazio insufficiente, il metodo di installazione consigliato come "prodotti"; non è consigliato installare inverter multipli in stack. Se si sceglie l'installazione in stack, fare riferimento alla distanza di separazione dell'installazione qui di seguito.



4.6 Montaggio

Preparazione

Preparare i seguenti strumenti prima dell'installazione.



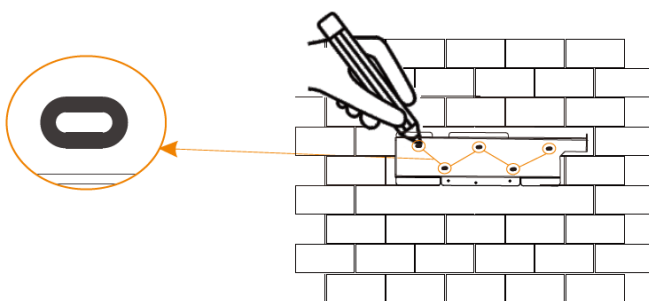
Strumenti per l'installazione: cacciavite, chiave, trapano $\Phi 10$, martello di gomma, chiave a bussola e chiave esagonale.

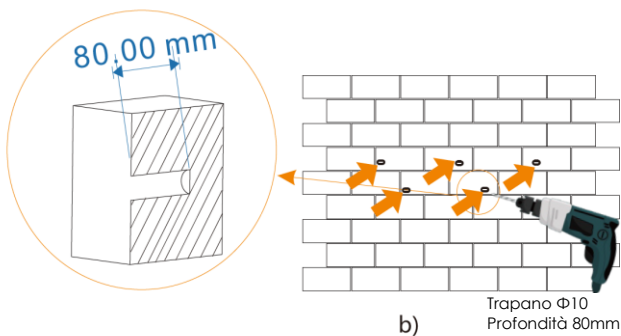
➤ Passaggio 1: Fissare i sostegni alla parete

Trovare la vite di espansione e il sostegno a parete nella borsa degli accessori, come mostrato di seguito:



- a) Utilizzare una livella a bolla e un pennarello per contrassegnare i fori della staffa sulla parete.
- b) Praticare i fori nei punti contrassegnati con una profondità di 80 mm.

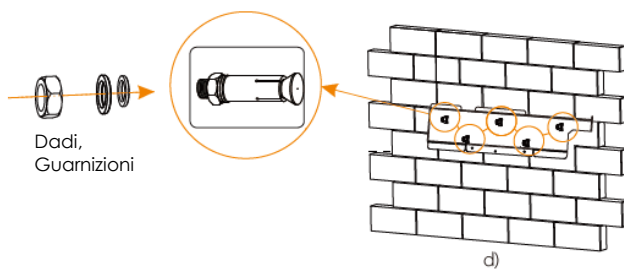
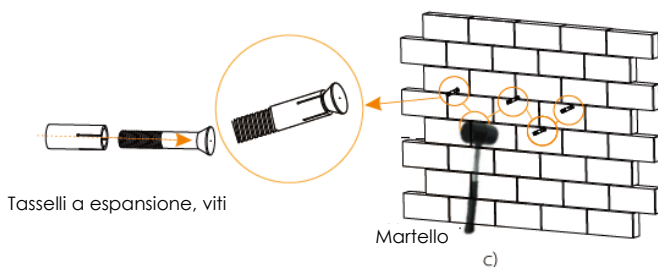




➤ **Passaggio 2: agganciare l'inverter al sostegno**

c) Inserire il bullone a espansione nel foro, utilizzare un martello di gomma per inserire il bullone della vite di espansione nel muro;

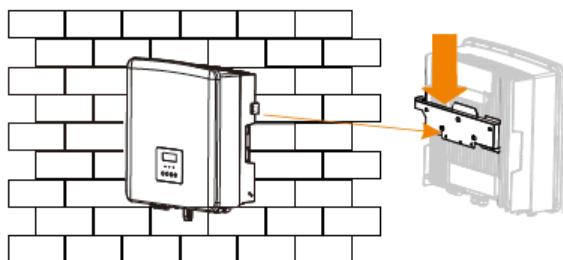
d) Quando il sostegno è allineato con la vite, utilizzare la chiave esagonale interna per avvitare la vite autofilettante fino a quando si sente il suono del bullone a espansione.



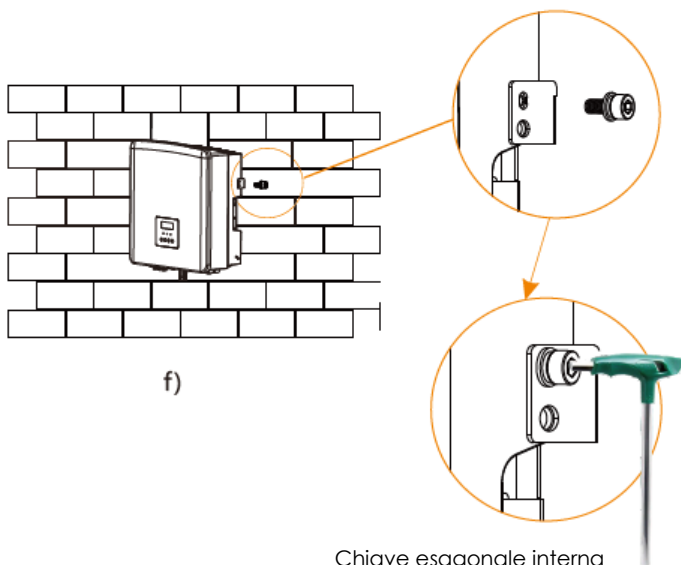
➤ **Passaggio 3: Assicurare l'inverter al sostegno**

e) Agganciare la fibbia dell'inverter nella posizione corrispondente del backplane;

f) Utilizzare la chiave esagonale interna per serrare la vite esagonale interna sul lato destro dell'inverter.



e)



f)

Chiave esagonale interna
(Coppia: $1,2 \pm 0,1$ N·m)

5 Connessioni elettriche

5.1 Connessione PV

L'inverter della serie X3-Hybrid G4 possiede due entrate PV. Selezionare moduli fotovoltaici con buone prestazioni e garanzia di qualità. La tensione a circuito aperto del sistema di moduli deve essere inferiore alla tensione di ingresso PV massima specificata dall'inverter; la tensione di lavoro deve rientrare nell'intervallo di tensione MPPT.

Tavola 1: Limite massimo della tensione di ingresso (per versioni D/M)

Modello	X3-Hybrid-5.0	X3-Hybrid-6.0	X3-Hybrid-8.0	X3-Hybrid-10.0	X3-Hybrid-12.0	X3-Hybrid-15.0
Tensione di ingresso DC massima	1000 V					



Avvertimento!
Tensione dei moduli fotovoltaici elevata e pericolosa. Durante il cablaggio, attenersi alle norme di sicurezza.



Nota!
Si prega di non utilizzare il terreno come polo positivo o negativo!

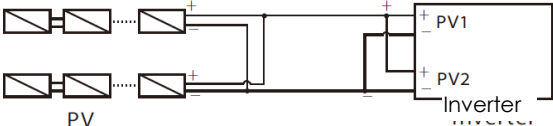


Nota!
I seguenti requisiti del modulo PV devono essere applicati a ciascun intervallo di ingresso:

- 1. Stesso modello
- 2. Stessa quantità
- 3. Stesso allineamento
- 4. Stesso angolo

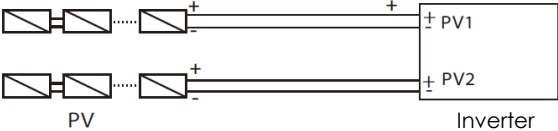


Nota!
Gli inverter della serie X3-Hybrid G4 non supportano le seguenti modalità di connessione del modulo fotovoltaico.





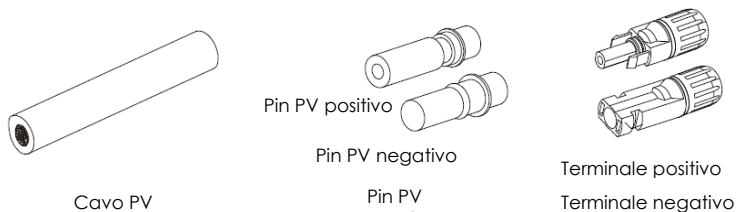
Gli inverter della serie X3-Hybrid G4 supportano le seguenti modalità di connessione del modulo fotovoltaico.



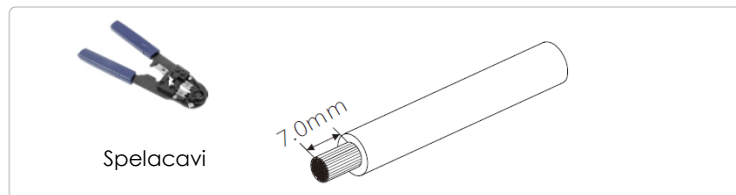
➤ Passaggi per la connessione

Collegare la porta PV dell'inverter serie X3-Hybrid G4 M. Per dettagli specifici sull'installazione, fare riferimento alla Guida di installazione rapida di X3-Matebox. Gli inverter della serie D devono essere cablati.

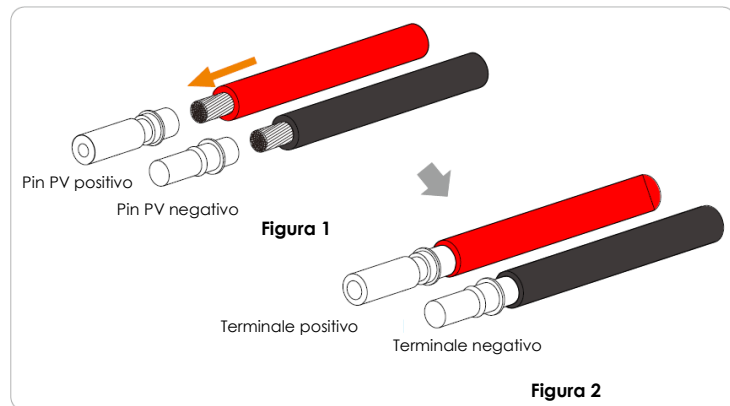
Passaggio 1. Spegnerne l'interruttore DC, collegare il modulo PV, preparare un cavo fotovoltaico da 4 mm²; trovare il terminale fotovoltaico (+) e il terminale fotovoltaico (-) nell'imballo.



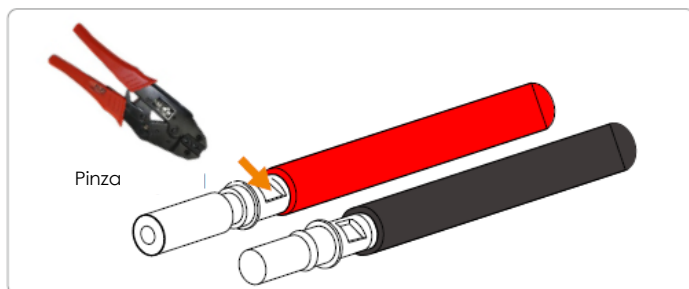
Passaggio 2. Utilizzare uno spelacavi per rimuovere lo strato isolante da 7 mm dall'estremità del filo.



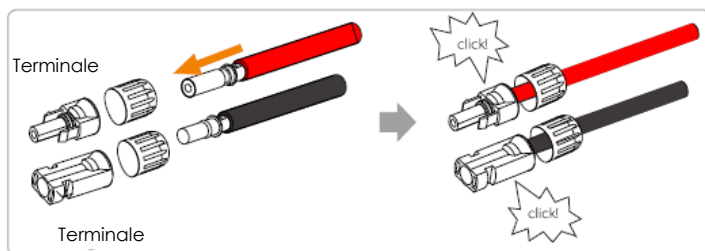
Passaggio 3. Stringere il cavo con lo strato isolante e inserirlo nel terminale metallico (vedi Figura 1); assicurarsi che tutti i fili siano inseriti nel terminale metallico (vedi Figura 2).



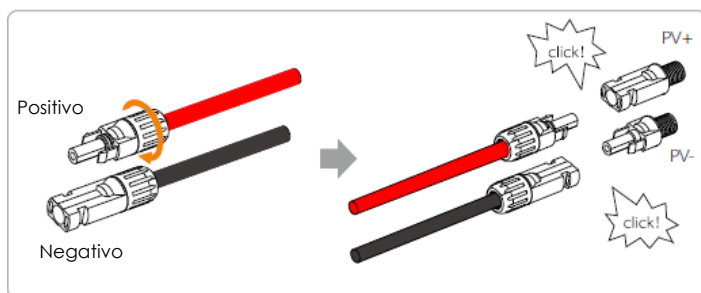
Passaggio 4. Stringere la punta del pin PV e dei cavi e assicurarsi della solidità del collegamento.



Passaggio 5. Il giunto fotovoltaico è diviso in 2 parti: la spina e la testa di fissaggio. Inserire il cavo attraverso la testa di fissaggio e la spina corrispondente. I colori rosso e nero fanno riferimento a spine diverse. Infine, forzare la coppia di cavi nella spina. La connessione sarà completata quando si sentirà il suono "clik" dell'aggancio.



Passaggio 6. Serrare la testa di fissaggio e inserire le porte positive e negative corrispondenti (PV-/PV+) dell'inverter.



Di seguito è riportata la posizione delle porte positiva e negativa (PV-/PV+) dell'inverter.
Nota: Prima di inserire il terminale PV, accendere l'interruttore del modulo fotovoltaico e utilizzare un multimetro per misurare i poli positivo e negativo della porta del terminale fotovoltaico per evitare il collegamento inverso.

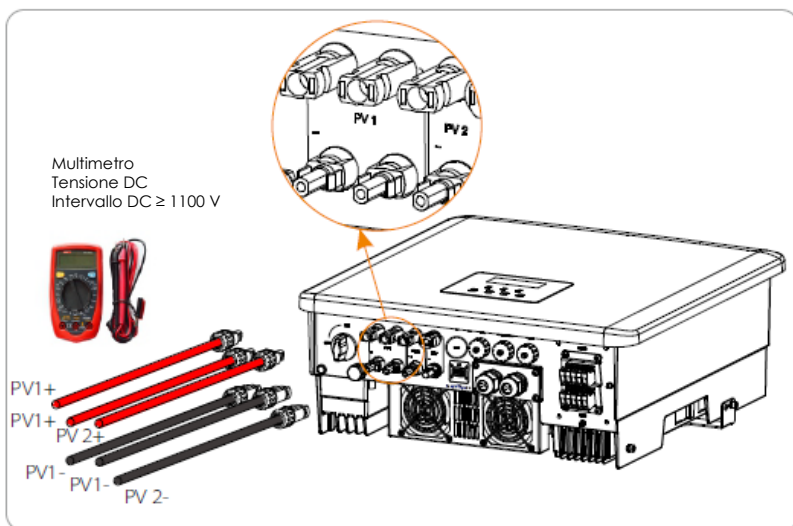
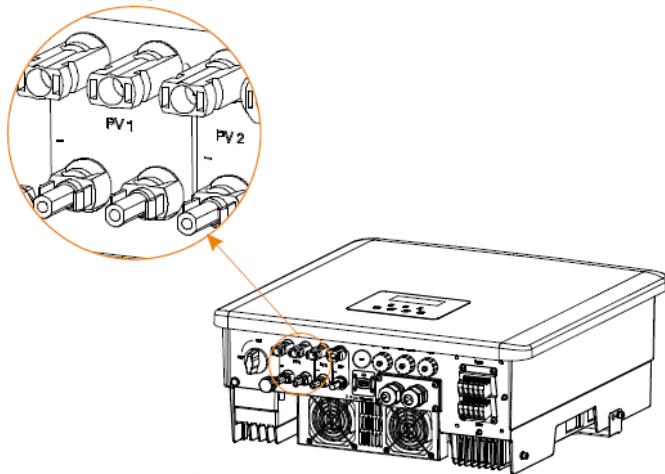


Diagramma schematico dell'inverter PV collegato.



5.2 Connessione rete e EPS (Off-grid) in uscita

Gli inverter della serie X3-Hybrid G4 sono inverter trifase. La tensione nominale adatta è di 380/400/415V, la frequenza è di 50/60Hz. Altre richieste tecniche dovrebbero essere conformi ai requisiti della rete pubblica locale.

➤ Connessione porta di rete

Cavo di rete e microinterruttore consigliati (per versioni D/M)

Modello	X3-Hybrid-5.0	X3-Hybrid-6.0	X3-Hybrid-8.0	X3-Hybrid-10.0	X3-Hybrid-12.0	X3-Hybrid-15.0
Cavo (di rame)	4~6mm ²	4~6mm ²	4~6mm ²	5~6mm ²	5~6mm ²	5~6mm ²
Microinterruttore	20A	20A	32A	32A	40A	40A

Cavo EPS (Off-grid) e microinterruttore consigliati (per versioni D/M)

Modello	X3-Hybrid-5.0	X3-Hybrid-6.0	X3-Hybrid-8.0	X3-Hybrid-10.0	X3-Hybrid-12.0	X3-Hybrid-15.0
Cavo (di rame)	4~6mm ²	4~6mm ²	4~6mm ²	4~6mm ²	4~6mm ²	4~6mm ²
Microinterruttore	16A	16A	20A	20A	32A	32A

I carichi non devono essere collegati direttamente all'inverter.

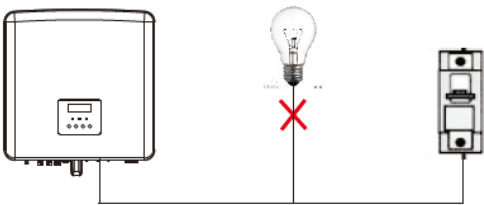


Figura: Collegamento errato tra carico e inverter

5.3 Schema a blocchi EPS (Off-grid)

L'inverter della serie X3-Hybrid G4 possiede una entrata EPS (Off-grid). Quando la rete è collegata, le uscite dell'inverter passano attraverso la porta di rete; quando la rete è scollegata, le uscite dell'inverter passano attraverso la porta EPS (Off-grid).

La funzione EPS (Off-grid) può essere collegata a parte del carico. Fare riferimento allo schema seguente per il cablaggio.

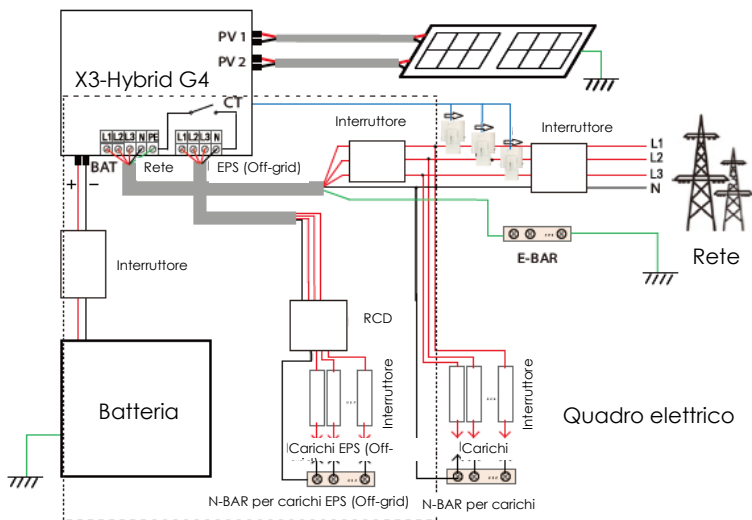
Per risparmiare tempo sull'installazione è richiesto un accessorio. Contattare il nostro staff per saperne di più.

➤ Schema elettrico EPS (Off-grid)

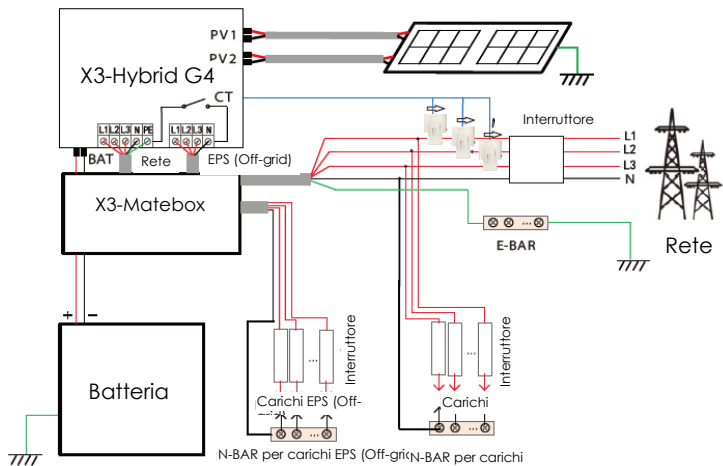
Per le diverse regole di cablaggio locali, fare riferimento allo schema seguente.

