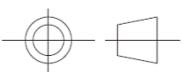


REV.	Descrizione	REV.	Descrizione
0,0	Prima pubblicazione		
	Yu Xiaoli 24/09/2021		
1,0	Aggiungere informazioni sulla versione a bassa tensione		
	Yu Xiaoli 01/12/2021		
2,0	Modificare parametri tecnici e schemi circuito		
	Yu Xiaoli 12/01/2021		
Descrizione Manuale X3-Mega G2 Italiano Solax		Solax Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.	
Numero	614.00698.02		
Unità	mm		
Pagine			



Requisiti:

1. Copertina anteriore e posteriore: Carta patinata da 157g ricoperta con pellicola opaca; stampa a colori; carta interna 80g; stampa in bianco e nero; stampa fronte e retro.
2. Metodo di rilegatura: rilegatura a colla necessaria per numero di pagine superiore a 60.
3. Tolleranza delle dimensioni di +/- 1,5 mm.
4. Disegni e caratteri stampati in modo chiaro, senza offset, sbavature e bordi.
5. Colore del carattere: PANTONE Black C, senza bordo. Colore dello sfondo: bianco.
6. Conformità ai requisiti RoHS.

Descrizione	Manuale X3-Mega G2 Italiano Solax Versione 2		Design	Yu Xiaoli 24/09/2021
			Audit	Ge Jiuyuan 24/09/2021
Materiali	N/A		Approvazione	Ge Jiuyuan 24/09/2021
Numero	614.00698.02		Solax Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.	
Unità	mm			
Pagine				

## **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](mailto:info@solaxpower.com)

614.00698.02

# Manuale d'uso serie X3- MEGA G2

20kW – 60kW



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.



# Contenuti

1 Notes on this Manual.....	4
1.1 Scope of Validity .....	4
1.2 Target Group .....	4
1.3 Symbols Used .....	4
2. Safety.....	5
2.1 Appropriate Usage.....	5
2.2 Important Safety Instructions.....	6
2.3 Explanation of Symbols .....	9
2.4 EC Directives.....	11
3. Introduction.....	12
3.1 Photovoltaic Grid Connected System.....	12
3.2 Basic Features.....	13
3.3 Overview of the Inverter .....	13
3.4 Dimension of the Inverter .....	14
3.5 Principle Description .....	14
4. Technical Data .....	16
4.1 DC Input .....	16
4.2 AC Output .....	16
4.3 Efficiency, Safety and Protection.....	17
4.4 General Data .....	17
5. Mechanical Installation.....	18
5.1 Installation Precaution .....	18
5.2 Selection for the Installation Position .....	18
5.2.1 Installation Environment Required.....	19
5.2.2 Installation Carrier Required.....	19
5.2.3 Installation Angle Required .....	20
5.2.4 Installation Space Required.....	21
5.3 Tools Preparation .....	22
5.4 Check for Transport Damages.....	23
5.5 Packing Lists.....	23
5.6 Installation Steps .....	23
5.6.1 Installation Steps of Mounting the Inverter on the Wall.....	23
5.6.2 Installation Steps of Mounting Inverter on the Stand .....	25
6. Electrical Connection .....	27
6.1 Grounding Connection.....	27
6.2 PV String Connection.....	28
6.3 Grid Connection .....	31

6.4 Communication Connection .....	34
6.4.1 Communication Signal Definition.....	34
6.4.2 Connection Steps of Communication Cable.....	35
6.4.3 Release Steps of Communication Cable.....	36
6.5 Monitoring Connection.....	37
7. Start up the Inverter .....	39
8. Troubleshooting.....	43
8.1 Troubleshooting .....	43
8.2 Routine Maintenance .....	46
9. Decommissioning.....	48
9.1 Dismantling the Inverter .....	48
9.2 Packaging.....	48
9.3 Storage and Transportation.....	48
9.4 Disposing of the X3-Mega G2 .....	48
10. Disclaimer .....	49

**\* MODULO DI REGISTRAZIONE DELLA GARANZIA**

# 1 Note su questo manuale

## 1.1 Ambito di validità

Questo manuale è parte integrante di X3-Mega G2. 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-MGA-20K-G2-LV	X3-MGA-25K-G2-LV	X3-MGA-30K-G2-LV	X3-MGA-35K-G2-LV
X3-MGA-40K-G2	X3-MGA-50K-G2	X3-MGA-60K-G2	

Nota: "X3": indica che è prodotto trifase, "MGA" significa Mega, "20K" indica 20 kW.

Ogni modello è disponibile con spie LED e schermo LCD.

Gli inverter 20K/25K/30K/35K funzionano nell'intervallo di bassa tensione 127V/220V.

Gli inverter 40K/50K/60K funzionano nell'intervallo di tensione 230V/400V.

Conservare il manuale d'uso in un luogo accessibile.

## 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 e informazioni generali:



### 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.

## 2. Sicurezza

### 2.1 Utilizzo appropriato

La serie X3-Mega G2 si riferisce a inverter fotovoltaici in grado di convertire la corrente continua del generatore fotovoltaico in corrente alternata e immetterla nella rete pubblica.

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 sul lato di RETE.

Il sovraccarico di tensione è la causa più comune dei danni provocati da fulmini nella maggior parte degli impianti specialmente nelle aree rurali, dove l'elettricità è solitamente fornita da linee aeree. Possono verificarsi sovratensioni sia sui conduttori del sistema fotovoltaico sia sui cavi CA che conducono alle abitazioni.

Si consiglia di consultare dei professionisti per la prevenzione dei possibili danni provocati da fulmini prima del collaudo finale.

Con un'adeguata protezione, l'effetto di un fulmine diretto può essere mitigato in modo controllato e la corrente del fulmine può essere scaricata nel terreno.

L'installazione di SPD per proteggere l'inverter da danni e sollecitazioni eccessive include uno scaricatore di sovratensione nel caso di un edificio con sistema esterno di protezione contro i fulmini (LPS) a distanza di sicurezza.

Per proteggere il sistema CC è necessario installare un dispositivo di protezione contro le sovratensioni (tipo SPD2) all'estremità dell'inverter del cablaggio CC e nel sistema situato tra l'inverter e il generatore PV. Se il livello di protezione della tensione (VP) degli scaricatori di sovratensione è maggiore di 1100V, è necessario un SPD aggiuntivo di tipo 3 per i dispositivi elettrici.

Per proteggere il sistema CA devono essere installati dispositivi di protezione contro le sovratensioni (tipo SPD 2) nel punto di ingresso principale dell'alimentazione CA (all'interruzione dell'utenza), situato tra l'inverter e il contatore/sistema di distribuzione; e un SPD (test impulse D1) per ogni linea di segnale, in conformità con EN 61632-1.

Tutti i cavi CC devono essere installati il più vicino possibile all'inverter; i cavi positivo e negativo della stringa o dell'alimentazione CC principale devono essere raggruppati insieme. Evitare di creare loop nel sistema. Questi requisiti valgono per tutti i conduttori di terra.

I dispositivi a spinterometro non sono adatti per essere utilizzati nei circuiti CC; la conduzione di energia elettrica continuerà fino al momento in cui la tensione non passa attraverso i terminali con tensione inferiore a 30V.

- **Effetto anti-isolamento**

L'effetto isolamento è il fenomeno in cui il sistema fotovoltaico connesso alla rete fornisce energia alla rete vicina anche quando la rete elettrica non è più presente. È pericoloso sia per il personale addetto alla manutenzione sia per il pubblico.

La serie X3-Mega G2 è dotata dell'Active Frequency Drift (AFD) per prevenire l'effetto isolamento.

## 2.2 Istruzioni di sicurezza importanti

	<p><b>PERICOLO!</b> Alta tensione dell'inverter, pericolo di morte!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tutte le operazioni devono essere eseguite solo da elettricisti qualificati.</li><li>• L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini o persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali, o prive di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sorvegliate o istruite sulle precauzioni da adottare.</li><li>• I bambini non devono avvicinarsi o giocare con l'apparecchio.</li></ul>
---	--

	<p><b>ATTENZIONE!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Copertura calda: pericolo di ustione!</li><li>• Durante il funzionamento, la copertura superiore e il corpo dell'apparecchio possono surriscaldarsi.</li><li>• Durante il funzionamento toccare solo la copertura inferiore.</li></ul>
---	--

	<p><b>ATTENZIONE!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Possibili danni da radiazioni!</li><li>• Non sostare a meno di 20 cm dall'inverter per un periodo di tempo prolungato.</li></ul>
---	--

	<p><b>NOTA!</b> Messa a terra del generatore PV.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rispettare i requisiti locali per la messa a terra dei moduli PV e del generatore PV.</li></ul> <p>SolaX consiglia di collegare il telaio del generatore e le altre superfici conduttive in modo da garantire una conduzione continua; sfruttare la messa a terra per avere una protezione ottimale dell'impianto e delle persone.</p>
---	---



**AVVERTIMENTO!**

• Assicurarsi che: tensione CC in ingresso  $\leq$  max. tensione continua. Il sovraccarico di tensione può causare danni permanenti all'inverter o altri malfunzionamenti non inclusi nella garanzia.



**AVVERTIMENTO!**

• Il personale di servizio autorizzato deve scollegare l'alimentazione CA e CC dell'inverter X3-Mega G2 prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione, pulizia o funzionamento di qualsiasi circuito collegato all'inverter.



**AVVERTIMENTO!**

Non azionare l'inverter quando il dispositivo è in funzione.



**AVVERTIMENTO!**

Rischio di scosse elettriche.

- Prima di qualsiasi operazione, leggere attentamente questa sezione per garantire un funzionamento corretto e sicuro. Conservare il manuale d'uso correttamente.
- Utilizzare solo accessori consigliati o venduti da SolaX. In caso contrario, potrebbero verificarsi incendi, scosse elettriche o lesioni alle persone.
- Assicurarsi che il cablaggio esistente sia in buone condizioni e che il filo non sia di dimensioni ridotte.
- Non smontare parti dell'inverter non menzionate nella guida all'installazione. Non contiene parti riparabili dall'utente. Consultare la sezione Garanzia per le istruzioni su come avvalersi del servizio. Tentare autonomamente la riparazione l'inverter della serie X3 può comportare il rischio di scosse elettriche o incendi causando la perdita di validità della garanzia.
- Tenere lontano da materiali infiammabili ed esplosivi per evitare incendi.
- Installare in un luogo lontano da sostanze umide o corrosive.
- Il personale di servizio autorizzato deve utilizzare strumenti isolanti durante l'installazione o la manutenzione dell'apparecchio.
- I moduli fotovoltaici devono avere una classificazione IEC 61730 classe A.
- Non toccare mai né il polo positivo né quello negativo del dispositivo di collegamento fotovoltaico.
- È rigorosamente vietato toccarli entrambi contemporaneamente.
- L'unità contiene condensatori che rimangono carichi a una tensione potenzialmente letale dopo che l'alimentazione di rete e quella fotovoltaica sono state scollegate.



**AVVERTIMENTO!**

Tensione potenzialmente pericolosa sarà presente per un massimo di 5 minuti dopo la disconnessione dall'alimentazione.

- **ATTENZIONE** - Rischio di scossa elettrica: energia immagazzinata nel condensatore. Non azionare gli accoppiatori dell'inverter, i cavi MAINS, i cavi PV o il generatore PV con alimentazione attiva. Dopo aver spento il PV e la rete, attendere sempre 5 minuti per consentire ai condensatori del circuito intermedio di scaricarsi prima di scollegare gli accoppiatori CC e MAINS.
- Quando si accede al circuito interno dell'inverter, è importante attendere 5 minuti prima di azionare il circuito di potenza o di smontare i condensatori elettrolitici all'interno del dispositivo. Non aprire prima che sia trascorso il tempo necessario per permettere ai condensatori di scaricarsi a sufficienza!
- Misurare la tensione tra i terminali UDC+ e UDC- con un multimetro (impedenza almeno 1Mohm) per assicurarsi che il dispositivo sia scarico prima di iniziare a lavorare (35 VDC) all'interno del dispositivo.

