



## X1-MINI G4

0.6kW / 0.7kW / 0.8kW / 1.1kW / 1.5 kW / 2.0kW  
2.5 kW / 3.0 kW / 3.3 kW / 3.7 kW / 4.0 kW

Manuale Utente

Versione 4.0

[www.solaxpower.com](http://www.solaxpower.com)



320101106300



X1-MINI G4

eManual nel codice QR o su <http://kb.solaxpower.com/>

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

ADD.: No. 278, Shizhu Road, Chengnan Sub-district,  
Tonglu County, Hangzhou, Zhejiang, China  
E-mail: [info@solaxpower.com](mailto:info@solaxpower.com)

Copyright © SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Tutti i diritti riservati.

## STORIA DELLEMODIFICHE

Le modifiche tra le versioni del documento sono cumulative. La versione più recente contiene tutti gli aggiornamenti effettuati nelle versioni precedenti.

### **Versione 04 (29 dicembre 2023)**

Aggiornato 5.2 Elenco dei Pacchetti (Elenco dei pacchetti modificato)

### **Versione 03 (27 giugno 2023)**

Aggiornato 2.4 Spiegazione dei Simboli (Aggiunta certificazione BIS) Aggiornato 3.2 Terminali dell'Inverter (Versione australiana modificata Interruttore DC)

Aggiornato 5.2 Elenco dei Pacchetti (Aggiunto CT e accoppiatore Rj45)

### **Versione 02 (1 marzo 2023)**

Aggiornato 5.5.2 Interfaccia di Comunicazione (Diagramma di connessione CT/misuratore rivisto)

Aggiornato 4 Dati Tecnici (Aggiunti 2 tipi di modelli)

### **Versione 01 (3 gennaio 2023)**

Aggiornato 4 Dati Tecnici (Aggiunti dati tecnici)

### **Versione 00 (27 settembre 2022)**

Rilascio iniziale

## Contenuti

1 Nota su questo Manuale.....	03
1.1 Ambito di validità.....	03
1.2 Gruppo target.....	03
1.3 Simboli utilizzati.....	03
2 Sicurezza.....	04
2.1 Utilizzo appropriato.....	04
2.2 Istruzioni importanti per la sicurezza.....	06
2.3 Collegamento PE e corrente di dispersione.....	08
2.4 Spiegazione dei simboli .....	09
2.5 Direttive CE .....	10
3 Introduzione .....	11
3.1 Funzioni di base .....	11
3.2 Terminali dell'inverter .....	12
3.3 Dimensione.....	13
4 Dati tecnici .....	14
4.1 Ingresso DC.....	14
4.2 Uscita AC .....	14
4.3 Efficienza, sicurezza e protezione.....	15
4.4 Dati generali .....	15
5 Installazione .....	16
5.1 Verifica dei danni da trasporto.....	16
5.2 Elenco imballaggio.....	16
5.3 Precauzioni per l'installazione.....	17
5.4 Passaggi di installazione.....	19
5.5 Collegamenti dell'inverter .....	22
5.6 Avviare l'inverter .....	48
5.7 Allarme di Guasto di Isolamento.....	50
5.8 Impostazioni Paese/Griglia.....	50
5.9 Messa in Servizio .....	51
6 Metodo di Funzionamento.....	52
6.1 Pannello di Controllo.....	52
6.2 Struttura LCD .....	53
6.3 Funzionamento LCD.....	54

7 Risoluzione dei problemi.....	80
7.1 Risoluzione dei problemi.....	80
7.2 Manutenzione di routine.....	84
8 Smantellamento .....	85
8.1 Smontaggio dell'inverter .....	85
8.2 Imballaggio .....	85
8.3 Conservazione e trasporto .....	85
9 Disclaimer .....	86

\* Modulo di registrazione della garanzia

## 1.1 Ambito di Validità

### 1 Note su questo Manuale

Questo manuale è parte integrante della Serie X1. Descrive l'assemblaggio, l'installazione, la messa in servizio, la manutenzione e i guasti del prodotto.

Si prega di leggerlo attentamente prima di utilizzarlo.

X1-MINI-0.6K-G4	X1-MINI-0.7K-G4	X1-MINI-0.8K-G4	X1-MINI-1.1K-G4
X1-MINI-1.5K-G4	X1-MINI-2.0K-G4	X1-MINI-2.5K-G4	X1-MINI-3.0K-G4
X1-MINI-3.3K-G4	X1-MINI-3.7K-G4	X1-MINI-4.0K-G4	

Nota: "**X1**" significa monofase; "**MINI**" significa serie MINI; "**K**" significa kW; "**G4**" significa 4a generazione.

Conservare questo manuale in un luogo accessibile in ogni momento.

### 1.2 Gruppo target

### 1.3 Simboli utilizzati

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

I seguenti tipi di istruzioni di sicurezza e informazioni generali appaiono in questo documento come descritto di seguito:



#### PERICOLO!

"Pericolo" indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare la morte o lesioni gravi.



#### ATTENZIONE!

"Avvertenza" indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare la morte o lesioni gravi.



#### ATTENZIONE!

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



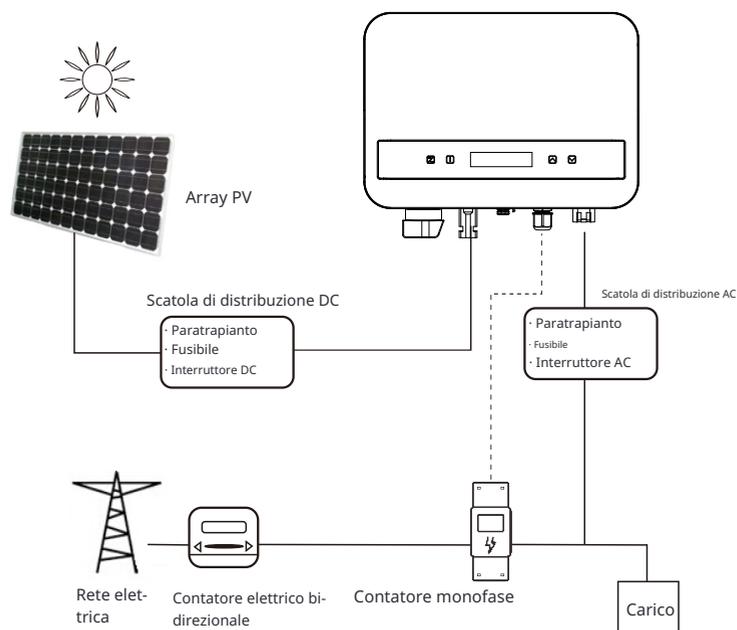
#### NOTA!

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

## 2 Sicurezza

### 2.1 Utilizzo appropriato

Questi inverter della serie sono inverter PV che possono convertire la corrente DC del generatore PV in corrente AC e alimentarla nella rete pubblica.



I fulmini possono causare danni sia da un colpo diretto che da sovratensioni dovute a un colpo vicino.

Le sovratensioni indotte sono la causa più probabile di danni da fulmini nella maggior parte delle situazioni o installazioni, specialmente nelle aree rurali dove l'elettricità è solitamente fornita da lunghe linee aeree. Le sovratensioni possono essere presenti sia sulla conduzione dell'array PV che sui cavi AC che portano all'edificio.

Gli specialisti in protezione dalle scariche atmosferiche dovrebbero essere consultati durante l'applicazione finale. Utilizzando una protezione esterna adeguata contro le scariche atmosferiche, l'effetto di un fulmine diretto su un edificio può essere mitigato in modo controllato e la corrente del fulmine può essere scaricata a terra.

Tutti i cavi DC dovrebbero essere installati il più corti possibile e i cavi positivi e negativi del modulo o dell'alimentazione principale DC dovrebbero essere raggruppati insieme. Evitare di creare circuiti chiusi nel sistema. Questo requisito per percorsi brevi e raggruppamento include tutti i conduttori di collegamento a terra associati.

I dispositivi a gap di scintilla non sono adatti per l'uso in circuiti DC una volta che conducono, non smetteranno di condurre fino a quando la tensione non supera i loro terminali, tipicamente meno di 30 volt.

#### Ø Effetto di isolamento

L'effetto di isolamento è un fenomeno speciale in cui un sistema fotovoltaico connesso alla rete continua a fornire energia alla rete vicina quando si verifica una perdita di tensione nel sistema di alimentazione. È pericoloso per il personale di manutenzione e per il pubblico.

Questa serie di inverter fornisce Active Frequency Drift (AFD) per prevenire l'effetto di isolamento.

## 2.2 Istruzioni importanti per la sicurezza

**PERICOLO!**

- Pericolo di vita a causa delle alte tensioni nell'inverter!
- Tutto il lavoro deve essere svolto da un elettricista qualificato.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini o persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sotto supervisione o istruzione.
- I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

**ATTENZIONE!**

- Pericolo di ustioni dovute alle parti calde dell'involucro!
- Durante il funzionamento, il coperchio superiore dell'involucro e l'involucro stesso possono diventare caldi.
  - Solo un elettricista qualificato può toccare il coperchio inferiore dell'involucro durante il funzionamento.

**ATTENZIONE!**

Possibili danni alla salute a causa degli effetti delle radiazioni!



Le donne in gravidanza e i bambini non dovrebbero stare vicino all'inverter.

**NOTA!**

Messaggio di messa a terra del generatore fotovoltaico! Rispettare i requisiti locali per la messa a terra dei moduli fotovoltaici e del generatore fotovoltaico. Si consiglia di collegare il telaio del generatore e altre superfici elettricamente conduttive in modo da garantire una conduzione continua e metterle a terra al fine di avere una protezione ottimale del sistema e delle persone.

**ATTENZIONE!**

- Assicurarsi che la tensione di ingresso DC  $\leq$  Tensione DC massima. Un sovratensione può causare danni permanenti all'inverter o altre perdite, che non saranno coperte dalla garanzia!



**ATTENZIONE!** Pericolo di scossa elettrica!

**ATTENZIONE!**

- Il personale di assistenza autorizzato deve scollegare sia l'alimentazione AC che quella DC dall'inverter prima di effettuare qualsiasi manutenzione o pulizia o lavorare su qualsiasi circuito connesso all'inverter.

- Prima dell'applicazione, leggere attentamente questa sezione per garantire un'applicazione corretta e sicura. Si prega di conservare correttamente il manuale utente.
- Utilizzare solo gli accessori consigliati. Altrimenti potrebbe comportare un rischio di incendio, scossa elettrica o lesioni a persone.
- Assicurarsi che l'impianto elettrico esistente sia in buone condizioni e che il cavo non sia sottodimensionato.
- Non smontare parti dell'inverter non menzionate nella guida di installazione. Non contiene parti riparabili dall'utente. Consulta la garanzia per istruzioni su come ottenere assistenza. Tentare di riparare l'inverter da soli può comportare il rischio di scosse elettriche o incendi e annullerà la garanzia.
- Mantieni lontano da materiali infiammabili ed esplosivi per evitare disastri da incendio.
- Il luogo di installazione deve essere lontano da sostanze umide o corrosive.
- Il personale di assistenza autorizzato deve utilizzare attrezzi isolati durante l'installazione o il lavoro con questa apparecchiatura.
- I moduli fotovoltaici devono avere una classificazione IEC 61730 di classe A.
- Evita di toccare il dispositivo di connessione fotovoltaico per evitare scosse elettriche.
- Dopo aver scollegato l'alimentazione di rete e quella fotovoltaica, il condensatore dell'unità contiene ancora una tensione pericolosa per un massimo di 5 minuti, per favore non toccare durante questo periodo.
- La tensione pericolosa sarà presente per un massimo di 5 minuti dopo la disconnessione dall'alimentazione.
- **ATTENZIONE** - Rischio di scosse elettriche da energia immagazzinata nel condensatore. Non operare sui connettori dell'inverter solare, sui cavi di alimentazione o sui cavi fotovoltaici quando è presente tensione. Dopo aver spento il fotovoltaico e la rete elettrica, attendere sempre 5 minuti affinché i condensatori del circuito intermedio si scarichino prima di scollegare i connettori DC e di rete.
- Quando si accede al circuito interno dell'inverter solare, è molto importante attendere 5 minuti prima di operare sul circuito di alimentazione o smontare i condensatori elettrolitici all'interno del dispositivo. Non aprire il dispositivo in anticipo poiché i condensatori richiedono tempo per scaricarsi completamente!
- Misurare la tensione tra i terminali UDC+ e UDC- con un multimetro (impedenza almeno 1 Mohm) per assicurarsi che il dispositivo sia completamente scarico.

- 2.3 Collegamento PE e Corrente di Perdita
- L'inverter incorpora un Dispositivo di Corrente Residua (RCD) interno certificato al fine di proteggere da possibili rischi di elettrocuzione e incendio in caso di malfunzionamento dei cavi o dell'inverter. Ci sono due soglie di intervento per l'RCD come richiesto per la certificazione (IEC 62109-2: 2011).

Il valore predefinito per la protezione da elettrocuzione è di 30 mA, e per la salita lenta della corrente è di 300 mA.

- Se è richiesto un RCD esterno dalle normative locali, verificare quale tipo di RCD è richiesto dal codice elettrico pertinente. Si consiglia di utilizzare un RCD di tipo-A. Il valore RCD consigliato è di 300 mA a meno che non sia richiesto un valore inferiore dalle specifiche normative locali.

Il dispositivo è destinato a essere collegato a un generatore fotovoltaico con una capacità limite di circa 700 nf.



#### ATTENZIONE!

- Alta corrente di dispersione!
- Il collegamento a terra è essenziale prima di collegare l'alimentazione.

## 2.4 Spiegazione dei simboli

- Simboli sull'inverter

Questa sezione fornisce una spiegazione di tutti i simboli mostrati sull'inverter e sull'etichetta di tipo.

Simbolo	Spiegazione
	Quando la luce blu è accesa, indica che l'inverter sta funzionando normalmente.
	Quando la luce rossa è accesa, indica che si è verificato un errore.

- Simboli sull'etichetta di tipo

Simbolo	Spiegazione
	Marchio CE. L'inverter è conforme ai requisiti delle linee guida CE applicabili.
	Osservazione RCM.
	Certificazione TÜV.
	Attenzione alla superficie calda. L'inverter può surriscaldarsi durante il funzionamento. Evitare il contatto durante il funzionamento.
	Pericolo di tensioni elevate. Pericolo per la vita a causa di tensioni elevate nell'inverter!
	Pericolo. Rischio di scossa elettrica!
	Osservare la documentazione allegata.
	L'inverter non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Le informazioni sullo smaltimento possono essere trovate nella documentazione allegata.
	Non utilizzare questo inverter fino a quando non è isolato dalla rete elettrica e dai fornitori di generazione di energia fotovoltaica in loco.
	Pericolo di vita a causa dell'alta tensione. Nell'inverter è presente una tensione residua che richiede 5 minuti per scaricarsi. Attendere 5 minuti prima di aprire il coperchio superiore o il coperchio DC.
	Marchio BIS Conforme agli standard BIS.

## 2.4 Direttive CE

Questa sezione descrive i requisiti delle normative europee sulla bassa tensione, inclusi le istruzioni di sicurezza e le condizioni di licenza del sistema, l'utente deve rispettare queste normative durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'inverter, altrimenti potrebbero verificarsi lesioni personali o morte e l'inverter potrebbe essere danneggiato.

Si prega di leggere attentamente il manuale durante l'utilizzo dell'inverter. Se non si comprendono i termini "Pericolo", "Avvertenza", "Attenzione" e la descrizione nel manuale, si prega di contattare il produttore o l'agente di assistenza prima di installare e utilizzare l'inverter.

Assicurarsi che l'intero sistema sia conforme ai requisiti dell'UE (2014/35/UE, 2014/30 /UE, ecc.) prima di avviare il modulo (cioè avviare l'operazione).