Attenersi al metodo di cablaggio appropriato in base alle norme di cablaggio locali.

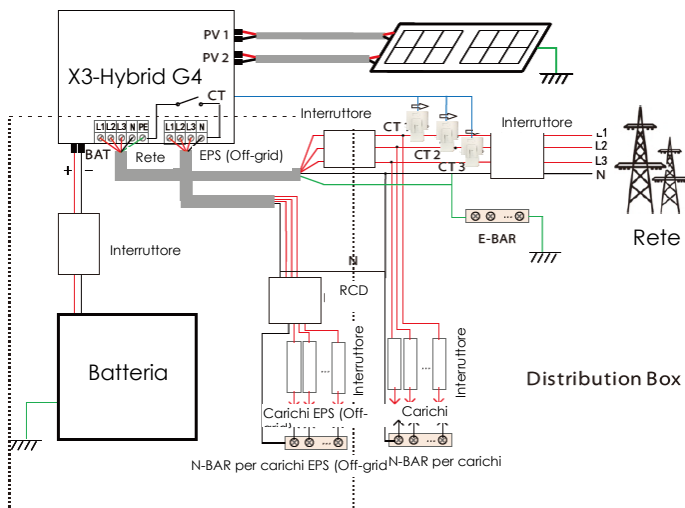
Schema A: Cablaggio linea N e linea PE separato, per inverter serie D; (Maggior parte dei paesi)



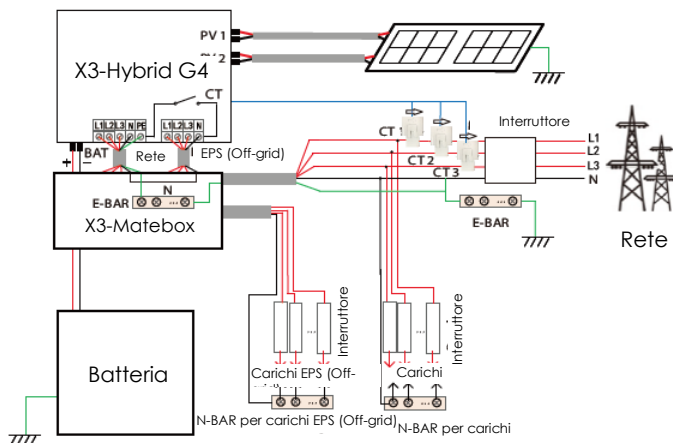
**Schema B: Cablaggio linea N e linea PE separato, per inverter serie M;
(Maggior parte dei paesi)**



**Schema C: Cablaggio linea N e linea PE separato, per inverter serie M;
(Maggior parte dei paesi)**



**Schema D: Linea N e linea PE unite; schema EPS (off-grid) di connessione al carico;
(Per l'Australia)**



X3-Matebox è un ottimo strumento per il cablaggio. Fare riferimento a X3-Matebox per i dettagli. Se hai bisogno di acquistare X3-Matebox, contattaci.



L'RCD in figura rappresenta un dispositivo di protezione dalla dispersione di energia con funzione di interruttore automatico. Per utilizzare lo schema B e lo schema D di X3-Matebox è necessario impostare "X3-Matebox" su "Abilita" in "Impostazioni". Gli utenti australiani devono accorciare le linee N di rete e dell'EPS (Off-grid) nel X3-Matebox. Se il metodo di cablaggio locale non segue le norme operative di cui sopra, in particolare per il cavo neutro, il cavo di terra, il cavo RCD, contattare la nostra azienda prima dell'uso.

➤ Schema elettrico EPS (Off-grid)



Avvertimento!

Assicurarsi che la potenza nominale del carico dell'EPS (Off-grid) rientri nell'intervallo della potenza di uscita nominale dell'EPS (Off-grid); in caso contrario, l'inverter segnala l'avviso di "sovraccarico".

Quando si verifica un "sovraccarico", regolare la potenza del carico per assicurarsi che rientri nell'intervallo della potenza di uscita nominale dell'EPS (Off-grid); l'inverter tornerà in modo automatico al funzionamento normale.

Per i carichi non lineari, assicurarsi che la potenza della corrente di spunto rientri nell'intervallo della potenza di uscita nominale dell'EPS (Off-grid). Quando la corrente di configurazione è inferiore alla corrente di ingresso DC massima, la capacità e la tensione di litio e piombo-acido diminuiranno in modo lineare.

La tabella seguente mostra alcuni carichi comuni per riferimento.

Nota: Verificare con il produttore i carichi induttivi ad alta potenza.

Tipologia	Potenza		Attrezzature comuni	Esempi		
	Inizio	Nominale		Attrezzatura	Inizio	Nominale
Carico resistivo	X 1	X 1	 Lampada a incandescenza	 Lampada a incandescenza da 100W	100VA (W)	100VA (W)
Carico induttivo	X 3~5	X 2	 Ventola  Frigo	 Frigo da 150W	450-750VA (W)	300VA (W)

Nota: Il carico EPS dell'inverter Solax non supporta un carico a semionda e il carico a semionda non può essere utilizzato.

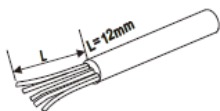
➤ Passaggi di connessione di rete e EPS (Off-grid)

• Requisiti di connessione

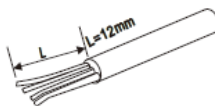
Nota: Verificare la tensione di rete e confrontare l'intervallo di tensione (vedi dati tecnici). Scollegare la scheda del circuito da tutte le fonti di alimentazione per evitare scosse elettriche.

Collegare le porte di rete e EPS (Off-grid) degli inverter della serie X3-Hybrid G4 M; per i dettagli di installazione specifici, fare riferimento alla Guida di installazione rapida X3-Matebox. Anche i modelli della serie D devono essere cablati secondo i seguenti passaggi.

Passaggio 1. Preparare un cavo di rete (cavo a cinque fili) e un cavo EPS (Off-grid) (cavo a quattro fili), quindi trovare il terminale europeo e la copertura impermeabile nell'imballo.



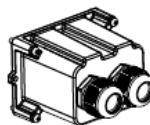
6 mm² per rete (cavo a cinque fili)



6 mm² per EPS (Off-grid) (cavo a quattro fili)

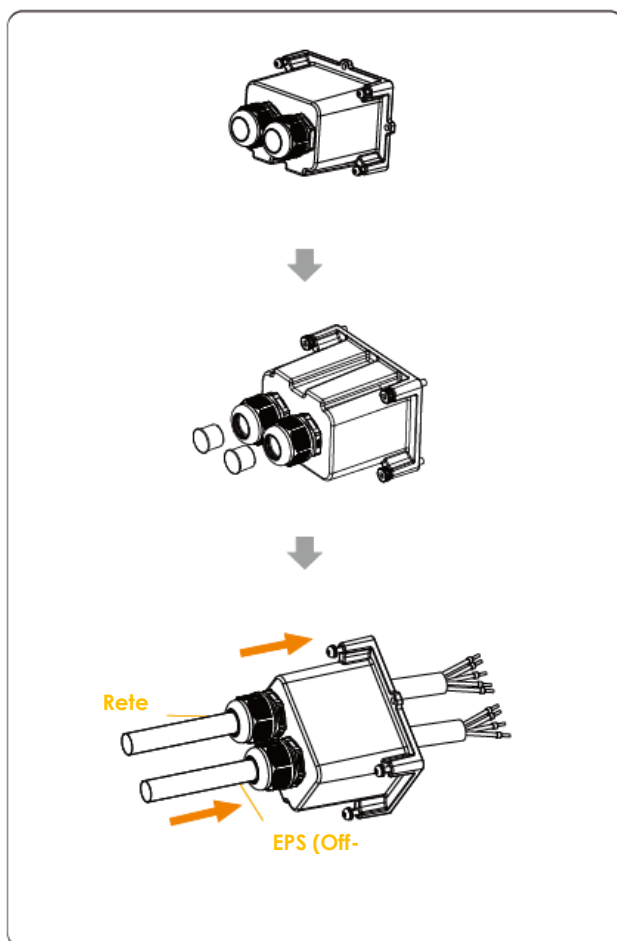


6 mm² Terminale europeo*10

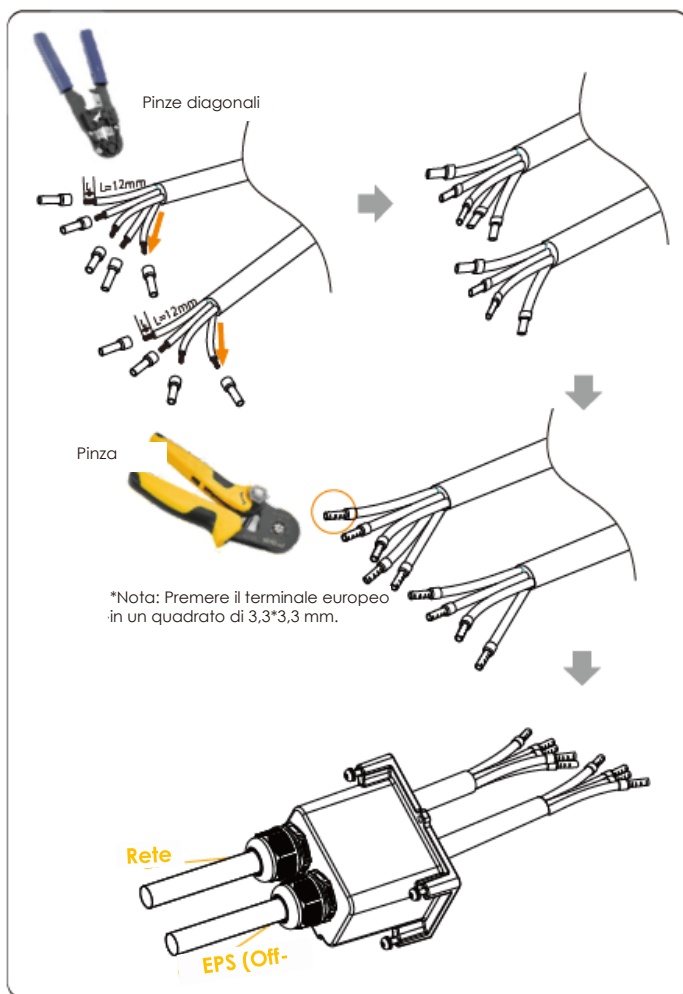


Copertura impermeabile

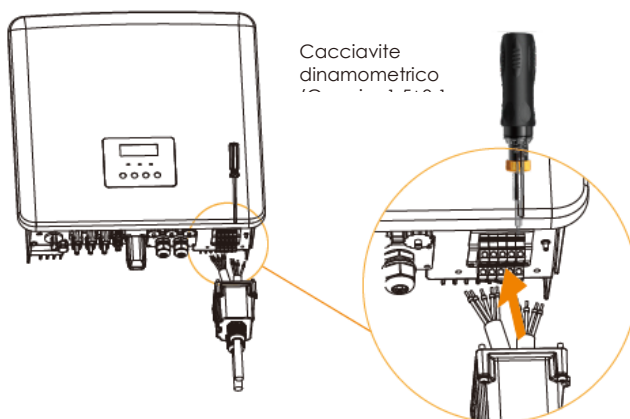
Passaggio 2. Rimuovere prima la spina dell'alloggiamento impermeabile, quindi i cavi di rete e EPS (Off-grid) attraverso l'alloggiamento impermeabile corrispondente alle porte di rete e EPS (Off-grid).



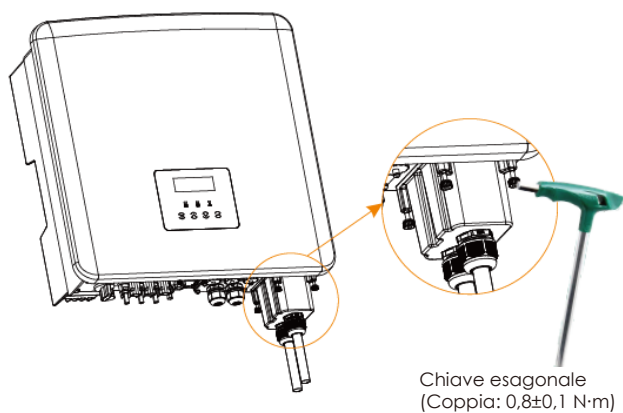
Passaggio 3. Rimuovere lo strato isolante da 12 mm all'estremità del filo. Inserire rispettivamente i terminali europei e assicurarsi che le estremità spellate siano inserite nel terminale europeo; utilizzare una pinza crimpatrice e premere saldamente.



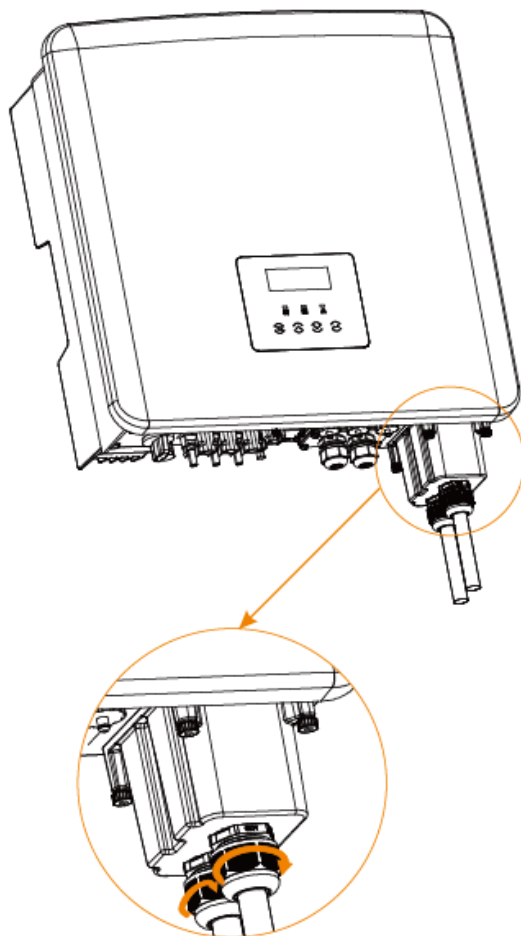
Passaggio 4. Individuare la posizione dell'interfaccia AC sull'inverter, inserire i terminali a crimpare nei terminali UW10 L1, L2, L3, N e PE in base alla sequenza dei fili; utilizzare un cacciavite a lama piatta per serrare le viti. (Coppia: 1.5 ± 0.1 N·m)



Passaggio 5. Installare la copertura impermeabile AC e fissare le viti sui quattro lati della copertura impermeabile con una chiave esagonale.



Passaggio 6. Stringere la testa di fissaggio impermeabile.



5.4 Collegamento della batteria

➤ Requisiti di collegamento

Il sistema di carica e scarica dell'inverter serie X3-Hybrid G4 può essere dotato di batteria al litio ad alta tensione.

Notare che la tensione massima della batteria non deve superare i 650 V; la comunicazione della batteria deve essere compatibile con l'inverter X3-Hybrid G4.

➤ Interruttore batteria

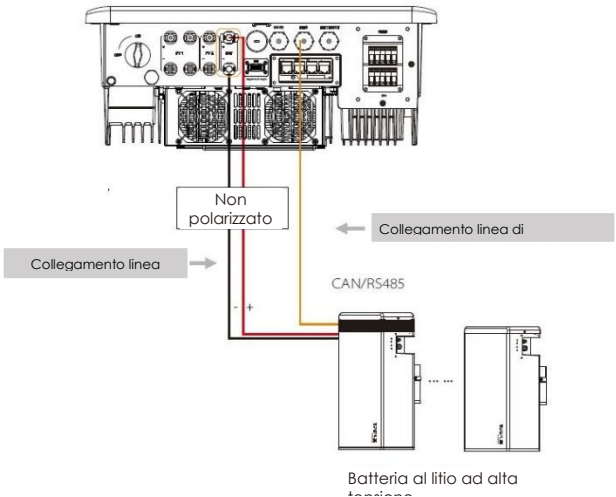
Prima di collegare la batteria, è necessario installare un MCB DC non polarizzato per garantire la sicurezza.

Prima della manutenzione, l'inverter deve essere scollegato e messo in sicurezza.

Modello	X3-Hybrid-5.0	X3-Hybrid-6.0	X3-Hybrid-8.0	X3-Hybrid-10.0	X3-Hybrid-12.0	X3-Hybrid-15.0
Tensione	La tensione nominale dell'interruttore DC deve essere maggiore della tensione massima della batteria.					
Corrente [A]	32A					

Nota: La situazione di cui sopra si applica alle versioni D e M.

➤ Schema di connessione della batteria



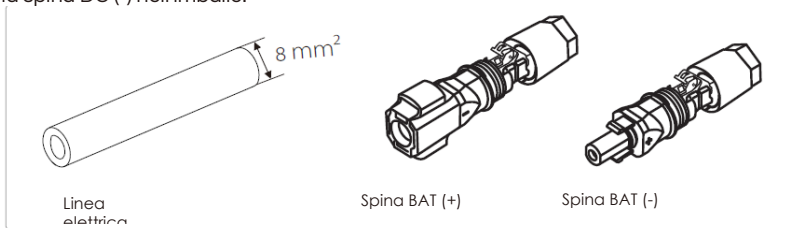
Nota:

Se si utilizza una batteria SolaX, si consiglia di accertarsi che il numero di controllo della batteria (T-BAT-5.8) sia 1, il numero di moduli batteria (HV11550) sia 1-3; il numero di controllo batteria (Mc0600) sia 1, il numero di moduli batteria (HV10230) sia 2-4.

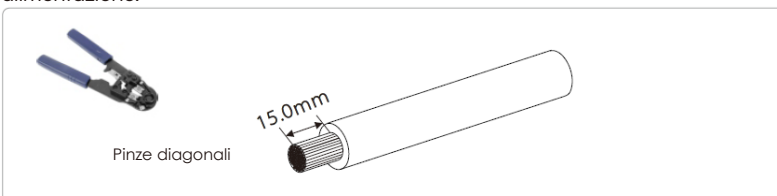
➤ Passaggi di connessione della batteria

La linea di connessione della porta della batteria dell'inverter X3-Hybrid serie G4 M si trova sull'X3-Matebox; per dettagli di installazione specifici, fare riferimento alla Guida di installazione rapida X3-Matebox. È necessario collegare la serie D secondo i seguenti passaggi.

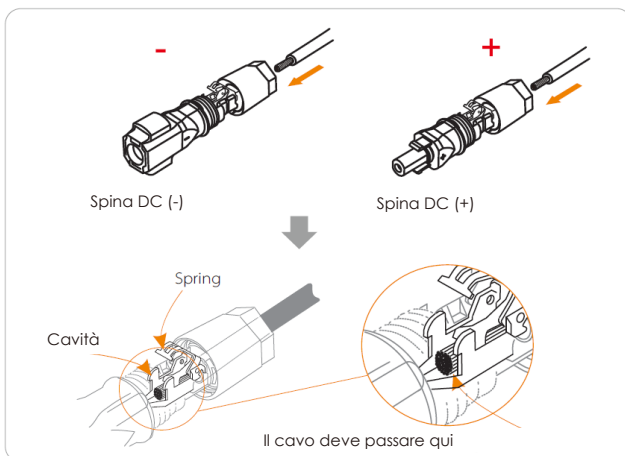
Passaggio 1. Preparare la linea di alimentazione della batteria da 8 mm^2 , trovare la spina DC (+), la spina DC (-) nell'imballo.



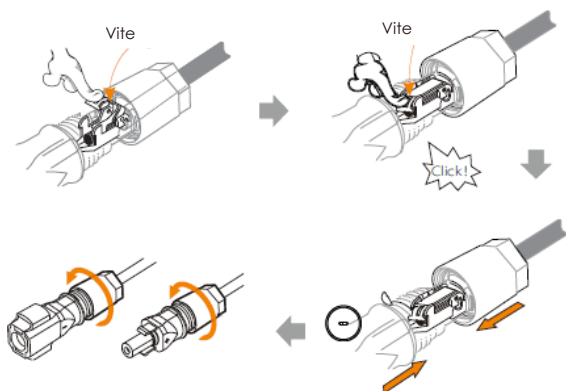
Passaggio 2. Togliere lo strato isolante (lunghezza: 15mm) a un'estremità della linea di alimentazione.