#### Collegamento PE e dispersione di corrente

- Gli inverter incorporano un dispositivo di monitoraggio della corrente differenziale (RCD) 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 due soglie di intervento per l'RCD 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.
- Se le normative locali richiedono un RCD esterno, verificare quale tipo di RCD è richiesto per il relativo codice elettrico. Si consiglia di utilizzare un RCD di tipo A. I valori raccomandati dell'RCD sono 100mA o 300mA a meno che non sia richiesto un valore inferiore dalle specifiche normative elettriche locali. Quando richiesto dalle normative locali, è consentito l'uso di un RCD di tipo B.

Il dispositivo è destinato al collegamento a un generatore PV con un limite di capacità di circa 700nf.



#### AVVERTIMENTO!

- Alta dispersione di corrente!
- Messa a terra indispensabile prima di collegare l'alimentatore.

- Una messa a terra errata può causare lesioni fisiche o morte, il malfunzionamento dell'apparecchiatura e l'aumento dell'elettromagnetismo.
- Assicurarsi che il conduttore di messa a terra sia adeguatamente dimensionato come previsto dalle norme di sicurezza.
- Non collegare la messa a terra dell'unità in serie in caso di installazione multipla. Questo prodotto può generare corrente con un componente d.c.
- Se per la protezione in caso di contatto diretto o indiretto viene utilizzato un dispositivo di protezione (RCD) o di monitoraggio (RCM) azionato da corrente residua, è consentito un solo RCD o RCM di tipo B a monte di questo prodotto.

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.
- Non può essere modificata nessuna impostazione di protezione.
- L'installatore deve assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata progettata e utilizzata in modo da mantenere sempre la conformità ai requisiti di ESQCR22(1)(a).

Per Australia e Nuova Zelanda

- L'installazione e la manutenzione elettrica devono essere eseguite da elettricisti autorizzati e devono essere conformi alle norme di cablaggio nazionali australiane.

## 2.3 Spiegazione dei simboli

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

- Simboli sull'inverter

Simbolo	Spiegazione
	Indicatore comunicazione
	Indicatore connessione CC
	Indicatore connessione rete
	Indicatore errori

- Simboli sulla targhetta

Simbolo	Spiegazione
	Marchio CE. L'inverter è conforme ai requisiti delle linee guida CE applicabili.
	Certificato TÜV

	<p>L'inverter è conforme ai requisiti delle linee guida UKCA applicabili.</p>
	<p>L'inverter è conforme ai requisiti delle linee guida UKNI applicabili.</p>
	<p>Fare attenzione: superficie calda. L'inverter potrebbe scaldarsi durante la funzione. Evitare contatti durante la funzione.</p>
	<p>Pericolo di alta tensione. Alta tensione dell'inverter, pericolo di morte!</p>
	<p>Pericolo. Rischio di scossa elettrica!</p>
	<p>Attenersi alla documentazione allegata.</p>
	<p>L'inverter non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Le informazioni sullo smaltimento possono essere trovate nella documentazione allegata.</p>
	<p>Non utilizzare l'inverter finché non è isolato dalla rete e dai generatori PV in loco.</p>
	<p>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 CC.</p>

## 2.4 Direttive EC

Questo capitolo descrive i requisiti delle direttive europee sulla bassa tensione: illustra le istruzioni di sicurezza e le condizioni di accettabilità per il sistema endues da seguire rispettare durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'unità. Se ignorate, potrebbero verificarsi danni all'unità, lesioni fisiche alle persone o morte. Leggere le istruzioni prima di operare sull'unità. In caso di dubbi sugli avvertimenti "pericolo", "avvertenza", "attenzione" o sulle descrizioni contenute nel manuale, contattare il produttore o il servizio di assistenza prima dell'installazione. Utilizzo e manutenzione dell'unità.

L'inverter collegato alla rete soddisfa i requisiti della Direttiva sulla bassa tensione (LVD) 2014/35/UE e della Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE. L'unità si basa su:

EN 62109-1:2010; EN 62109-2:2011; IEC 62109-1 (ed.1); IEC62109-2 (ed.1); EN 61000-6-3:2007+A:2011; EN 61000-6-1:2007; EN 61000-6-2:2005

In caso di installazione in un impianto fotovoltaico, l'avvio dell'unità (cioè l'inizio del funzionamento) è vietato fino a quando non viene accertato che l'intero sistema soddisfa i requisiti previsti dalla Direttiva CE (2014/35/UE, 2014/30/UE, ecc.).

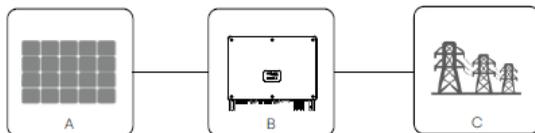
L'inverter collegato alla rete viene rilasciato pronto per il collegamento alla rete e all'alimentazione PV; l'unità deve essere installata in conformità con le normative nazionali sul cablaggio. La conformità alle norme di sicurezza dipende dall'installazione e dalla configurazione corretta del sistema, incluso l'utilizzo dei cavi specifici. 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.

### 3. Introduzione

#### 3.1 Sistema connesso alla rete fotovoltaica

X3-Mega G2 è un inverter collegato alla rete senza trasformatore trifase, ed è parte importante del sistema di generazione di energia fotovoltaica. Converte la corrente continua generata dal pannello fotovoltaico in corrente alternata e può essere utilizzata anche per ottimizzare l'autoconsumo o per immettere energia nella rete pubblica.



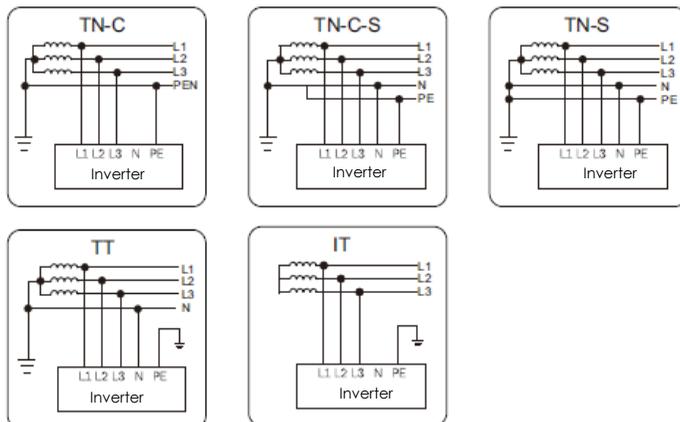
Riferimento	Definizione
A	Pannello fotovoltaico
B	Inverter serie X3-Mega G2
C	Rete pubblica



#### AVVERTIMENTO!

- L'inverter non deve essere collegato al pannello PV che richiede una messa a terra positiva o negativa.  
Non collegare il carico locale tra l'inverter e l'interruttore lato CA!

Le reti elettriche supportate dall'inverter X3-Mega G2 sono TN-S, TN-C, TNC-S, TT e IT. Gli inverter da 20kW-35kW sono collegati alla rete elettrica trifase a quattro fili 220V/127V e gli inverter da 40kW-60kW sono collegati alla rete elettrica trifase a quattro fili 380V/400V: possono essere collegati con linea N (o no), come mostrato in Figura;



## 3.2 Funzioni di base

Grazie per aver acquistato l'inverter SolaX serie X3-Mega G2. L'inverter della serie X3-Mega G2 è uno dei migliori inverter oggi sul mercato: incorpora tecnologia all'avanguardia, elevata affidabilità e comode funzioni di controllo.

### **Più raccolta di energia:**

- Massima efficienza 98,4%
- Intervallo voltaggio 180-1000Vdc MPPT
- Massimo 6 MPPT, 2 stringhe per tracker MPP
- 150% di sovradimensionamento in ingresso PV, 110% di sovraccarico in uscita
- Massima corrente MPPT 32A, Massima corrente di stringa 16A

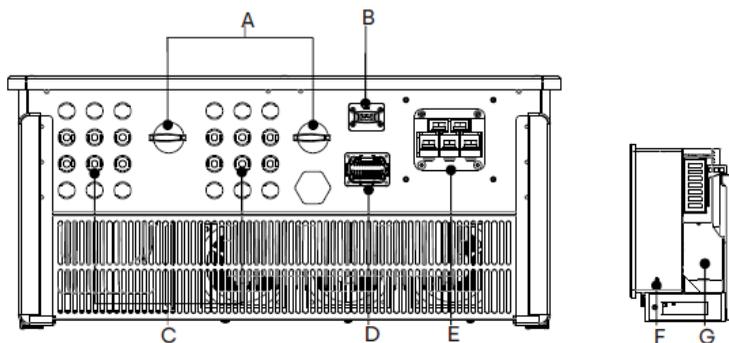
### **Sicurezza e affidabilità:**

- Livello di protezione Ip66
- Protezione AFCI (opzionale)
- SPD CA e CC (Tipo 2) all'interno; SPD di Tipo 1 è opzionale

### **Facile manutenzione e risparmio:**

- Funzionalità SVG supportata
- Controllo della potenza di esportazione integrato
- Monitoraggio del funzionamento 24 ore su 24
- Impostazione e aggiornamento da remoto
- Comunicazione su linea elettrica (PLC)
- Diagnosi curva Smart I-V supportata
- Cavo CA in alluminio di collegamento supportato
- Misurazione della corrente per ciascuna delle 24 stringhe di ingresso
- Tecnica di raffreddamento ad aria intelligente e lunga durata delle ventole
- Dissipazione del calore avanzata; riduzione del 10% per dimensioni e peso

## 3.3 Panoramica dell'inverter

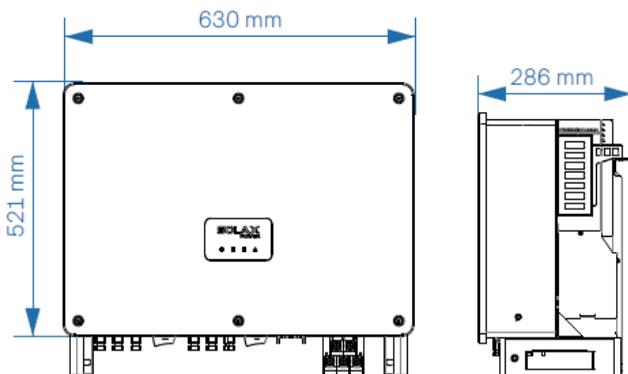


A	Interruttore CC
B	Pocket WiFi / LAN / 4G (opzionale)
C	Connettore CC
D	RS 485/Meter/DRM (opzionale)
E	Connettore CA
F	Connessione di messa a terra
G	Ventola di raffreddamento