Standard di 2014/35/UE (LVD)  
EN IEC 62109-1; EN IEC 62109-2  
EN 62477-1

Standard di 2014/30/UE (EMC)  
EN IEC 61000-6-1; EN IEC 61000-6-2;  
EN IEC 61000-6-3; EN IEC 61000-6-4;  
EN IEC 61000-3-2; EN 61000-3-3;  
EN IEC 61000-3-11; EN 61000-3-12  
EN 55011

L'assemblaggio deve essere installato in conformità alle norme di cablaggio previste dalla legge. Installare e configurare il sistema in conformità alle norme di sicurezza, incluso l'uso di metodi di cablaggio specificati. L'installazione del sistema può essere effettuata solo da assemblatori professionisti che sono familiari con i requisiti di sicurezza ed EMC. L'assemblatore deve assicurarsi che il sistema sia conforme alle leggi nazionali pertinenti. Le singole sottoassemblature del sistema devono essere interconnesse mediante i metodi di cablaggio descritti nelle norme nazionali/internazionali come il codice elettrico nazionale (NFPA) n. 70 o la normativa VDE 4105.

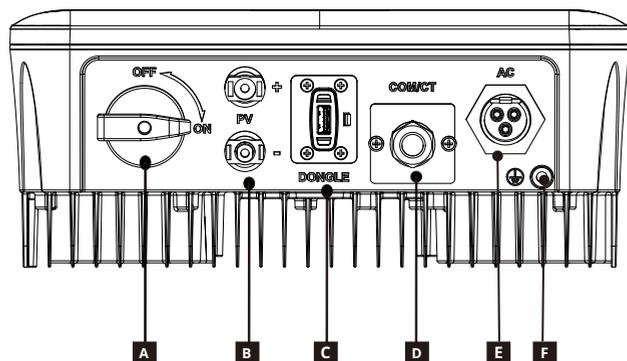
## 3 Introduzione

### 3.1 Caratteristiche di base

Grazie per l'acquisto del nostro inverter. L'inverter incorpora tecnologia avanzata, alta affidabilità e comode funzioni di controllo.

- Tecnologia di controllo DSP avanzata.
- Utilizza i componenti di potenza ad alta efficienza più recenti.
- Tecnologia MPPT ottimale.
- Un solo punto di massima potenza (MPP) Tracking.
- Ampio intervallo di ingresso MPPT.
- Soluzioni avanzate anti-islanding.
- Livello di protezione Classe I.
- Efficienza massima fino al 98%. Efficienza UE fino al 96,5%.
- THD<3%.

### 3.2 Terminali dell'inverter



Oggetto	Descrizione
A	Interruttore DC (opzionale)
B	Terminali di ingresso DC
C	Dongle
D	COM/CT
E	Terminali di uscita AC
F	Terminali di messa a terra

Nota:

CT e misuratore sono opzionali. Se necessario, si prega di consultare i dettagli.

Questa serie di inverter è fornita con due tipi di interruttori DC: interruttore DC sbloccabile (standard senza blocco) e interruttori DC bloccabili

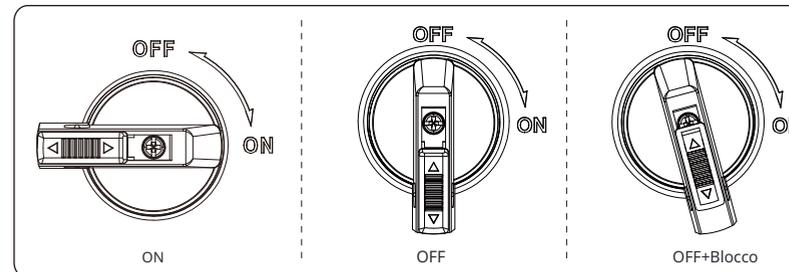
(opzionali; con blocco).

L'interruttore DC bloccabile è diviso in due tipi, si prega di utilizzarlo in base agli accessori nell'elenco dei pacchetti e alle relative istruzioni come segue.

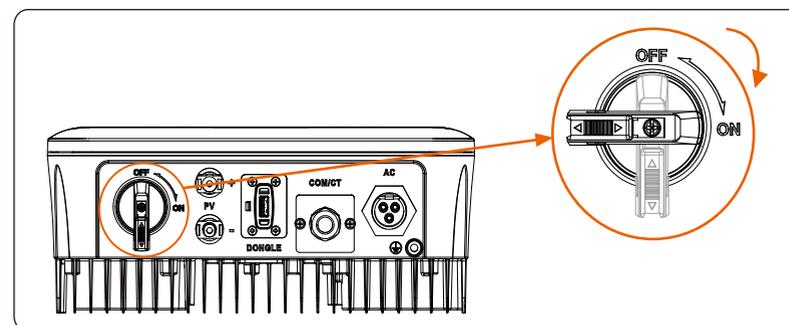
- Per interruttore DC bloccabile (modalità 1):

L'interruttore DC bloccabile include 3 stati: ON, OFF e OFF+Blocco.

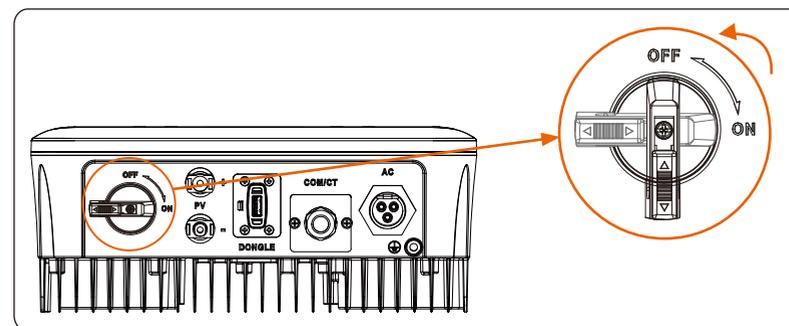
L'interruttore DC è nello stato OFF di default.



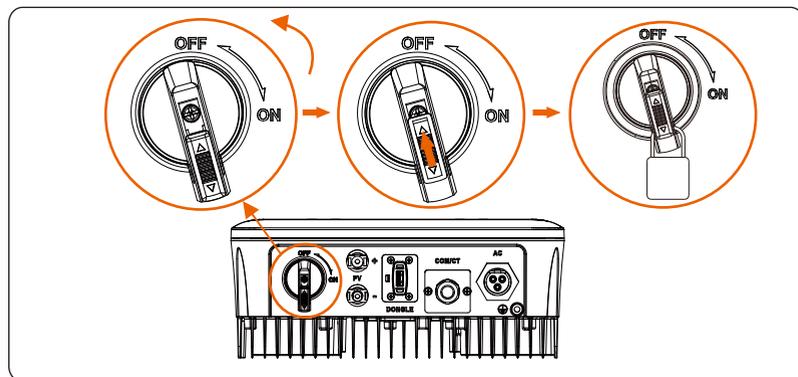
- Per accendere l'interruttore DC
  - i) Accendere l'interruttore DC dalla posizione OFF alla posizione ON.



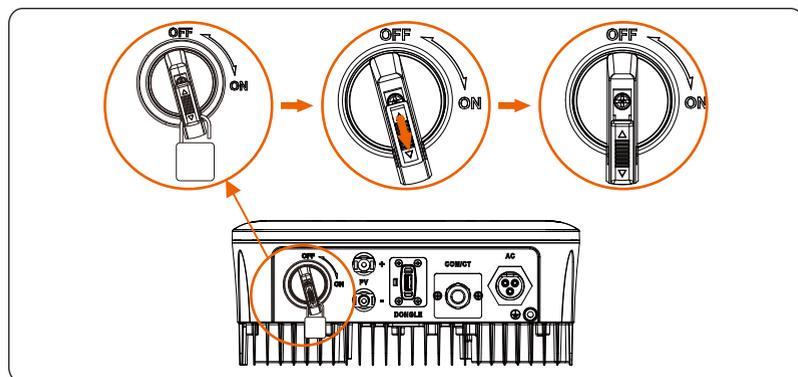
- Per spegnere l'interruttore DC
  - i) Ruotare l'interruttore DC dalla posizione ON alla posizione OFF.



- Per bloccare l'interruttore DC
  - i) Ruotare la leva verso il lato sinistro.
  - ii) Spingere la leva verso l'alto (come mostrato nel diagramma sottostante).
  - iii) Fissare l'interruttore DC con un lucchetto (Si prega di preparare un lucchetto in anticipo).



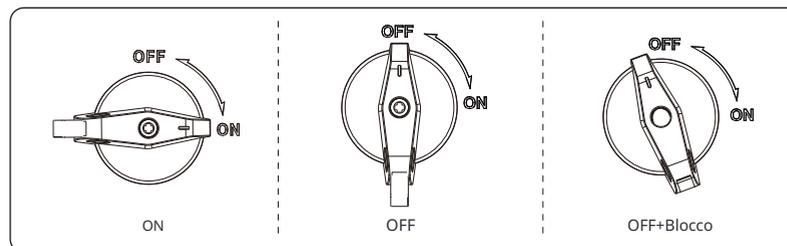
- Per sbloccare l'interruttore DC
  - i) Rimuovere il lucchetto.
  - ii) Spingere la leva verso il basso (come mostrato nel diagramma sottostante).
  - iii) Attendere che ritorni alla posizione OFF.



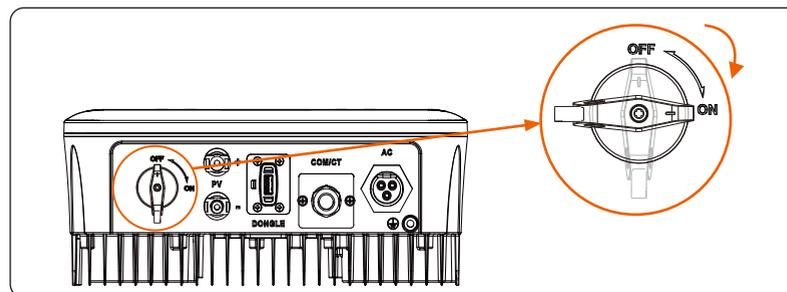
 **ATTENZIONE!**  
Solo il personale autorizzato può effettuare la connessione.

- Per interruttore DC bloccabile (modalità 2):

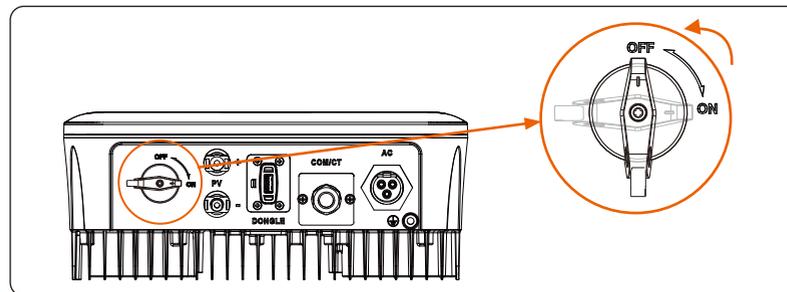
L'interruttore DC bloccabile include 3 stati: ON, OFF e OFF+Lock. L'interruttore DC è in posizione OFF di default.



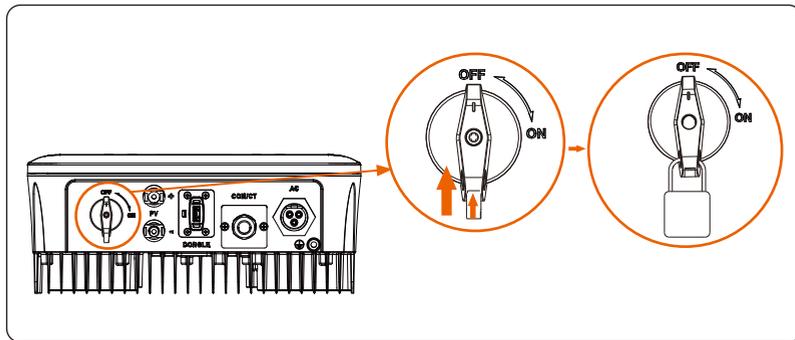
- Per accendere l'interruttore DC
  - i) Accendere l'interruttore DC dalla posizione OFF alla posizione ON.



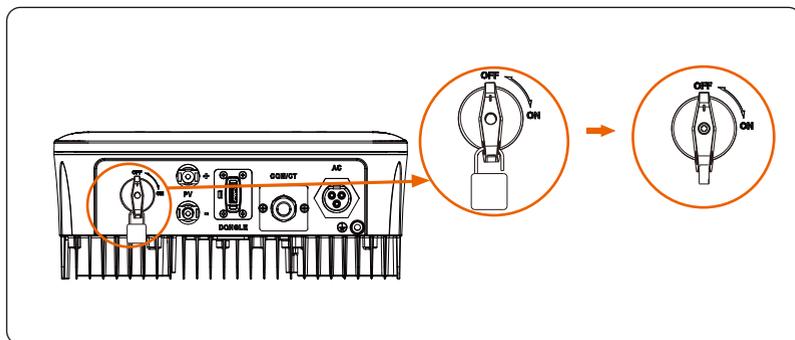
- Per spegnere l'interruttore DC
  - i) Ruotare l'interruttore DC dalla posizione ON alla posizione OFF.



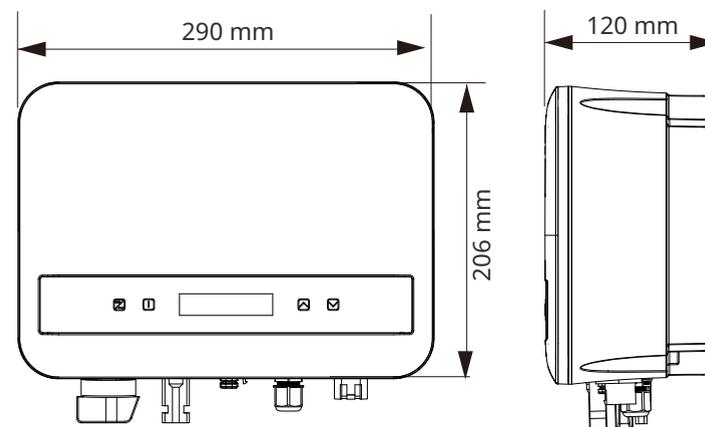
- Per bloccare l'interruttore DC :  
Assicurarsi che l'interruttore DC sia in stato OFF, spingere la fibbia come mostrato di seguito, e quindi fissarla con un lucchetto (Si prega di preparare un lucchetto in anticipo.)



- Per sbloccare l'interruttore DC:  
Rimuovere il lucchetto e attendere che torni allo stato OFF.