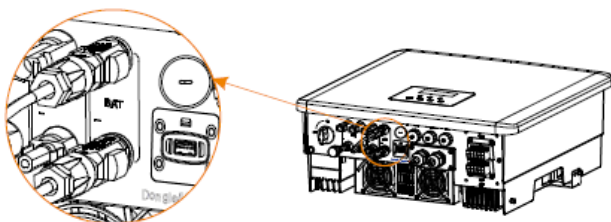
Passaggio 3. Inserire i cavi rispettivamente nella spina DC (-) e nella spina DC (+).



Passaggio 4. Premere manualmente la molla; quando si sente il suono di un "clic", unire le estremità e saldare i giunti con le viti.



Passaggio 5. Inserire le linee di alimentazione della batteria nella corrispondente porta BAT (+), (-) dell'inverter.



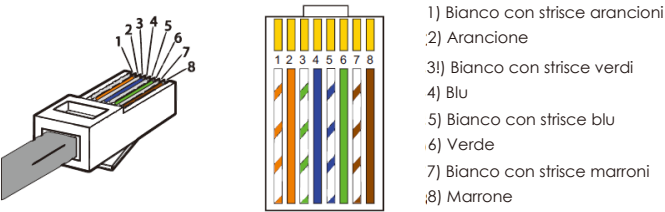
Nota: Porta BAT, non porta PV!

Nota: I cavi positivo e negativo della batteria non possono essere invertiti

➤ **Connessione di comunicazione**

Definizione porta BMS

L'interfaccia di comunicazione tra inverter e batteria utilizza il connettore RJ45.



1	2	3	4	5	6	7	8
X	X	X	BMS_CANH	BMS_CANL	X	BMS_485A	BMS_485B



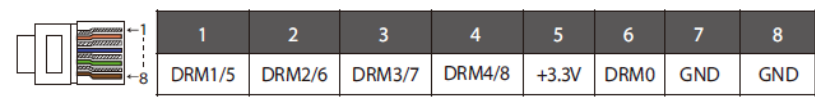
Nota!
Al termine della comunicazione BMS tra batteria e inverter, la batteria funzionerà normalmente.

5.5 Connessione di comunicazione

5.5.1 Introduzione alla comunicazione DRM (requisiti normativi AS4777)

Requisiti DRM:

Modalità	Requisiti
DRM0	Dispositivo di disconnessione
DRM1	Nessun consumo di energia
DRM2	Consumo non superiore al 50% della potenza nominale
DRM3	Consumo non superiore al 75% della potenza nominale; potenza reattiva Source se disponibile.
DRM4	Aumento del consumo di energia (soggetto a vincoli da altri DRM attivi)
DRM5	Nessuna generazione di energia
DRM6	Generazione non superiore al 50% della potenza nominale
DRM7	Generazione non superiore al 75% della potenza nominale; potenza reattiva Sink se disponibile.
DRM8	Aumento della generazione di energia (soggetto a vincoli da altri DRM attivi)



Nota!
Al momento sono funzionanti solo PIN6 (DRM0) e PIN1 (DRM1/5); altre funzioni PIN sono in fase di sviluppo.

5.5.2 Introduzione alla comunicazione contatore/CT

L'inverter X3-Hybrid G4 funziona con un contatore elettrico o un sensore di corrente (CT) per monitorare il consumo di elettricità domestica. Il contatore elettrico o il CT possono trasmettere i dati all'inverter o alla piattaforma; l'utente può leggere questi dati in qualsiasi momento.

L'utente può scegliere di utilizzare contatori elettrici o CT in base alle proprie esigenze.

Il contatore e i CT devono rispettare i requisiti SolaX.



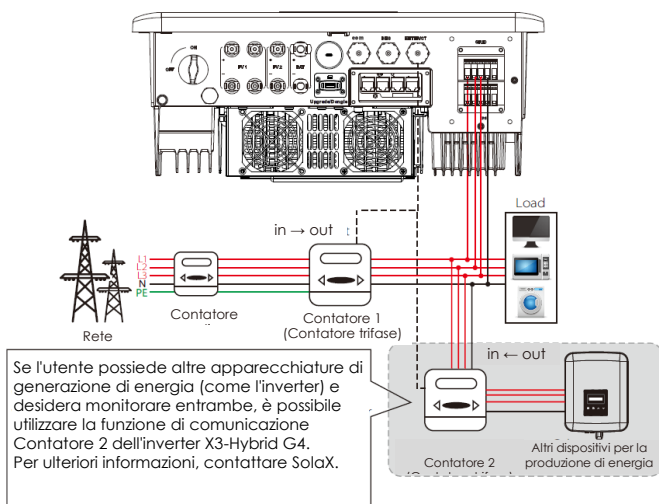
Nota!

Il contatore o il CT devono essere collegati all'inverter. In caso contrario, l'inverter si spegnerà e darà l'allarme di "Guasto al contatore".

I contatori intelligenti devono essere autorizzati da SolaX, terze parti o altre società; un contatore non autorizzato potrebbe essere non compatibile con l'inverter.

SolaX non è responsabile per i danni causati dall'uso di altri apparecchi.

➤ Schema di connessione del contatore elettrico

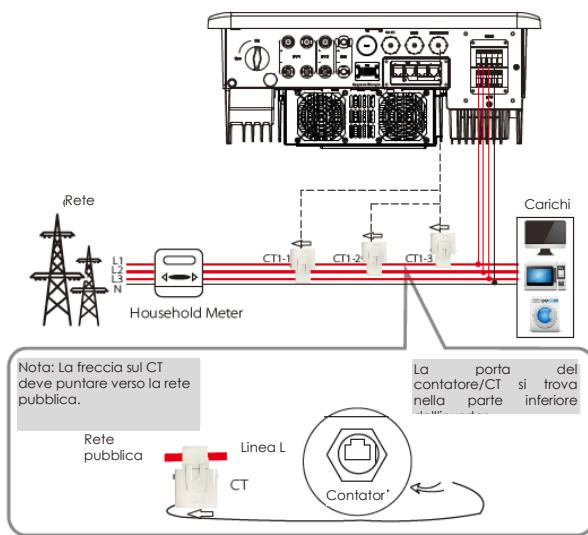


Nota: Per connettere il contatore, posizionare a terra il terminale GND del Contatore 1.

➤ Connessione CT

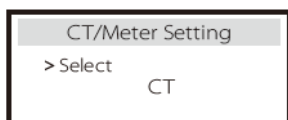
Il sensore di corrente (CT) misura la tensione di corrente del cavo tra l'inverter e la rete pubblica.

• Schema di connessione CT



• Impostazioni LCD

Per selezionare il CT, è necessario entrare in "Impostazioni", quindi selezionare "CT/Meter Setting".

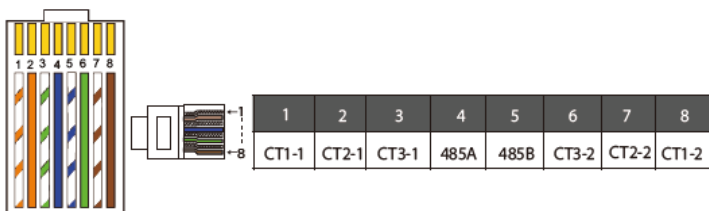


• Note per la connessione CT:



Nota!

- Non posizionare il CT sul filo N o la messa a terra.
- Non mettere contemporaneamente il CT sulla linea N e L.
- Non posizionare il CT sul lato in cui la freccia indica l'inverter.
- Non posizionare il CT su fili non isolati.
- La lunghezza del cavo tra CT e inverter non deve superare i 100 metri.
- Dopo aver collegato il CT, prendere precauzioni per evitare la caduta della clip del CT. Si consiglia di avvolgere e fissare la clip CT con nastro isolante.



Nota!

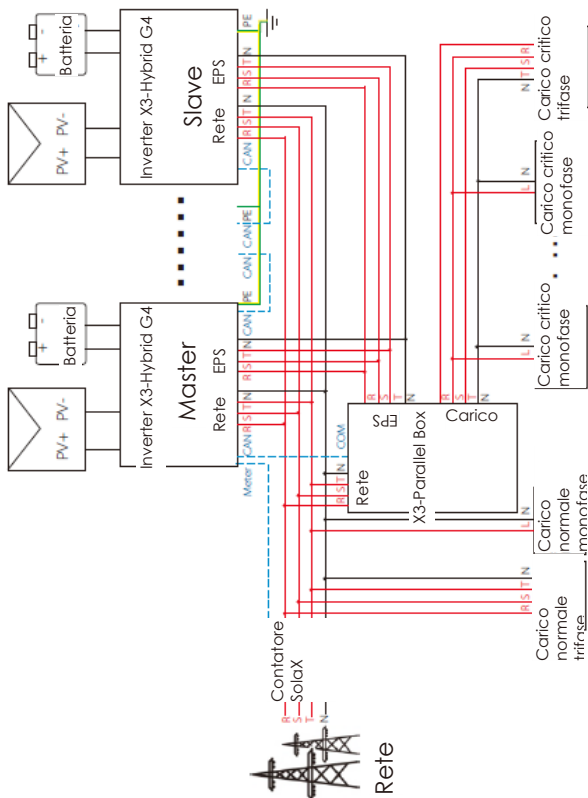
È possibile selezionare solo una delle connessioni Contatore e CT. Il cavo del contatore è collegato ai PIN 4 e 5; il cavo CT1 ai PIN 1 e 8; il cavo CT2 ai PIN 2 e 7; il cavo CT3 ai PIN 3 e 6.

5.5.3 Connessione in parallelo

L'inverter serie X3-Hybrid G4 fornisce la funzione di connessione in parallelo: si possono collegare fino a un massimo di 6 inverter in un sistema. Impostando un inverter come "Master", si potranno controllare tutti gli inverter del sistema. Il sistema deve essere dotato di una X3-Parallel Box o X3-EPS Parallel Box; l'inverter "Master" deve essere in grado di comunicare con tutti gli altri inverter "Slave" in parallelo tramite cavo CAN.

Se si desidera utilizzare la funzione "in parallelo", contattare SolaX per una consulenza o per l'acquisto dei prodotti X3-Parallel Box o X3-EPS Parallel.

➤ Schema di sistema



➤ Modalità di funzionamento con sistema in parallelo

Esistono tre modalità di funzionamento con il sistema in parallelo. Il riconoscimento delle diverse modalità aiuterà a comprendere meglio il sistema in parallelo; pertanto, consigliamo di leggere attentamente prima dell'installazione.

Modalità Free	Nessun inverter impostato come "Master": tutti gli inverter sono in modalità Free.
Modalità Master	Un inverter impostato come "Master": solo un inverter entra in modalità Master. La modalità Master può essere cambiata in modalità Free.
Modalità Slave	Dopo che un inverter è impostato come "Master": tutti gli altri inverter entrano automaticamente in modalità Slave. La modalità Slave non può essere modificata da altre modalità tramite impostazioni monitor LCD.

➤ Cablaggio e Impostazioni LCD



Nota: Prima di qualsiasi operazione, assicurarsi che l'inverter soddisfi le tre condizioni seguenti:

1. Stessa versione del software per tutti gli inverter;
 2. Stessa gamma di potenza per tutti gli inverter;
 3. Stesso tipo e quantità di batterie collegate per ogni inverter.
- In assenza di uno di questi requisiti, i dispositivi non possono essere utilizzati.



Nota: L'inverter ha due porte CAN disponibili. La porta CAN dell'inverter impostato come "host" deve essere collegata.

La porta CAN a sinistra sul telaio inferiore dell'inverter deve

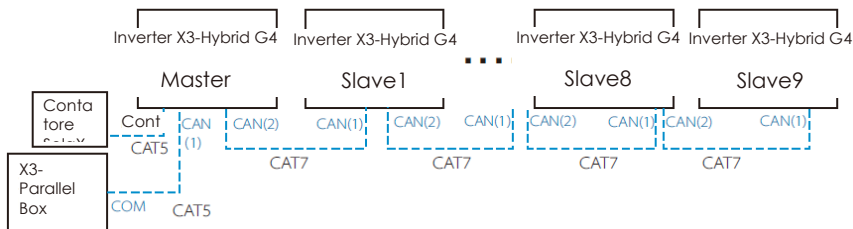
essere collegata alla porta COM dell'X3-Parallel Box e la porta CAN a destra collegata a "Slave".

Passaggio 1: Collegare la comunicazione di tutti gli inverter collegando i cavi di rete CAT7 tra le porte CAN.

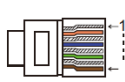
- Utilizzare cavi di rete CAT7 standard per la connessione CAN-CAN e un cavo CAT5 per la connessione CAN (sinistra) - COM (X3-Parallel Box).

- Inserire un lato del cavo CAT7 nella porta CAN (destra) del primo inverter e l'altro lato nella porta CAN dell'inverter successivo.

- Inserire un lato del cavo CAT5 nella porta COM dell'X3-Parallel Box e l'altro lato nella porta CAN (1) dell'inverter master.
- Inserire un lato del cavo CAT5 nel contatore e l'altro lato nella porta del contatore dell'inverter Master.



➤ Definizione CAN PIN



1	2	3	4	5	6	7	8
485A	485B	VCC	CANH	CANL	GND	SYN1	SYN2

Passaggio 2: Collegare il cavo di alimentazione tra X3-Parallel Box (X3-EPS Parallel Box) e l'inverter (R/S/T/N/PE).

Se in possesso del prodotto X3-Parallel Box, fare riferimento al manuale utente dell'X3-Parallel Box per l'installazione e il collegamento.

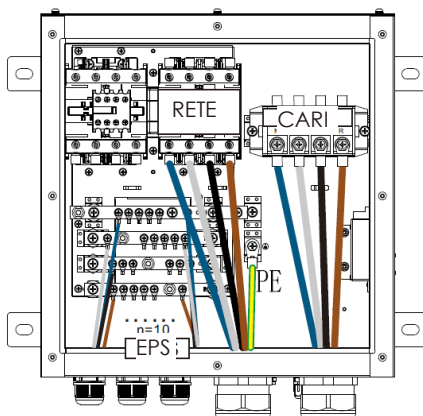
Se in possesso del prodotto X3-EPS Parallel Box, fare riferimento al manuale utente X3-EPS Parallel Box per l'installazione e il collegamento.



Avvertimento importante!

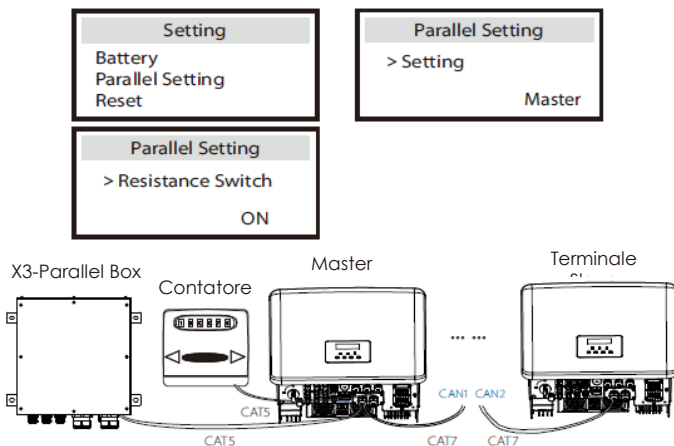
Il sistema ibrido in parallelo è estremamente complesso per la grande quantità di cavi da collegare. Ogni cavo dev'essere collegato secondo la corretta sequenza di linea (RR, SS, TT, NN); in caso contrario, si potrebbero verificare malfunzionamenti del sistema.

Esempio dello schema elettrico della linea di alimentazione di X3-Parallel box.



X3-Parallel Box

Passaggio 3: Attivare l'alimentazione del sistema e trovare l'inverter collegato al contatore. Nella pagina delle impostazioni sullo schermo LCD dell'inverter, selezionare "Parallel setting" e poi "Master control"; selezionare "Resistance switch" e impostare su "ON". In "Impostazioni" dell'ultimo inverter Slave del sistema in parallelo, entrare in "Impostazioni" tramite lo schermo LCD, selezionare "Resistance switch" e impostare "ON".



➤ Come rimuovere il sistema in parallelo

Per rimuovere il sistema in parallelo degli inverter, seguire i passaggi di seguito:

Passaggio 1: Scollegare tutti i cavi di rete della porta CAN.

Passaggio 2: Scollegare tutti i cavi di alimentazione (R/S/T7N/PE) collegati a X3-Parallel Box o X3-EPS Parallel Box.

Passaggio 3: Entrare in "Impostazioni" e selezionare "Free" nelle impostazioni del sistema in parallelo.



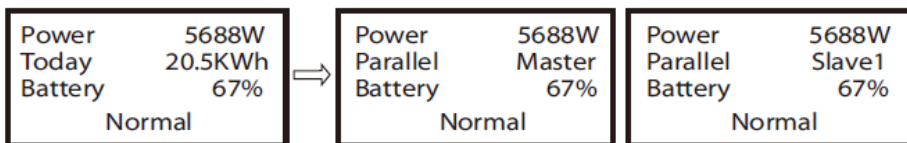
Nota!

- Se un inverter Slave è impostato in modalità "Free" ma non si scollega il cavo di rete, l'inverter tornerà automaticamente in modalità "Slave".
- Se un inverter Slave viene scollegato da un altro inverter ma non viene impostato in modalità "Free", l'inverter smetterà di funzionare e rimarrà in stato di "Attesa".

➤ Display LCD

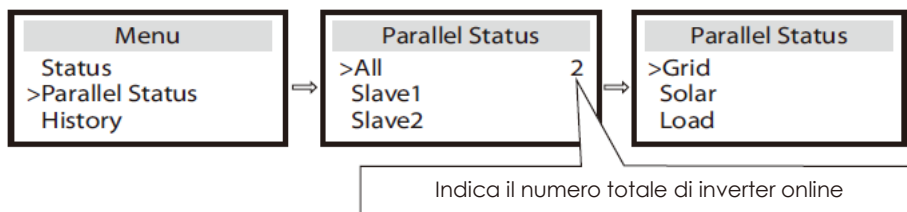
Display principale:

Quando l'inverter è collegato in un sistema in parallelo, "Rendimento di oggi" è sostituito da "Classe inverter" e il relativo guasto in parallelo ha una priorità maggiore rispetto ad altri guasto: verrà mostrato per primo sul display principale.



Display di stato:

Dal Display di stato, l'utente può controllare tutti i dati di stato dell'inverter Master. La potenza del sistema e la potenza del singolo inverter Slave possono essere ottenute nella schermata dello stato dell'inverter Master.



➤ Funzione di controllo in parallelo

Dall'inverter Master si può gestire l'intero sistema in parallelo, l'energia degli inverter Slave e controllare il flusso di energia. Se l'inverter Master ha un errore e smette di funzionare, tutti gli inverter Slave si arresteranno contemporaneamente. L'inverter Master è indipendente dagli inverter Slave e non viene influenzato da guasti degli inverter Slave.

L'intero sistema funziona in base ai parametri di impostazione dell'inverter Master; la maggior parte dei parametri di impostazione dell'inverter Slave vengono mantenuti ma non cancellati.

Se l'inverter Slave non viene utilizzato in un sistema ma come unità indipendente, tutte le sue impostazioni vengono rieseguite.

Il resto di questa sezione copre diverse importanti funzioni di controllo del sistema in parallelo. La tabella della pagina successiva mostra quali opzioni del display LCD sono controllate dall'inverter Master e quali possono funzionare in modo indipendente.

Impostazione Off mode:

Off mode può essere impostata solo dall'inverter Master (premere a lungo il pulsante ESC sull'LCD).

Impostazioni di sicurezza:

La protezione di sicurezza del sistema è annullata dalla sicurezza dell'inverter Master. Il meccanismo di protezione dell'inverter Slave è attivato solo dall'inverter Master.

Impostazione Self-Use:

Se il sistema è in modalità Self-Use, il limite di potenza di alimentazione è impostato dall'inverter Master per l'intero sistema; le impostazioni degli inverter Slave non sono valide.

Impostazione del fattore di potenza:

Le impostazioni relative al fattore di potenza valgono per l'intero sistema; le impostazioni degli inverter Slave non sono valide.

Impostazione controllo remoto:

Le istruzioni di controllo remoto ricevute dall'inverter Master sono interpretate come istruzioni per l'intero sistema.

5.5.4 Comunicazione COM

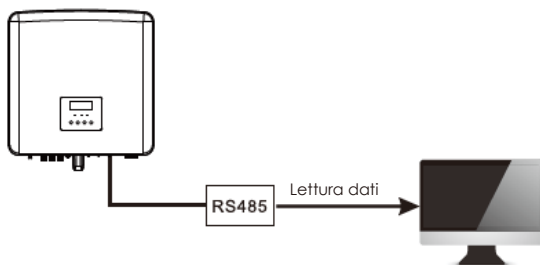
L'interfaccia di comunicazione COM è fornita principalmente per personalizzare lo sviluppo secondario. Attraverso questo tipo di comunicazione, l'inverter può supportare dispositivi esterni o il controllo da parte di dispositivi esterni.