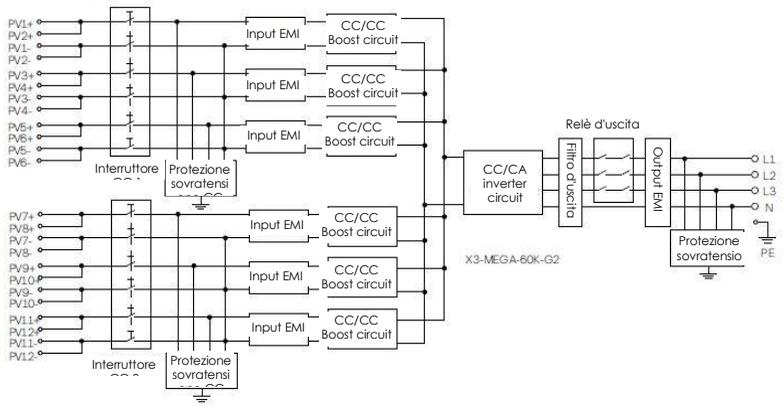
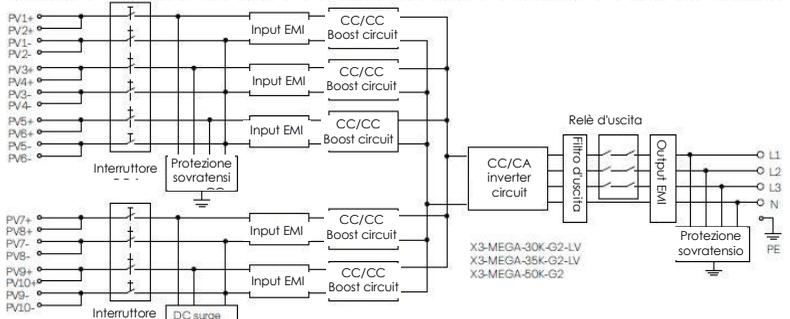
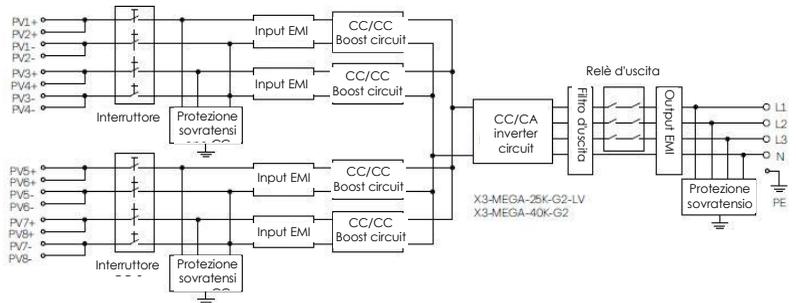
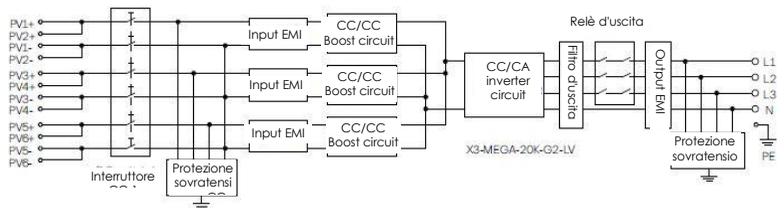
**AVVERTIMENTO!**  
Solo il personale autorizzato può impostare la connessione.

### 3.4 Dimensioni dell'inverter



### 3.5 Descrizione

L'inverter è dotato di MPPT multicanale per ingresso CC per garantire la massima potenza anche in diverse condizioni di ingresso fotovoltaico. L'inverter converte la corrente continua in corrente alternata. Soddisfa i requisiti della rete elettrica e la immette nella rete elettrica. Lo scaricatore di fulmini sul lato CA/CC può effettuare la funzione di protezione contro le sovratensioni. Lo schema principale dell'inverter è mostrato nella figura seguente:



## 4. Dati tecnici

### 4.1 Ingresso CC

Modello	X3-MEGA-20K-G2-LV	X3-MEGA-25K-G2-LV	X3-MEGA-30K-G2-LV	X3-MEGA-35K-G2-LV	X3-MEGA-40K-G2	X3-MEGA-50K-G2	X3-MEGA-60K-G2
Massimo potenza in ingresso sistema fotovoltaico [kWp]	30	37,5	45	52,5	60	75	90
Tensione di ingresso PV massima [V]	800				1100		
Tensione nominale in entrata [V]	360				600		
Tensione iniziale [V]	200				200		
Intervallo di tensione tracker MPP [V]	180-650				180-1000		
Corrente di ingresso max. (ingresso A/ingresso B) [A]	32						
Corrente cortocircuito max. (ingresso A/ingresso B) [A]	46						
N. MPP Tracker	3	4	5		4	5	6
Massimo stringhe di input	10						12

### 4.2 Uscita CA

Modello	X3-MEGA-20K-G2-LV	X3-MEGA-25K-G2-LV	X3-MEGA-30K-G2-LV	X3-MEGA-35K-G2-LV	X3-MEGA-40K-G2	X3-MEGA-50K-G2	X3-MEGA-60K-G2
Potenza nominale CA in uscita [V]	20	25	30	35	40	50	60
Potenza nominale CA in uscita [A]	52,5	65,7	78,8	91,9	60,6	75,8	90,9
Potenza attiva CA in uscita max. [kW]	22	27,5	33	35	44	55	66
Potenza apparente CA in uscita max. [kVA]	22	27,5	33	35	44	55	66
Corrente in uscita CA max. [A]	57,8	72,2	86,7	91,9	66,7	83,3	100
Tensione nominale CA [V]	3x127V/220 V, 3W+(N)+PE				3 x 220 V/380V, 3 x 230 V / 400 V, 3W+(N)+PE		
Frequenza nominale di rete [Hz]	50/60						
Intervallo frequenza di rete [Hz]	45-55*55-65						
THDi (potenza nominale) [%]	<3 (Potenza nominale)						
Componente CC corrente di uscita	<0.5%In						
Fattore potenza	>0,99 (Potenza nominale)						
Fattore di sfasamento	0.8 in anticipo..0.8 in ritardo						

### 4.3 Efficienza, sicurezza e protezioni

Modello	X3-MEGA-20K-G2-LV	X3-MEGA-25K-G2-LV	X3-MEGA-30K-G2-LV	X3-MEGA-35K-G2-LV	X3-MEGA-40K-G2	X3-MEGA-50K-G2	X3-MEGA-60K-G2
Efficienza massima [%]	97,5	97,5	97,5	97,5	98,4	98,4	98,4
<b>PROTEZIONE</b>							
Interruttore CC				Sì			
Protezione contro inversione polarità CC				Sì			
Monitoraggio isolamento				Sì			
Protezione da dispersione di corrente				Sì			
Protezione sovracorrente				Sì			
Protezione sovratensione				Sì			
Protezione anti-isolamento				Sì			
Protezione sovratensione CC				Tipo II			
Protezione sovratensione CA				Tipo II			
Rilevamento corrente residua e protezione				Sì			
Rilevamento e protezione guasti CC ARC				Opzionale			
Morselli di uscita protezione da sovratemperatura				Sì			

### 4.4 Dati generali

Modello	X3-MEGA-20K-G2-LV	X3-MEGA-25K-G2-LV	X3-MEGA-30K-G2-LV	X3-MEGA-35K-G2-LV	X3-MEGA-40K-G2	X3-MEGA-50K-G2	X3-MEGA-60K-G2
Livello di protezione	IP66						
Intervallo temperatura di lavoro [°C]	-25- +60 (riduzione a 45)						
Umidità [%]	0-100 RH						
Raffreddamento	Raffreddamento intelligente						
Massima altitudine di funzionamento [m]	4000						
Dimensioni (L/A/P) [mm]	630x521x286						
Peso [Kg]	44					45	
<b>Display e comunicazione</b>							
Display	Indicatori LEDx4, LCD (opzionale)						
Comunicazione	RS485 / PLC (opzionale) / Pocket Wi-Fi (opzionale) / 4G (opzionale) / Lan (opzionale) / USB						
<b>Standard</b>							
Standard di sicurezza	IEC/EN 62109-1 and 62109-2 (EU), NB/T32004-2018(China)						
EMC	N B/T32004-2018(China), 1 EC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4						
Certificazioni	VDE-AR-N 4105, N B/T32004-2018(China), ABNT N BR 16149:2013, AB NT NBR 16150:2013, AB NT NBR IEC 62116:2012						
Garanzia standard [Anni]	5 anni/10 anni (opzionale)						

## 5. Installazione meccanica

### 5.1 Precauzioni per l'installazione



#### PERICOLO!

Prima dell'installazione, assicurarsi che non ci siano collegamenti elettrici.

Prima di praticare fori sulla parete, accertarsi che la disposizione dei tubi dell'acqua e dei cavi all'interno della parete sia ben nota per evitare qualsiasi pericolo.



#### ATTENZIONE!

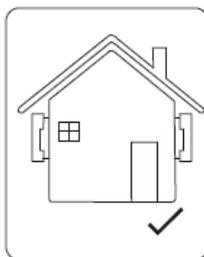
Lesioni personali e danni al dispositivo possono essere causati da un movimento improprio dell'inverter.

Attenersi rigorosamente alle istruzioni di questo manuale durante lo spostamento e l'installazione dell'inverter.

### 5.2 Selezione del luogo di installazione

Il luogo di installazione scelto per l'inverter è importante per la garanzia della sicurezza del dispositivo, della durata e delle prestazioni.

- La serie X3-Mega G2 ha il grado di protezione IP66, che ne consente l'installazione negli ambienti esterni.
- La posizione di installazione deve essere comoda per il cablaggio, il funzionamento e la manutenzione.

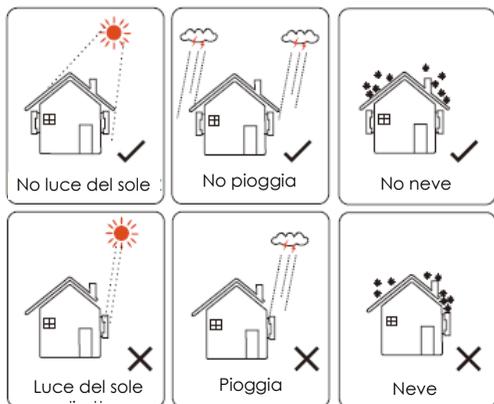


### 5.2.1 Requisiti del luogo di installazione

Il luogo di installazione deve essere ben ventilato.

Assicurarsi che il sito di installazione soddisfi le seguenti condizioni:

- Non essere esposto alla luce.
- Non in aree in cui sono conservati materiali altamente infiammabili.
- Non in aree potenzialmente esplosive.
- Non sottoposto a correnti d'aria.
- Non vicino all'antenna televisiva o al cavo dell'antenna.
- Non in luoghi con altitudine superiore a 4000 m sul livello del mare.
- Non in ambienti con forti precipitazioni o umidità (0-100%).
- Buona ventilazione.
- Temperatura ambiente compresa tra -25°C e +60°C.
- Non esposto alla luce solare diretta, alla pioggia, alla neve.



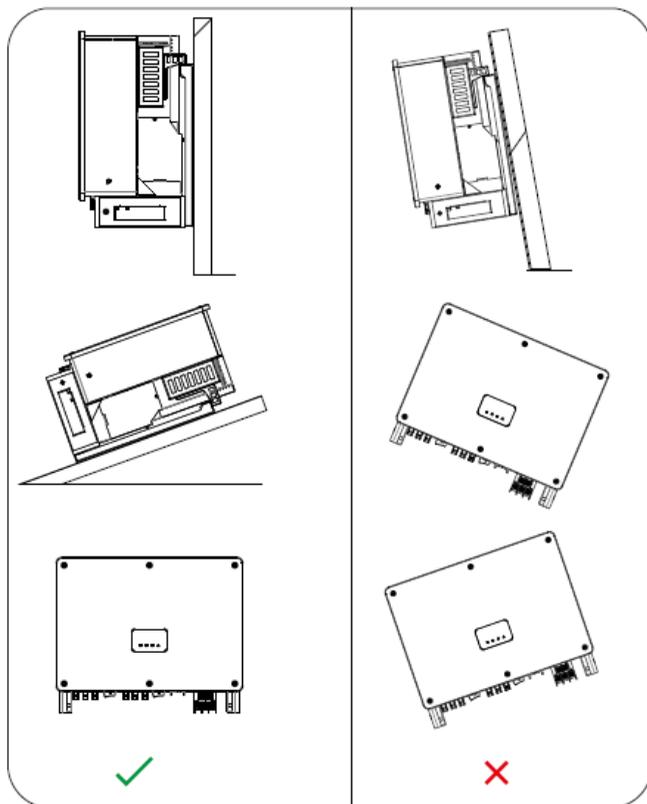
### 5.2.2 Requisiti del supporto di installazione

La parete o il luogo dove sospendere l'inverter devono soddisfare le condizioni seguenti:

- 1) Mattoni pieni/calcestruzzo, o superficie di montaggio equivalente;
- 2) L'inverter deve essere sostenuto o rinforzato se la solidità della parete/supporto non è sufficiente. (come muri di legno, muri ricoperto da decorazioni)

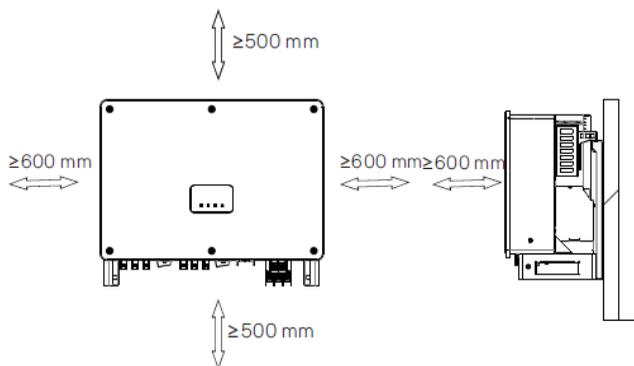
### 5.2.3 Requisiti dell'angolo di installazione

- L'angolo per l'installazione deve essere maggiore di  $10^\circ$  e non può essere inclinato in avanti, capovolto, inclinato eccessivamente all'indietro o inclinato lateralmente.
- L'inverter deve essere installato a più di 500 mm dal suolo.