### 3.3 Dimension



## 4. Dati Tecnici

### 4.1 Ingresso DC

Model	X1-MINI -0.6K-G4	X1-MINI -0.7K-G4	X1-MINI -0.8K-G4	X1-MINI -1.1K-G4	X1-MINI -1.5K-G4	X1-MINI -2.0K-G4	X1-MINI -2.5K-G4	X1-MINI -3.0K-G4	X1-MINI -3.3K-G4	X1-MINI -3.7K-G4	X1-MINI -4.0K-G4
Max. Potenza di ingresso dell'array PV [Wp]	1200	1400	1600	2200	3000	4000	5000	6000	6600	7400	8000
Tensione massima dell'array PV [d.c.V]	450	450	450	450	450	450	550	550	550	550	550
Tensione di avvio [d.c.V]	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Tensione di ingresso nominale [d.c.V]	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Intervallo di tensione MPPT [d.c.V]	40-450	40-450	40-450	40-450	40-450	40-450	40-550	40-550	40-550	40-550	40-550
No. di tracker MPP /Stringhe per tracker MPP	1										
Corrente massima dell'array PV [d.c.A]	16										
I <sub>sc</sub> Corrente di cortocircuito dell'array PV [d.c.A]	22										
Max. Corrente di retroalimentazione dell'inverter all'array [d.c.A]	0										

### 4.2 Uscita AC

Model	X1-MINI -0.6K-G4	X1-MINI -0.7K-G4	X1-MINI -0.8K-G4	X1-MINI -1.1K-G4	X1-MINI -1.5K-G4	X1-MINI -2.0K-G4	X1-MINI -2.5K-G4	X1-MINI -3.0K-G4	X1-MINI -3.3K-G4	X1-MINI -3.7K-G4	X1-MINI -4.0K-G4
Potenza apparente di uscita nominale [VA]	600	700	800	1100	1500	2000	2500	3000	3300	3700	4000
Corrente di uscita a.c. nominale [a.c.A]	2.6	3.1	3.5	4.8	6.5	8.7	10.9	13.1	14.4	16.1	17.4
Max. Potenza apparente di uscita [VA]	600	770	800	1210	1650	2200	2750	3300	3300	4070	4400
Max. Corrente continua di uscita continua [a.c.A]	3.0	3.5	3.7	5.5	7.5	10.0	12.5	15.0	15.0	18.5	20.0
Tensione a.c. nominale [a.c.V] Intervallo di rete	220/230/240; 90-290										
Frequenza di rete nominale [Hz]	50/60; ±5										
Spostamento fattore di potenza	0.8leading-0.8lagging										
THDi (potenza nominale) [%]	<3										
Corrente (di picco) [a.c.A]	50										
Corrente di guasto massima in uscita [a.c.A]	58 (15 ms)										
Protezione massima sovracorrente in uscita [a.c.A]	35										

### 4.3 Dati di Sistema, Protezione e Standard

Model	X1-MINI -0.6K-G4	X1-MINI -0.7K-G4	X1-MINI -0.8K-G4	X1-MINI -1.1K-G4	X1-MINI -1.5K-G4	X1-MINI -2.0K-G4	X1-MINI -2.5K-G4	X1-MINI -3.0K-G4	X1-MINI -3.3K-G4	X1-MINI -3.7K-G4	X1-MINI -4.0K-G4
	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
	96.0	96.0	95.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0
	<1										
	IP66										
	I										
	II (DC), III (AC)										
	-25~60										
	<4000										
	0~100										
	25										
	-30~70										
	290x206x120										
	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.6
	Raffreddamento naturale										
	RS485/DRM/USB/Heat Pump, Opzionale: CT/Meter;										
	Pocket WiFi/LAN/4G										
	SI										
	SI										
	SI										
	SI										
	SI										
	SI										
	SI										
	Tipo II (Opzionale)										
	Opzionale										
	EN/IEC62109-1/2										
	EN61000-6-1/2/3/4;EN61000-3-2/3/11/12										
	IEC61727, EN50549, G98, AS 4777.2, VDE4105, CEI 0-21, VFR										
	Non isolato										
	Cambio di frequenza										

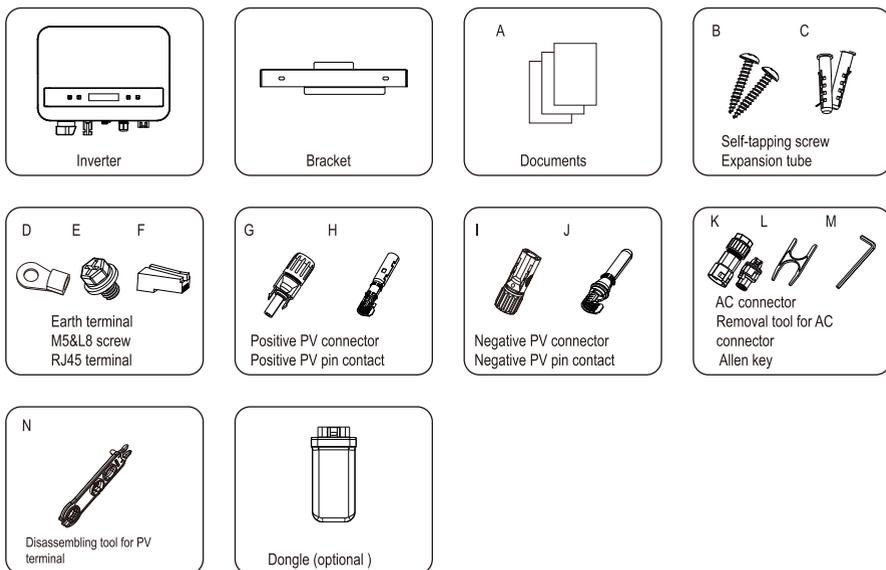
## 5. Installazione

### 5.1 Verifica dei danni da trasporto

Assicurarsi che l'inverter sia intatto durante il trasporto. Se ci sono dei danni visibili, come crepe, contattare immediatamente il rivenditore.

### 5.2 Elenco imballaggio

Aprire il pacchetto e prendere il prodotto, controllare prima gli accessori. L'elenco dei contenuti è strato di seguito.



\*Refer to the actual delivery for the optional accessories.

Item No.	Items	Quantity
/	Inverter	1 pc
/	Bracket	1 pc
A	Documents	/
B	Self-tapping screw	2 pc
C	Expansion tube	2 pc
D	Earth terminal	1 pc
E	M5xL8 screw	1 pc
F	RJ45 terminal	1 pc
G	Positive PV connector	1 pc
H	Positive PV pin contact	1 pc
I	Negative PV connector	1 pc

Item No.	Items	Quantity
J	Negative PV pin contact	1 pc
K	AC connector	1 pc
L	Removal tool for AC connector	1 pc
M	Allen key	1 pc
N	Disassembling tool for PV terminal	1 pc
/	Dongle (optional)	1 pc



**NOTA!**  
Fare riferimento alla consegna effettiva per gli accessori opzionali.

### 5.3 Precauzioni per l'installazione

L'inverter è progettato per l'installazione all'aperto (IP 66).

Assicurarsi che il sito di installazione soddisfi le seguenti condizioni : Evitare l'esposizione all'abbagliamento.

Evitare di posizionare in aree dove sono conservati materiali altamente infiammabili.

Evitare di posizionare in aree potenzialmente esplosive.

Evitare di posizionare vicino all'antenna televisiva o al cavo dell'antenna.

Evitare di posizionare in un'altitudine superiore a 4000 m sul livello del mare.

Evitare di posizionare in ambienti di precipitazioni o umidità (100%).

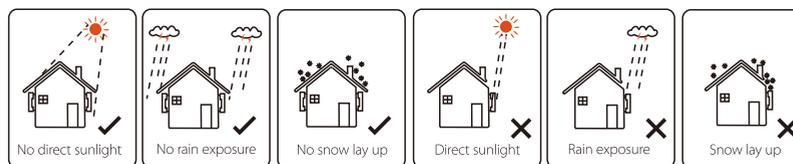
Assicurarsi che la ventilazione sia sufficiente.

La temperatura ambiente è compresa tra -30°C e +70 °C.

La pendenza del muro dovrebbe essere compresa tra ±5°.

Il muro su cui viene appeso l'inverter deve soddisfare le seguenti condizioni: 1) Mattoni solidi/betoncino o una superficie di montaggio equivalente in termini di resistenza; 2) L'inverter deve essere supportato o rinforzato se la resistenza del muro non è sufficiente (ad esempio, muro di legno o muro coperto da uno spesso strato di decorazione)

Evitare l'esposizione diretta alla luce solare, all'acqua piovana e all'accumulo di neve durante l'installazione e il funzionamento.



Dimensioni dello Spazio Disponibile

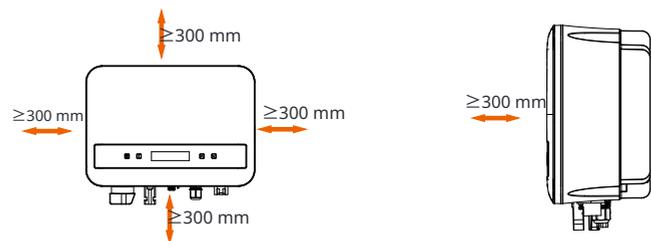


Tabella 2 Dimensioni dello Spazio Disponibile

Posizione	Dimensione minima
Sinistra	300 mm
Destra	300 mm
Superiore	300 mm
Inferiore	300 mm
Frontale	300 mm



**NOTA!**  
Evitare l'installazione in uno spazio confinato!

## 5.4 Passaggi di installazione

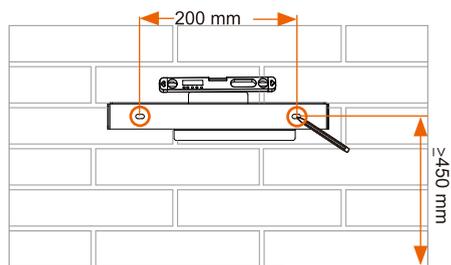
### Ø Preparazione

Prima dell'installazione, sono necessari gli strumenti elencati di seguito.

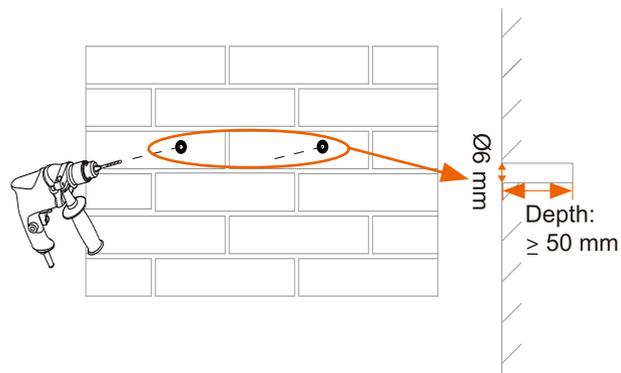


### Ø Passaggio 1: Avvitare il supporto a parete sul muro

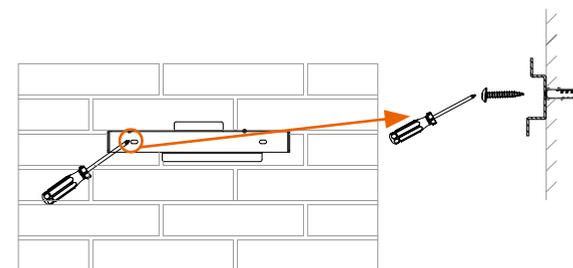
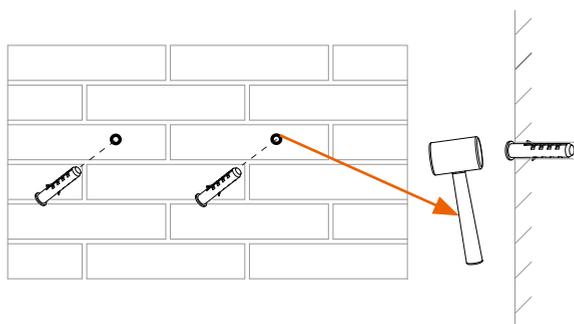
- a) Utilizzare il supporto a parete come modello per segnare la posizione dei 2 fori sul muro.



b) Fare dei fori con il trapano (diametro del foro: 6 mm), assicurarsi che i fori siano abbastanza profondi (almeno 50 mm) per l'installazione.



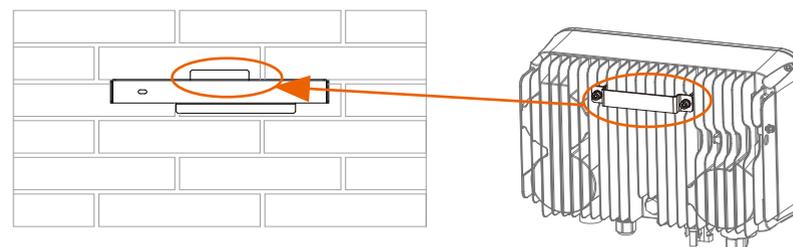
c) Inserire i tubi di espansione (parte B) nei fori utilizzando il martello, posizionare il supporto a parete e utilizzare le viti autofilettanti (parte A) per fissare il supporto.



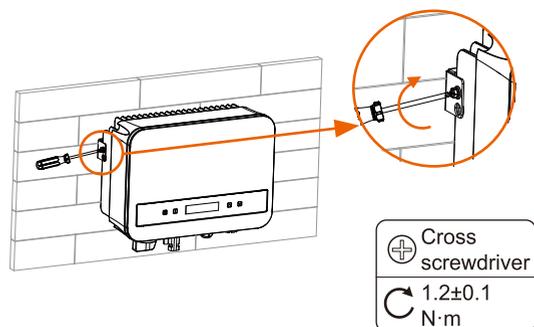
⊕ Cross  
screwdriver

Ø Passaggio 2: Abbinare l'inverter al supporto a parete

d) Appendere l'inverter sul supporto, avvicinare l'inverter ad esso, inclinare leggermente l'inverter e assicurarsi che la barra di montaggio sul retro sia fissata bene con la scanalatura sul supporto.



e) Avvitare la vite M5\*L8 (parte D) sul lato sinistro dell'inverter.



## 5.5 Collegamenti dell'inverter

### 5.5.1 I passaggi principali per collegarsi all'inverter Collegamento del Stringa PV

L'inverter ha un connettore PV a stringa. Si prega di selezionare moduli fotovoltaici con un'ottima funzionalità e una qualità affidabile. La tensione a circuito aperto dell'array di moduli collegati deve essere < tensione di ingresso massima in corrente continua (tabella come segue), e la tensione di funzionamento deve essere all'interno della gamma di tensione MPPT.

Tabella 3 Limitazione massima della tensione in corrente continua

Model	X1-MINI-0.6K/0.7K/0.8K/1.1K/1.5K/2.0K-G4	X1-MINI-2.5K/3.0K/3.3K/3.7K/4.0K-G4
Tensione massima CC (V)	450	550



#### PERICOLO!

Pericolo di vita a causa di tensioni elevate sui conduttori in corrente continua.

- Quando esposto alla luce solare, l'array fotovoltaico genera una pericolosa tensione in corrente continua presente nei conduttori in corrente continua. Toccare i conduttori in corrente continua può causare scosse elettriche mortali.
- Coprire i moduli fotovoltaici.
- Non toccare i conduttori in corrente continua.



#### ATTENZIONE!

La tensione del modulo fotovoltaico è molto alta e appartiene a una gamma di tensione pericolosa, si prega di attenersi alle norme di sicurezza elettrica durante la connessione.



#### ATTENZIONE!

Si prega di non mettere a terra il positivo o il negativo del modulo fotovoltaico!



#### NOTA!

Si prega di seguire i requisiti dei moduli fotovoltaici come segue:

- Stesso tipo; Stessa quantità; Allineamento identico; Inclinazione identica.
- Per risparmiare cavi e ridurre le perdite in corrente continua, suggeriamo di installare l'inverter vicino ai moduli fotovoltaici.

Tabella 4 Cavo e interruttore consigliati

Model	X1-MINI-0.6K/0.7K /1.1K/1.5K-G4	X1-MINI-2.0K-G4	X1-MINI-2.5K /3.0K/3.3K-G4	X1-MINI-3.7K/4.0K-G4
Cavo L,N	2.5-6 mm <sup>2</sup>	2.5-6 mm <sup>2</sup>	2.5-6 mm <sup>2</sup>	3-6 mm <sup>2</sup>
Cavo PE	2.5-6 mm <sup>2</sup>	2.5-6 mm <sup>2</sup>	2.5-6 mm <sup>2</sup>	3-6 mm <sup>2</sup>
Interruttore micro	10 A	16 A	20 A	25 A

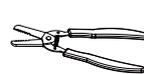
\*Si consiglia l'uso di cavi in rame, se si utilizza un cavo in alluminio, si prega di consultare il produttore dell'inverter.

\*Il parametro varia a causa di diversi ambienti e materiali. La sezione trasversale del cavo PE deve essere la stessa di quella del cavo L/N.

Si prega di scegliere il cavo e l'interruttore micro appropriati in base alle leggi e ai regolamenti locali.

#### • Passaggi di connessione

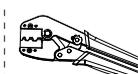
Gli strumenti sottostanti sono necessari prima della connessione.