Ad esempio, l'inverter può regolare le modalità di funzionamento della pompa calore e così via.

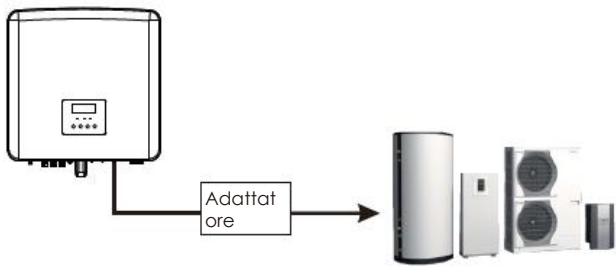
➤ Occasioni di applicazione

COM è un'interfaccia di comunicazione standard attraverso la quale è possibile ottenere i dati per monitorare il funzionamento dell'inverter. Inoltre, è possibile collegare dispositivi di comunicazione esterni per eseguire lo sviluppo secondario dell'inverter. Per i dettagli tecnici, contattare SolaX.

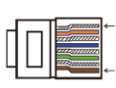
Dispositivo di comunicazione esterna che controlla l'inverter:



Comunicazione dell'inverter che controlla dispositivi esterni:



➤ Definizione COM PIN

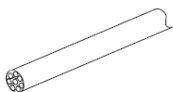
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Drycontact_A(in)	Drycontact_B(in)	+13V	485A	485B	GND	Drycontact_A(out)	Drycontact_B(out)

Nota!

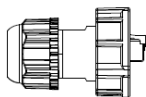
L'utente può comunicare o controllare l'inverter e i dispositivi esterni tramite l'interfaccia COM. Gli utenti professionisti possono utilizzare i pin 4 e 5 per realizzare funzioni di acquisizione dati e controllo esterno. Il protocollo di comunicazione è Modbus RTU. Per ulteriori dettagli, contattare SolaX. Se l'utente desidera utilizzare il contatto a secco dell'inverter per controllare apparecchiature esterne (come una pompa calore), può utilizzare l'Adapter Box di SolaX. Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale di installazione rapida Adapter Box.

5.5.5 Passaggi di connessione di comunicazione

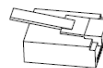
Passaggio 1. Preparare un cavo di comunicazione, quindi trovare l'adattatore di comunicazione tra gli accessori.



Cavo di comunicazione

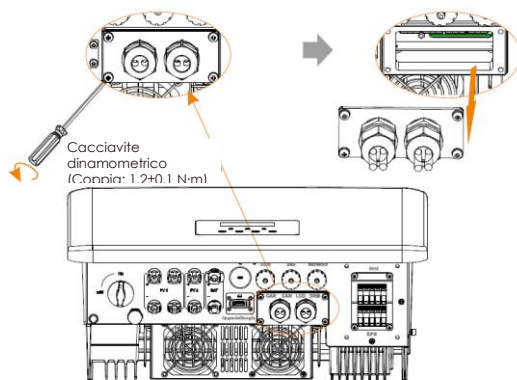


Connettore impermeabile con

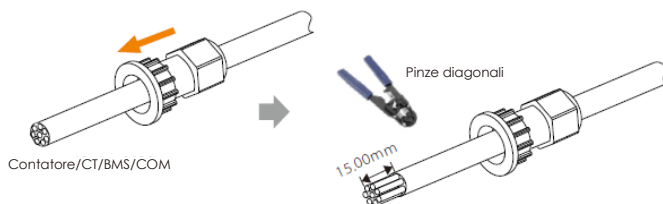


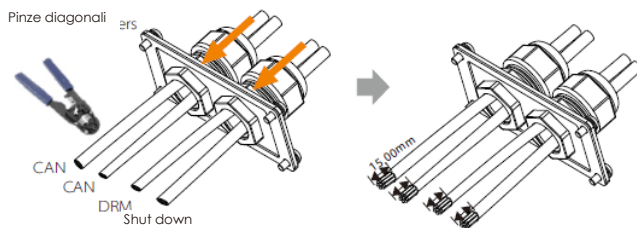
Terminale RJ45

Passaggio 2. Rimuovere la piastra di copertura della connessione della linea di comunicazione della porta CAN/DRM/SHUT dell'inverter.

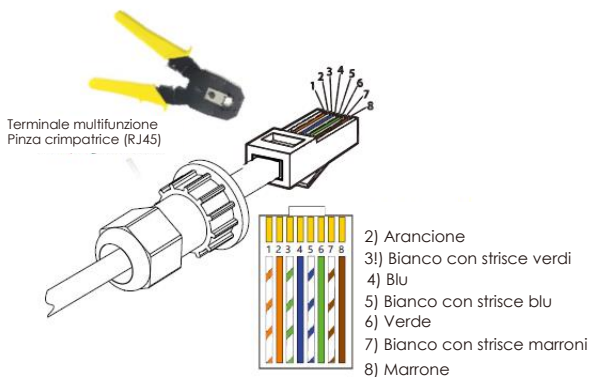


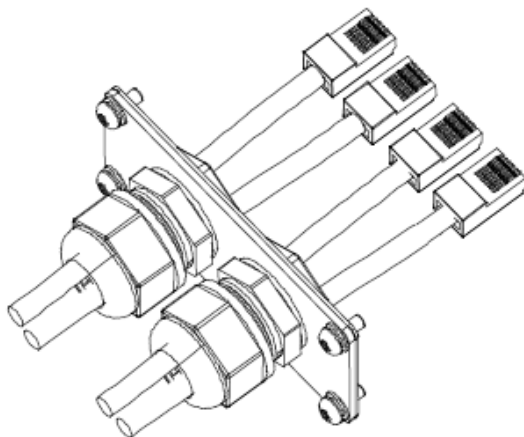
Passaggio 3. Inserire il cavo di comunicazione attraverso l'adattatore di comunicazione e staccare lo strato isolante esterno di 15 mm.





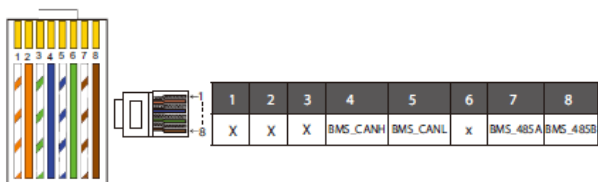
Passaggio 4. Inserire in sequenza i cavi di comunicazione nei terminali RJ45, quindi utilizzare una pinza crimpatrice per cavi di rete e premerli saldamente.





➤ Cavo di comunicazione BMS

Il pin BMS è definito come segue:

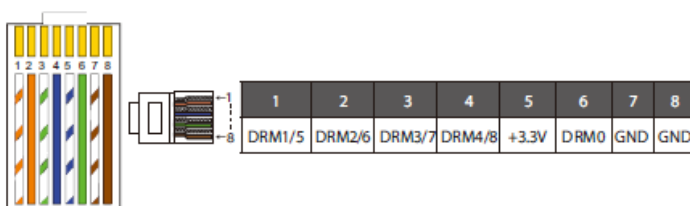


Nota!

La porta di comunicazione sulla batteria al litio deve essere coerente con la definizione dei pin 4, 5, 7 e 8.

➤ Cavo di comunicazione DRM

Il pin DRM è definito come segue:

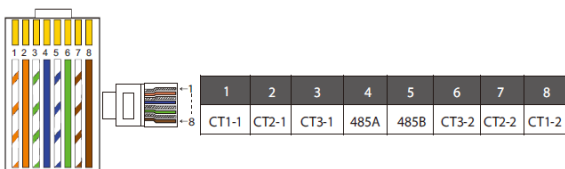


Nota!

Al momento sono disponibili solo i pin 6 (DRM0) e pin 1 (DRM1/5); altre funzioni pin sono in fase di sviluppo.

➤ Contatore/Cavo di comunicazione CT

Il pin Contatore/Cavo di comunicazione CT è definito come segue:



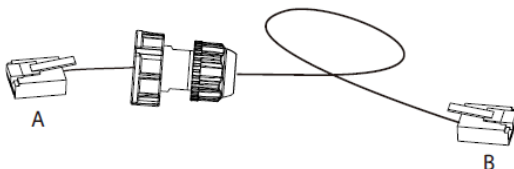
Nota!

È possibile selezionare solo una delle connessioni Contatore e CT.

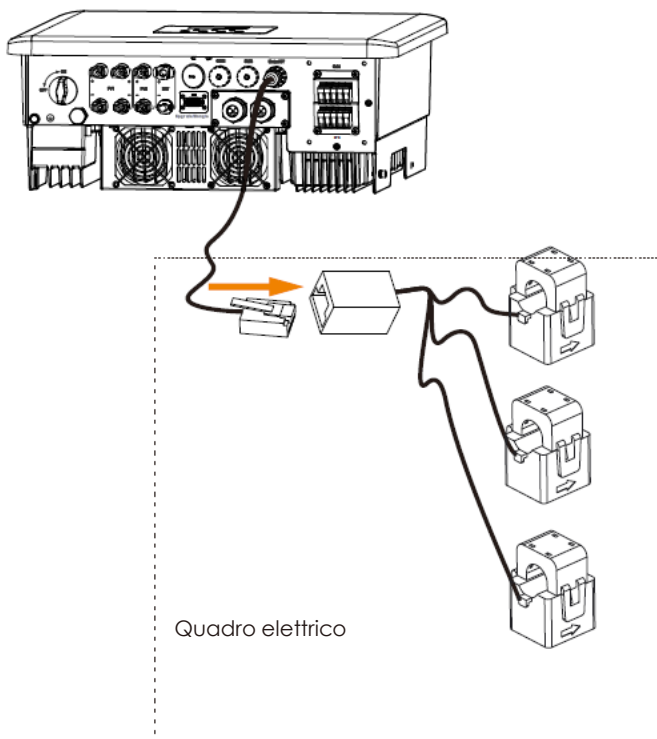
Il cavo del contatore è collegato ai PIN 4 e 5; il cavo CT1 ai PIN 1 e 8; il cavo CT2 ai PIN 2 e 7; il cavo CT3 ai PIN 3 e 6.

1) Gli utenti possono personalizzare la lunghezza del cavo di comunicazione CT. Il pacchetto di accessori fornisce 1 RJ45 e 1 connettore impermeabile con terminali RJ45.

Collegare il terminale A del cavo CT alla porta "CT/METER" dell'inverter e serrare la vite; quindi, collegare il terminale B all'accoppiatore RJ45.



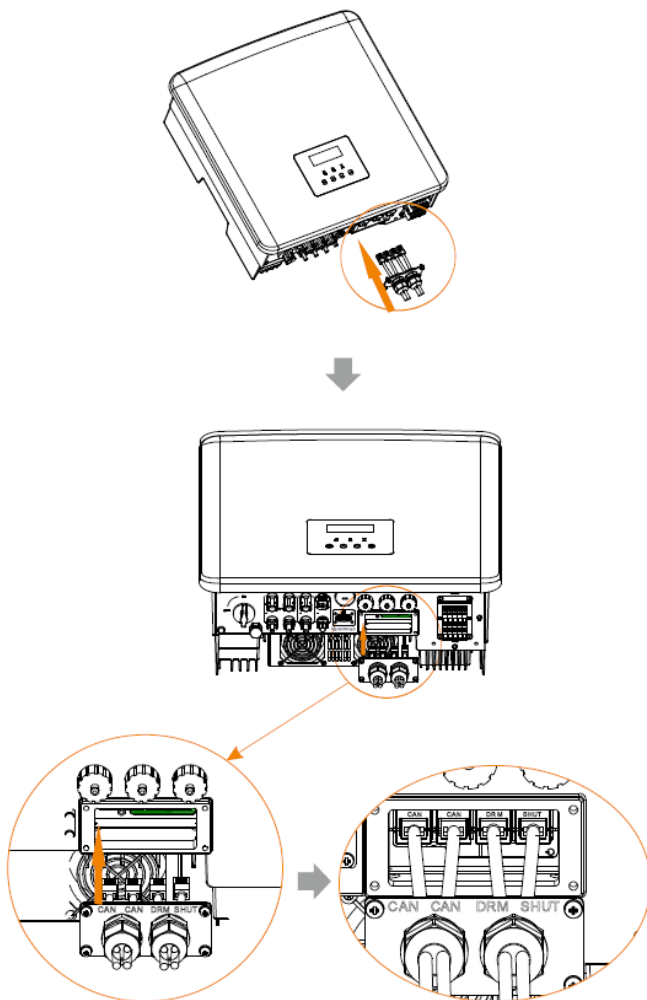
2) Il connettore impermeabile RJ45 dev'essere inserito da un lato, nell'inverter, dall'altro lato nella connessione CT.



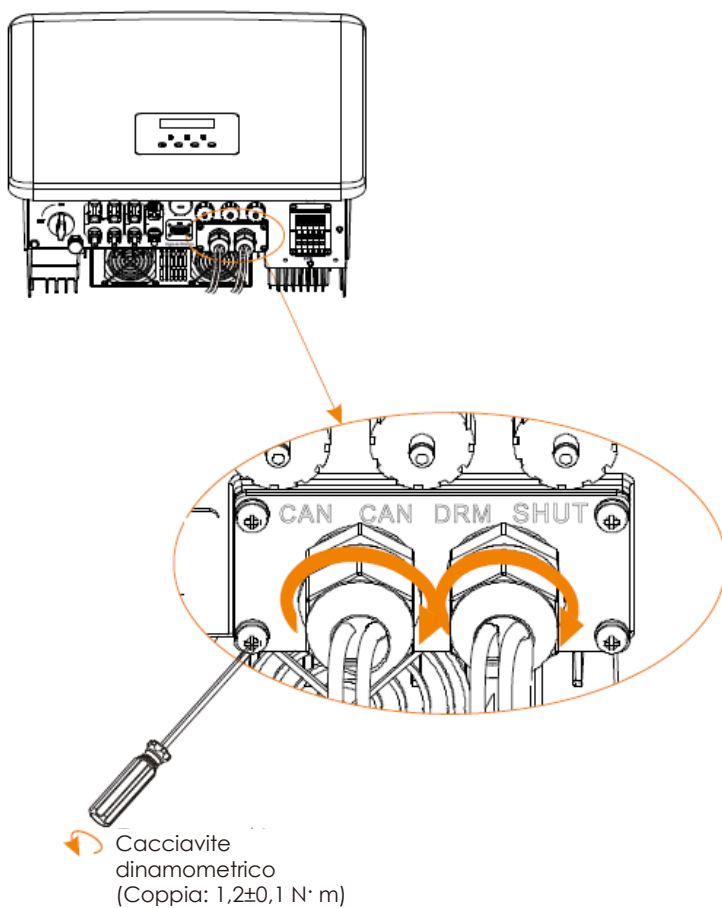
Nota!

Fare attenzione alle resistenze durante l'installazione. Tutte le parti collegate del CT devono essere inserite nella scatola di distribuzione.

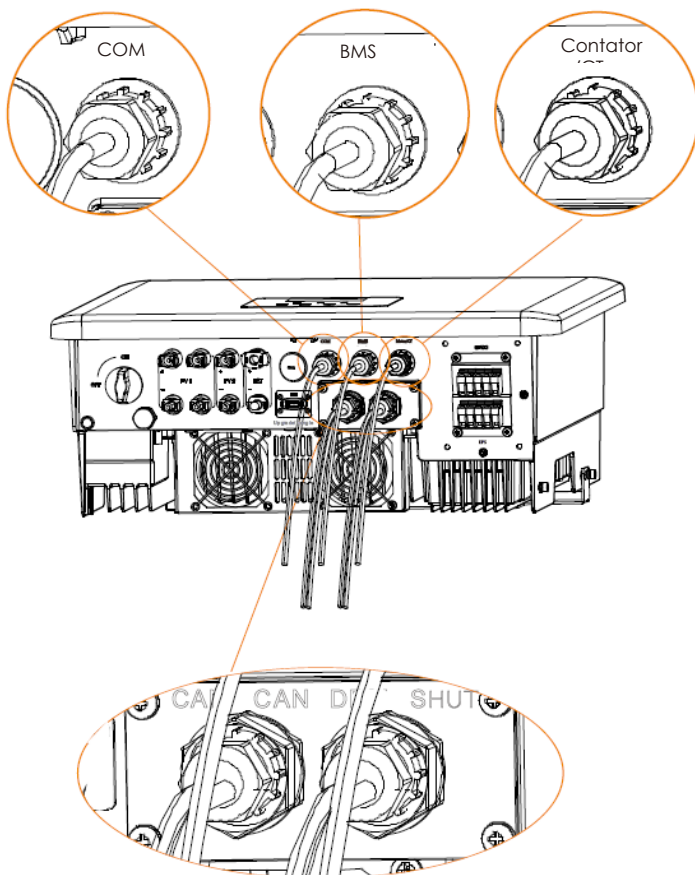
Passaggio 5. Collegare il cavo di comunicazione DRM/CAN/SHUT e inserire il cavo nella porta corrispondente.



Passaggio 6. Bloccare la copertura e fissare.



Passaggio 7. Infine, trovare i corrispondenti COM, BMS, Contatore, CT, CAN, DRM, SHUT sull'inverter e inserire il cavo di comunicazione nelle porte corrispondenti.



5.6 Connessione di messa a terra (obbligatoria)

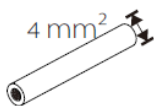
Si devono effettuare due collegamenti di messa a terra: un collegamento di terra e uno equipotenziale. Questo può prevenire scosse elettriche.

Nota: Se l'estremità PV dell'inverter non è collegata a terra, si accenderà una luce rossa che segnala un errore ISO. Questo inverter è conforme alla norma IEC 62109-2 clausola 13.9 per il monitoraggio dell'allarme di guasto a terra.

Collegare la porta di messa a terra degli inverter X3-Hybrid G4 serie M e Dsecondo i passaggi seguenti.

➤ Passaggi per il collegamento a terra

Passaggio 1. Preparare un cavo unipolare (4mm^2), quindi trovare il terminale di terra negli accessori.



Cavo unipolare (4mm^2)



Terminale OT

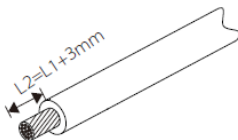


Viti a testa esagonale

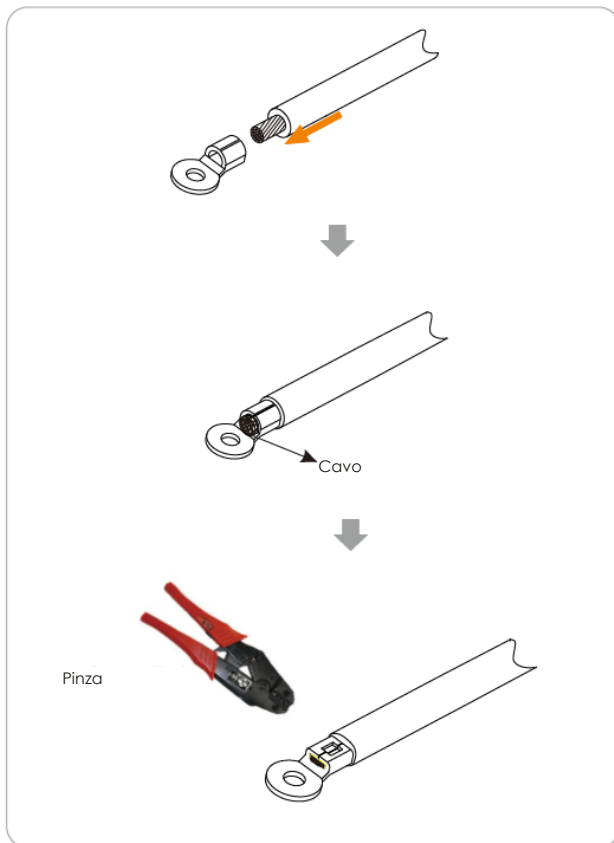
Passaggio 2. Spellare l'isolamento del cavo di messa a terra (lunghezza L_2) e inserire il cavo spellato nel terminale dell'anello, quindi bloccarlo.