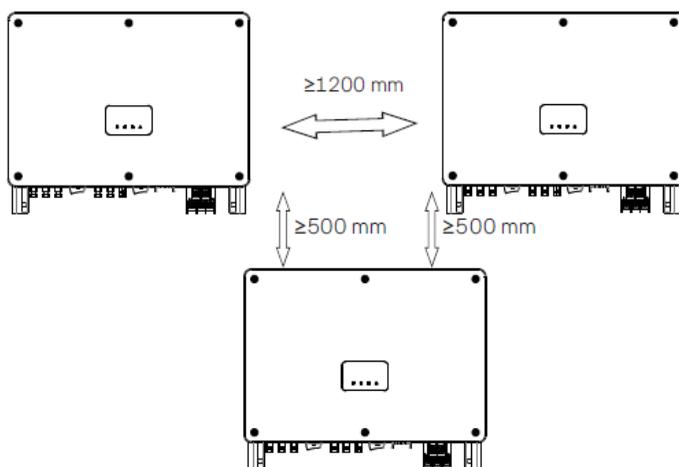


## 5.2.4 Requisiti dello spazio di installazione

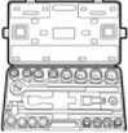
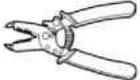
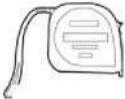
Per garantire una buona dissipazione del calore e un comodo smontaggio, la distanza minima attorno all'inverter non deve essere inferiore ai valori come mostrato nella figura seguente.



Per l'installazione multi-inverter, riservare uno spazio di almeno 1200 mm tra ogni inverter sinistro e destro e almeno 500 mm tra ogni inverter superiore e inferiore.



### 5.3 Preparazione degli attrezzi

Equipaggiamento attrezzi				
Tipo	Nome	Immagine	Nome	Immagine
Strumenti per l'installazione	Trapano a percussione		Multimetro	
	Cacciavite a croce		Chiave dinamometrica	
	Pinza crimpatrice		Spelacavi	
	Coltello multiuso		Pinza crimpatrice terminale (CT-80)	
	Pinza crimpatrice		Indelebile	
	Martello di gomma		Metro	
	Tagliafili		Livella digitale	
	Fon		Film termoretraibile	

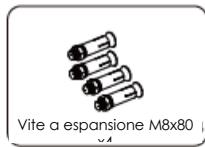
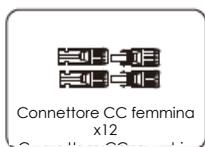
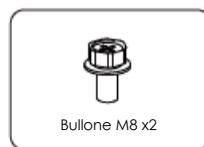
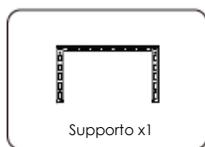
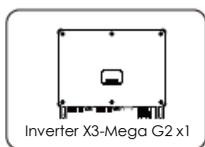
Attrezzi equipaggiamento				
Tipo	Nome	Immagine	Nome	Immagine
Dispositivi di protezione individuale	Guanti di sicurezza		Scarpe antinfortunistiche	
	Occhiali protettivi		Mascherina	

## 5.4 Verificare i danni del trasporto

Assicurarsi che l'inverter sia in buone condizioni. In caso di danni visibili, come crepe, contattare immediatamente il rivenditore.

## 5.5 Lista dei componenti

Aprire la confezione ed estrarre il prodotto. Controllare gli accessori. I componenti presenti devono corrispondere alla lista di seguito:

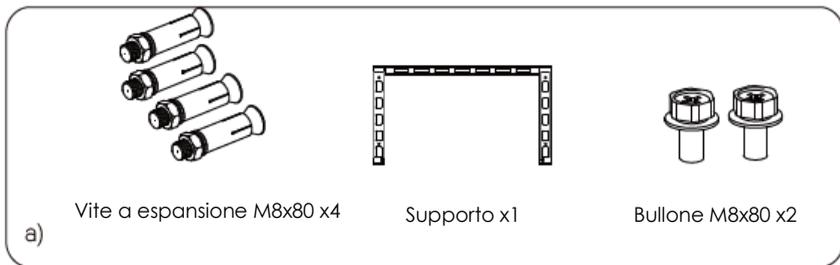


## 5.6 Passaggi per l'installazione

### 5.6.1 Fasi di installazione per il montaggio dell'inverter a parete

➤ Passaggio 1: Fissare i sostegni alla parete

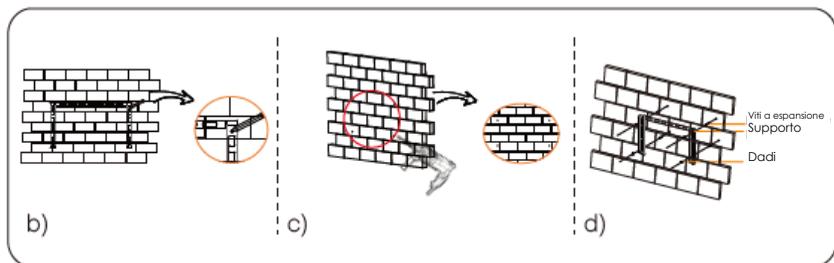
a) Prendere le viti a espansione, il sostegno e i bulloni M8 dalla scatola degli accessori come di seguito:



b) Utilizzare il sostegno come modello per segnare le posizioni dei fori sulla parete con livella digitale e pennarello.

c) Utilizzare un trapano da  $\Phi 12$  per praticare i fori in base al segno. La profondità dei fori deve essere di almeno 65 mm.

d) Inserire le viti a espansione nei fori e con il martello fissarlo al muro. Appendere il sostegno alle viti e fissarlo con i dadi.

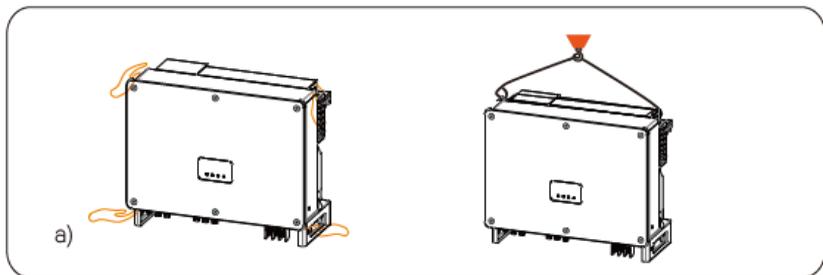


➤ Passaggio 2: Agganciare l'inverter al sostegno

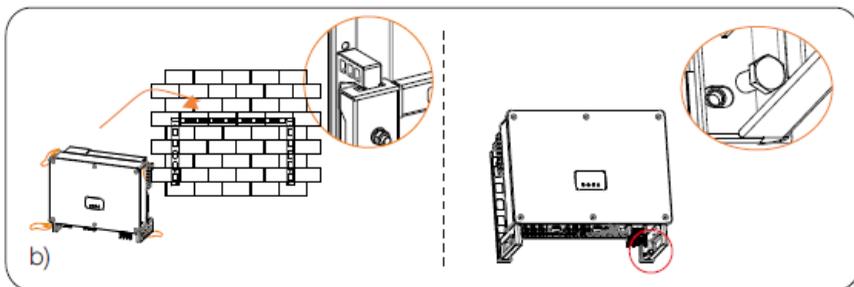
a) Sollevare l'inverter. Sono disponibili due metodi:

Metodo 1: Sollevare l'inverter manualmente: sono necessarie due persone per sorreggere l'inverter su due lati.

Metodo 2: Installare due anelli di sollevamento sui due lati dell'inverter e sollevarlo.



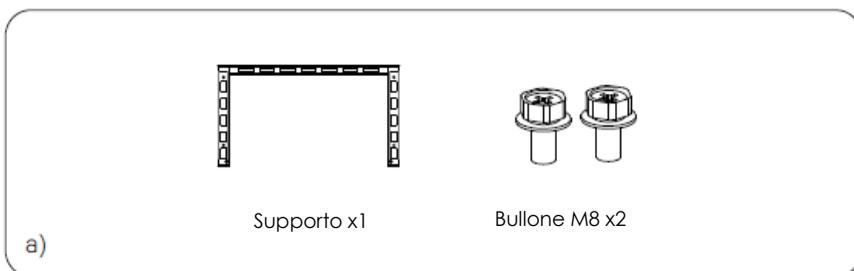
b) Appendere l'inverter al supporto e fissarlo con bulloni M8.



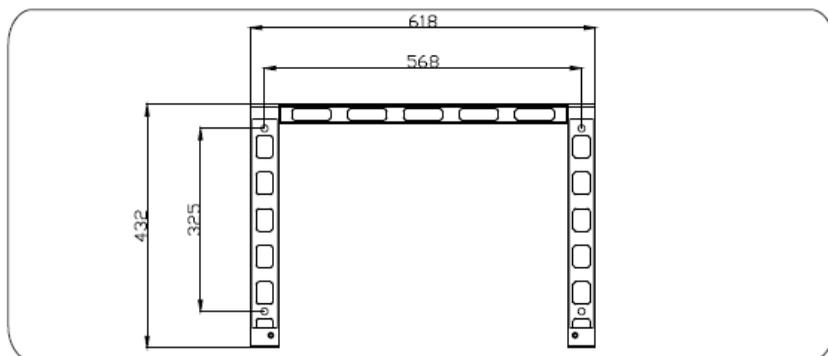
### 5.6.2 Fasi di installazione per il montaggio dell'inverter sul supporto

➤ Passaggio 1: Fissare i sostegni al supporto

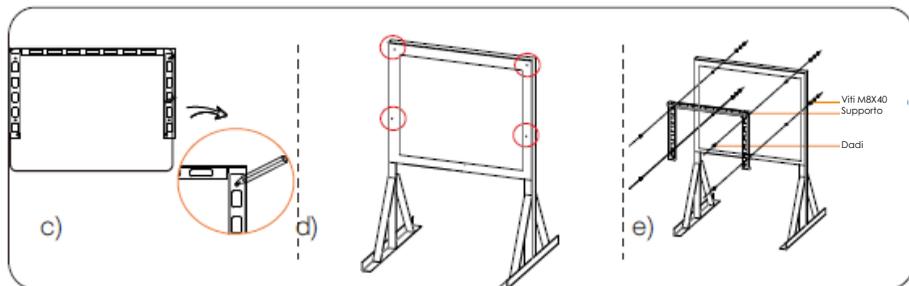
a) Prendere il sostegno e i bulloni M8 dalla scatola degli accessori come di seguito:  
Preparare quattro viti M8X40. Le viti M8X40 non sono comprese nella scatola degli accessori.  
Prepararle prima di iniziare.



b) Selezionare il supporto appropriato per l'inverter. Dimensioni del supporto per riferimento.



- c) Utilizzare il sostegno come modello per segnare le posizioni dei fori sulla parete con livello digitale e pennarello.  
 d) Utilizzare un trapano da  $\Phi 10$  per praticare i fori in base al segno.  
 e) Pre-installare la staffa sul supporto e avvitare le viti M8X40 per fissarla.