Sbucciare cavi



Pinza crimpatrice

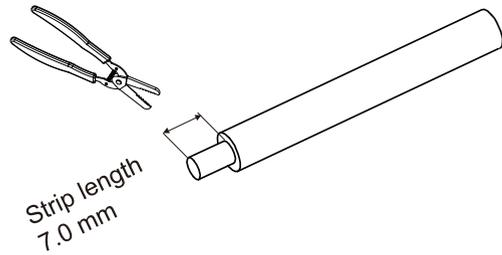


Strumento di crimpatura MC4 (4 mm / 1.6 mm)

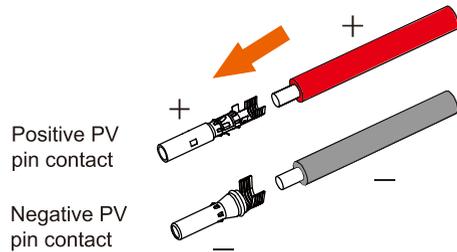
Strumento di crimpatura MC4 consigliato modello: H4TC0001 produttore: Amphenol

a) Spegner l'interruttore DC, quindi scegliere un filo da 4 mm per collegare il modulo PV.

b) Rimuovere 7 mm di isolamento dalla punta del filo utilizzando lo spelafili crimpatore.

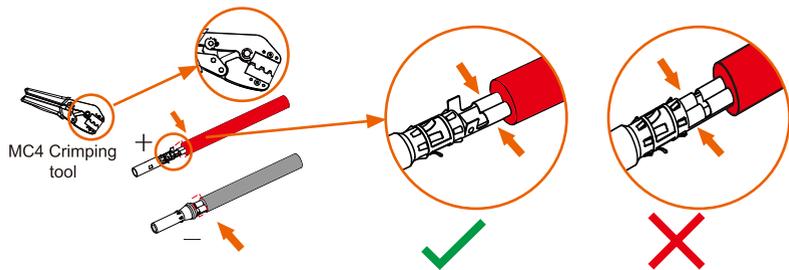


c) Inserire il filo spellato nel contatto a spina (parte G e I) e assicurarsi che tutte le fibre del conduttore siano catturate nel contatto a spina.

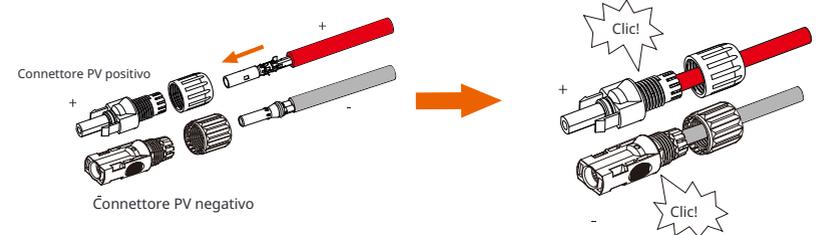


d) Crimpare il contatto a spina utilizzando il Pinza crimpatrice MC4

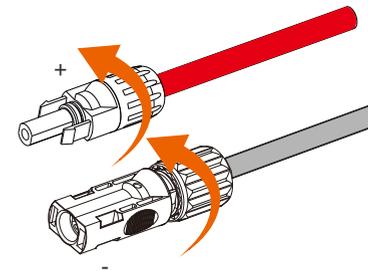
Strumento di crimpare MC4 (4mm<sup>2</sup> - 6mm<sup>2</sup>)  
(modello consigliato: H4TC0001, produttore: Amphenol)



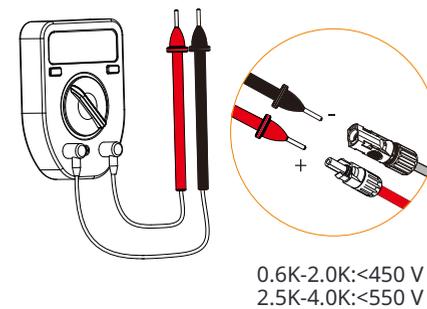
e) Separare il connettore DC (parte F e H) in due parti: la spina e il dado del cavo. Inserire il filo nella spina forzatamente, quando si sente o si avverte un "click", l'assemblaggio del contatto a pin è posizionato correttamente.



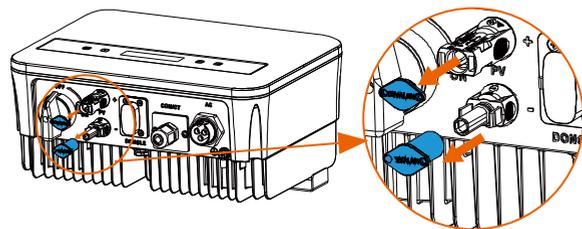
f) Quindi avvitare il dado del cavo.



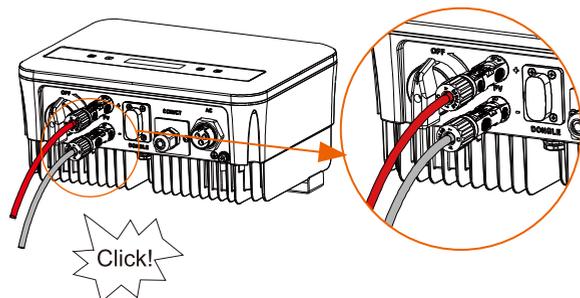
g) Utilizzare un multimetro per misurare la tensione a circuito aperto del polo positivo e del polo negativo del cavo PV, e assicurarsi che la tensione a circuito aperto sia inferiore alla tensione di ingresso massima consentita (altrimenti la macchina potrebbe essere danneggiata);



h) Rimuovere la copertura protettiva blu dell'interfaccia PV +&- nella parte inferiore dell'inverter, e inserire i termi-nali PV completati in base alla corrispondenza positiva e negativa.



Remove the terminal caps.

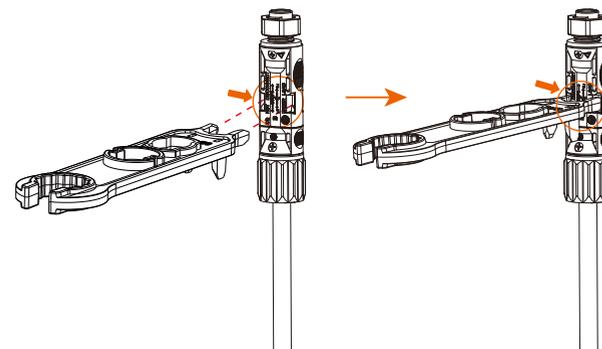
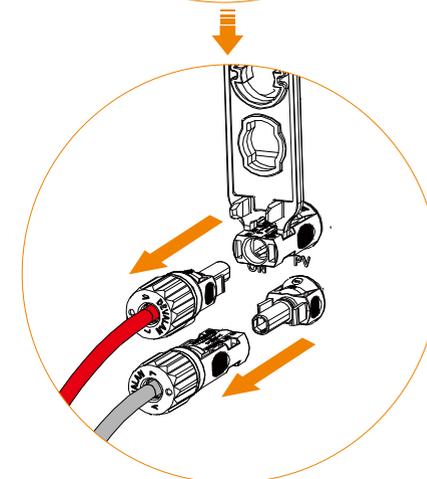
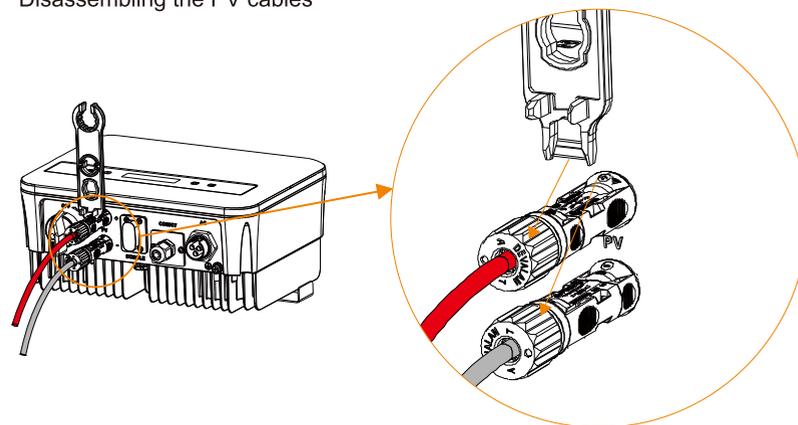


Click!



NOTA!  
Mantieni l'interruttore DC dell'inverter spento durante la connessione.

Disassembling the PV cables

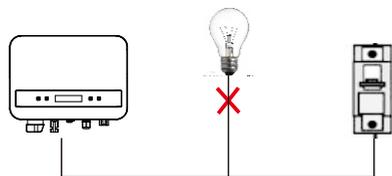


Ø Connessione alla rete

L'inverter è progettato per la rete monofase. La gamma di tensione è 220/ 230/ 240 V, la frequenza è 50/ 60 Hz. Altre richieste tecniche devono essere conformi ai requisiti della rete pubblica locale.

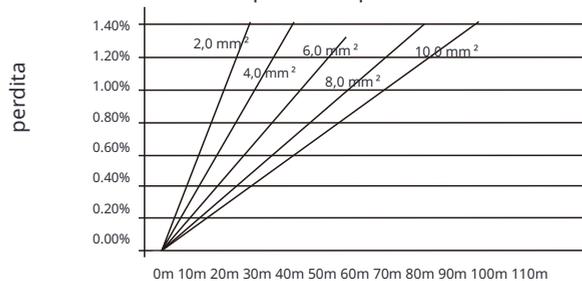
**NOTA!**  
 Gli inverter non sono stati testati secondo AS/NZS 4777.2:2020 per combinazioni multiple di inverter

Il micro-interruttore deve essere installato tra l'inverter e la rete, nessun carico deve essere collegato direttamente all'inverter.



**Connessione errata tra il carico e l'inverter**

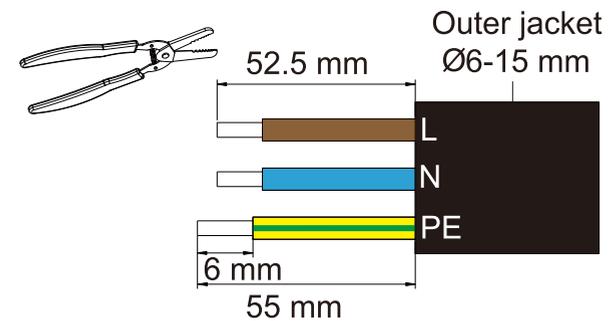
L'impedenza del punto di connessione AC dell'inverter deve essere inferiore a 2 Ω. Per garantire una funzione anti-islanding affidabile, il cavo PV deve essere utilizzato per assicurare una perdita di potenza inferiore all'1% rispetto alla potenza normale. Inoltre, la lunghezza tra il lato AC e il punto di connessione alla rete deve essere inferiore a 150 m. Il seguente grafico mostra la lunghezza del cavo, l'area della sezione e la perdita di potenza.



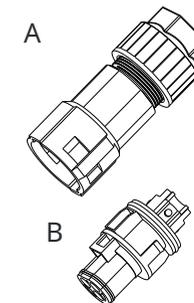
Questo prodotto ha un connettore professionale impermeabile AC IP67 (dopo la connessione). Devi cablare l'AC da solo. Si prega di vedere la figura sopra.

• Passaggi di connessione

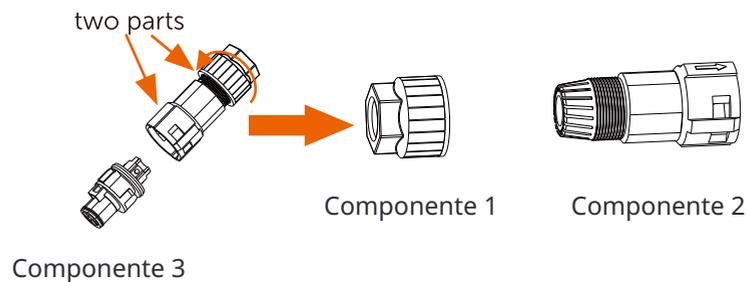
- a) Controlla la tensione di rete e confrontala con l'intervallo di tensione consentito (fare riferimento ai dati tecnici).
- b) Scollegare il interruttore differenziale da tutte le fasi e proteggere contro la riconnessione.
- c) Sbucciare i fili:
  - Sbucciare i fili L e N a 52,5 mm e il filo PE a 55 mm.
  - Utilizzare la pinza crimpatrice per sbucciare 6 mm di isolamento da tutte le estremità dei fili come di seguito.



- d) Il connettore AC (parte J) fornito nell'elenco di imballaggio include 2 parti (A e B).



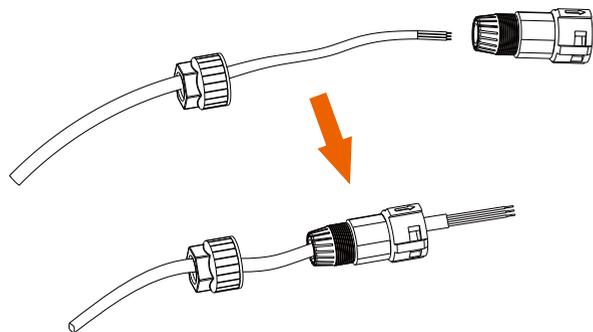
- Separare A in 2 componenti.



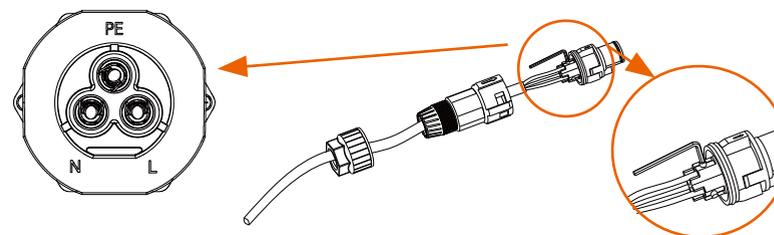
- Quindi il connettore AC è finalmente classificato in 3 componenti per l'uso (come mostrato di seguito).



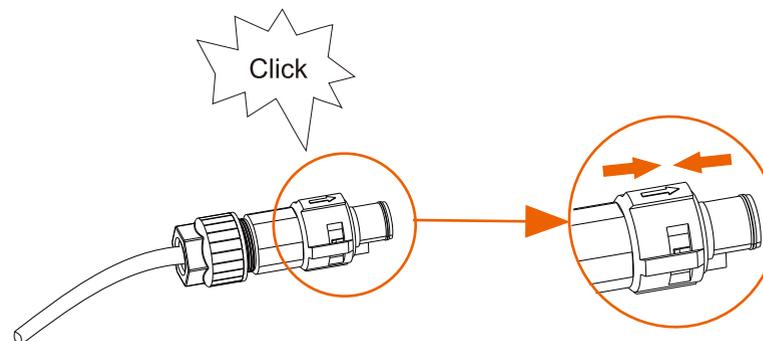
e) Inserire il componente 1 e il componente 2 sul cavo.