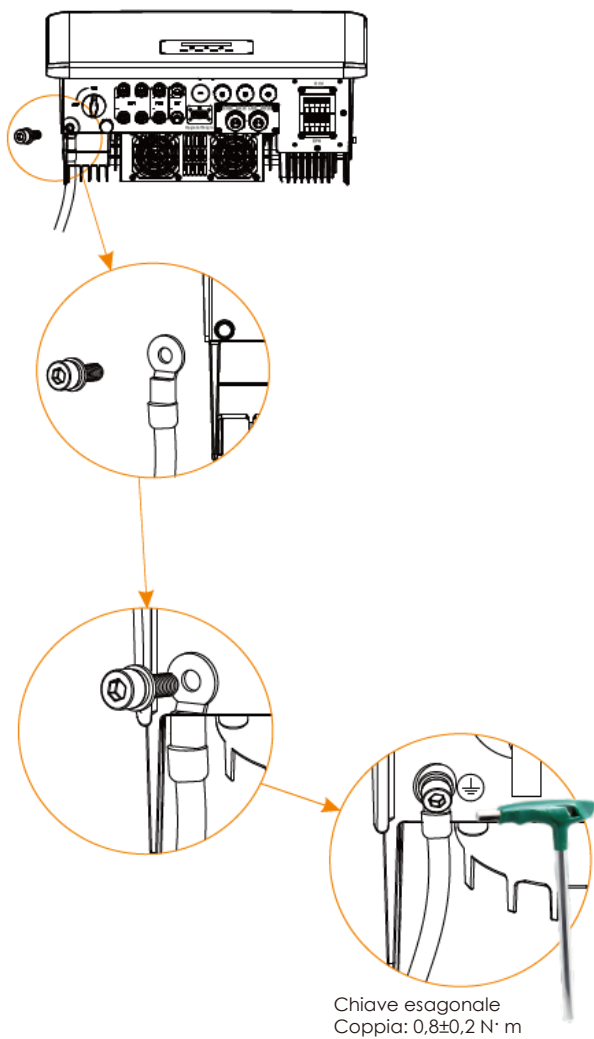
Pinze diagonali



Passaggio 3. Inserire il cavo a strisce nel terminale OT e fissare il terminale con la pinza crimpatrice.



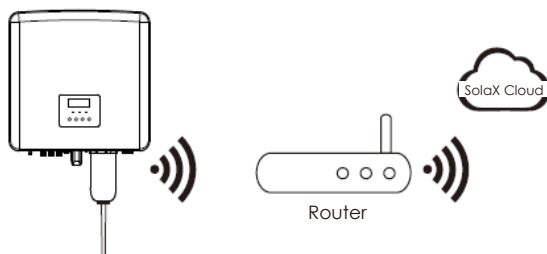
Passaggio 4. Trovare la porta di messa a terra sull'inverter e avvitare il cavo sull'inverter con una chiave esagonale M5.



5.7 Connessione di monitoraggio (Accessori)

L'inverter fornisce una porta DONGLE che può trasmettere i dati dell'inverter al sito web di monitoraggio tramite Pocket WiFi, Pocket 4G e Pocket LAN. (Se necessario, acquistare prodotti SolaX).

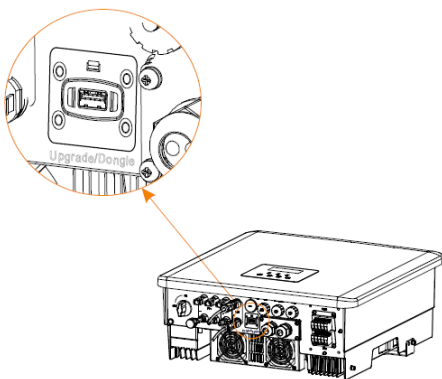
➤ Schema di connessione DONGLE



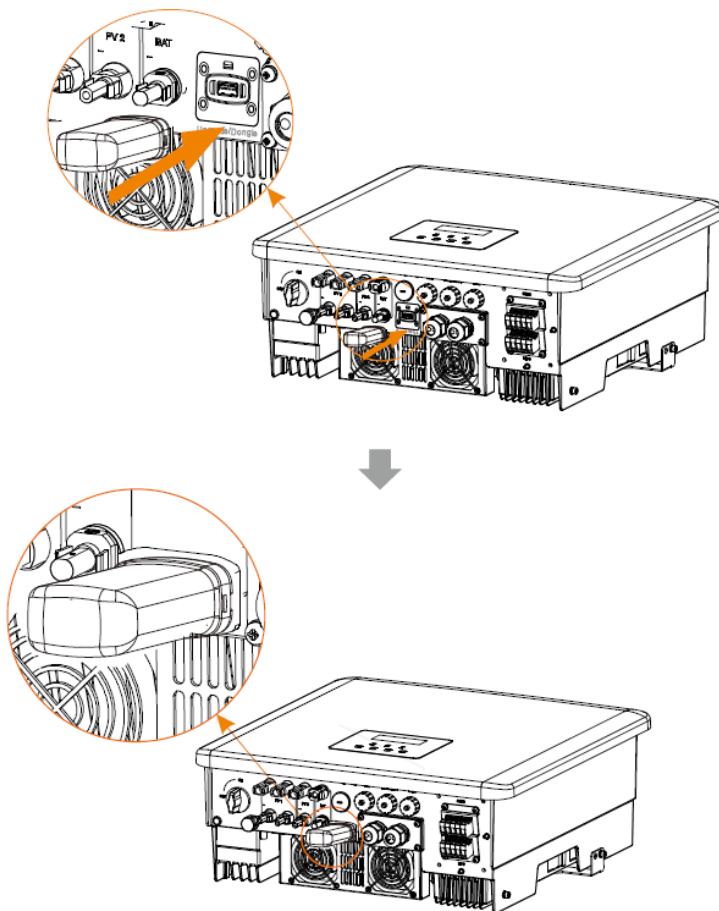
➤ Passaggi di connessione degli accessori di monitoraggio wireless

La linea di connessione della porta DONGLE dell'inverter X3-Hybrid serie G4 M si trova sull'X3-Matebox; per dettagli di installazione specifici, fare riferimento alla Guida di installazione rapida X3-Matebox. È necessario collegare la serie D secondo i seguenti passaggi.

Passaggio 1. Trovare la porta DONGLE sull'inverter.



Passaggio 2. Collegare Pocket WiFi alla porta DONGLE.

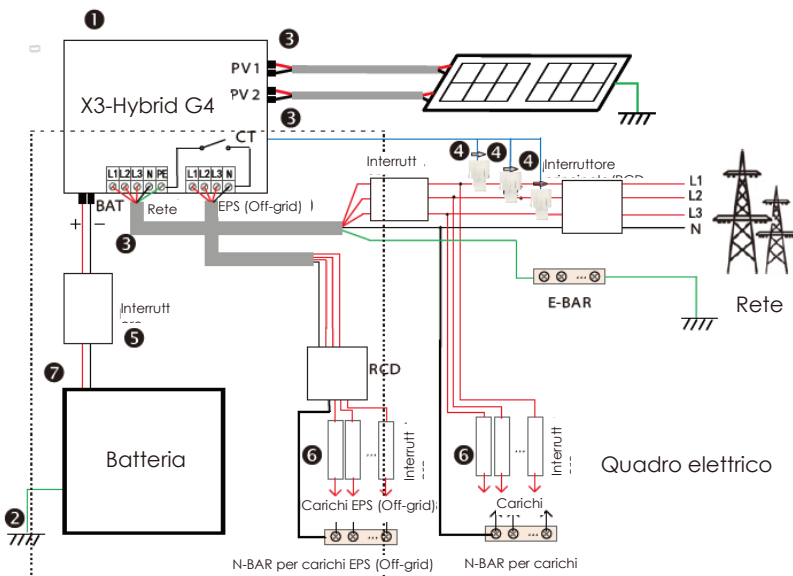


Controllare il manuale utente Pocket WiFi/Manuale utente Pocket LAN/Manuale utente 4G.

5.8 Controllare tutti i passaggi seguenti prima di avviare l'inverter

➤ **Dopo aver controllato l'inverter, procedere come segue:**

1. Assicurarsi che l'inverter sia fissato alla parete.
 2. Assicurarsi che tutti i cavi di terra siano collegati a terra.
 3. Verificare che tutte le linee DC e AC siano collegate.
 4. Assicurarsi che i CT siano collegati.
 5. Assicurarsi che la batteria sia ben collegata.
 6. Attivare l'interruttore di carico e l'interruttore EPS (Off-grid).
 7. Attivare l'interruttore della batteria.
- Tenere premuto il tasto "Enter" per 5 secondi per uscire da Off mode.
(Off mode è la modalità impostata di default)



Nota: L'RCD in figura rappresenta un dispositivo di protezione dalla dispersione di energia con funzione di interruttore automatico.

5.9 Controllare tutti i passaggi seguenti prima di avviare l'inverter

➤ Prima del funzionamento, seguire questi passaggi per controllare l'inverter

- a) Assicurarsi che l'inverter sia fissato alla parete.
- b) Assicurarsi che tutti i cavi di terra siano ben stretti.
- c) Assicurarsi che tutti gli interruttori DC e AC siano scollegati.
- d) Assicurarsi che tutti i cavi di terra siano ben stretti.
- e) Assicurarsi che il terminale di uscita AC sia collegato correttamente alla rete.
- f) Assicurarsi che tutti i pannelli fotovoltaici e gli inverter siano collegati correttamente. I connettori DC non utilizzati devono essere bloccati con cappucci.

➤ Avviare l'inverter

- Passaggi per avviare l'inverter
 - Accendere l'interruttore AC tra l'X3-Hybrid G4 e la rete elettrica.
 - (Opzionale) Rimuovere la vite di bloccaggio dall'interruttore DC.
 - Attivare l'interruttore DC tra la stringa PV e l'X3-Hybrid G4, se presente.
 - Attivare l'interruttore DC sul fondo dell'X3-Hybrid G4.
- Quando il pannello fotovoltaico genera potenza sufficiente, l'inverter si avvia automaticamente.
 - Se la porta della batteria dell'X3-Hybrid G4 è collegata a una batteria, accendere l'interruttore di alimentazione ausiliaria della batteria e quindi l'interruttore della batteria.
- Controllare il led e lo schermo LCD: il LED deve essere di colore blu, il display LCD deve mostrare l'interfaccia principale.
 - Se il LED non è di colore blu, controllare quanto segue:
 - che tutti i collegamenti siano corretti.
 - che tutti gli interruttori di disconnessione esterni siano spenti.
 - che l'interruttore DC dell'inverter sia impostato su "ON".

Se è stato avviato correttamente, l'inverter sarà in uno di questi 3 stati di funzionamento.

In attesa: Quando la tensione continua di uscita del pannello fotovoltaico è superiore a 160V (minima tensione di avviamento) e inferiore a 180V (minima tensione di lavoro), l'inverter rimane in stato di attesa per un controllo.

Controllo: L'inverter rileva automaticamente l'ingresso DC. Quando la tensione di ingresso DC del pannello fotovoltaico è superiore a 200 V e il pannello fotovoltaico ha energia sufficiente per avviare l'inverter, l'inverter entrerà in stato di controllo.

Normale Se l'inverter funziona normalmente, ci sarà una luce verde accesa. Allo stesso tempo, la potenza viene restituita alla rete e il display LCD visualizza la potenza in uscita.

Se è la prima volta che si avvia, seguire le istruzioni per accedere all'interfaccia di impostazione.



Avvertimento!

Il terminale di ingresso dell'inverter può essere aperto solo quando tutti i lavori di installazione dell'inverter sono stati completati.
Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da professionisti in conformità con le normative locali.



Nota!

Se è la prima volta che si utilizza l'inverter, il sistema visualizzerà automaticamente la guida all'installazione.
Seguire la guida all'installazione per completare le impostazioni di base dell'inverter.

6 Aggiornamento del firmware

➤ Note per gli aggiornamenti

Leggere le seguenti precauzioni prima di eseguire l'aggiornamento.



Avvertimento!

- Per aggiornare il firmware senza problemi, se è necessario aggiornare il firmware DSP e ARM. Tenere presente che è necessario aggiornare prima il firmware ARM, e per secondo il firmware DSP!
- Assicurarsi che il formato della categoria sia corretto; non modificare il nome del file del firmware, altrimenti l'inverter potrebbe non funzionare!



Avvertimento!

- Per X3-Hybrid G4, assicurarsi che la tensione di ingresso PV sia maggiore di 180 V (eseguire l'aggiornamento nei giorni di sole). Assicurarsi che il SOC della batteria sia maggiore del 20% o che la tensione di ingresso della batteria sia maggiore di 180 V. In caso contrario, potrebbe causare gravi guasti durante il processo di aggiornamento!



Attenzione!

- Se l'aggiornamento del firmware ARM non viene effettuato o si interrompe, non scollegare l'alimentazione del disco U dall'inverter e riavviare. Poi ripetere i passaggi per l'aggiornamento.



Attenzione!

- Se l'aggiornamento del firmware DSP non viene effettuato o si interrompe, controllare se l'alimentazione è spenta. Se non è spenta, ricollegare il disco U e ripetere l'aggiornamento.

➤ Preparazione all'aggiornamento

1) Verificare la versione dell'inverter, preparare un disco U (USB 2.0/3.0) e un personal computer prima dell'aggiornamento.



Attenzione!

- Assicurarsi che la dimensione del disco U sia inferiore a 32G e che il formato sia FAT 16 o FAT 32.

2) Contattare il nostro servizio di assistenza tramite service@solaxpower.com per ottenere il firmware e archiviare il firmware nel disco U secondo il percorso seguente.

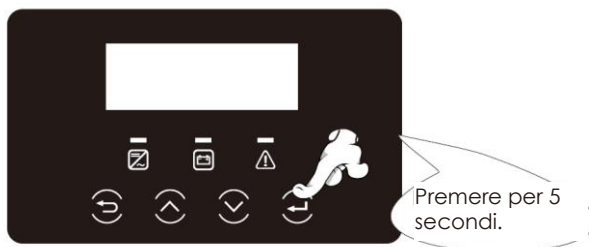
Aggiornamento:

Per il file ARM: "update\ARM\618.00406.00_HYB_3P_ARM_V1.13_1220.usb";

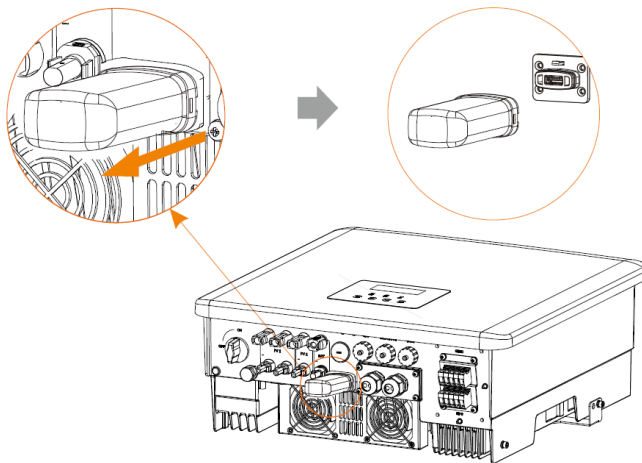
For DSP file: "update\DSP\618.00405.00_HYB_3P_DSP_V1.14_1215.usb".

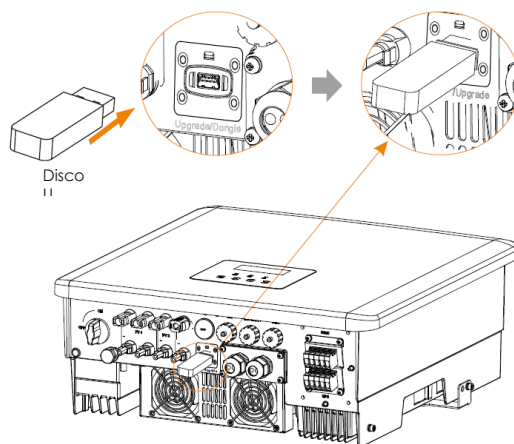
➤ Passaggi per l'aggiornamento

Passaggio 1. salvare prima il firmware "Upgrade" nel disco U e premere il pulsante "Invia" sullo schermo dell'inverter per 5 secondi per accedere alla modalità OFF.



Passaggio 2. Individuare la porta "Upgrade" dell'inverter, scollegare manualmente il modulo di monitoraggio (Pocket WiFi/ Pocket 4G/Pocket 4G) e inserire la chiavetta USB.





Passaggio 3. Dallo schermo LCD, accedere all'interfaccia di aggiornamento "Upgrade" come mostrato di seguito (a): Premere i tasti su e giù per selezionare ARM, quindi impostare "OK" e premere il tasto Invio per accedere all'interfaccia della versione del software;

```

== Upgrade Selection ==
>ARM
DSP
  
```

(a)

```

=== Upgrade(ARM) ===
Cancel
>OK
  
```

(b)

Passaggio 4. Confermare la nuova versione del firmware e selezionare il firmware da aggiornare. L'aggiornamento si completerà in circa 20 secondi.

(d) Al termine, lo schermo LCD torna alla pagina "Aggiorna".

```

==== Update(ARM) ====
>618.00406.00_HYB_
3P_ARM_V1.13_1220.
usb
  
```

(c)

```

==== Update(ARM) ====
Upgrading-----25%
  
```

(d)

```

===== Update =====
>ARM
DSP
  
```

(e)

Passaggio 5. Per DSP: attendere 10 secondi. Quando la pagina "Upgrade" viene mostrata come di seguito, premere verso il basso per selezionare "DSP", quindi premere Invio. Conferma di nuovo la versione del firmware e premi Invio per aggiornare. L'aggiornamento si completerà in circa 2 minuti.

```
====  Update  ====
      ARM
    >DSP
```

(f)

```
====Update(DSP)  ====
>618.00405.00_HYB_
3P_DSP_V1.14_1215.
usb
```

(g)

```
====Update(DSP)  ====
      connect
```

(h)

```
====Update(DSP)  ====
      DSP Erasing-----
```

(i)

```
====Update(DSP)  ====
      Upgrading-----25%
```

(j)

Passaggio 6. Al termine dell'aggiornamento, sullo schermo LCD verrà visualizzato il messaggio "Aggiornamento riuscito".

```
==== Upgrade(DSP)  ====
      Upgrade Successful
```

(k)

Passaggio 7. Spegner il disco U, premere "Esc" per tornare all'interfaccia principale e premere a lungo il tasto Invio per uscire dalla modalità.



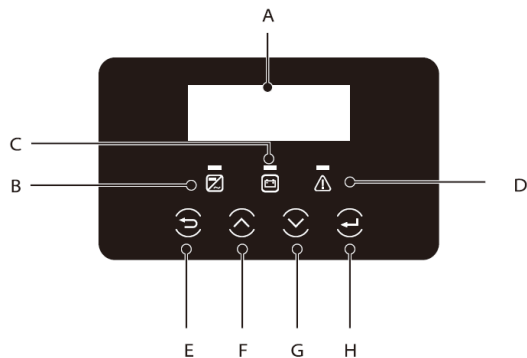
Attenzione!

- Seguire attentamente ogni passaggio dall'1 al 6.
- Confermare la versione del firmware ARM/DSP sull'unità flash USB.

Consiglio: Se lo schermo è bloccato su "X3-Hybrid G4" dopo l'aggiornamento, spegnere l'alimentazione fotovoltaica e riavviare. L'inverter si riavvierà e tornerà al funzionamento normale. Se ciò non avviene, contattare service@solaxpower.com per un aiuto.