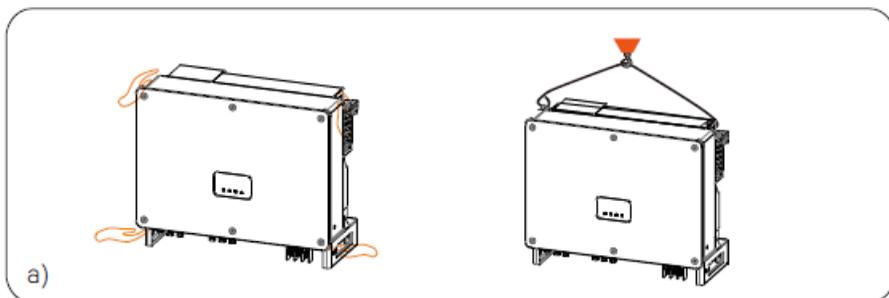


➤ Passaggio 2: Agganciare l'inverter al sostegno

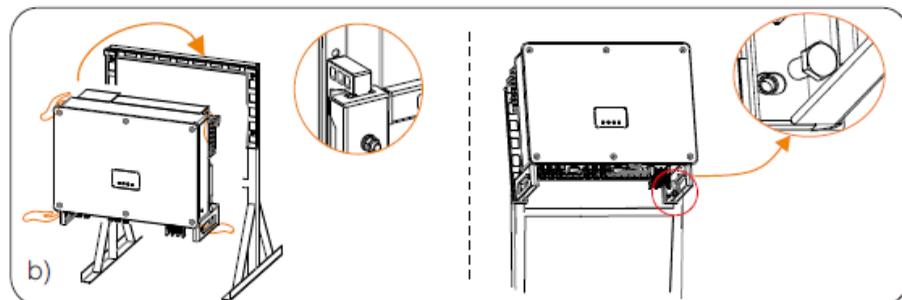
a) Sollevare l'inverter. Sono disponibili due metodi:

Metodo 1: Sollevare l'inverter manualmente: sono necessarie due persone per sorreggere l'inverter su due lati.

Metodo 2: Installare due anelli di sollevamento sui due lati dell'inverter e sollevarlo.



b) Appendere l'inverter al supporto e fissarlo con bulloni M8



## 6. Connessione elettrica

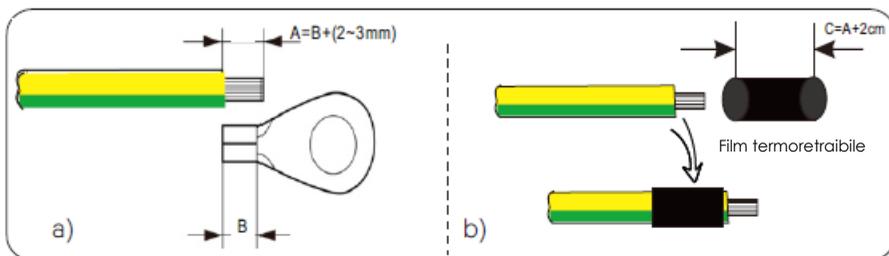
### 6.1 Connessione di messa a terra

Le parti metalliche nel sistema di generazione di energia fotovoltaica, incluso il supporto e la copertura metallica dell'inverter, devono essere posizionate a terra in modo sicuro. La messa a terra di più inverter e sistemi fotovoltaici deve essere collegata allo stesso connettore di messa a terra per stabilire un collegamento equipotenziale affidabile.

➤ Passaggio 1: Cavo di messa a terra

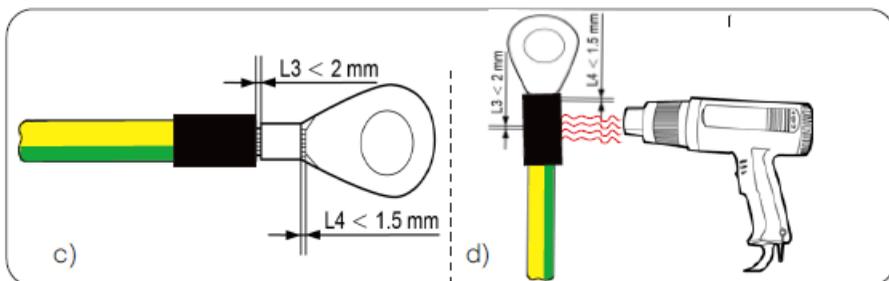
a) Prendere il conduttore giallo e verde da 16-25 mm<sup>2</sup> e adeguare la lunghezza mediante tronchese e terminale in rame OT. Utilizzare uno spelacavi per rimuovere lo strato isolante dall'estremità del filo. La lunghezza deve essere come mostrato di seguito:

b) Stringere l'estremità spellata e avvolgere il film termoretraibile sul cavo di messa a terra. Il film termoretraibile deve trovarsi nella sezione inferiore del cavo.



c) Inserire la sezione spellata nel terminale in rame OT e stringere con una pinza crimpatrice.

d) Avvolgere il film termoretraibile sopra la sezione spellata del terminale OT e utilizzare un fon ad aria calda per restringerlo in modo che possa aderire con il terminale OT.



➤ Passaggio 2: Collegare il cavo di messa a terra all'inverter.

a) Collegare il cavo di messa a terra all'inverter e fissarlo con chiave dinamometrica 12 N·m.



## 6.2 Connessione stringhe PV



**AVVERTIMENTO!**

Prima di collegare l'inverter assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa fotovoltaica non superi i 1100 V, altrimenti si potrebbe danneggiare l'inverter.



**AVVERTIMENTO!**

Non collegare a terra il polo positivo o negativo della stringa PV, altrimenti si potrebbe danneggiare l'inverter.



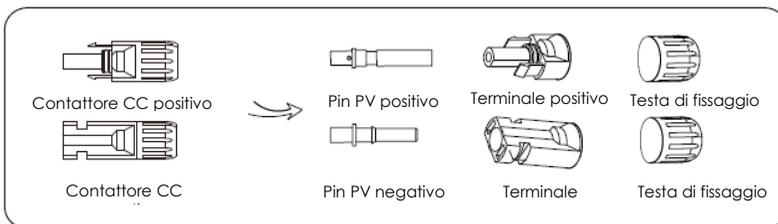
**AVVERTIMENTO!**

Verificare che i poli positivo e negativo della stringa PV siano correttamente collegati con la loro corrispondente posizione nell'inverter.

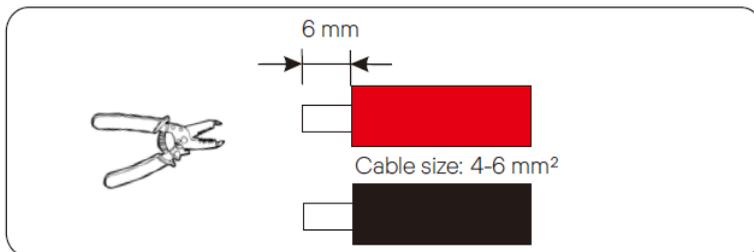
- Passaggio 1: Cavo PV

a) Prendere il contattore CC positivo x12 e il contattore CC negativo x12 dalla scatola degli accessori.

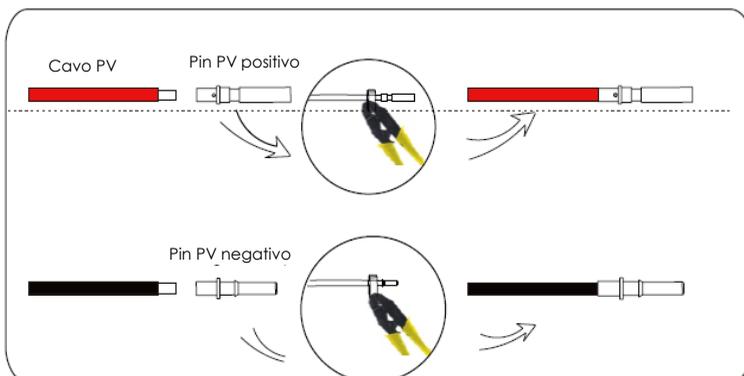
b) Smontare il contattore nel pin PV, nel terminale e nella testa di fissaggio.



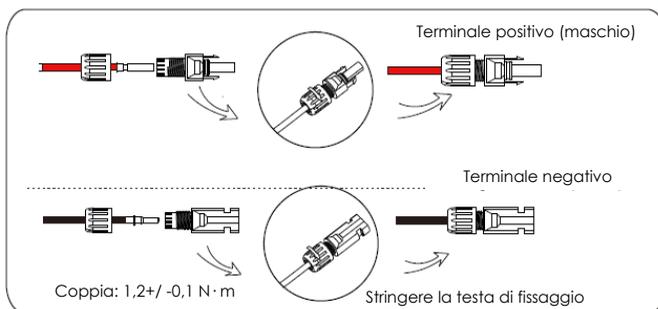
c) Spegner l'interruttore CC e preparare un cavo fotovoltaico da 4-6 mm<sup>2</sup>. Utilizzare uno spelacavi per rimuovere 6mm di strato isolante dall'estremità del cavo PV.



d) Stringere la sezione spellata e inserirla nei pin PV. Utilizzare i morsetti a pressione per fissarlo in modo che la sezione spellata del cavo fotovoltaico sia a stretto contatto con i pin fotovoltaici.



e) Inserire il cavo fotovoltaico attraverso la testa di fissaggio e la spina (maschio e femmina); forzare la spina maschio o femmina al cavo. Quando si sentirà un "clic", il collegamento sarà completato. Stringere la testa di fissaggio.

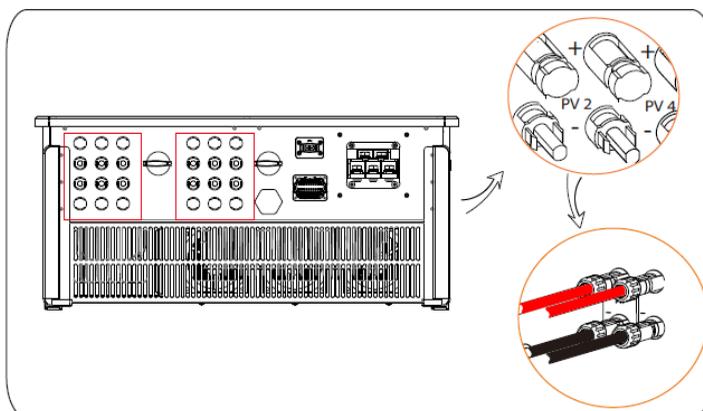


➤ Passaggio 2: Misurare la tensione dell'ingresso CC

Utilizzare un multimetro per misurare la tensione PV dell'ingresso CC; verificare la polarità del cavo di ingresso CC e assicurarsi che la tensione per ciascuna stringa rientri nell'intervallo dell'inverter.

➤ Passaggio 3: Collegare il cavo PV all'inverter

Collegare il cavo fotovoltaico alla porta fotovoltaica corrispondente sull'inverter, come mostrato di seguito:





**AVVERTIMENTO!**

Quando il cavo CC è collegato in modo anomalo o l'inverter non funziona normalmente, è vietato spegnere direttamente l'interruttore CC, altrimenti l'inverter potrebbe danneggiarsi o addirittura incendiarsi!

Seguire le corrette operazioni come segue:

- Utilizzare il misuratore di corrente a pinza per misurare la corrente della stringa CC.
- Se il valore rilevato è maggiore di 0,5A, attendere che la corrente sia inferiore a 0,5A.
- Solo quando la corrente è inferiore a 0,5A, l'alimentazione CC può essere interrotta e la stringa CC può essere estratta.

I danni all'inverter causati da un funzionamento illegale non saranno inclusi nella garanzia.

Requisiti per moduli fotovoltaici collegati allo stesso circuito:

- Tutti i moduli fotovoltaici devono avere le stesse specifiche.
- Tutti i moduli fotovoltaici devono avere lo stesso angolo di inclinazione e orientamento.
- La tensione a circuito aperto della stringa PV non deve superare 1100 V in condizioni di temperatura prevista più fredda



**AVVERTIMENTO!**

Scosse elettriche!