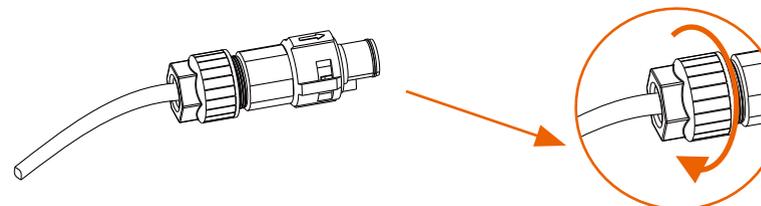
f) Inserisci l'estremità spellata di ogni tre fili nel foro appropriato nel componente 3, quindi stringi ogni vite (per fissare ogni filo in posizione). (Chiave a brugola (parte L). Torsione:  $0.5 \pm 0.1 \text{ N}\cdot\text{m}$ )



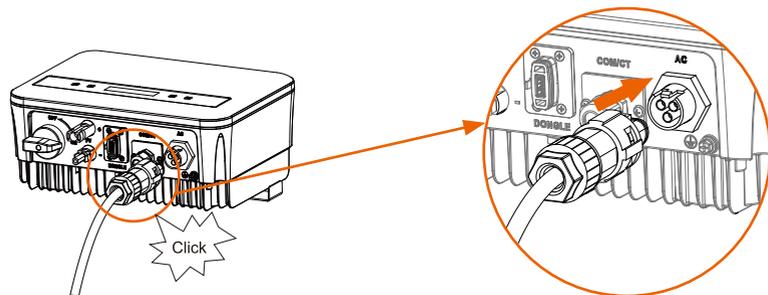
g) Inserisci il componente 3 in componente 2.



h) Avvita saldamente il componente 1. (torsione:  $3 \pm 0.3 \text{ N}\cdot\text{m}$ )

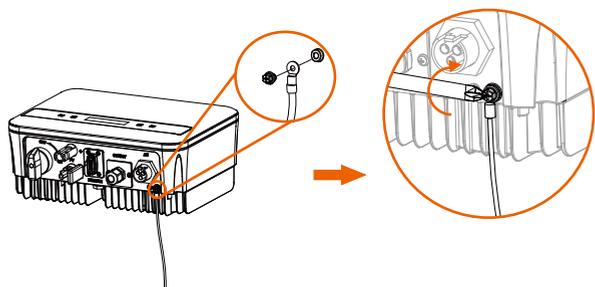


I) Collega la spina AC all'inverter.



**Ø Connessione a terra**

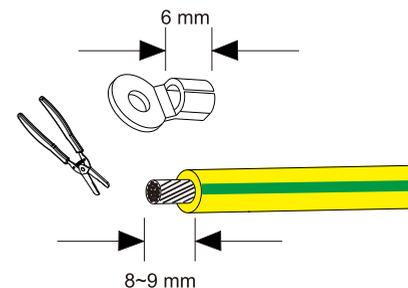
Avvita la vite di terra con il cacciavite a croce mostrato di seguito.  
(torsione:  $1.5 \pm 0.2 \text{ N.m}$ )



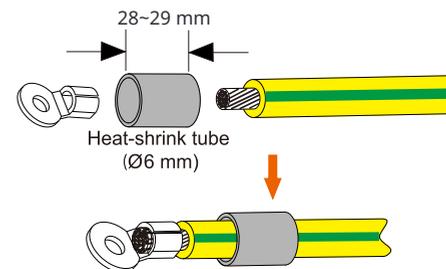
**ATTENZIONE!**  
Assicurati che il filo di terra sia collegato!

**Passaggi di connessione:**

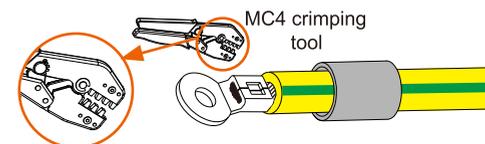
1) Utilizza un attrezzo per crimpare per spellare il terminale (parte C) dal cavo PE.



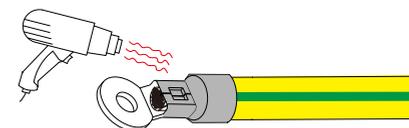
2) Fai scorrere il tubo termorestringente (UI224 125°CWV-1 600V) sul cavo PE. Inserire il cavo PE nel terminale.



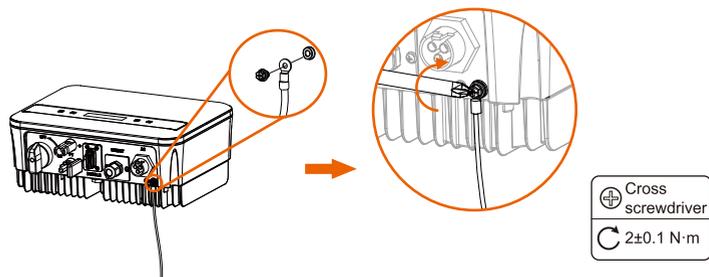
4) Utilizzare un attrezzo per crimpare per schiacciare il terminale.



5) Utilizzare un soffiatore ad aria calda per soffiare il tubo termorestringente.



6) Collegare la linea PE all'inverter.



### 5.5.2 Interfaccia di comunicazione

Questo prodotto dispone di una serie di interfacce di comunicazione: come WiFi, COM/CT. e USB per l'aggiornamento per la comunicazione tra umani e macchine. Le informazioni operative come tensione di uscita, corrente, frequenza, informazioni di guasto, ecc., possono essere trasmesse al PC o ad altri dispositivi di monitoraggio tramite queste interfacce.

#### ① Porta DONGLE

Questo inverter fornisce una porta DONGLE che può raccogliere informazioni dall' inverter, inclusi stato, prestazioni e informazioni di aggiornamento al sito di moni-toraggio tramite il collegamento del dongle Wi-Fi (opzionale, acquistare il prodotto dal fornitore se necessario)

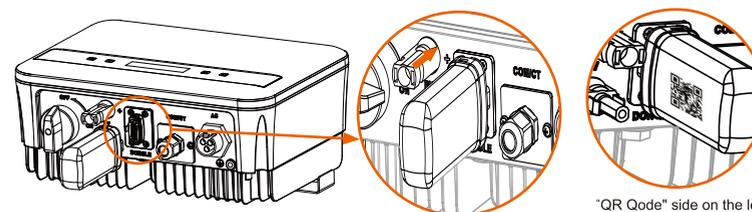
Passaggi di connessione:

1. Inserire il Dongle WiFi (opzionale) nella porta "DONGLE" nella parte inferiore dell'inverter.
2. Collegare il WiFi al router.
3. Scansiona il codice QR sottostante o cerca la parola chiave "Monitoring Cloud" nell'App Store per scaricare l'app corrispondente per la configurazione del monitoraggio.
4. Segui i passaggi per creare un nuovo account, configurare le connessioni internet e verificare lo stato dell 'inverter. (Per ulteriori dettagli sulla configurazione del monitoraggio, consulta il manuale utente del dongle WiFi/LAN/4G nella confezione.)



IOS

Google

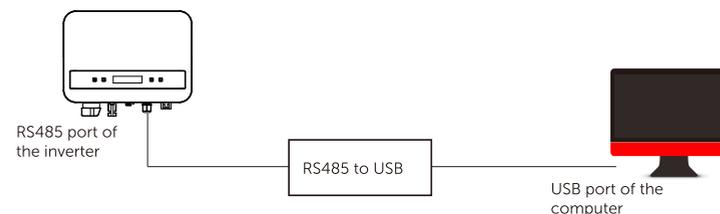


"QR Code" side on the left

#### ② Porta COM/CT

RS485 è un'interfaccia di comunicazione standard che può trasmettere i dati in tempo reale dall'inverter al PC o ad altri dispositivi di monitoraggio .

a. Connessione RS485



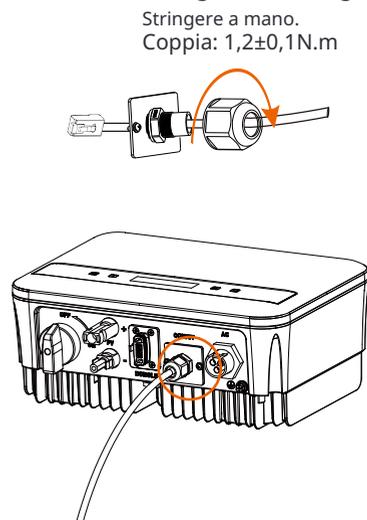
La definizione dei PIN dell'interfaccia RS485 è mostrata di seguito.



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definizione	X	X	X	485_A	485_B	X	X	X

Ø Passaggi di connessione RS485:

- 1) Inizialmente svita la vite dalla porta COM/CT. (Cacciavite a croce PH1. Coppia di ser-raggio: 1,0±0,1N.m)
- 2) Preparare un cavo di comunicazione e rimuovere l'isolamento.
- 3) Far passare il cavo di comunicazione attraverso il connettore impermeabile, poi inserirlo nel connettore seguendo la regola di definizione dei PIN.



- 4) Crimpare il Rj45 (parte E) con la pinza crimpatrice.
- 5) Inserire il cavo nella porta COM/CT dell'inverter, avvitare la vite sulla porta e stringere il connettore impermeabile.

**Connessione parallela**

L'inverter di serie fornisce la funzione di connessione parallela, che può supportare diversi inverter collegati in parallelo in un unico sistema e può controllare l'iniezione zero nella rete con un misuratore installato nel circuito principale.

Il sistema parallelo può essere realizzato con la funzione Modbus o con Databus. Si prega di fare riferimento ai seguenti diagrammi.

Diagramma A: Sistema parallelo con funzione Modbus

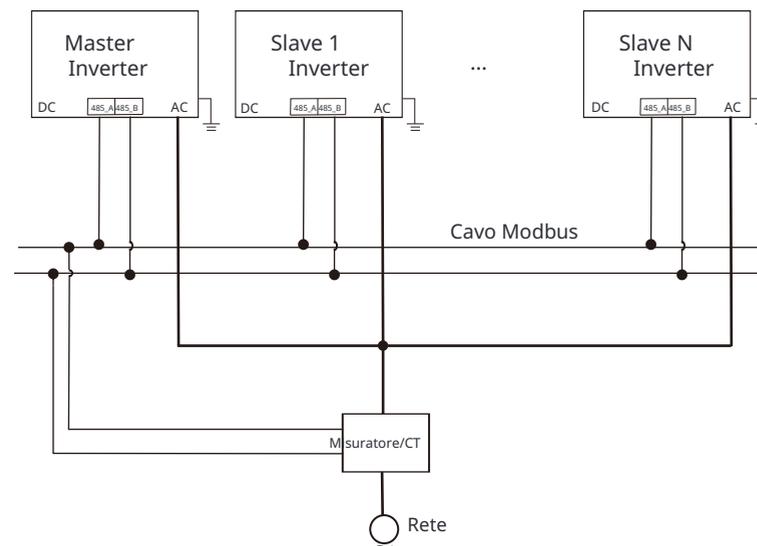
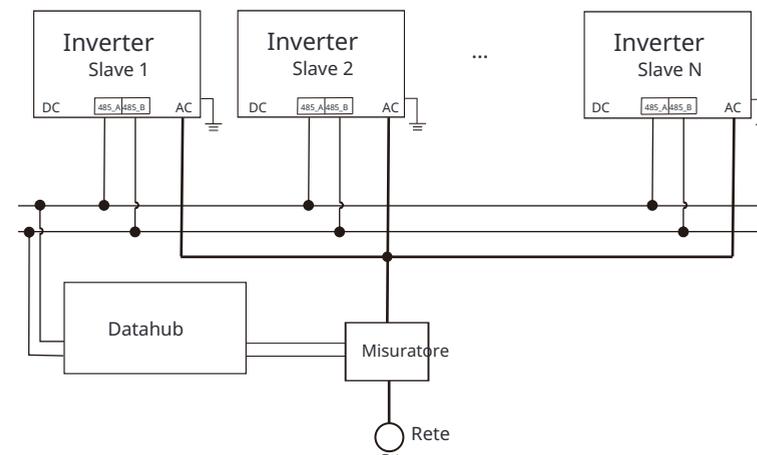


Diagramma B: Sistema parallelo con Databus



**NOTE!**

Before operation, please make sure that the inverters meet the following condition:

1. All the inverters shall be the same series;
  2. The firmware version of all inverters shall be the same.
- Otherwise, the parallel function cannot be used.

### Ø Sistema parallelo con funzione Modbus

In questo sistema parallelo, è possibile collegare al massimo 5 inverter. Un inverter sarà impostato come master, mentre gli altri saranno gli slave. Il master inverter può comuni-care con tutti gli slave inverters.

### ÿ Operazione di cablaggio

a) Collegare tutti gli inverter del sistema parallelo tra loro tramite cavi RS485.

b) Collegare il cavo di comunicazione con il master inverter.

### ÿ Impostazione

Accendere l'alimentazione dell'intero sistema, entrare nella pagina di impostazione degli inverter sullo schermo LCD. Seguire le istruzioni di seguito per completare le impostazioni.

Per impostare il master inverter:

a) Accedere alla pagina "ParallelSetting", scegliere "Enable" per attivare la funzione per l' inverter.

> Modalità di scansione  
MpptSetting parallelo

> Attiva interruttore pa-  
rallelo

b) Assicurarsi che il misuratore/CT sia collegato all'inverter principale. Accedere alla pagina "Controllo Esportazione" e scegliere "Misuratore"/"CT" sull'inverter principale.

> Funzione DRM di controllo  
delle esportazioni

> Seleziona Modalità Mi-  
suratore

> Seleziona Modalità CT

c) Scegliere "Modalità M/S " per selezionare l'inverter principale. Solo un inverter può essere impostato come "Principale".

> Modalità M/S Li-  
mite di Sistema

> Modalità M/S  
Principale

d) Impostare il valore per "Limite di Sistema" sull'inverter principale. Questo sarà il limite di potenza complessivo per il sistema parallelo. La potenza di uscita degli slave verrà quindi distribuita rispettivamente in base alla loro potenza di uscita nominale. Il valore può essere impostato nell'intervallo da 0 kW a 30 kW e il valore predefinito è 0 W.

> Limite di sistema  
0

Per impostare gli inverter slave:

a) Accedere alla pagina "Controllo esportazione" e lo stato della modalità è "Disabilita" di default (gli utenti non possono impostarlo da soli).

> Funzione DRM di controllo  
delle esportazioni

> Seleziona modalità Disa-  
bilita

b) Scegliere "Impostazione parallela" e quindi impostare lo stato di "Interruttore parallelo" come "Abilita".

> Modalità di scansione  
MpptSetting parallelo

> Attiva interruttore pa-  
rallelo

c) Accedere alla modalità "M/S" e scegliere "Slave" per impostare gli inverter Slave.

> Modalità M/S  
Slave

**NOTA!**

Il valore limite di potenza impostato in "Limite di Sistema" è il limite per gli inverter multipli nel sistema parallelo, mentre il valore "UserValue" imposto in "Controllo Esportazione" è il limite di potenza per un singolo inverter che verrà annullato quando la funzione parallela è abilitata.

**NOTA!**

Attualmente, il sistema parallelo con funzione Modbus e la funzione di ricarica per veicoli elettrici non possono essere utilizzati contemporaneamente. Se l'inverter EVCharger è collegato quando sono in funzione più inverter nel sistema parallelo:



Quando l'opzione "Impostazione parallela" è abilitata, la comunicazione tra l'in-verter e l'EV-Charger verrà interrotta. In questo caso, l'EV-Charger deve avere il proprio CT/Meter installato per funzionare correttamente con gli inverter paralleli

Quando la funzione "ParallelSetting" è disabilitata, la funzione EV-Charger è abilitata, quindi l'EV-Charger può funzionare normalmente con l'inverter a cui è collegato, mentre gli altri inverter non possono realizzare la funzione di controllo dell'esportazione.

Ø Sistema parallelo con Datahub

In questo sistema parallelo, è possibile collegare al massimo 60 inverter. Il Datahub sarà il master del sistema e tutti gli inverter saranno gli slave. Il Datahub può comunicare con tutti gli inverter slave.

**NOTA!**

Prima di collegare il Datahub al sistema parallelo, controllare che le impostazioni degli inverter soddisfino le seguenti condizioni:



Il "ParallelSetting" dovrebbe essere "Disabilitato".  
 Gli indirizzi di tutti gli inverter devono essere diversi.  
 In caso contrario, reimpostare gli indirizzi di comunicazione RS485.  
 L'indirizzo di comunicazione del contatore e dell'inverter non deve essere lo stesso, altrimenti potrebbe verificarsi un conflitto.

Ø Operazione di cablaggio

- a) Collegare un terminale di un cavo di comunicazione RS485 con Datahub e l'altro estremità con uno degli inverter slave.
- b) Collegare tutti gli inverter slave tra di loro tramite cavi RS485.
- c) Collegare il contatore con il Datahub e la rete elettrica.

**NOTA!**

L'inverter collegato al Datahub non deve abilitare il "ParallelSetting".