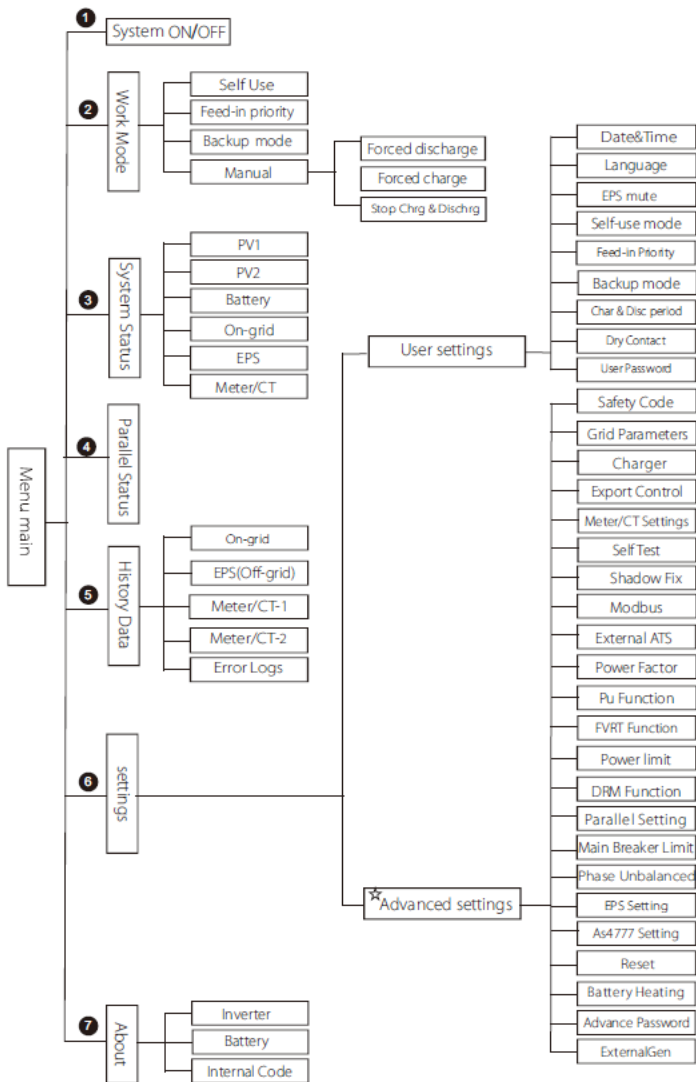
7 Impostazioni

7.1 Pannello di controllo



Riferimento	Nome	Descrizione
A	Schermo LCD	Mostra le informazioni sull'inverter.
B	Indicatore luce LED	Luce blu: l'inverter è in stato normale o in modalità EPS (Off-grid). Luce blu lampeggiante: l'inverter è in stato di attesa, di controllo o l'interruttore del sistema è spento. Spento: l'inverter ha un guasto.
C		Verde: normale comunicazione della batteria, ma l'MCB della batteria è scollegato. Luce verde lampeggiante: la comunicazione della batteria è normale e inattiva. Spento: la batteria non comunica con l'inverter.
D		Luce rossa: l'inverter ha un guasto. Spento: non ci sono guasti.
E	Funzioni chiave	Bottone ESC: ritorna all'interfaccia o alla funzione corrente.
F		Bottone sopra: sposta il cursore nella parte superiore o aumenta un valore.
G		Bottone sotto: sposta il cursore nella parte inferiore o diminuisce un valore.
H		Bottone Enter: Conferma la selezione.

7.2 Struttura del menu dello schermo



Nota: “☆” Questa parte del contenuto non può essere impostata dall'utente finale. Contattare un installatore o SolaX, se necessario.

7.3 Operazioni LCD

L'interfaccia principale è predefinita. L'inverter ritorna automaticamente a questa interfaccia quando il sistema è avviato correttamente o non è stato utilizzato per un periodo di tempo.

Le informazioni sull'interfaccia sono le seguenti. "Power" indica la potenza istantanea in uscita; "Today" indica la potenza generata nell'arco della giornata. "Batteria" indica la capacità residua dell'energia della batteria.

Power	0W
Today	0.0KWh
Battery	80%
Normal	

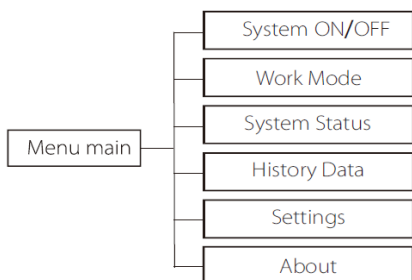
➤ Interfaccia del menu

L'interfaccia del menu consente agli utenti di modificare le impostazioni o ottenere informazioni.
- Quando si visualizza l'interfaccia principale sullo schermo LCD, fare clic su "OK" per accedere all'interfaccia del menu.

- Selezionare su e giù nel menu e premere il tasto "OK" per confermare.

Menu
> System ON/OFF
Work Mode
System Status

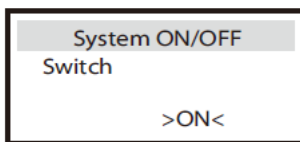
➤ Menu principale



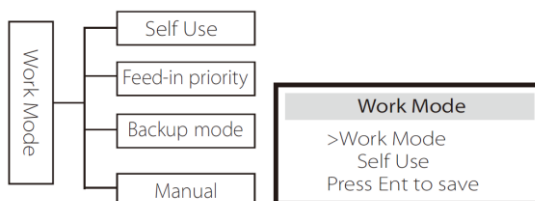
➤ Sistema Acceso/Spento

"ON" indica che l'inverter è acceso e funzionante e l'inverter è nello stato predefinito.

"OFF" indica che l'inverter non è in funzione ed è acceso solo lo schermo LCD.



➤ Modalità di funzionamento



Si può scegliere il funzionamento dell'inverter tra 4 modalità.

Nome	Descrizione
Self-Use	La modalità Self-use è consigliata in aree con basse sovvenzioni per l'immissione di energia nella rete pubblica e con un prezzo di acquisto di energia elevato. 1. Potenza del fotovoltaico sufficiente Periodo di carica o scarica attivi: Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia in eccesso viene utilizzata per caricare la batteria. Se la batteria è completamente carica, l'energia in eccesso viene venduta alla rete pubblica; (L'inverter limita l'uscita di energia se esiste un limite di immissione o immissione zero) (PV > Carico, PV → Carico → Batteria → Rete) 2. Potenza del fotovoltaico insufficiente Periodo di carica attivo: Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia mancante viene prelevata dalla rete, la batteria non si scarica. (PV < Carico, PV + Rete → Carico) Periodo di scarica attivo: Il fotovoltaico e la batteria alimentano insieme i carichi. Se la potenza non è ancora sufficiente, l'energia necessaria viene prelevata dalla rete. (PV < Carico, PV + Batteria + Rete → Carico) 3. Potenza del fotovoltaico assente Periodo di carica attivo: La rete alimenta i carichi e può anche caricare la batteria; (PV= 0, Rete → Carico + Batteria) Periodo di scarica attivo: La batteria alimenta prima i carichi. Se la potenza della batteria non è sufficiente, l'energia necessaria sarà prelevata dalla rete. L'inverter entra in modalità di riposo. (PV= 0; Batteria + Rete → Carico) Lo stato di carica (SOC) minimo della batteria può essere impostato: 10%-100%; Il minimo SOC della batteria può essere impostato: 10%-100%.
Feed-in priority	La modalità Feed-in priority è consigliata in aree con alte sovvenzioni per l'immissione di energia nella rete pubblica, ma con una limitata potenza di immissione. 1. Potenza del fotovoltaico sufficiente Periodo di carica attivo: Il fotovoltaico fornisce prima energia al carico, poi carica la batteria alla capacità impostata e in seguito immette energia nella rete pubblica. Se l'azienda di rete locale limita l'energia proveniente dell'inverter, l'energia in eccesso continua a caricare la batteria. (PV > Carico, PV → Carico → Batteria → Rete → Batteria) Periodo di scarica attivo: Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia in eccesso viene immessa nella rete. (PV < Carico, PV → Carico → Rete)

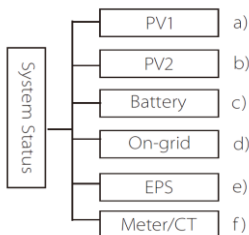
Feed-in priority	2. Potenza del fotovoltaico insufficiente Periodo di carica attivo: Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia mancante viene prelevata dalla rete. La batteria non si scarica. (PV < Carico, PV + Rete → Carico) Periodo di scarica attivo: Il fotovoltaico e la batteria alimentano insieme i carichi. Se la potenza non è ancora sufficiente, l'energia necessaria viene prelevata dalla rete. (PV < Carico, PV + Batteria + Rete → Carico) 3. Potenza del fotovoltaico assente Periodo di carica attivo: La rete alimenta i carichi di casa e carica la batteria. (PV= 0, Rete → Carico + Batteria) Periodo di scarica attivo: La batteria alimenta prima i carichi. Se la potenza della batteria non è sufficiente, l'energia necessaria sarà prelevata dalla rete. L'inverter entra in modalità di riposo. (PV= 0, Batteria + Rete → Carico) Lo stato di carica (SOC) minimo della batteria può essere impostato: 10%-100%; Il minimo SOC della batteria può essere impostato: 10%-100%.
Modalità Backup	La modalità Backup è consigliata in aree con frequenti interruzioni di corrente. Il funzionamento è identico alla modalità "Self-Use". Questa modalità mantiene la capacità della batteria a un livello relativamente alto. (Impostazioni utente) Garantisce che i carichi di emergenza possano essere utilizzati quando la rete è spenta. L'utente non deve preoccuparsi della capacità della batteria. Lo stato di carica (SOC) minimo della batteria può essere impostato: 30%-100%. Il minimo SOC della batteria può essere impostato: 30%-100%.
EPS (Off-grid)	La modalità EPS (Off-grid) viene utilizzata quando la rete elettrica è spenta. Il sistema fornisce energia di emergenza con l'azione congiunta di fotovoltaico e batterie per fornire energia ai carichi domestici. (Batteria necessaria) 1. Potenza del fotovoltaico sufficiente Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia in eccesso viene utilizzata per caricare la batteria. (PV > Carico, PV → Carico → Batteria) 2. Potenza del fotovoltaico insufficiente L'energia mancante viene prelevata dalla batteria. (PV < Carico, PV + Batteria → Carico → Batteria) 3. Potenza del fotovoltaico assente La batteria alimenta i carichi di emergenza fino a quando la batteria non raggiunge il minimo SOC, quindi l'inverter entra in modalità di riposo. (PV= 0, Batteria → Carico) La condizione di minimo SOC per EPS (Off-grid) è regolabile nell'intervallo 10%-25%;

Nota: in caso di connessione alla rete, tutte le modalità di funzionamento operano normalmente quando il SOC della batteria è >5%. Quando il tasso di carica della batteria è inferiore al 5%, il PV o la rete caricano prima la batteria al SOC dell'11%; in seguito torna alla modalità di funzionamento selezionata dall'utente.

• In modalità Manuale ci sono tre opzioni tra cui scegliere: Carica forzata, Scarica forzata, Arresto carica e scarica (alimentazione 0 collegata alla rete).

Work Mode	Work Mode	Work Mode
>Manual Forced Charge	>Manual Forced Discharge	>Manual Stop Chrg&Dischrg

➤ Stato del sistema



Stato del sistema contiene sei voci: PV1 /PV2/Battery/On-grid (energia immessa o prelevata dalla rete) EPS (Off-grid), ecc. Premere su e giù per selezionare, premere "Enter" per confermare la selezione e premere "ESC" per tornare al menu.

a/b) PV1, PV2

Si può visualizzare la tensione, la corrente e la potenza di PV1 e PV2. I due pannelli fotovoltaici:

PV1	
>U	0.0V
I	0.0A
P	0 W

PV2	
>U	0.0V
I	0.0A
P	0 W

c) Batteria

Mostra lo stato della batteria del sistema. Comprende la tensione e la corrente della batteria, la carica della batteria, la capacità della batteria, la temperatura della batteria, lo stato della connessione BMS. Significato del segno di corrente e potenza della batteria:

"+" indica che è sta caricando, "-" indica che sta scaricando.

Battery	
U	400.0V
I	-1.0A
P	-400W
SoC	0%
CellTemp	20°C
BMS Connected	

Battery	
U	400.0V
I	-1.0A
P	-400W
NTCTemp	

d) On-grid

Si può visualizzare la tensione, la corrente e la potenza della rete.

On-grid A	On-grid B
Ua 0.0V	Ub 0.0V
Ia 0.0A	Ib 0.0A
PaOut 0 W	PbOut 0 W

On-grid C	Grid Frequency
Uc 0.0V	Fa 0.00Hz
Ic 0.0A	Fb 0.00Hz
PcOut 0 W	Fc 0.00Hz

e) EPS

Si può visualizzare la tensione dell'inverter, la corrente, la frequenza e la potenza dell'EPS,

EPS_Spower	EPS A	Frequency
PaS 0VA	Ua 0.0V	Freq 0.00Hz
PbS 0VA	Ia 0.0A	
PcS 0VA	PaActive 0W	

EPS B	EPS C
Ub 0.0V	Uc 0.0V
Ib 0.0A	Ic 0.0A
PbActive 0W	PcActive 0W

f) Contatore/CT

Si possono visualizzare i dati che mostrano il contatore o il CT.

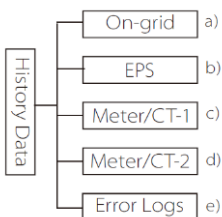
Meter/CT
>Meter/CT1-A -6w
Meter/CT1-B -6w
Meter/CT1-C -6w
> Meter/CT2-A -6w
Meter/CT2-B -6w
Meter/CT2-C -6w

➤ Parallel Status

Lo stato viene visualizzato sullo schermo in caso di collegamento in parallelo.

Parallel Status	
All	3
Slaver1	O
Slaver2	X
Slaver3	O
Slaver4	X
Slaver5	X
Slaver6	X
Slaver7	X
Slaver8	X
Slaver9	X

➤ Cronologia dati



Cronologia dati contiene cinque tipi informazioni: potenza in rete dell'inverter, produzione di energia EPS, potenza del contatore/CT e log degli errori.

Premere su e giù per selezionare, premere "Enter" per confermare la selezione e premere "ESC" per tornare al menu.

a) On-grid

Nell'immagine, record della capacità di potenza dell'inverter connesso alla rete e il totale.

On-grid	
Output Today	0.0 KWh
Output Total	0.0 KWh
Input Today	0.0 KWh
Input Today	0.0 KWh

b) EPS

Nell'immagine, visualizzazione della potenza EPS dell'inverter e la potenza totale.

EPS	EPS
Today: 0.0 kWh	Total: 0.0 kWh

c) Contatore/CT-1
 L'elettricit  venduta dall'inverter, l'elettricit  totale venduta, l'elettricit  acquistata dalla rete e l'elettricit  totale acquistata.

Meter CT-1
>FeedInToday
FeedInTotal
ConsumeToday
ConsumeTotal

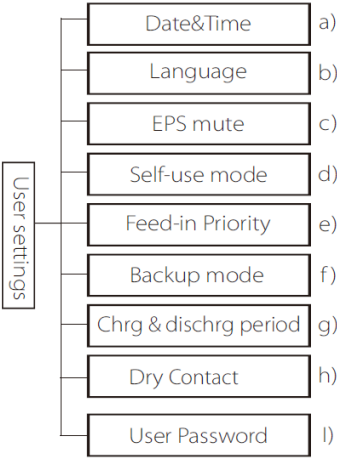
d) Contatore/CT-2
 Nell'immagine, visualizzazione della la potenza totale dell'inverter.

Meter CT-2
>Output Today
OutputTotal

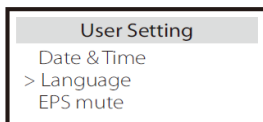
e) Error Logs
 Si possono visualizzare i sei messaggi di errore pi  recenti.

Error logs
>No error

➤ Impostazioni utente

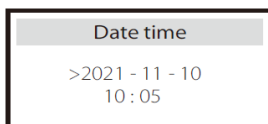


È possibile impostare l'ora dell'inverter, la lingua, la modalità di lavoro SOC, il periodo di carica e scarica e la password utente.



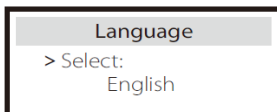
a) Giorno e ora

L'interfaccia consente agli utenti di impostare la data e l'ora del sistema.



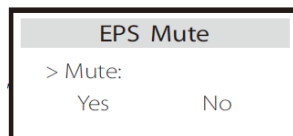
b) Lingua

L'inverter offre più lingue tra cui scegliere, come inglese, tedesco, francese, polacco, spagnolo, portoghese.



c) EPS Mute

È possibile scegliere se attivare il sensore sonoro quando l'inverter funziona in modalità EPS. Selezionare YES per silenziare il sensore sonoro; selezionare NO per attivarlo. Se attivato, il sensore suonerà ogni 4 secondi quando la batteria è completamente carica; più la batteria è vicina allo stato di scarica, più sarà alto il volume del sensore per ricordare all'utente lo stato di carica della batteria.



d) Modalità Self-use

In questa modalità è possibile impostare la percentuale di riserva di carica dello stato minimo della batteria. È possibile prelevare l'alimentazione dalla rete per caricare la batteria e impostare la quantità di energia.

Ad esempio: impostando il SOC minimo per la capacità della batteria su "10%", significa che quando la batteria si scarica al 10% della capacità, la batteria non continuerà a scaricarsi; Quando Carica da rete è impostato su "Enable", l'alimentazione di rete è autorizzata a caricare la batteria; se impostato su "Disabilita", l'alimentazione di rete non è autorizzata a caricare la batteria;

Se Carica batteria a è impostato su 10%, indica che la rete può caricare la batteria al 10%.

Self-use Mode Min SOC Charge from grid	Self-use Mode > Min SOC: 10%
Self-use Mode > Charge from grid Enable	Self-use Mode > Charge battery to 10%

e) Feed-in Priority

In questa modalità è possibile impostare la percentuale di riserva di carica dello stato minimo della batteria. È possibile prelevare l'alimentazione dalla rete per caricare la batteria e impostare la quantità di energia.

Ad esempio: impostando il SOC minimo per la capacità della batteria su "10%", significa che quando la batteria si scarica al 10% della capacità, la batteria non continuerà a scaricarsi;

Se Carica batteria a è impostato su 50%, indica che la rete può caricare la batteria al 50%.

Feed-in Priority mode > Min SOC: 10%	Feed-in Priority mode > Charge battery to 50%
---	--

f) Modalità Backup

In questa modalità è possibile impostare la percentuale di riserva di carica dello stato minimo della batteria. È possibile prelevare l'alimentazione dalla rete per caricare la batteria e impostare la quantità di energia.

Ad esempio: impostando il SOC minimo per la capacità della batteria su "30%", significa che quando la batteria si scarica al 30% della capacità, la batteria non continuerà a scaricarsi;

Se Carica batteria a è impostato su 50%, indica che la rete può caricare la batteria al 50%.

Backup mode
> Min SOC:
30%

Backup mode
> Charge battery to
50%

g) Tempo di carica e scarica È possibile impostare il periodo di carica e scarica. Se sono necessari due periodi di carica e scarica, attivare il periodo di carica e scarica 2 e impostare il periodo.

Char&Disc Period > Charge Start Time 00:00	Char&Disc Period > Charge End Time 00:00	Char&Disc Period > Allowed Disc Period Start Time 00:00
Char&Disc Period > Allowed Disc Period End Time 23:59	Char&Disc Period > Char&Disc Period2	Char&Disc Period2 > Function Control Enable
Char&Disc Period2 > Charge Start Time 00:00	Char&Disc Period2 > Charge End Time 00:00	Char&Disc Period2 > Allowed Disc Period Start Time 00:00
Char&Disc Period2 > Allowed Disc Period End Time 00:00		

h) Dry Contact
Quando l'utente utilizza la funzione del dispositivo esterno di controllo della comunicazione dell'inverter, è possibile accedere qui per impostare i parametri del controllo della risposta esterna. Per metodo di impostazione, fare riferimento al manuale utente del dispositivo esterno compatibile.
Se l'utente utilizza l'inverter per controllare dispositivi esterni (come le pompe calore) tramite l'Adapter box, fare riferimento al manuale di installazione rapida dell'Adapter box per impostare i parametri.

Dry Contact
> Mode Select
Generator

Dry Contact
> Mode Select
Load Management

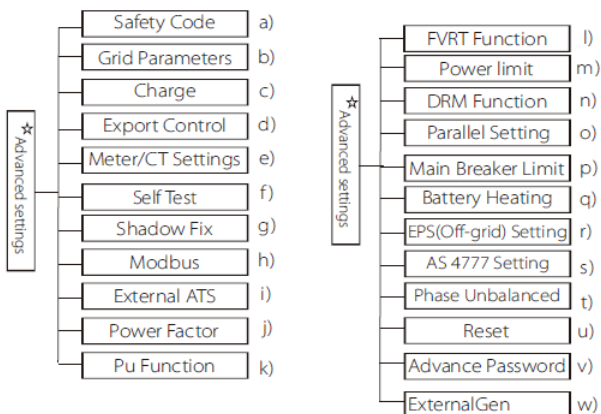
Load Management > Mode Select Disable	Load Management > Mode Select Manual
Load Management Switch ON OFF	Load Management > Mode Select SmartSave
Load Management Thresholds on Feedin power 3000W	Load Management Thresholds off Consumption 500W
Load Management Thresholds off Battery SoC 40%	Load Management Minimum duration per on-signal 5 M
Load Management Minimum duration per day 900 M	Load Management > Schedule Enable Disable
Load Management Work Period 1 Start time 00:00	Load Management Work Period 1 End time 00:00
Load Management Work Period 2 Start time 00:00	Load Management Work Period 2 End time 00:00

i) Password utente

La password predefinita è "0000". È possibile reimpostare la nuova password e premere il tasto su/giù per cambiare i valori. Premere "Enter" per confermare il valore e passare alla cifra successiva. Quando tutte le password sono state inserite e confermate, premere "OK" per impostare la password.