### 6.3 Connessione di rete



**AVVERTIMENTO!**

Assicurarsi che il collegamento elettrico soddisfi gli standard nazionali e locali.



**AVVERTIMENTO!**

Il cavo PE (messa a terra) dell'inverter deve essere messo a terra in modo sicuro.



**AVVERTIMENTO!**

Scollegare l'interruttore automatico o il fusibile dell'inverter dal punto di accesso alla connessione alla rete.

Nota:

- Si consiglia di aggiungere un interruttore automatico o un fusibile sul lato CA. La specifica è superiore a 1,25 volte la corrente di uscita CA nominale.
- Si consiglia un filo di rame da -70-240 mm<sup>2</sup>. Se è necessario un filo di alluminio, consultare il produttore dell'inverter.
- Utilizzare il terminale in rame per il filo di rame; utilizzare il terminale in rame e alluminio per il filo di alluminio, non direttamente il terminale in alluminio.

➤ Passaggio 1: Cavo CA

a) Prendere la copertura protettiva CA dalla scatola degli accessori.

b) Smontare la copertura nelle singole parti come mostrato di seguito.

Sono presenti una testa di fissaggio, un anello di tenuta in gomma blu, un anello di tenuta in gomma arancione, un anello di tenuta in gomma rossa, una parte nera e la copertura protettiva.

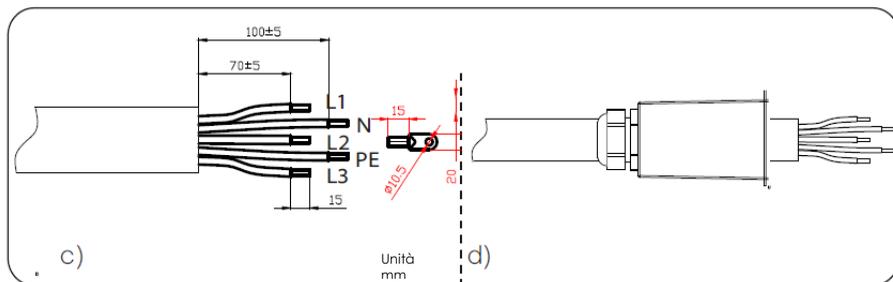
L'anello di tenuta colorato viene utilizzato nel caso in cui la dimensione del cavo del cliente sia inferiore. Tenere in un luogo sicuro.

La parte nera non verrà più utilizzata.



c) Selezionare il terminale OT appropriato e il cavo nero, rosso, giallo e verde di lunghezza adeguata mediante tronchese; utilizzare uno spelacavi per togliere uno strato isolante di 15mm dell'estremità del cavo CA.

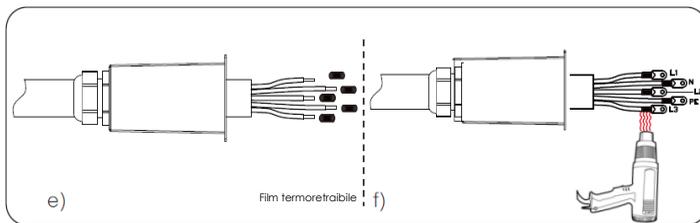
d) Inserire il cavo CA attraverso la testa di fissaggio e la copertura protettiva CA; stringere preventivamente la testa di fissaggio.



e) Avvolgere il film termoretraibile sul cavo CA.

f) Inserire la sezione spelata nel terminale OT e stringere con uno strumento di crimpatura; tirare il film termoretraibile sopra la sezione crimpata del terminale OT.

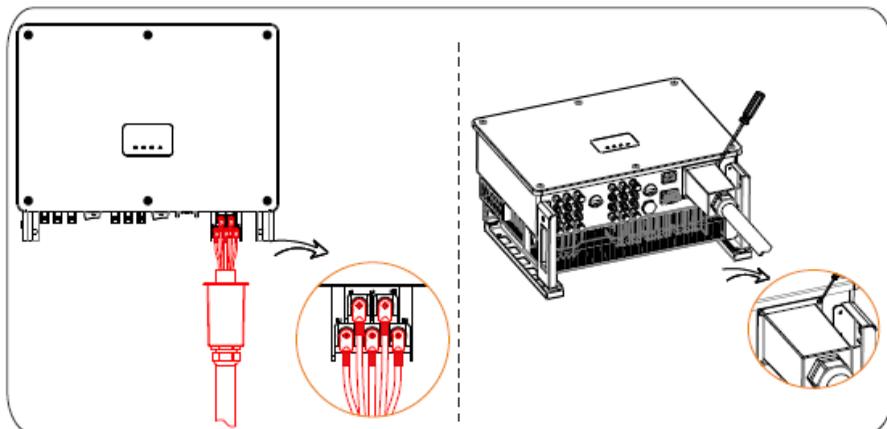
Utilizzare un fon ad aria calda per restringerlo in modo che aderisca con il terminale OT.



➤ Passaggio 2: Collegare il cavo CA all'inverter

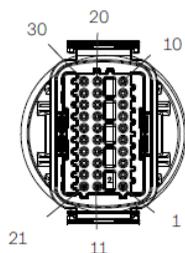
a) Smontare le cinque viti con una chiave a tubo e collegare il cavo CA ai corrispondenti terminali CA con un cacciavite a croce. Stringere la vite con coppia di 6 N·m.

b) Allentare la testa di fissaggio e avvitare in senso orario le viti (con la coppia di 1 N·m) per fissare la copertura protettiva CA con un cacciavite a croce. Stringere la testa di fissaggio.



## 6.4 Connessione di comunicazione

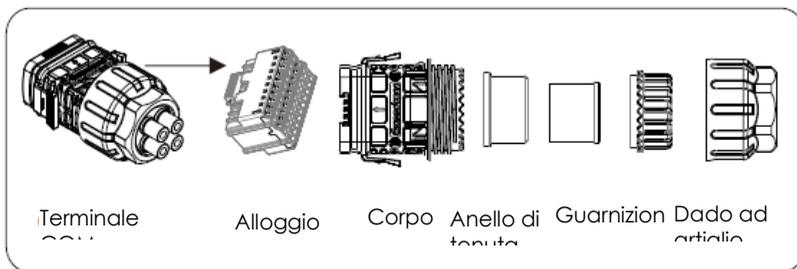
### 6.4.1 Definizione del segnale di comunicazione



Parte	Pin	Definizione	Commento
RS-485-1	1	RS485A IN+	Inverter RS485 in rete o collegare il raccoglitore di dati
	2	RS485B IN-	
	3	GND	
	4	RS485A OUT+	
	5	RS485B OUT-	
	6	GND	
RS-485-2	7	RS485A METER	Collegare il misuratore RS485 o altri dispositivi
	8	RS485B METER	
	9	+5 V	
	10	GND	
DRM	11	DRM1/5	Riservato al DRM
	12	DRM2/6	
	13	DRM3/7	
	14	DRM4/8	
	15	RG/0	
	16	CL/0	
DI	21	Digital IN+	Segnale digitale in ingresso
	22	Digital IN-	
DO	29	Digital OUT+	Segnale digitale in uscita
	30	Digital OUT-	

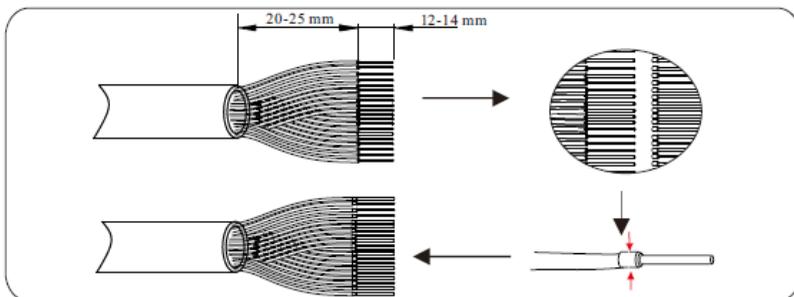
## 6.4.2 Passaggi di connessione del cavo di comunicazione

a) Prendere il terminale di comunicazione dalla scatola degli accessori e smontarlo nelle seguenti parti.

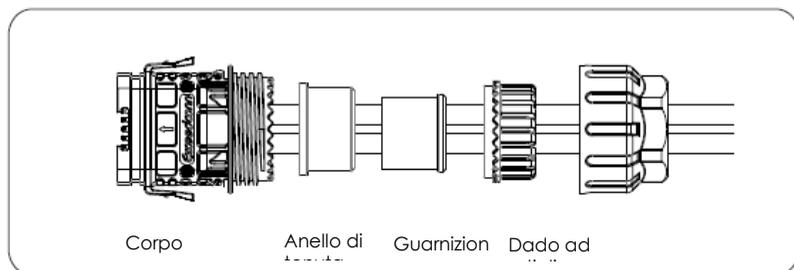


b) Selezionare un conduttore da  $0,5-0,75 \text{ mm}^2$  e utilizzare uno spelacavi per togliere lo strato isolante per 12-14 mm dell'estremità del cavo; inserire il terminale dell'estremità del cavo isolato nell'estremità del cavo. (Terminale in nylon ENY0512 per conduttore da  $0,5 \text{ mm}^2/22 \text{ AWG}$ ; Terminale in nylon ENY7512 per conduttore da  $0,75 \text{ mm}^2/20 \text{ AWG}$ )

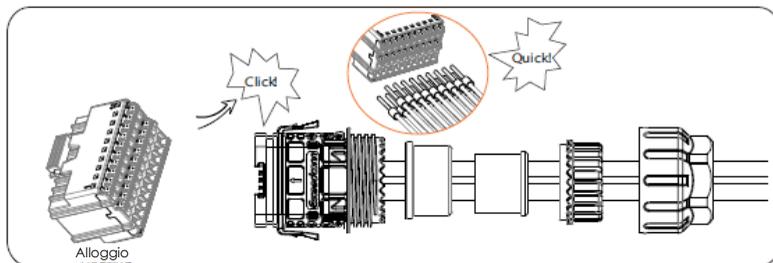
c) Utilizzare il morsetto a pressione dei terminali per fare in modo che il terminale sia a stretto contatto con l'estremità del cavo.



d) Posizionare a turno il dado, il dado ad artiglio, l'anello, l'anello e la guarnizione sul cavo di comunicazione.



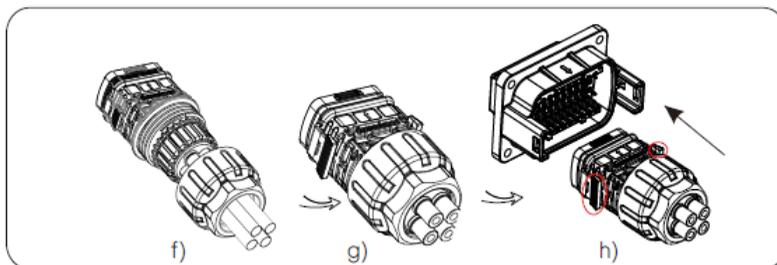
e) Inserire il terminale a tubo nell'alloggiamento; controllare l'etichetta. Spingere il terminale nell'alloggiamento. Quando si sentirà un "click", il collegamento sarà completato.



f) Spingere la guarnizione nell'anello di tenuta, quindi spingere il dado.

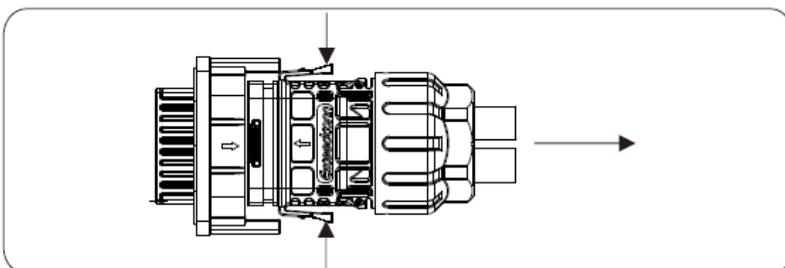
g) Stringere il dado in senso orario con chiave 8+/-2 N.m.

h) Tenere premuti i pulsanti su entrambi i lati e collegarlo alla porta COM dell'inverter. Quando si sentirà un "click", il collegamento sarà completato.