Non è necessario impostare il "ParallelSetting" sugli inverter, il sistema parallelo con Datahub si avvierà automaticamente.

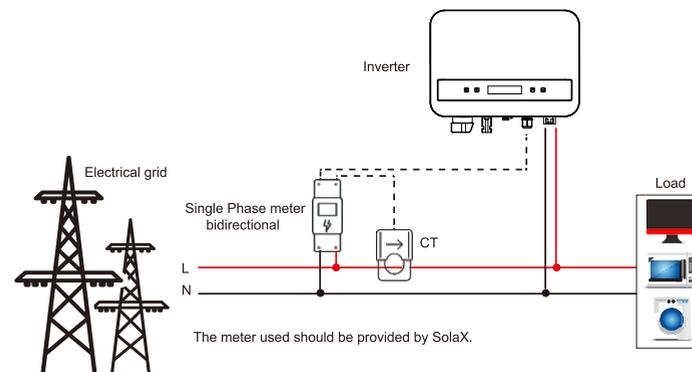
Per i dettagli, fare riferimento al manuale utente di Datahub.

b. Collegamento del contatore (opzionale)

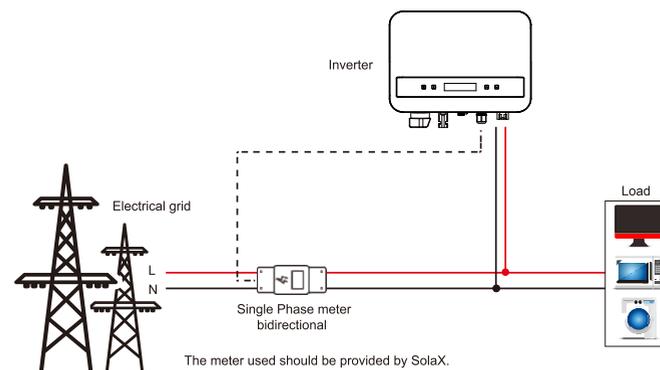
Con questo contatore monofase che lavora insieme all'inverter, puoi: (1) Monitorare l'energia verso la rete e dall'rete durante tutta la giornata.

(2) Ottenere la funzione di controllo dell'esportazione con una maggiore precisione.

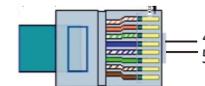
i. Per contatore con CT



ii. Per contatore senza CT



La definizione del PIN dell'interfaccia del contatore è mostrata di seguito.



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definizione	X	X	X	485_A	485_B	X	X	X

Ø Passaggi di connessione del contatore:

Per favore consulta la Guida Rapida e il Manuale Utente per l'installazione del Contatore Monofase per i dettagli.

**Nota !**

Si consiglia di collegare il nostro contatore intelligente all'inverter. Se non è



installato alcun contatore

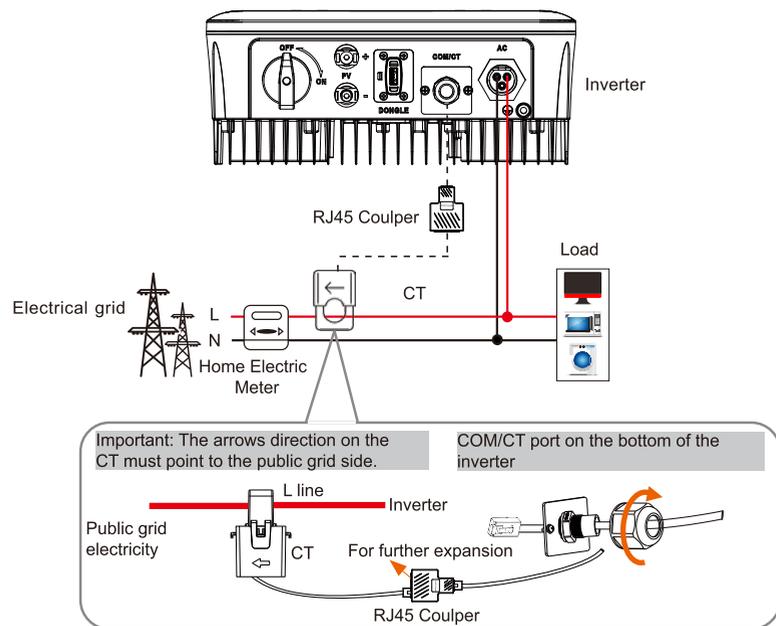
intelligente, disabilitare la funzione di "Controllo dell'Esportazione" nelle impostazioni dell'inverter, altrimenti l'inverter si fermerà e segnalerà un allarme di "Errore del Contatore". Il "Controllo dell'E-sportazione" è disabilitato di default, se si verifica un errore, controllare se è disabilitato.

Il contatore intelligente deve essere acquistato e autorizzato da noi, qualsiasi contatore di terze parti o non autorizzato potrebbe non essere compatibile con l'inverter. Non ci assumiamo la responsabilità se il contatore non è disponibile o non è compatibile in questo caso.

c. Collegamento CT:

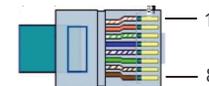
Il sensore di corrente misura la corrente sul filo di fase che passa tra l'inverter e la rete.

• Diagramma di collegamento CT



**Definizione del PIN CT**

Quando si collega il connettore RJ45 con il filo del CT, si prega di seguire la sequenza seguente:

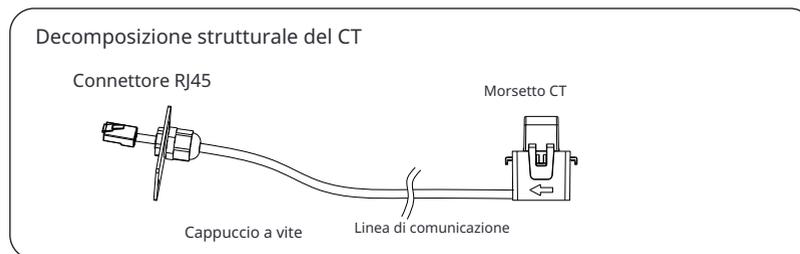


PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definizione	CT+	X	X	X	X	X	X	CT-

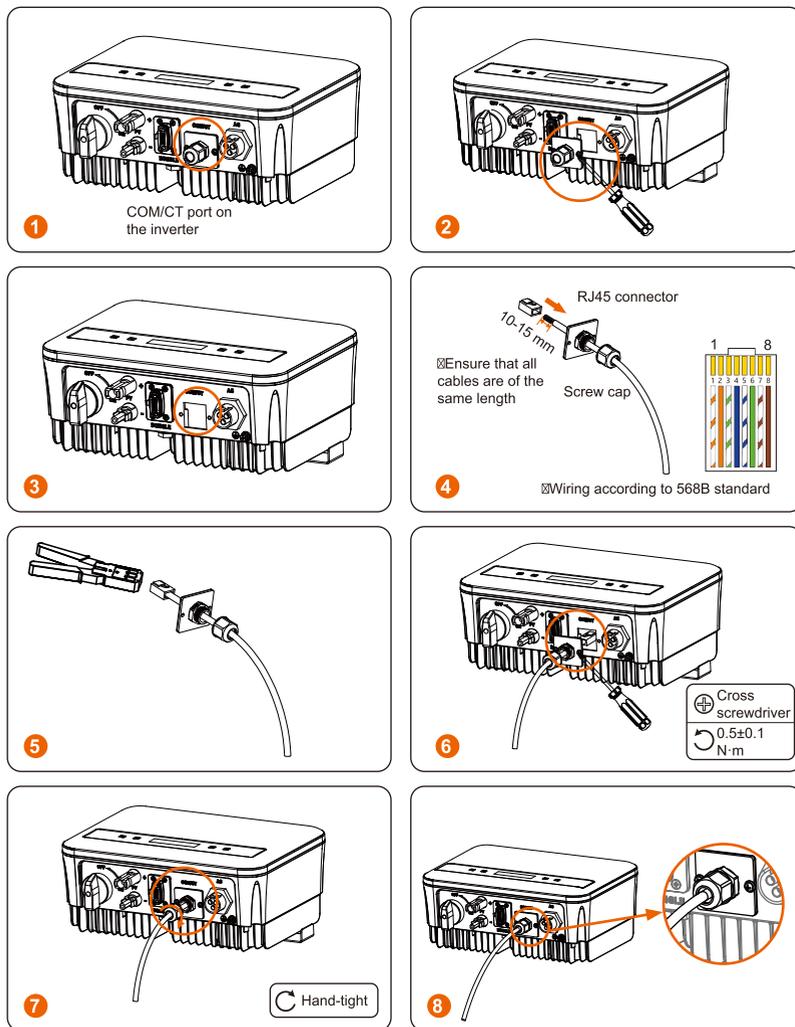
• Passaggi di connessione del CT:

**NOTA!**

- Non posizionare il CT sul filo N o sul filo di terra.
- Non posizionare il CT contemporaneamente sul filo N e L.
- Non posizionare il CT con la freccia rivolta verso il lato dell'inverter.
- Non posizionare il CT sui cavi non isolati.
- Non utilizzare il cavo oltre i 25m.

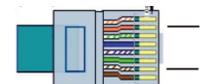


- 1) Inizialmente svita la vite dalla porta COM/CT. (Cacciavite a croce PH1. Coppia di serraggio: 1,0±0,1N.m)
- 2) Preparare un cavo di comunicazione e rimuovere l'isolamento.
- 3) Far passare il cavo di comunicazione attraverso il connettore impermeabile, poi inserirlo nel connettore seguendo la regola di definizione dei PIN.
- 4) Inserire il connettore RJ45 del CT nella porta "RS485" dell'inverter, e stringere saldamente il tappo a vite.
- 5) Assicurarsi che il sensore di corrente sia installato nella giusta direzione: La freccia sul sensore di corrente deve puntare alla rete pubblica.
- 6) Fissare la pinza CT sulla linea L dal lato del contatore principale di casa.
- 7) Utilizzare del nastro elettrico per evitare che il CT cada.



### d. DRM

La funzione DRM (per AS4777) è fornita per supportare diverse modalità di risposta alla domanda mediante l'invio di segnali di controllo come indicato di seguito (Per altri paesi, la funzione DRM viene utilizzata per lo spegnimento remoto). L'utente deve seguire le seguenti regole PIN e collaborare con l'attrezzatura esterna durante l'utilizzo.



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definizione	X	DRM0	X	X	X	X	+3.3V	X

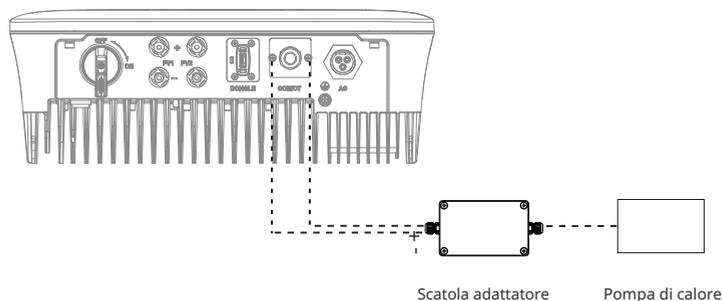
DRM condivide il blocco terminale con RS485/ Comunicazioni del contatore. Per i passaggi di connessione del DRM, l'utente può fare riferimento alle connessioni RS485 sopra.

 **Nota!**  
Solo DRM0 è disponibile ora. DRM0 è per AS4777.2 AU/NZ.

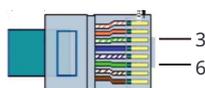
### e. Connessione Pompa di Calore

La scatola adattatore è fornita per controllare la chiusura e l'apertura degli interruttori mediante segnali di

controllo. Può anche essere utilizzata per controllare la pompa di calore tramite la scatola adattatore.



La definizione PIN della pompa di calore è la seguente:



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definizione	X	X	Pompa di Calore-	X	X	Pompa di Calore+	X	X

### Connessione Pompa di Calore:

1) Collegare Pompa di Calore+ al polo positivo del carico della pompa di calore e collegare Pompa di Calore- al polo negativo del carico della pompa di calore.

\* La funzione pompa di calore è disabilitata per impostazione predefinita. Abilitarla nelle impostazioni.

### Impostazioni Pompa di Calore:

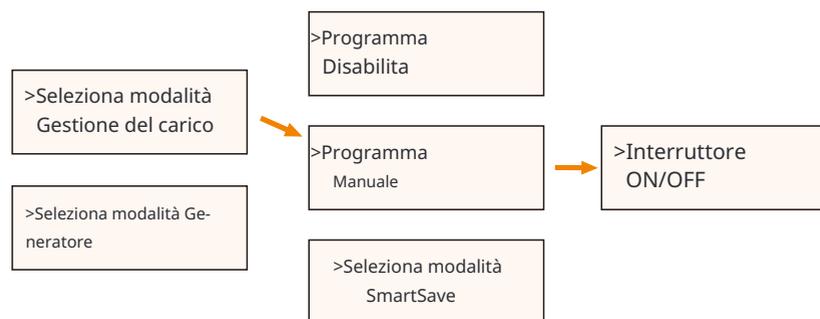
2.1) Accedere all'interfaccia Impostazioni e scegliere DryContact.



2.2) Ci sono 2 modalità di selezione dopo aver inserito l'interfaccia Dry-Contact: Gestione Carico e Generatore.

(2.2.1) Scegliere Gestione Carico e quindi selezionare Manuale nell'interfaccia Pianificazione.

(2.2.2) Scegliere On per attivare la funzione della pompa di calore.



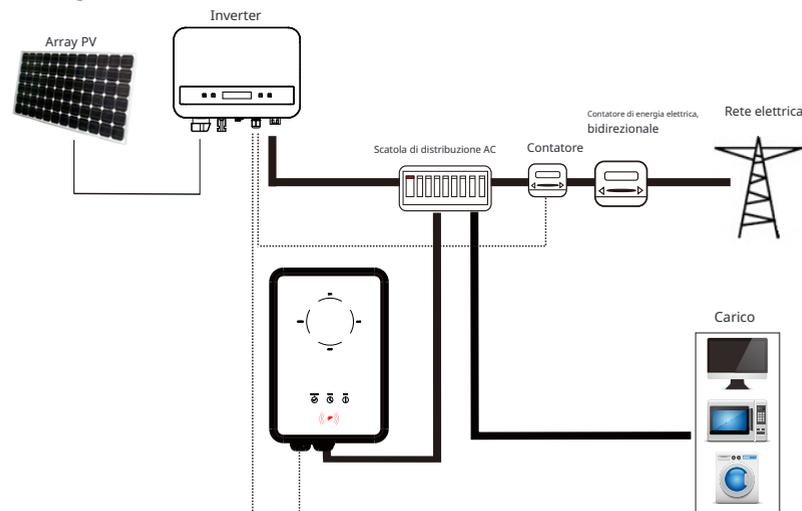
3) Impostare gli intervalli di tempo per l'apertura e la chiusura della pompa di calore.



### ③ Funzione di ricarica EV

L'inverter può comunicare con il caricatore EV intelligente per formare un sistema energetico fotovoltaico, di stoccaggio e di ricarica EV intelligente, massimizzando così l'utilizzo dell'e-nergia fotovoltaica.

Diagramma: Sistema energetico fotovoltaico, di stoccaggio e di ricarica EV intelligente



Operazione di cablaggio

a) Collegare un terminale del cavo di comunicazione al pin destro del caricatore EV e l'altro terminale ai pin 4 e 5 della porta "COM/CT" dell'inverter.

b) Collegare il misuratore ai PIN 4 e 5 della porta "COM/CT" dell'inverter.

Impostazione

Accendere l'alimentazione dell'intero sistema, accedere alla pagina "Impostazioni" dello schermo LCD degli inverter.

a) Accedere alla pagina "Controllo Esportazione" e scegliere "CT" o "Misuratore".