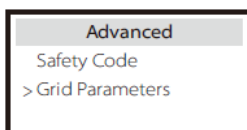
User Password				
>				
0	0	0	0	

➤ Impostazioni avanzate



In Impostazioni avanzate si possono impostare tutte le altre funzioni, come batteria, rete, EPS (Off-grid), ecc.

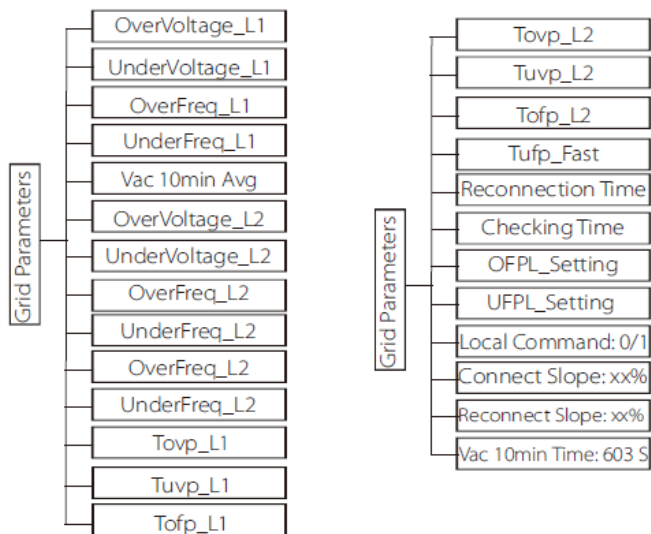
L'impostazione "Avanzata" è di solito utilizzata per la personalizzazione e il ripristino della batteria e della rete. Ogni sezione è divisa in più livelli.



a) Safety Code

L'utente può impostare gli standard di sicurezza in base al paese di appartenenza. Al momento è presente 1 standard tra cui scegliere. (Sono previsti aggiornamenti futuri; per visualizzarli, fare riferimento a ciò che mostra il display)





OFPL_Setting OFPL_Curve Symmetric	OFPL_Setting OFPL_Curve Asymmetry	OFPL_Setting OFPL_RemovePoint(Aus.) 50.10Hz
OFPL_Setting OFPL_OverFreqhyste(Aus.) 50.15Hz	OFPL_Setting OFPL_StartPoint 50.25Hz	OFPL_Setting OFPL_DropRate 5%
OFPL_Setting OFPL_DelayTime 0.05	OFPL_Setting W(Gra) 19.00%	OFPL_Setting Tstop 20S
OFPL_Setting fstop-disch 50.75Hz	OFPL_Setting fp min 52.00Hz	UFPL_Setting UFPL_RemovePoint(Aus.) 49.90Hz
UFPL_Setting UFPL_UnderFreqhyste(Aus.) 49.85Hz	UFPL_Setting UFPL_StartPoint 49.75Hz	UFPL_Setting UFPL_DropRate 2%
UFPL_Setting UFPL_DelayTime 0.05	OFPL_Setting fstop-ch 49.00Hz	OFPL_Setting fp max 48.00Hz

b) Grid Parameters

È possibile impostare il valore di protezione della tensione e della frequenza di rete. Il valore predefinito è specificato dalle norme di sicurezza vigenti; l'utente non può modificarlo.

Il contenuto è visualizzato secondo i requisiti di legge e dei regolamenti locali. Viene costantemente aggiornato. Fare riferimento ai contenuti visualizzati sul display.

Grid Parameters >OverVoltage_L1 265.0V	Grid Parameters >UnderVoltage_L1 180.0V	Grid Parameters >OverFreq_L1 52.00Hz
Grid Parameters >UnderFreq_L1 47.00Hz	Grid Parameters >Vac 10min Avg 258.0V	Grid Parameters >OverVoltage_L2 275.0V
Grid Parameters >UnderVoltage_L2 70.0V	Grid Parameters >OverFreq_L2 52.00Hz	Grid Parameters >UnderFreq_L2 47.00Hz
Grid Parameters >Tovp_L1 1000ms	Grid Parameters >Tuvp_L1 10000ms	Grid Parameters >Tofp_L1 100ms
Grid Parameters >Tufp_L1 1000ms	Grid Parameters >Tovp_L2 100ms	Grid Parameters >Tuvp_L2 1000ms
Grid Parameters >Tofp_L2 100ms	Grid Parameters >Tufp_L2 1000ms	Grid Parameters >Reconnection Time 60s
Grid Parameters >Checking Time 60s		

c) Charger

L'utente può impostare i parametri del caricabatterie. L'inverter è compatibile con batterie al litio. Si possono impostare i parametri di carica e scarica. Per i parametri in dettaglio, fare riferimento alla tabella seguente.

Charger	Charger
Charge Max Current 30 A	Discharge Max Current 30 A

d) Export Control

La funzione consente all'inverter di controllare la quantità di elettricità in uscita verso la rete. Il valore mostrato è quello predefinito e può essere modificato dall'utente. Il valore impostato dall'utente deve essere inferiore al massimo consentito. Se non si volesse fornire energia alla rete, impostare il valore a 0.

Export Control	
User value:	0W

e) Meter/CT Settings

Selezionare il CT o il contatore elettrico per collegare l'inverter. Il CT è selezionato per impostazione predefinita. L'utente può impostare il valore per Meter 2 Addr. Selezionando Meter, tutte le impostazioni verranno visualizzate sullo schermo.

CT/Meter Setting	
> Select	
Meter	CT

CT/Meter Setting	
> Meter 1Addr:	
1	

CT/Meter Setting	
> Meter 1Direction:	
Positive	Negative

CT/Meter Setting	
> Select	
Disable	Enable

CT/Meter Setting	
> Meter 2 Addr:	
2	

CT/Meter Setting	
> Meter 2 Direction:	
Positive	Negative

f) Self Test (solo per CEI 0-21)

La funzione di autotest consente all'utente di testare i seguenti elementi: "Full test", "Ovp(59.S2) test", "Uvp (s1) test", "Uvp (27. s2) test", "Ofp (81> .S1) test", "Ufp (81 <.S1) test", "Ufp (81> .S2) test", "Ufp (81 <.S2) test", "Ovp10 (59. s1) test".

Nel menu di Self test, l'utente può selezionare "All test" o singolo elemento di test.

Assicurarsi che l'inverter sia collegato alla rete prima di eseguire il test. Tutti i test richiedono circa 6 minuti. Quando il test è terminato, il display mostrerà "Success" e poi "Delivery".

Per il test di un singolo elemento, sono necessari pochi secondi o minuti.

Fare clic su "Test report" per visualizzare i risultati del test di tutti gli elementi.

Self Test
ALL Test
Test report
Uvp(27.S1) test

>Ovp10(59.S1)result Vt: 253.0V Tt:600ms Vs: 0.0V To:598ms V0: 0.0V pass	>Ovp2(59.S2)result Vt: 264.5V Tt: 300ms Vs: 0.0V To: 200ms V0: 0.0V pass
>Ofp2(27.S2)result Vt: 92.0V Tt:200ms Vs: 0.0V To:196ms V0: 0.2V pass	>Uvp2(27.S1)result Vt:195.5V Tt: 400ms Vs: 0.0V To: 200ms V0: 0.0V pass
>Ofp2(81>S1)result Ft: 50.50Hz Tt:100ms Fs: 0.00Hz To: 96ms F0: 0.2Hz pass	>Ufp2(81<.S1)result Ft: 49.50Hz Tt:100ms Fs: 0.00Hz To: 98ms F0: 0.02Hz pass
>Ufp2(81<.S2)result Ft: 47.50Hz Tt:400ms Fs: 0.00Hz To:3999ms F0: 0.02Hz pass	>Ofp2(81>.S2)result Ft: 51.50Hz Tt:1000ms Fs: 0.00Hz To: 998ms F0: 0.00Hz pass

g) Shadow Fix

La funzione serve per impostare il tracciamento dell'ombra tramite quattro opzioni: Off, Low, Middle e High.

Shadow Fix
> Func Select > Middle <

h) Modbus

La funzione serve per selezionare la velocità di trasmissione del protocollo di comunicazione esterno.

Modbus	Modbus
Baud Rate: 19200	Address: 1

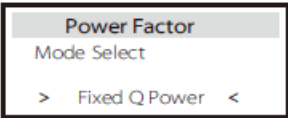
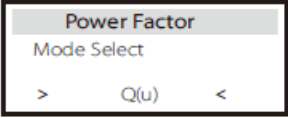
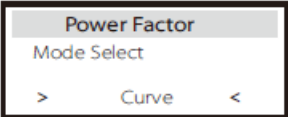
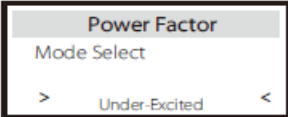
i) External ATS

Attivare questa funzione per installare Matebox. Il valore di default è "Disable" (Non attivo).

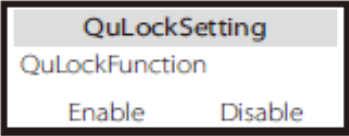
External ATS
Functional Control Disable Enable

j) Power Factor (applicabile a paesi specifici, fare riferimento ai requisiti di rete locali).

Power Factor	Power Factor
Mode Select > Off <	Mode Select > Over-excited <



Modalità	Descrizione
Off	-
Over-Excited	Valore PF
Under-Excited	Valore PF
Curva	P1_PF
	P2_PF
	P3_PF
	P4_PF
	Power 1
	Power 2
	Power 3
	Power 4
	PFLockInPoint (solo EU50549)
	PFLockOutPoint (solo EU50549)
	3Tau
	SetQuPower1
Q(u)	SetQuPower2
	SetQuPower3
	SetQuPower4
	QuRespondV1(solo AS4777.2)
	QuRespondV2(solo AS4777.2)
	QuRespondV3(solo AS4777.2)
	QuRespondV4(solo AS4777.2)
	K
	3Tau
	Qu Delay Timer
Fixed Q Power	Qu LockEn
	Q Power



QuLockSetting
QuLockIn
20%

QuLockSetting
QuLockOut
5%

k) PU function (applicabile a paesi specifici, fare riferimento ai requisiti di rete locali)

La PU function (funzione PU) è una modalità di risposta volt-watt richiesta da alcuni standard nazionali come AS4777.2. Questa funzione può controllare la potenza attiva dell'inverter in base alla tensione di rete.

Selezionando "Enable" la funzione è attivata e impostata come valore predefinito.

Selezionare "Disable" per disattivare la funzione.

PU Function >PuFunction Enable	PU Function Response V2 220.0V	PU Function Response V3 250.0V
PU Function Response V4 265.0V	PU Function 3Tau 6~180S	PU Function SetPuPower 1 100%
PU Function SetPuPower 2 50%	PU Function SetPuPower 3 0%	PU Function SetPuPower 4 0%
PU Function 3Tau_Charge 10 S	PU Function Pu Type Static Dynamics	

l) FVRT Function (per 50549)

Qui si possono impostare i parametri di abilitazione o disabilitazione alti e bassi,

FVRT Function
Function Control
Disable Enable

m) Power limit

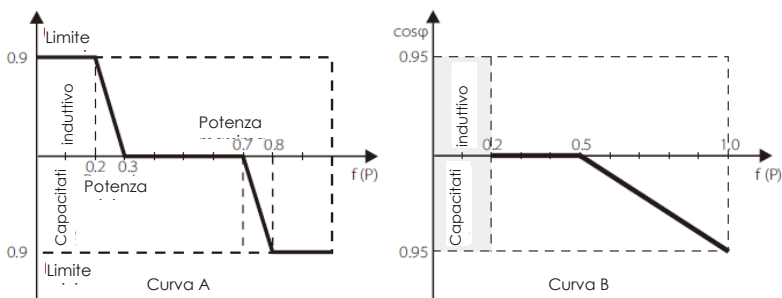
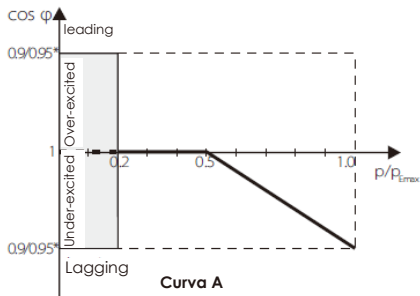
Funzione di limitazione della potenza. La potenza massima della porta AC può essere impostata in percentuale.

Power Limit
>Proportion
1.00

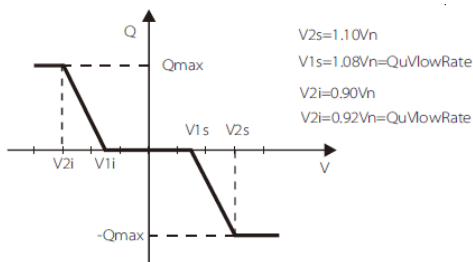
- Controllo della potenza reattiva, curva standard della potenza reattiva $\cos\varphi=f(P)$
Per VDE ARN 4105, la curva $\cos\varphi=f(P)$ si riferisce alla curva B. Il valore di default impostato è mostrato nella curva B.

Per e8001, la curva $\cos\varphi=f(P)$ si riferisce alla curva A. Il valore di default impostato è mostrato nella curva A.

Per CEI 0-21, il valore predefinito di $P_{LockInPoint}$ è 1,05. Quando $V_{ac}>1.05V_n$, $P_{ac}>0.2 P_n$, la curva $\cos\varphi=f(P)$ corrisponde alla curva B.



- Controllo potenza reattiva, curva standard potenza reattiva $Q=f(V)$



n) DRM function (per NZS4777.2)

La DRM function (funzione DRM) è un metodo di risposta alla domanda richiesto dallo standard NZS4777.2 ed è applicabile solo a NZS4777.2.

Il valore di default è "Enable" (Attivo). Selezionare "Disable" per disattivare la funzione.

DRM Function	
>Function Control	
Enable	Disable

o) Parallel Setting

Se è necessaria un'operazione in parallelo, l'utente può impostarla con Parallel Setting.

Parallel Setting	
> Status Setting	Free
> Master<	

Parallel Setting	
> Status Setting	Free
Free	

p) Main Breaker Limit

In Main Breaker Limit si può impostare la corrente minima. Per il limite di potenza del contatore intelligente o del CT, la corrente deve essere impostata in linea con i requisiti contrattuali dell'utenza. Non impostando il valore, si potrebbe causare un guasto all'interruttore del quadro principale, pregiudicando la carica o la scarica della batteria. Fare clic su Main Breaker Limit per accedere all'interfaccia di impostazione, quindi scegliere l'ampere corrispondente in base ai requisiti dell'utilità.

Main Breaker Limit	
>Current	40 A

q) Battery Heating

È possibile impostare la funzione di riscaldamento della batteria, il periodo o i periodi di tempo. (Solo per batterie con funzione di riscaldamento).

Battery Heating	
>Func Select:	
Enable	Disable

Battery Heating	
>Heating Period 1:	
Start Time	00:00

Battery Heating	
>Heating Period 1:	
End Time	00:00

Battery Heating	
>Heating Period 2:	
Start Time	00:00

Battery Heating	
>Heating Period 2:	
End Time	00:00

r) EPS Setting

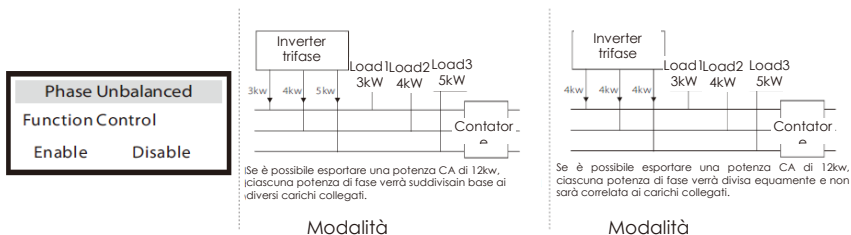
Si può impostare la selezione della frequenza della modalità EPS e impostare la capacità minima riservata alla scarica della batteria.

EPS Setting	EPS Setting	EPS Setting
> Frequency	>Frequency	> Min SoC
50Hz	60Hz	10%

s) Phase Unbalanced

Questa funzione controlla la distribuzione della potenza di uscita CA. "Enable" indica che ogni fase sarà suddivisa in base ai carichi collegati.

"Disable" indica che ciascuna potenza di fase sarà divisa equamente. "Disable" è il valore di impostazione predefinito.



t) AS 4777 Setting

Funzione identica a Export Control, ma disponibile solo in Australia e Nuova Zelanda.

AS 4777 Setting >Export Control General Control	Export Control Soft Limit Enable Disable
Export Control Soft Limit Value 300000 W	Export Control Hard Limit Enable Disable
Export Control Hard Limit Value 300000 W	AS 4777 Setting Export Control > General Control

General Control	
Soft Limit	
Enable	Disable

General Control	
Hard Limit	
Enable	Disable

General Control	
Soft Limit Value	
300000VA	

General Control	
Hard Limit Value	
300000 VA	

u) Reset

Funzione per ripristinare il registro degli errori, la potenza del contatore, la potenza dell'inverter. È possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica.

Reset Error Log	Reset Meter/CT
> Reset	> Reset
Yes	Yes

Reset INV Energy	Factory Reset
> Reset	> Reset
Yes	Yes

Reset "Wifi"
> Reset
Yes

v) Advanced Password

Funzione per reimpostare la password avanzata. "Set OK!" viene mostrato se la reimpostazione è avvenuta con successo. Altrimenti viene mostrato "Setup Failed!".

Advance Password	Advance Password
Set OK!	Setup failed

w) ExternalGen

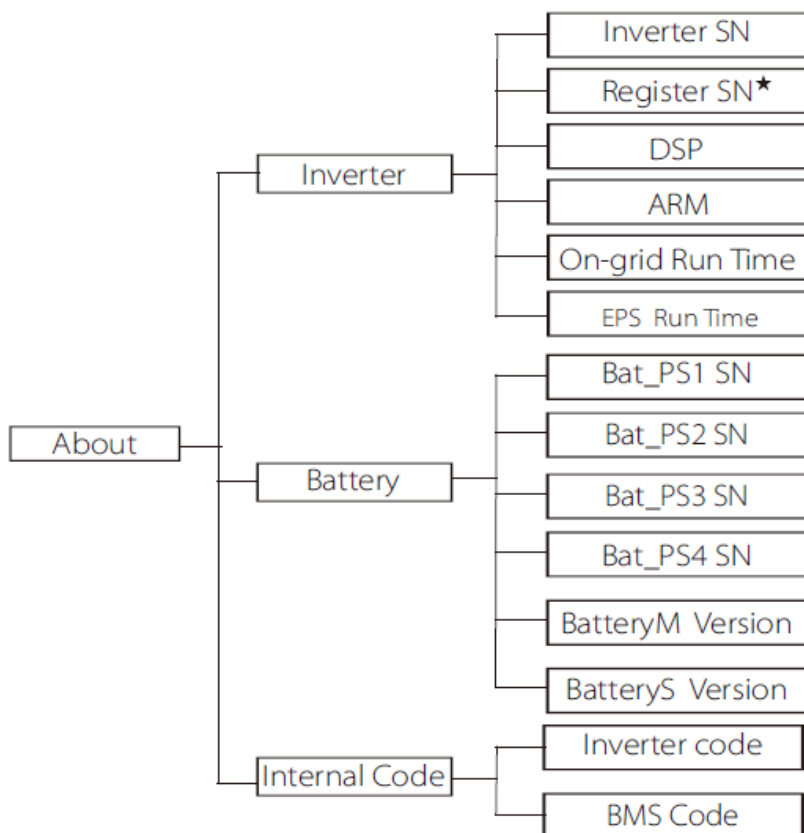
Percorso impostazioni: Advance Setting > ExternalGen > Function Control:
Enable/Disable; Max Charge Power: ***W.

Il valore di potenza deve soddisfare le due condizioni seguenti per impostare la potenza di carica massima delle batterie.

- 1) Il valore della potenza massima di carica è inferiore a quello della potenza nominale del generatore meno la potenza totale del carico.
- 2) Il valore della potenza massima di carica è inferiore o uguale a quello della potenza nominale dell'inverter.