#### 6.4.3 Passaggi di rilascio del cavo di comunicazione

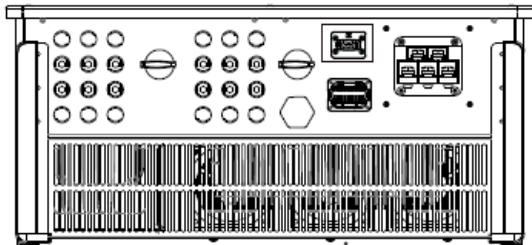
Per sbloccare il cavo di comunicazione, tenere premuti i pulsanti sui due lati ed estrarre il cavo per sbloccarlo.



## 6.5 Monitoraggio della connessione

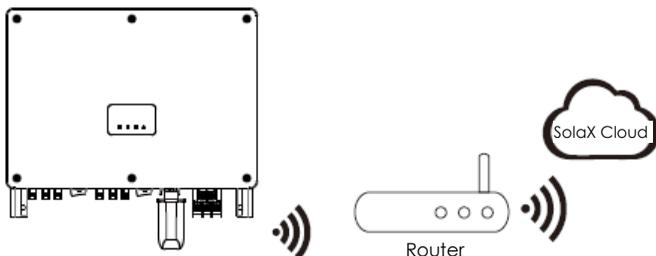
SolaX Cloud è un'applicazione per telefoni cellulari in grado di comunicare con l'inverter tramite Wi-Fi/LAN/4G. Può effettuare query di allarme, configurazione dei parametri, manutenzione giornaliera e altre funzioni. È una piattaforma di manutenzione molto comoda.

Collegare il Dongle alla porta "USB" nella parte inferiore dell'inverter. Dopo aver acceso il lato CC o CA, è possibile collegare l'APP e l'inverter. Fare riferimento al manuale corrispondente per dettagli.



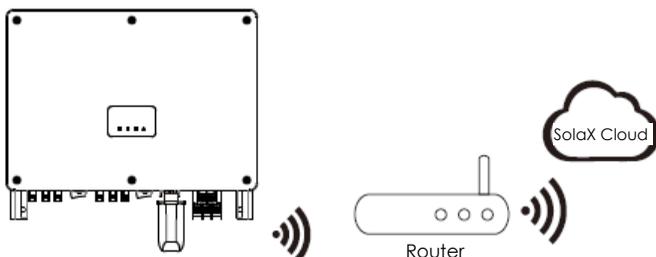
### ➤ Connessione Wi-fi

SolaX Pocket WiFi Dongle si connette a una rete locale entro 50 m dall'installazione per consentire l'accesso alla piattaforma di monitoraggio SolaX Cloud.



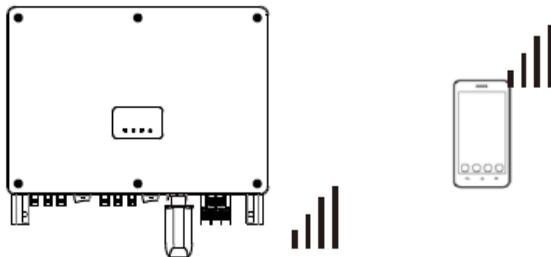
### ➤ Connessione LAN

Se il WiFi non è adatto, Pocket LAN consente agli utenti di connettersi alla rete tramite un cavo ethernet. L'ethernet consente una connessione molto più stabile e con meno interferenze.



### ➤ Connessione 4G

Il dongle SolaX Pocket 4G consente di utilizzare una connessione 4G per monitorare il sistema senza avere la necessità di connettersi a una rete locale. (Questo prodotto non è disponibile nel Regno Unito)



### ➤ Impostazioni di base e avanzate

Le impostazioni di base includono l'ora, la data e la lingua.

Tramite le impostazioni avanzate si possono impostare le funzioni di sicurezza, interruttore di sistema, connessione fotovoltaica, controllo della potenza attiva, controllo dell'esportazione, controllo della potenza reattiva, parametri di tensione di rete, parametri di frequenza di rete, parametri di rete, verifica parametri, ripristino, parametri di comunicazione e nuova password.

## 7. Avviare l'inverter

- Avviare l'inverter dopo aver verificato tutti i passaggi seguenti:

a) Verificare che il dispositivo sia ben fissato alla parete o al supporto.

b) Assicurarsi che tutti gli interruttori CC e CA siano scollegati.

c) Il cavo CA sia collegato correttamente alla rete.

d) Tutti i pannelli fotovoltaici siano collegati correttamente all'inverter. I connettori CC non utilizzati devono essere sigillati con un coperchio.

e) Portare l'interruttore CC in posizione "ON".

- Avviare l'inverter

L'inverter si avvia automaticamente quando i pannelli fotovoltaici generano energia sufficiente.

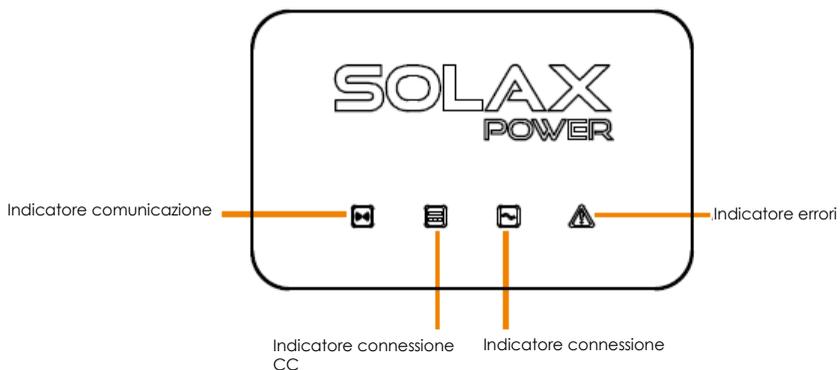
Controllare lo stato dell'indicatore LED

Se il LED non è acceso, controllare quanto segue:

- Tutte le connessioni siano impostate correttamente.

- Tutti gli interruttori esterni siano chiusi.

- L'interruttore CC dell'inverter sia impostato su "ON".



LED	Stato indicatore	Definizione stato indicatore
Indicatore del segnale di comunicazione (blu)	Luce sempre accesa	Comunicazione con l'inverter normale.
	Intermittente	Nessun dato di comunicazione inviato o ricevuto
Indicatore di segnale lato CC (verde)	Luce sempre accesa	L'inverter è in stato di connessione alla rete.
	Intermittente	Se la spia di segnalazione è accesa, indica che si sono verificati errori sul lato CC dell'inverter. Se la spia di segnalazione è spenta, indica che non si sono verificati errori sul lato CC dell'inverter e che almeno un canale della tensione di ingresso MPPT è superiore a 200V.
	Luce sempre spenta	La tensione di ingresso di tutti i canali di MPPT è inferiore a 200 V; Oppure l'interruttore CC non è attivato.
Indicatore connessione rete (verde)	Luce sempre accesa	L'inverter è in stato di connessione alla rete.
	Intermittente	Se l'indicatore del segnale di guasto è acceso, indica che si sono verificati errori sul lato CA dell'inverter. Se l'indicatore del segnale di guasto è spento, la rete CA è collegata ma l'inverter non è nello stato di collegamento alla rete.
	Luce sempre spenta	L'inverter non è collegato alla rete;
Indicatore di guasto dell'inverter (rosso)	Luce sempre accesa	L'inverter è guasto
	Intermittente	Avviso dell'inverter
	Luce sempre spenta	L'inverter funziona in modo regolare. Nessun guasto.

- Le quattro luci LED hanno tre stati:  
Sempre accesa/Sempre spenta/Intermittente

Le definizioni specifiche sono le seguenti:

Nota:

Quando è presente il firmware nel sistema inverter in stato di aggiornamento, le 3 spie LED sono in stato intermittente ad eccezione della spia del segnale di comunicazione. Non azionare l'inverter prima che l'aggiornamento sia terminato.

Errore	Diagnostica e soluzioni
GridVol_OVPJNST	Alta tensione istantanea della rete elettrica 1. Verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito; 2. Riavviare l'inverter.
GridFreq_OF1	La frequenza di rete supera il valore consentito 1. Verificare se la frequenza della rete elettrica rientra nell'intervallo consentito; 2. Riavviare l'inverter.
GridFreq_UF1	La frequenza di rete è inferiore al valore consentito 1. Verificare se la frequenza della rete elettrica rientra nell'intervallo consentito; 2. Riavviare l'inverter.
GridPhase_Loss	Perdita di tensione di fase della rete 1. Verificare la tensione di rete; 2. Controllare il collegamento elettrico della rete elettrica e l'interruttore CA; 3. Riavviare l'inverter.
Grid_Unbalance	Squilibrio della tensione di rete 1. Verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito; 2. Riavviare l'inverter.
Grid_FRT	Errore di rete 1. Verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito; 2. Riavviare l'inverter.
DCBus_HW_OVP	Sovratensione hardware bus 1. Controllare la tensione PV e confermare che rientri nell'intervallo consentito; 2. Riavviare l'inverter; 3. Contattare l'installatore.
PBus_FSW_OVP	Sovratensione software bus 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.
NBus_FSW_OVP	Sovratensione software bus 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.
DCBus_SW_OVP	Sovratensione software bus 1. Controllare la tensione PV e confermare che rientri nell'intervallo consentito; 2. Riavviare l'inverter; 3. Contattare l'installatore.
DCBus_SW_UVP	Sovratensione software bus 1. Controllare la tensione PV e confermare che rientri nell'intervallo consentito; 2. Riavviare l'inverter; 3. Contattare l'installatore.
DCBus_Unbalance	Squilibrio bus 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.
PV_Above_Bus	Alta tensione istantanea fotovoltaica 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.

Errore	Diagnostica e soluzioni
DcBus_SSErr	Errore di avvio graduale bus 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.
SunPWR_Weak	Potenza del fotovoltaico bassa 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.
InvRelay_Err	Errore del relè 1. Riavviare l'inverter; Contattare l'installatore.
Relay_OnErr	Guasto all'accensione del relè 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.
Inv_SW_OCP	Sovracorrente software inverter 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.
Inv_PkCur_OL	Sovracorrente software inverter 1. Riavviare l'inverter; 3. Contattare l'installatore.
Inv_HW_OCP	Sovracorrente hardware inverter 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.
Inv_DCI_Err	DCI superiore al valore consentito 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.
Inv_SC_Err	Cortocircuito in uscita 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.
GFCI_CT_Err	Guasto al sensore GFCI 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.
GFCI_Err	Guasto GFCI 1. Verificare se la messa a terra dell'inverter è collegata correttamente; 2. Riavviare l'inverter; 3. Contattare l'installatore.
Inv_HW_OCPA	Errore sovracorrente hardware inverter 1. Riavviare l'inverter; 2. Contattare l'installatore.
Bst_IGBT_NTC_OTP	Temperatura del modulo al di sopra del valore consentito 1. Verificare che l'inverter sia ben ventilato; 2. Riavviare l'inverter; 3. Contattare l'installatore.

## 8. Risoluzione dei problemi

### 8.1 Risoluzione dei problemi

Questa sezione contiene informazioni e procedure per la risoluzione di possibili problemi con gli inverter serie X3. Fornisce suggerimenti per identificare e risolvere la maggior parte dei problemi che si possono verificare con l'utilizzo di X3.

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.

Provare le soluzioni indicate nella tabella sottostante.

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?
- Gli interruttori di ingresso CC sono accesi?
- I cavi sono adeguatamente dimensionati e sufficientemente corti?
- Le connessioni di ingresso e uscita e il cablaggio sono in buone condizioni?
- La configurazione impostata è corretta per la tua particolare installazione?
- Il pannello del display e il cavo di comunicazione sono collegati correttamente e non sono danneggiati?