> Funzione DRM di controllo delle esportazioni

> Seleziona Modalità Misuratore

> Seleziona Modalità CT

b) Selezionare "EvChargerEnable" e quindi accedere a "Seleziona Modalità". Assicurarsi che l'interfaccia mostri "Abilita" sotto "Seleziona Modalità", il che indica che la funzione EV-Charger è stata avviata correttamente.

>EvChargerEnable Scatola Adattatore

>Seleziona Modalità Abilita

Per l'installazione e le impostazioni dell'EV-Charger, fare riferimento al manuale utente dell'EV-Charger per ulteriori dettagli.



Nota!

Attualmente la funzione EV-Charger e il sistema parallelo con Datahub o il sistema parallelo con Funzione Modbus non possono essere utilizzati contemporaneamente.

### ④ Aggiornamento

L'utente può aggiornare il sistema dell'inverter tramite il driver USB flash.



ATTENZIONE!

Assicurarsi che la tensione di ingresso sia superiore a 100 V cc (in buone condizioni di illuminazione), altrimenti potrebbe causare un errore durante l'aggiornamento.

Ø Passaggi di aggiornamento:

1) Si prega di contattare il nostro supporto tecnico per ottenere il file di aggiornamento e estrarlo nella chiavetta USB come percorso del file seguente:

"Aggiornamento\ARM\323101023800\_X1\_MINI\_G4\_ARM\_VXXX.XX\_XXXXXXX.bin";  
 "Aggiornamento\DSP\323101023700\_X1\_MINI\_G4\_DSP\_VXXX.XX\_XXXXXXX.bin".

Nota: Vx.xx è il numero di versione, xxxxxxxx la data di completamento del file.

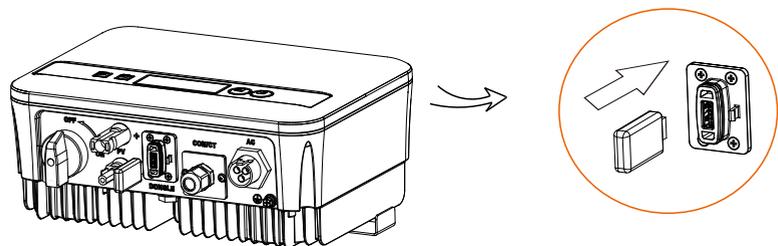


ATTENZIONE!

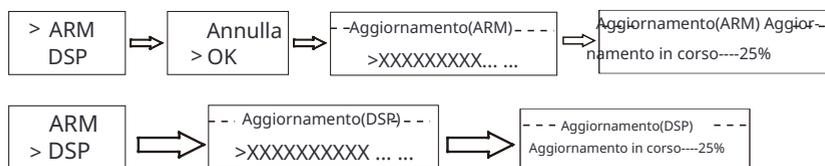
Assicurarsi che la directory sia conforme al formato sopra indicato in modo rigoroso! Non modificare il nome del file del programma! Altrimenti l'inverter potrebbe smettere di funzionare!

**NOTA!**  
 Il formato del sistema U-disk deve essere FAT32.

2) Inserire la chiavetta USB con il programma di aggiornamento nella porta DONGLE nella parte inferiore dell'inverter. Accendere l'interruttore DC o collegare il connettore PV.



3) Premere brevemente il tasto su e giù per selezionare quello che si desidera aggiornare e premere a lungo il tasto giù per confermare.



4) Dopo aver completato l'aggiornamento, si prega di rimuovere la chiavetta USB.

**ATTENZIONE!**  
 Se l'aggiornamento fallisce, si prega di ripetere l'operazione sopra indicata.

### 5.6 Avviare l'inverter

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

- a) Verificare che il dispositivo sia fissato bene al muro.
- b) Assicurarsi che l'interruttore DC e l'interruttore AC siano scollegati.
- c) Il cavo AC è collegato correttamente alla rete.
- d) Il cavo DC è collegato correttamente e in modo affidabile;
- e) Il cavo di terra è collegato correttamente e in modo affidabile;
- f) Il cavo di comunicazione è collegato correttamente e in modo affidabile.
- g) Tutti i pannelli fotovoltaici sono collegati correttamente all'inverter.
- h) Non ci sono oggetti estranei, come attrezzi, sulla parte superiore della macchina o nel quadro di giunzione (se presente).
- I) Accendere i connettori esterni DC e AC.
- j) Accendere l'interruttore DC nella posizione "ON".

Ø Avviare l'inverter

- a) L'inverter si avvierà automaticamente quando i pannelli fotovoltaici generano abbastanza energia.
- b) Verificare lo stato dell'indicazione LED e dello schermo LCD, l'indicazione LED dovrebbe essere blu e lo schermo LCD dovrebbe visualizzare l'interfaccia principale.
- c) Se l'indicazione LED non è blu, verificare le seguenti condizioni:
  - Tutti i collegamenti sono corretti.
  - Tutti gli interruttori di disconnessione esterni sono chiusi.
  - L'interruttore DC dell'inverter è nella posizione "ON".

Ø Di seguito sono riportati i tre stati durante il funzionamento, che indicano che l'inverter si è avviato correttamente.

Stato	Descrizione
In attesa	L'inverter è in attesa di verificare quando la tensione di ingresso DC dai pannelli è superiore a 40 V (tensione di avvio) ma inferiore a 50 V (tensione di funzionamento più bassa). Quando l'inverter con alimentazione ausiliaria manca di energia fotovoltaica, lo schermo mostra anche "in attesa".
Controllo	L'inverter controllerà automaticamente l'ambiente di ingresso CC quando la tensione di ingresso CC dai pannelli fotovoltaici supera i 50 V e i pannelli fotovoltaici hanno abbastanza energia per avviare l'inverter.
Normal	L'inverter inizia a funzionare normalmente quando la luce blu è costantemente accesa. Nel frattempo, restituisce energia alla rete (se le condizioni lo permettono), il display LCD visualizza la potenza di uscita attuale.

Accedere all'interfaccia di configurazione e seguire le istruzioni quando si avvia per la prima volta.



**ATTENZIONE!**

L'alimentazione dell'unità deve essere attivata solo dopo il completamento dei lavori di installazione. Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato in conformità con la legislazione vigente nel paese interessato.



**NOTA!**

Impostare l'inverter in base alle normative locali.

**5.7 Allarme di Guasto di Isolamento**

L'allarme di guasto di isolamento installato nell'inverter è la configurazione standard, come richiesto da AS 4777\_2020 e dalla Nuova Zelanda, emetterà un allarme visivo una volta che l'impedenza di isolamento degli array fotovoltaici sarà inferiore a 20 KΩ. La luce indicatrice di errore sarà rossa e il pannello di controllo visualizzerà isofault.

**5.8 Impostazioni Paese/Griglia**

Per conformità con AS/NZS 4777.2:2020, selezionare dalla Regione Australia A/B/C. Si prega di contattare l'operatore di rete locale per la Regione da selezionare.

- Seleziona la regione Australia A, B, C per la risposta alla qualità dell'energia e le impostazioni di protezione della rete durante la messa in servizio.

- È possibile regolare i punti di set per le modalità di risposta alla qualità dell'energia e le impostazioni di protezione della rete se necessario.

**5.9 Messa in Servizio**

È possibile regolare i punti di set per le modalità di risposta alla qualità dell'energia e le impostazioni di protezione della rete se necessario.

Dopo la messa in servizio, è possibile visualizzare le seguenti impostazioni tramite il display LCD dell'inverter:

- Impostazioni di regione (e punti di set) per le impostazioni di protezione della rete Impostazioni di regione (e punti di set) per le modalità di risposta alla qualità dell'energia.



**NOTA!**

Una volta selezionate le impostazioni durante la messa in servizio, sono bloccate solo per la visualizzazione.

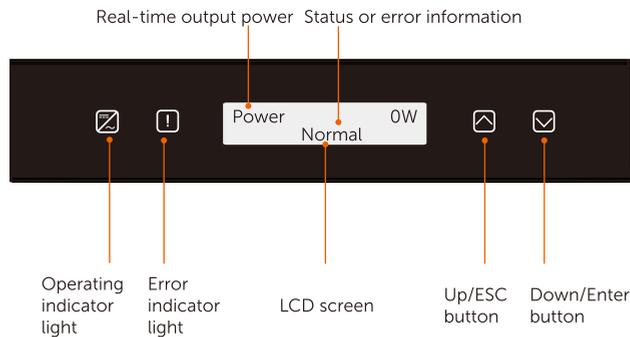


**NOTA!**

La password non deve essere facilmente accessibile: se ne hai bisogno, puoi trovare la password in un manuale di manutenzione/servizio separato o richiederla al produttore/importatore.

## 6. Metodo di funzionamento

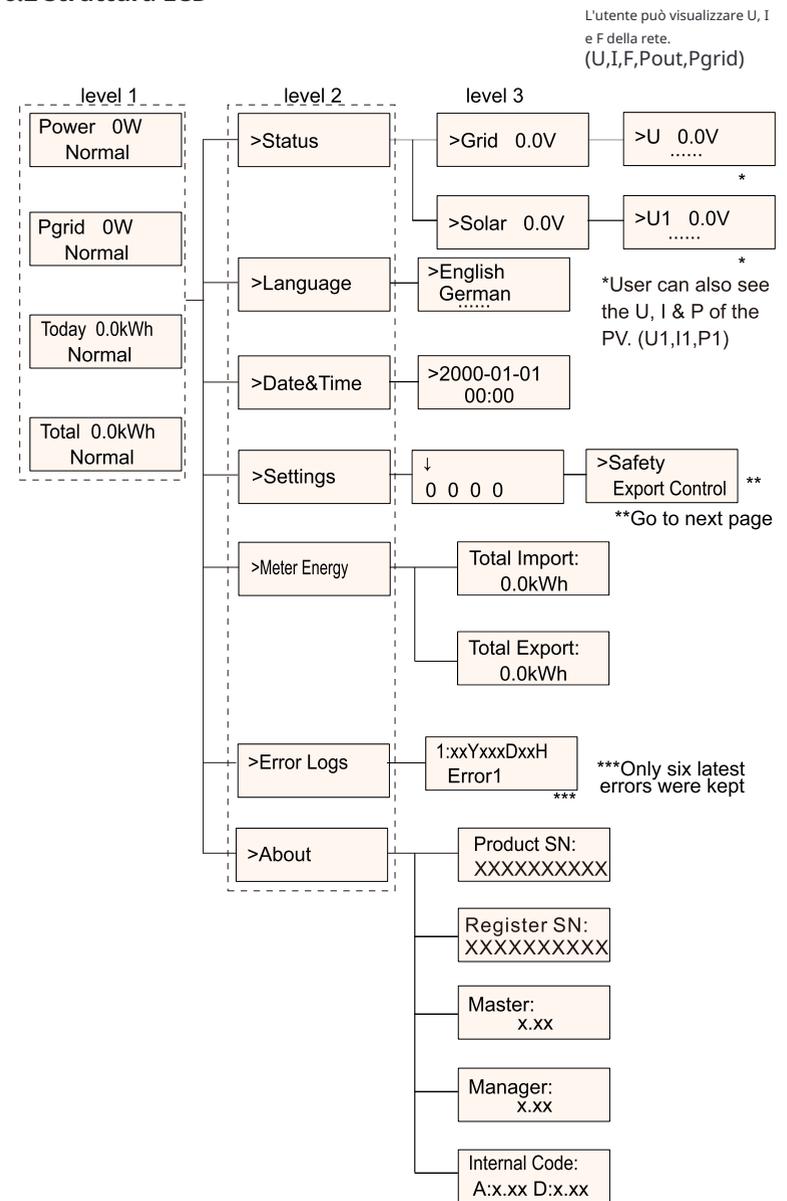
### 6.1 Pannello di controllo



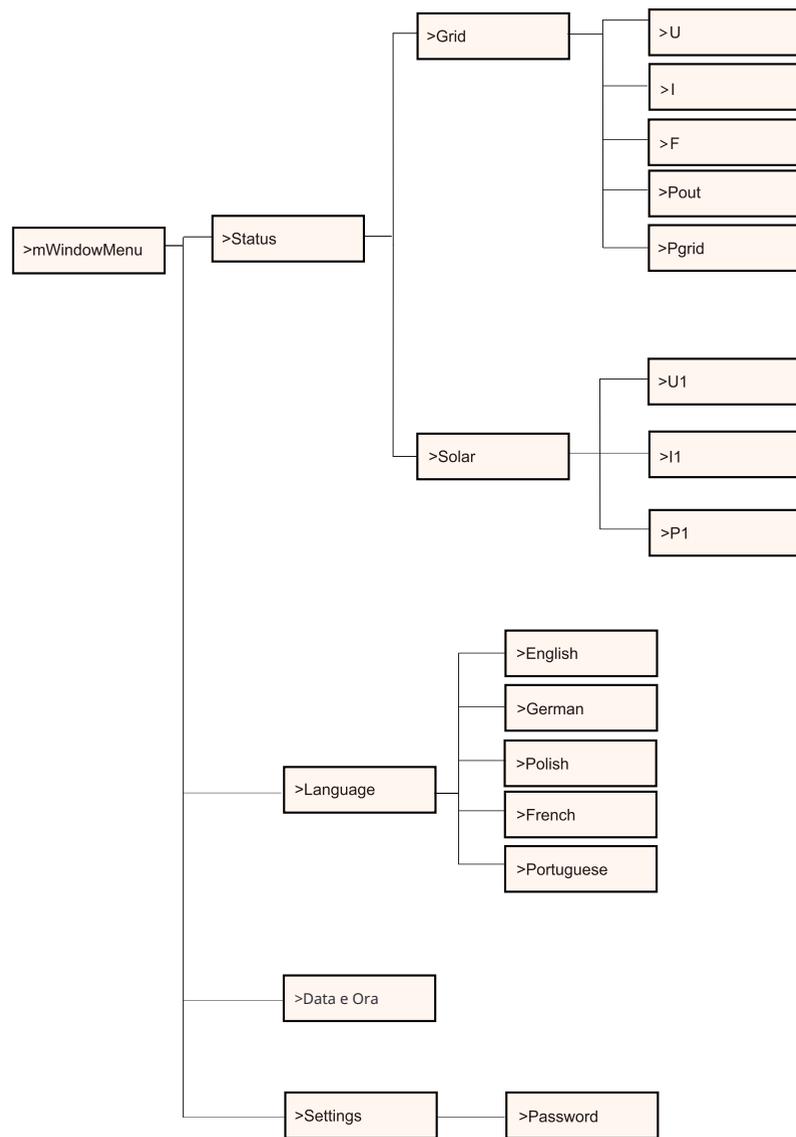
Elemento	Descrizione
Schermo LCD	Mostra le informazioni dell'inverter.
Indicatore di funzionamento	Luce blu: l'inverter è nello stato normale. Luce lampeggiante blu: l'inverter è nello stato di attesa.
Indicatore di errore	Luce rossa: l'inverter è nello stato di errore.
Pulsante Su/ESC	Pulsante Su/ESC: Premere brevemente per spostare il cursore verso l'alto o aumentare il valore. Premere a lungo per tornare dalla funzione dell'interfaccia corrente.
Pulsante Giù/Enter	Pulsante Giù/Enter: Premere brevemente per spostare il cursore verso il basso o diminuire il valore. Premere a lungo per confermare e modificare i parametri.

Nota: Quando l'inverter è nello stato di "Attesa" e "Controllo", la luce blu "B" lampeggia; quando è nello stato "Normale", la luce blu "B" è sempre accesa.