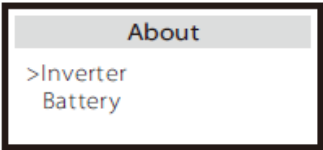
External Gen	External Gen
Function Control	MaxChargePower
Enable Disable	5000W

➤ About

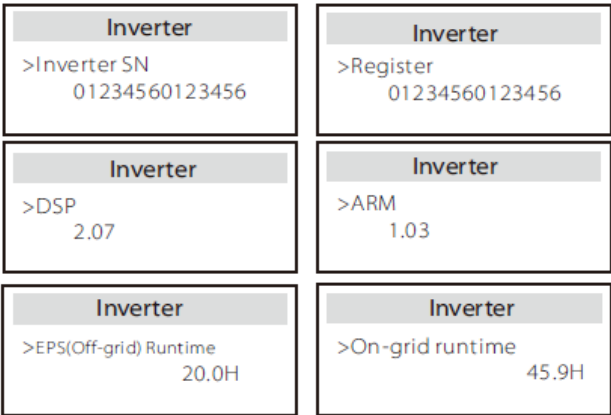


*Register1 SN: rappresenta il numero di serie di apparecchiature di monitoraggio esterne, come Pocket WiFi, Pocket LAN.

a) About
È possibile visualizzare alcune informazioni di base dell'inverter e della batteria, come il numero SN dell'inverter, della batteria, il numero della versione del software e il tempo di funzionamento del sistema.



Inverter



Batteria

Battery >BatBrand:BAK	Battery >Bat-M SN 6S012345012345
Battery >Bat-PS1 SN 6S012345012345	Battery >Bat-PS2 SN 6S012345012345
Battery >Bat-PS3 SN 6S012345012345	Battery >Bat-PS4 SN 6S012345012345
Battery >BatteryM Version 2.01	Battery >BatteryS Version 2.01

Internal Code

Internal Code > Inverter code 01 00 01 xx	Internal Code >BMS code
Internal Code >BAT-M 2.01	Internal Code >BAT-S1 1.01 50
Internal Code >BAT-S2 1.01 50	... Internal Code >BAT-S8 1.01 50

8 Risoluzione dei problemi

8.1 Risoluzione dei problemi

Questa sezione contiene informazioni e procedure per la risoluzione di possibili problemi con l'X3-Hybrid G4. Fornisce suggerimenti per identificare e risolvere la maggior parte dei problemi che si possono verificare con l'utilizzo di X3-Hybrid G4. Questa sezione può aiutare a identificare al meglio i problemi.

Leggere attentamente i passaggi di seguito per la risoluzione dei problemi.

Controllare le informazioni di avviso o guasto sul pannello di controllo del sistema o il codice di errore sul pannello informazioni dell'inverter. Se viene visualizzato un messaggio, registrarlo o annotarlo prima di fare qualsiasi altra cosa. In seguito, provare le soluzioni indicate nella tabella sottostante.

Riferimento	Errori	Diagnosi e soluzioni
IE 001	TZ Protect Fault	Sovraccarico corrente • Attendere qualche istante per verificare se torna allo stato normale. • Scollegare PV+, PV e la batteria. Poi ricollegarli. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 002	Grid Lost Fault	• Controllare la tensione di alimentazione della batteria se rientra nell'intervallo normale. • Chiedere aiuto all'installatore.
IE 003	Grid Volt Fault	Sovraccarico della tensione di rete • Attendere un momento; se l'utilità torna allo stato normale, il sistema si riconnetterà. • Verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo normale. • Chiedere aiuto all'installatore.
IE 004	Grid Freq Fault	Frequenza dell'elettricità oltre l'intervallo • Attendere un momento; se l'utilità torna allo stato normale, il sistema si riconnetterà. • Chiedere aiuto all'installatore.
IE 005	PV Volt Fault	Voltaggio fotovoltaico fuori dai parametri. • Controllare la tensione di uscita dei pannelli fotovoltaici. • Chiedere aiuto all'installatore.
IE 006	Bus Volt Fault	• Premere "ESC" per riavviare l'inverter. • Verificare che la tensione a circuito aperto in ingresso fotovoltaico rientri nell'intervallo normale. • Chiedere aiuto all'installatore.
IE 007	Bat Volt Fault	Guasto tensione della batteria • Controllare la tensione di ingresso della batteria se rientra nell'intervallo normale • Chiedere aiuto all'installatore.
IE 008	AC10M Volt Fault	• La tensione di rete è stata fuori range negli ultimi 10 minuti. • Il sistema torna alla normalità una volta che anche la rete è tornata alla normalità. • Chiedere aiuto all'installatore.

Riferimento	Errori	Diagnosi e soluzioni
IE 009	DCI OCP Fault	Guasto da sovracorrente DCI. • Attendere qualche istante per verificare se torna allo stato normale. • Chiedere aiuto all'installatore.
IE 010	DCV OVP Fault	Guasto da sovratensione DCV EPS (Off-grid). • Attendere qualche istante per verificare se torna allo stato normale. • Chiedere aiuto all'installatore.
IE 011	SW OCP Fault	Guasto sovracorrente rilevato dal software. • Attendere qualche istante per verificare se torna allo stato normale. • Spegnerne la connessione al fotovoltaico, alla batteria e alla rete • Chiedere aiuto all'installatore.
IE 012	RC OCP Fault	Guasto da sovracorrente. • Controllare l'impedenza dell'ingresso DC e dell'uscita AC. • Attendere qualche istante per verificare se torna allo stato normale. • Chiedere aiuto all'installatore.
IE 013	Isolation Fault	Guasto di isolamento • Controllare se l'isolamento dei cavi elettrici è danneggiato. • Attendere qualche istante per verificare se torna allo stato normale. • Chiedere aiuto all'installatore.
IE 014	Temp Over Fault	Temperature oltre al limite • Controllare se la temperatura dell'ambiente è eccessiva. • Chiedere aiuto all'installatore.
IE 015	Bat Con Dir Fault	La corrente in modalità EPS (Off-grid) è troppo forte. • Assicurarsi che la potenza del carico rientri nell'intervallo di potenza EPS (Off-grid). • Controllare eventuali collegamenti di carico non lineari sull'EPS (Off-grid). • Spostare il carico per verificare il ripristino • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 016	EPS(Off-grid) Overload Fault	Errore sovraccarico EPS (Off-grid). • Spegnerne il dispositivo ad alta potenza e premere il tasto "ESC" per riavviare l'inverter. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 017	Over Load Fault	Sovraccarico modalità in rete • Spegnerne il dispositivo ad alta potenza e premere il tasto "ESC" per riavviare l'inverter. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 018	BatPowerLow	• Spegnerne il dispositivo ad alta potenza e premere il tasto "ESC" per riavviare l'inverter. • Caricare la batteria a un livello superiore della capacità di protezione o della tensione di protezione
IE 019	BMS Lost	Perdita di comunicazione della batteria • Verificare che le linee di comunicazione tra la batteria e l'inverter siano collegate correttamente. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 020	Fan Fault	Guasto della ventola • Controllare se il malfunzionamento della ventola è dovuto alla presenza di corpi estranei. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 021	Low Temp	Guasto per temperatura bassa • Controllare se la temperatura dell'ambiente è troppo bassa. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.

Riferimento	Errori	Diagnosi e soluzioni
IE 022	ARM Un matched	Versione software ARM non corrispondente • Aggiornare il software e premere il tasto "ESC" per riavviare l'inverter. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 023	Other Device Fault	Altri guasti del dispositivo • Aggiornare il software e premere il tasto "ESC" per riavviare l'inverter. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 025	InterComms Error	Guasto Mgr Intercom • Spegnerne il fotovoltaico, la batteria, la rete e riconnettere. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 025	InterComms Error	• Errori di comunicazione interni • Spegnerne la connessione al fotovoltaico, alla batteria e alla rete. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 026	Inv EEPROM Fault	Guasto inverter EEPROM. • Spegnerne il fotovoltaico, la batteria, la rete e riconnettere. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 027	RCD Fault	Guasto del dispositivo di corrente residua • Controllare l'impedenza dell'ingresso DC e dell'uscita AC. • Scollegare PV+, PV- e la batteria. Poi ricollegarli. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 028	Grid Relay Fault	Guasto del relè elettrico • Scollegare PV+, PV-, la rete e la batteria. Poi ricollegarli. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 029	EPS(Off-grid) Relay Fault	Guasto del relè EPS (Off-grid) • Scollegare PV+, PV-, la rete e la batteria. Poi ricollegarli. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 030	PV ConnDirFault	Guasto direzione PV • Controllare se le linee di ingresso PV sono collegate nella direzione corretta. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 031	ChargerRelayFault	Guasto del relè di carica • Premere "ESC" per riavviare l'inverter. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 032	EarthRaleyFault	Guasto del relè di terra EPS (Off-grid) • Premere "ESC" per riavviare l'inverter. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 101	PowerTypeFault	Guasto del tipo di alimentazione • Aggiornare il software e premere il tasto "ESC" per riavviare l'inverter. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 102	Port OC Warning	Errore di corrente porta EPS (Off-grid). • Verificare che il carico EPS (Off-grid) non superi i requisiti di sistema e premere il tasto "ESC" per riavviare l'inverter. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.

Riferimento	Errori	Diagnosi e soluzioni
IE 103	Mgr EEPROM Fault	Errore EEPROM del gestore. • Spegnerne il fotovoltaico, la batteria, la rete e riconnettere. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE104	DSPun matched	Errore versione DSP. • Verificare che la versione DSP1 corrisponda. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 105	NTC Sample Invalid	NTC invalido • Assicurarsi che l'NTC sia collegato correttamente e che l'NTC sia in buone condizioni. • Assicurarsi che l'ambiente di installazione sia in condizioni normali. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità..
IE 106	BatTemp Low	Temperatura batteria bassa • Controllare l'ambiente di installazione della batteria per garantire una fornire una buona dissipazione del calore. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità..
IE 107	BatTemp High	Temperatura batteria alta • Controllare l'ambiente di installazione della batteria per garantire una fornire una buona dissipazione del calore. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità..
IE 109	Meter Fault	Errore del contatore • Verificare che il contatore funzioni correttamente • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
IE 110	BypassRaleyFault	Guasto del relè di bypass • Premere "ESC" per riavviare l'inverter. • Chiedere aiuto all'installatore se l'inverter non torna alla normalità.
BE 001	BMS_External_Err	Errore batteria - Errore di comunicazione esterna • Contattare il fornitore della batteria.
BE 002	BMS_Intenal_Err	Errore batteria - Errore di comunicazione interna • Contattare il fornitore della batteria.
BE 003	BMS_OverVoltage	Sovratensione nel sistema della batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE 004	BMS_LowerVoltage	Bassa tensione nel sistema della batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE 005	BMS_ChargeOCP	Guasto batteria: Guasto di sovraccarico • Contattare il fornitore della batteria.
BE 006	BMS_DischargeOCP	Guasto batteria: Sovracorrente di scarica della batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE 007	BMS_7emHigh	Sovratemperatura nel sistema della batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE 008	BMS_TempSensor Fault	Malfunzionamento del sensore di temperatura della batteria • Contattare il fornitore della batteria.

Riferimento	Errori	Diagnosi e soluzioni
BE 009	BMS_CellImbalance	Guasto batterie: Celle non bilanciate • Contattare il fornitore della batteria.
BE010	BMS_Hardware Protect	Errore di protezione hardware della batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE 011	BMS_Circuit_Fault	Guasto al circuito della batteria • Riavviare la batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE 012	BMS_ISO_Fault	Guasto all'isolamento della batteria • Verificare che la batteria sia correttamente collegata a terra e riavviare la batteria. • Contattare il fornitore della batteria.
BE 013	BMS_VolSen_Fault	Guasto al sensore di tensione della batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE014	BMS_TempSen_Fault	Guasto al sensore di temperatura • Riavviare la batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE015	BMS_CurrentSensor Fault	Guasto al sensore di corrente della batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE016	BMS_Relay Fault	Guasto del relè della batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE 017	BMS_Type_Unmatch	Tipologia di batteria non corretta • Aggiornare il software BMS della batteria. • Contattare il fornitore della batteria.
BE 018	BMS_Version_Unmatch	Versione della batteria non corretta • Aggiornare il software BMS della batteria. • Contattare il fornitore della batteria.
BE019	BMS_MFR_Unmatch	Il produttore della batteria non corrisponde • Aggiornare il software BMS della batteria. • Contattare il fornitore della batteria.
BE 020	BMS_SW_Unmatch	Nessuna corrispondenza tra hardware e software della batteria • Aggiornare il software BMS della batteria. • Contattare il fornitore della batteria.
BE 021	Unmatch	Mancata corrispondenza del controllo Master-Slave della batteria • Aggiornare il software BMS della batteria. • Contattare il fornitore della batteria.
BE 022	BMS_CR_Norespond	La richiesta di carica della batteria non risponde • Aggiornare il software BMS della batteria. • Contattare il fornitore della batteria.
BE 023	BMS_SW_Protect	Errore del software della batteria dello Slave • Aggiornare il software BMS della batteria. • Contattare il fornitore della batteria.
BE 024	BMS_536_Fault	Guasto batteria: Sovracorrente di scarica della batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE 025	BMS_SelfcheckErr	Sovratemperatura nel sistema della batteria • Contattare il fornitore della batteria.

Riferimento	Errori	Diagnosi e soluzioni
BE 026	BMS_TempcliffErr	Malfunzionamento del sensore di temperatura della batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE 027	BMS_BreakFault	Guasto batterie: Celle non bilanciate • Contattare il fornitore della batteria.
BE 028	BMS_Flash_Fault	Errore di protezione hardware della batteria • Contattare il fornitore della batteria.
BE 029	BMS_Precharge_Fault	Errore di precarica della batteria
BE 030	BMS_AirSwitch_Fault	Guasto all'interruttore dell'aria della batteria • Verificare che l'interruttore della batteria sia spento. • Contattare il fornitore della batteria.

• Se il pannello dell'inverter non mostra la spia di guasto, controllare l'elenco seguente per verificare lo stato di installazione attuale e il corretto funzionamento.

- L'inverter si trova in un luogo pulito, asciutto e ben ventilato?
- L'interruttore di ingresso DC è aperto?
- Le specifiche e la lunghezza del cavo sono adeguate?
- Le connessioni di ingresso e uscita e il cablaggio sono in buone condizioni?
- La configurazione impostata è corretta per la tua particolare installazione?

Per ulteriore assistenza, contattare SolaX. Prepararsi a descrivere i dettagli dell'installazione del sistema e fornire il modello e il numero di serie dell'unità.

8.2 Manutenzione ordinaria

Gli inverter non necessitano di alcuna manutenzione nella maggior parte delle condizioni. Se l'inverter perde spesso potenza a causa del surriscaldamento, il motivo potrebbe essere: il dissipatore di calore dell'inverter è sporco.

- Se necessario, pulire il dissipatore di calore con un panno morbido e asciutto o spazzolare se necessario.

Solo il personale professionale addestrato e autorizzato è autorizzato a svolgere lavori di manutenzione e assistenza.

➤ Controlli di sicurezza

I controlli di sicurezza devono essere effettuati almeno ogni 12 mesi. Contattare il produttore per richiedere l'intervento di una persona qualificata con formazione adeguata ed esperienza per eseguire i test. (Notare che questo tipo di intervento non è coperto dalla garanzia). Questi dati devono essere registrati nel registro del dispositivo. Se il dispositivo non funziona correttamente o non supera il test, il dispositivo deve essere riparato. Per i dettagli sul controllo di sicurezza, fare riferimento a questo manuale, sezione 2 e alle direttive della commissione europea.

➤ Manutenzione periodica

Solo persone qualificate possono svolgere le seguenti mansioni.

Durante il processo di utilizzo dell'inverter, la macchina dev'essere controllata regolarmente. Seguire le specifiche operazioni come segue.

1. Controllare se il dissipatore di calore è sporco. Se necessario, pulire la macchina e rimuovere lo sporco. Eseguire questa operazione di frequente.
2. Verificare le condizioni dell'indicatore del convertitore di frequenza è normale, del convertitore di frequenza e del display del convertitore di frequenza. Eseguire questa operazione ogni 6 mesi.
3. Verificare che i cavi di ingresso e di uscita non siano danneggiati o invecchiati. Eseguire questa operazione ogni 6 mesi.
4. La pulizia e l'ispezione di sicurezza dei moduli fotovoltaici devono essere eseguite almeno una volta ogni 6 mesi.

9 Smaltimento

9.1 Smontare l'inverter

- Rimuovere le linee DC e AC.
- Aspettare minimo 5 minuti prima di spegnere l'inverter.
- Rimuovere tutti i cavi di connessione.
- Rimuovere l'inverter dal supporto.
- Rimuovere il supporto, se necessario.

9.2 Imballaggio

Imballare l'inverter nella scatola di imballaggio originale, se possibile.

Se l'imballaggio originale non è disponibile, seguire i seguenti requisiti di imballaggio:

Deve supportare un peso superiore a 30 kg.

Dev'essere facile da trasportare.

Dev'essere completamente sigillato.

9.3 Conservazione e trasporto

Conservare l'inverter in un ambiente asciutto, a temperatura compresa tra -40°C e 70°C. Fare attenzione durante il trasporto e impilare non più di quattro dispositivi uno sopra l'altro.

9.4 Smaltimento dei rifiuti

Se è necessario smaltire l'inverter o altre parti correlate, assicurarsi di inviare l'inverter e i materiali di imballaggio al luogo designato per il riciclaggio da parte del reparto competente.

10 Dichiarazione di non responsabilità

Gli inverter ibridi della serie X3-Hybrid G4 devono essere trasportati, utilizzati e utilizzati in condizioni limitate, come quelle ambientali, elettriche, ecc.

SolaX non sarà responsabile di fornire il servizio, supporto tecnico o risarcimenti nelle condizioni elencate di seguito, incluse ma non limitate a:

- Inverter danneggiato o rotto da cause di forza maggiore (come terremoti, inondazioni, temporali, illuminazione, pericolo di incendio, eruzione vulcanica, ecc.).
- Garanzia scaduta e mancata estensione della stessa.
- Codice fiscale dell'acquirente, certificato di garanzia o la fattura assenti.
- Inverter danneggiato da cause artificiali. Inverter utilizzato contro qualsiasi articolo delle leggi locali.
- Installazione, configurazione e messa in servizio dell'inverter non seguono i requisiti menzionati in questo manuale.
- Inverter installato, rimontato o utilizzato in modo improprio o non menzionato in questo manuale e senza l'autorizzazione di SolaX.
- Inverter installato, utilizzato in ambienti o condizioni elettriche impropri o in condizioni non menzionate in questo manuale e senza l'autorizzazione di SolaX.
- Inverter modificato, aggiornato o smontato su hardware o software senza l'autorizzazione di SolaX.
- Protocollo di comunicazione ottenuto da canali illegali.
- Monitoraggio e sistema di controllo costruiti senza l'autorizzazione di SolaX.
- Batterie di altre marche collegate senza l'autorizzazione di SolaX.

SolaX si riserva il diritto di spiegazione di tutti i contenuti di questo manuale utente.

MODULO DI REGISTRAZIONE DELLA GARANZIA



Per il cliente (Obbligatorio)

Nome _____ Paese _____
Numero di telefono _____ Email _____
Indirizzo _____
Stato _____ CAP _____
Numero di serie del prodotto _____
Data di messa in servizio _____
Nome dell'azienda di installatrice _____
Nome dell'installatore _____ Licenza elettricista n. _____

Per l'installatore

Modulo (se presente)

Marca _____
Dimensione (L) _____
Numero di stringa _____ Numero di pannelli per stringa _____

Batteria (se presente)

Tipo di batteria _____
Marca _____
Quantità batterie collegate _____
Data di consegna _____ Firma _____

Visitare il nostro sito web <https://www.social.energycom/#/warranty> per completare la registrazione online della garanzia, o utilizzare il cellulare per scannerizzare il codice QR.

Per ulteriori dettagli sui termini della garanzia, visitare il sito web ufficiale di Solax: www.social.energy.com.

614.00002.07



Registra la tua garanzia subito dopo l'installazione.
Ottieni il tuo certificato di garanzia da SolaX!
Mantieni online il tuo inverter e ottieni i SOLAX POINTS!

1

Apri l'app
fotocamera
e punta il
dispositivo
verso il
codice QR



2

Attendi che
la
fotocamera
riconosca il
codice QR



3

Fai clic sul
banner o sulla
notifica sullo
schermo



4

La pagina di
registrazione
della garanzia
si caricherà
automaticam