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

Centro assistenza globale: +86 (571) 56260033 ext 749

Richieste generali: +86 (571) 56260011

Richieste di vendita: +86 (571) 56260008

E-mail: [info@solaxpower.com](mailto:info@solaxpower.com)

Fax: +86 (571) 56075753

Errore	Diagnostica e soluzioni
ISO_Fail	Impedenza di isolamento PV al di sotto del valore di sicurezza 1. Controllare il collegamento elettrico del PV; 2. Verificare la messa a terra dell'inverter; 3. Contattare l'installatore.
Meter_Oppsite	Direzione contatore non corretta 1. Confermare se la direzione corrente del contatore è corretta; 2. Contattare l'installatore.
Remote_Off	L'inverter i trova nello stato di arresto 1. Inviare il comando di avvio tramite app o web per riavviare l'inverter; Contattare l'installatore.
Freq_Cfg_Err	Errore di impostazione della frequenza nominale di rete 1. Verificare se la direttiva stato/rete elettrica è impostata correttamente; 2. Contattare l'installatore.
Gnd_Conn_Err	Guasto messa a terra dell'inverter 1. Verificare se la linea della rete elettrica è collegata correttamente; 2. Verificare se la messa a terra dell'inverter è collegata correttamente; 3. Riavviare l'inverter. 4. Contattare l'installatore.
PVXX_Reverse	Collegamento inverso dei componenti MPPT (mppt1-mppt2 rappresentano rispettivamente 1-12 canali di MPPT) 1. Verificare se il collegamento elettrico del modulo fotovoltaico è corretto; 2. Contattare l'installatore.
PV_VolHigh	La tensione di ingresso PV è superiore al valore consentito (pvl-pvl2 rappresenta rispettivamente 1-12 sovratensione PV) 1. Controllare la tensione PV e confermare che rientri nell'intervallo consentito; 2. Ridurre il numero di moduli PV in serie e ridurre la tensione PV; 3. Contattare l'installatore.
BST_SW_OCP	Sovracorrente software MPPT 1. Verificare se l'ingresso PV è in corto circuito; 2. Riavviare l'inverter; 3. Contattare l'installatore.
BST_HW_OCP	Sovracorrente hardware MPPT 1. Verificare se l'ingresso PV è in corto circuito; 2. Riavviare l'inverter; 3. Contattare l'installatore.
Grid_Loss	Interruzione dell'alimentazione della rete elettrica / disconnessione della linea CA o dell'interruttore CA. 1. Verificare se la tensione di rete è normale; 2. Controllare il collegamento elettrico della rete elettrica e l'interruttore CA; 3. Riavviare l'inverter.
GridVol_OVP1	La tensione di rete supera il valore consentito 1. Verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito; 2. Riavviare l'inverter.
GridVol_UVP1	La tensione di rete è inferiore al valore consentito 1. Verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito; 2. Riavviare l'inverter.
GridVol_OVP_10M	La tensione di rete supera il valore consentito 1. Verificare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito; 2. Riavviare l'inverter.

Errore	Diagnostica e soluzioni
Inv_IGBT_NTC_OTP	<p>La temperatura del modulo inverter è superiore al valore consentito</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che l'inverter sia ben ventilato;</li> <li>2. Riavviare l'inverter;</li> <li>3. Contattare l'installatore.</li> </ol>
AC_TB_NTC_OTP	<p>La temperatura del terminale CA è superiore al valore consentito</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che il terminale CA dell'inverter sia collegato correttamente.</li> <li>2. Riavviare l'inverter;</li> <li>3. Contattare l'installatore.</li> </ol>
Envir_Tmp_Low	<p>La temperatura interna è inferiore al valore consentito</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che l'inverter sia ben ventilato;</li> <li>2. Riavviare l'inverter;</li> <li>3. Contattare l'installatore.</li> </ol>
SW_VerMisMatch	<p>Errore di versione del software</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter;</li> <li>2. Contattare l'installatore.</li> </ol>
Envir_Tmp_OTP	<p>La temperatura interna è superiore al valore consentito</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che l'inverter sia ben ventilato;</li> <li>2. Riavviare l'inverter;</li> <li>3. Contattare l'installatore.</li> </ol>
TmpSensor_Loss	<p>Errore di connessione del sensore di temperatura</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter;</li> <li>2. Contattare l'installatore.</li> </ol>
Comm_SPI_Err	<p>Errore di comunicazione interno</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter;</li> <li>2. Contattare l'installatore.</li> </ol>
Comm_CAN_Err	<p>Errore di comunicazione interno</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter;</li> <li>2. Contattare l'installatore.</li> </ol>
EPRM_RW_Err	<p>Errore EEPROM</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter;</li> <li>2. Contattare l'installatore.</li> </ol>
FAN1_Err	<p>Guasto della ventola 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter;</li> <li>2. Contattare l'installatore.</li> </ol>
FAN2_Err	<p>Guasto della ventola 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter;</li> <li>2. Contattare l'installatore.</li> </ol>
MOV_AC_Err	<p>Guasto del modulo CA di protezione contro i fulmini</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter;</li> <li>2. Contattare l'installatore.</li> </ol>
MOV_DC_Err	<p>Guasto del modulo CC di protezione contro i fulmini</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter;</li> <li>2. Contattare l'installatore.</li> </ol>
Type_Model_Err	<p>Errore di impostazione del modello</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter;</li> <li>2. Contattare l'installatore.</li> </ol>

## 8.2 Manutenzione ordinaria

Gli inverter non necessitano di alcuna manutenzione nella maggior parte delle condizioni. Per garantire che l'X3-Mega G2 possa funzionare correttamente per lungo tempo, si consiglia di eseguire la manutenzione ordinaria. Prima di pulire il sistema, collegare i cavi e assicurarsi dell'affidabilità della messa a terra, spegnere il sistema.

### • Manutenzione della ventola

La ventola esterna dell'inverter è spesso in funzione. Per mantenere la ventola in condizioni di normale funzionamento, è necessario pulirla regolarmente (si consiglia di pulirla una volta all'anno).

Se in funzione da troppo tempo, la ventola potrebbe guastarsi e deve essere riparata o sostituita. La manutenzione o la sostituzione richiede l'intervento di un professionista.

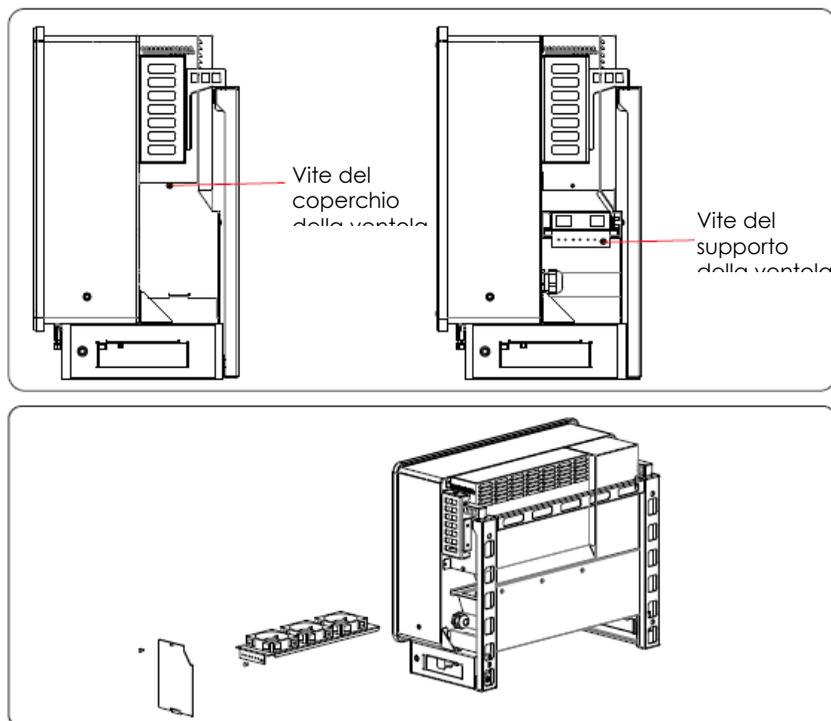
**Passaggio 1.** Prima di eseguire la manutenzione della ventola, scollegare la connessione CA, quindi scollegare l'interruttore CC e attendere 5 minuti.

**Passaggio 2.** Svitare la vite di fissaggio del coperchio della ventola per rimuovere il coperchio.

**Passaggio 3.** Rimuovere la vite di fissaggio del supporto della ventola come mostrato nella figura seguente.

**Passaggio 3.** Estrarre la staffa della ventola, fermarsi a circa 150 mm, quindi estrarre il connettore impermeabile della ventola. Tirare nuovamente la staffa della ventola per estrarla completamente.

**Passaggio 4.** Pulire, riparare o sostituire la ventola se necessario.



- **Controlli di sicurezza**

I controlli di sicurezza devono essere eseguiti almeno ogni 12 mesi da personale qualificato dell'azienda produttrice. Il personale deve avere una formazione, conoscenza ed esperienza pratica adeguate a eseguire queste mansioni. Questi dati devono essere registrati nel registro del dispositivo. Se il dispositivo non funziona correttamente o non supera uno dei test, il dispositivo deve essere riparato. Per i dettagli sui controlli di sicurezza, fare riferimento a questo manuale, sezione 2 Istruzioni di sicurezza e Direttive CE.

- **Manutenzione periodica**

Solo persone qualificate possono svolgere le seguenti mansioni.

Durante il processo di utilizzo dell'inverter, il personale di gestione deve esaminare e mantenere in condizioni ottimali la macchina. I procedimenti da svolgere sono i seguenti.

**1)** Verificare se le alette di raffreddamento sul retro del dispositivo sono ricoperte di sporizia. La macchina deve essere mantenuta pulita e senza polvere.

Eseguire questa operazione di frequente.

**2)** Verificare gli indicatori, i tasti e il display dell'inverter siano in condizioni normali. Eseguire questo controllo ogni 6 mesi.

**3)** Verificare che i cavi di ingresso e di uscita non siano danneggiati o invecchiati. Eseguire questo controllo almeno ogni 6 mesi.

**4)** Controllare che il terminale di terra e il cavo di terra siano collegati in modo sicuro. Controllare che tutti i terminali e le porte siano sigillati correttamente. Operazioni da effettuare ogni 12 mesi

**5)** Pulire i pannelli dell'inverter e verificarne la sicurezza almeno ogni 6 mesi.

## 9. Smaltimento

### 9.1 Smontaggio dell'inverter

- Scollegare l'inverter dall'ingresso CC e dall'uscita CA
- Attendere 5 minuti per lasciarlo scaricare.
- Scollegare i cablaggi di comunicazione e di collegamento opzionali
- Rimuovere l'inverter dal supporto.
- Rimuovere il supporto, se necessario.



#### AVVERTIMENTO!

Prima di smontare l'inverter, assicurarsi di aver scollegato l'interruttore DC, quindi scollegare i cavi PV e CA, altrimenti si verificherà il rischio di scosse elettriche.

### 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 80 kg.
- Deve avere maniglie.
- Può essere chiuso completamente.

### 9.3 Conservazione e trasporto

Conservare l'inverter in un luogo asciutto con temperatura ambiente compresa tra -25°C e +60°C. Prendersi cura dell'inverter durante lo stoccaggio e il trasporto. Non sovrapporre più di 4 cartoni in una pila.

Quando è necessario smaltire l'inverter o altri componenti correlati. Eseguire secondo le normative locali sulla gestione dei rifiuti. Assicurarsi di consegnare gli inverter e i materiali di imballaggio usati nei determinati siti che possano aiutare il dipartimento competente allo smaltimento e riciclo.

### 9.4 Smaltimento dell'X3-Mega G2

Se la durata di servizio dell'X3-Mega G2 è oltre il limite consentito, smaltire l'inverter secondo le norme locali per lo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche.

## 10. Dichiarazione di non responsabilità

Gli inverter della serie X3 sono 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 \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_  
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.solaxcloud.com/#/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.solaxpower.com](http://www.solaxpower.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