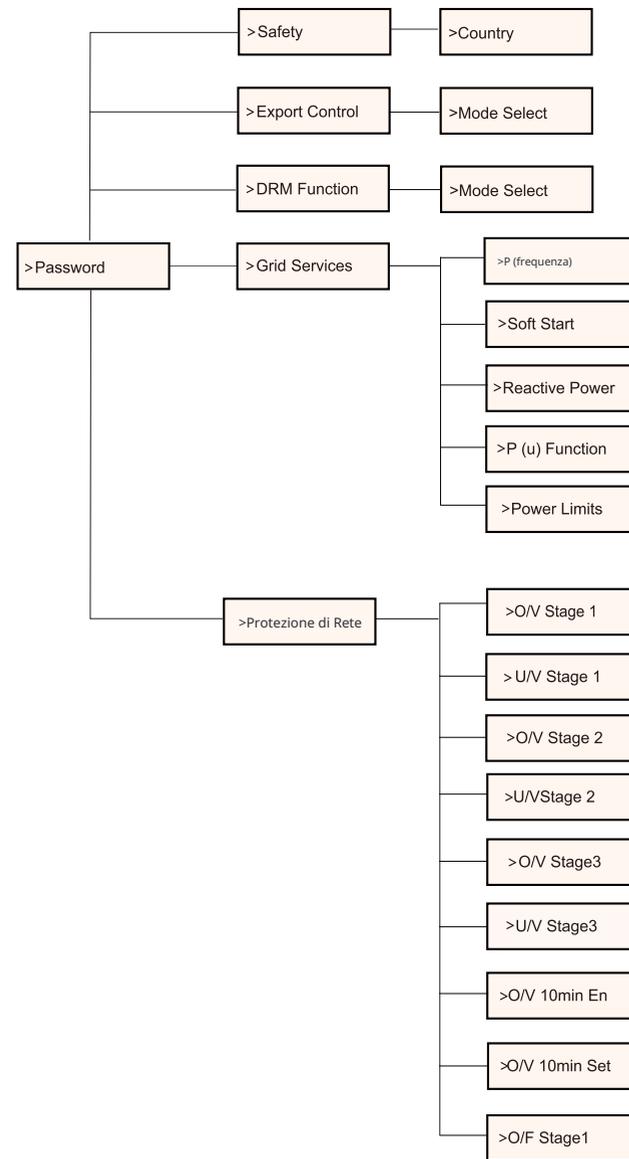
### 6.2 Struttura LCD



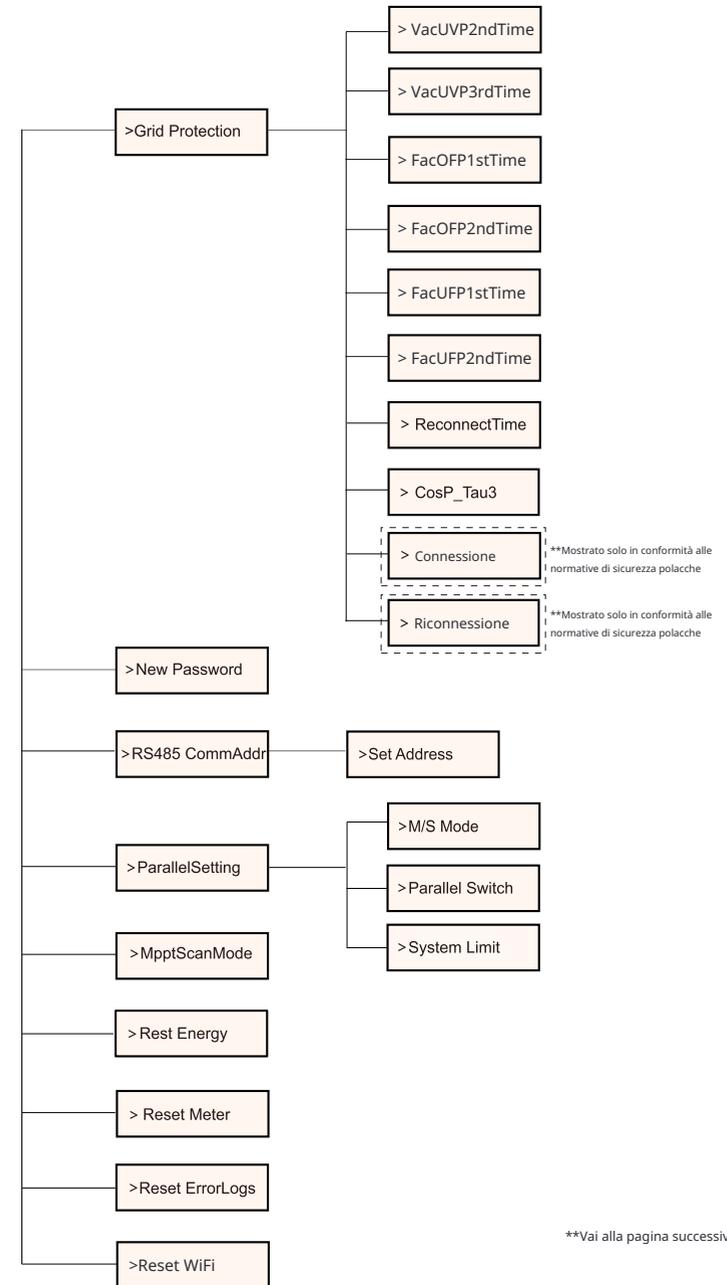
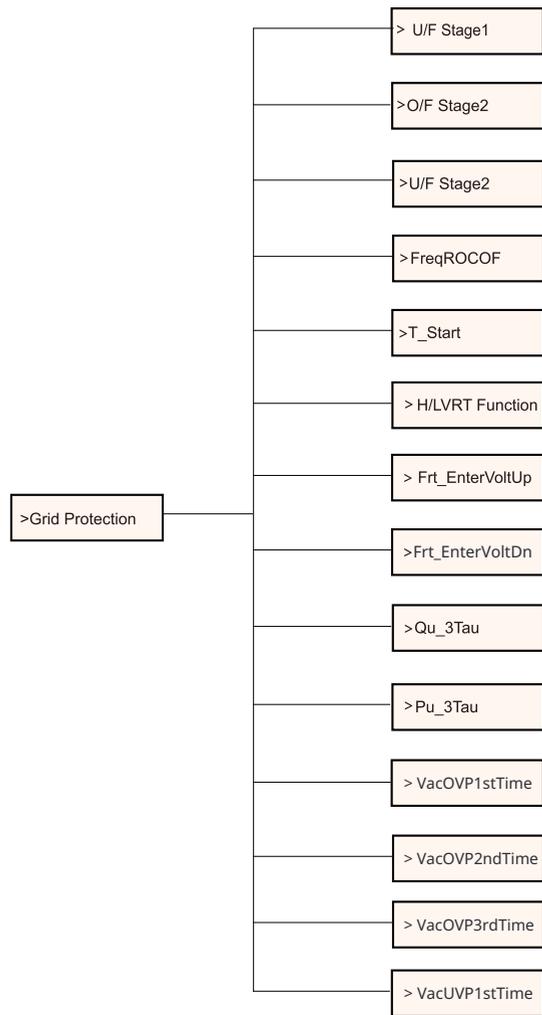
### 6.3 LCD Operation



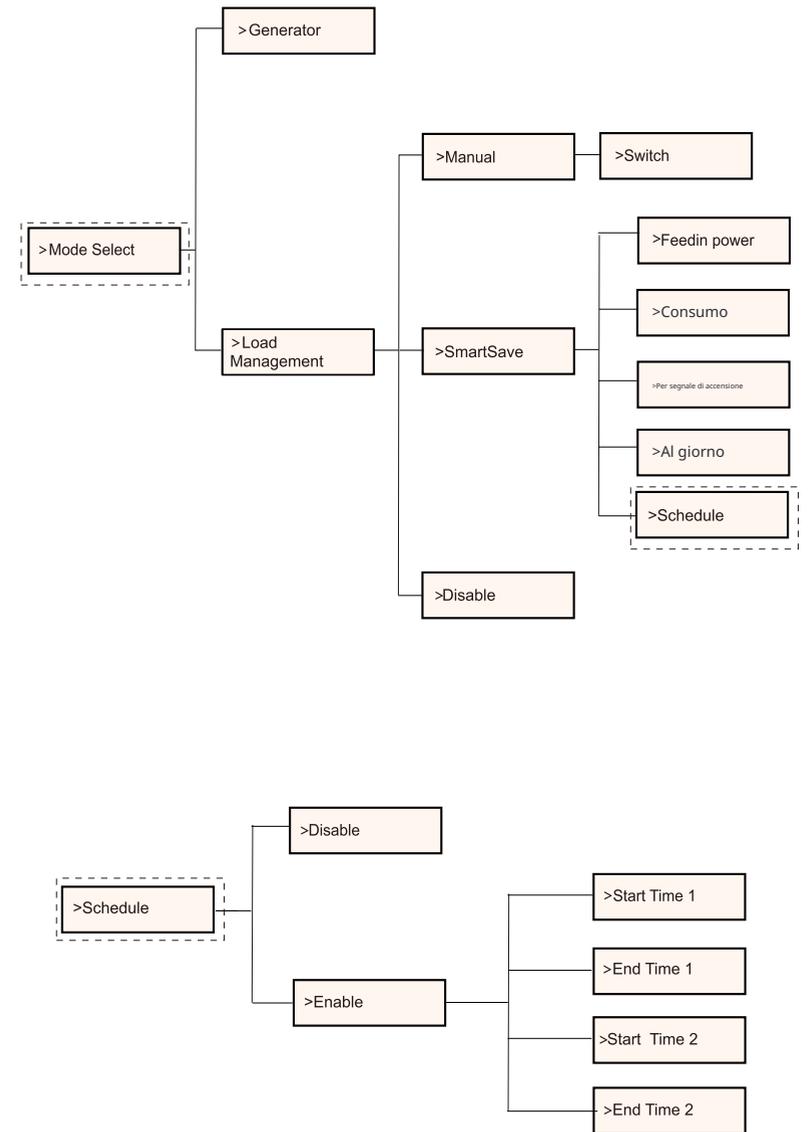
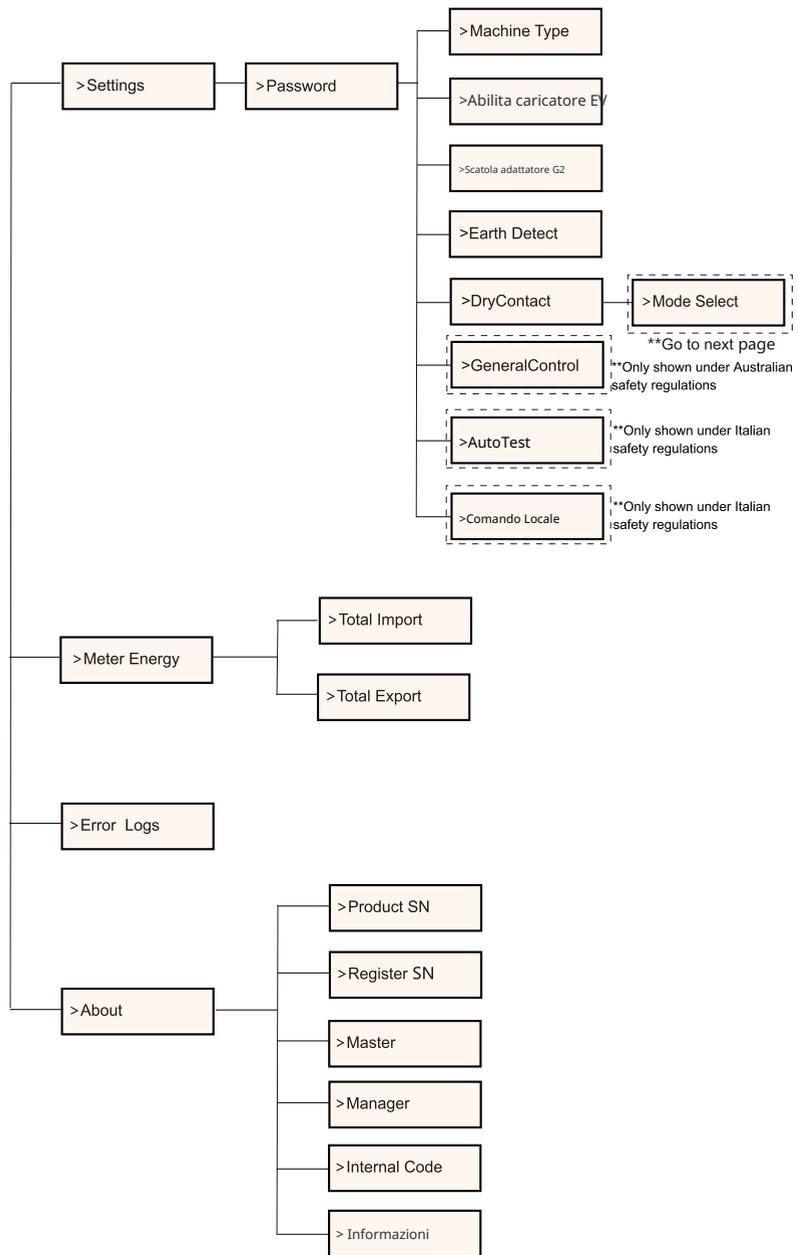
\*\*Go to next page

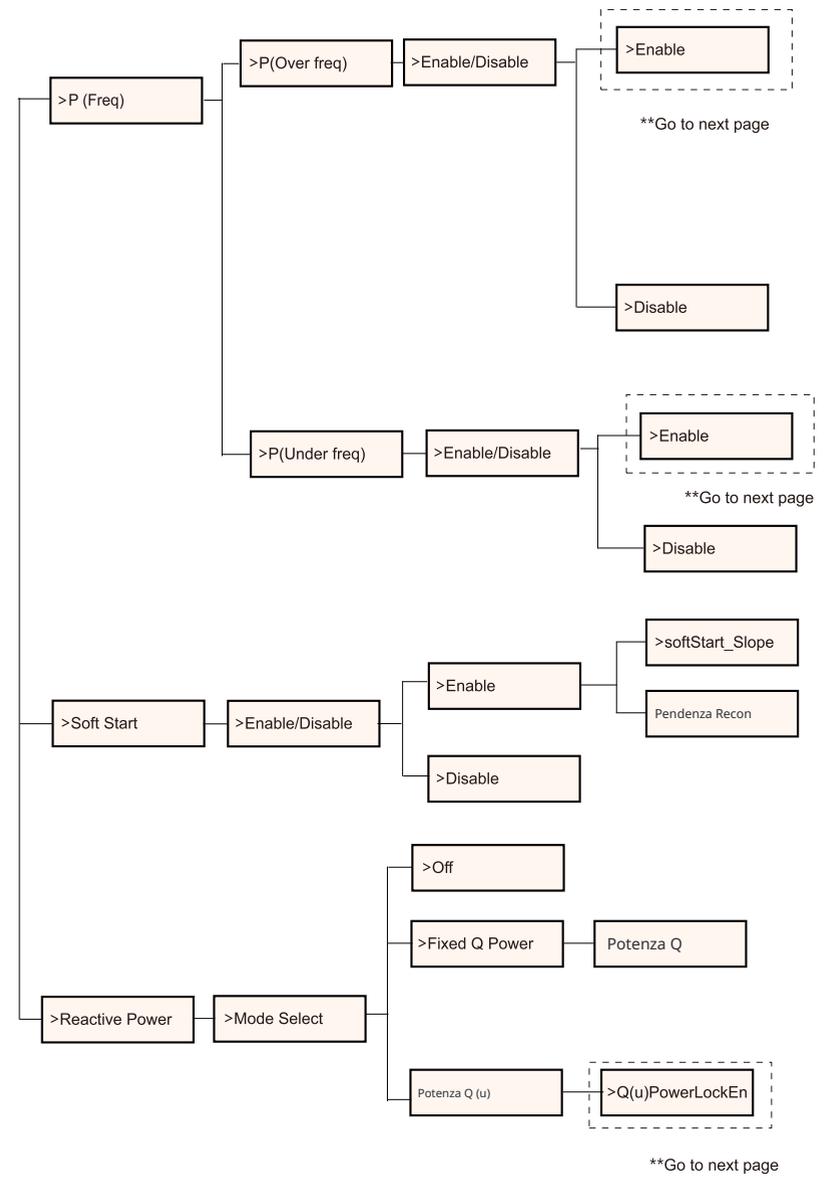
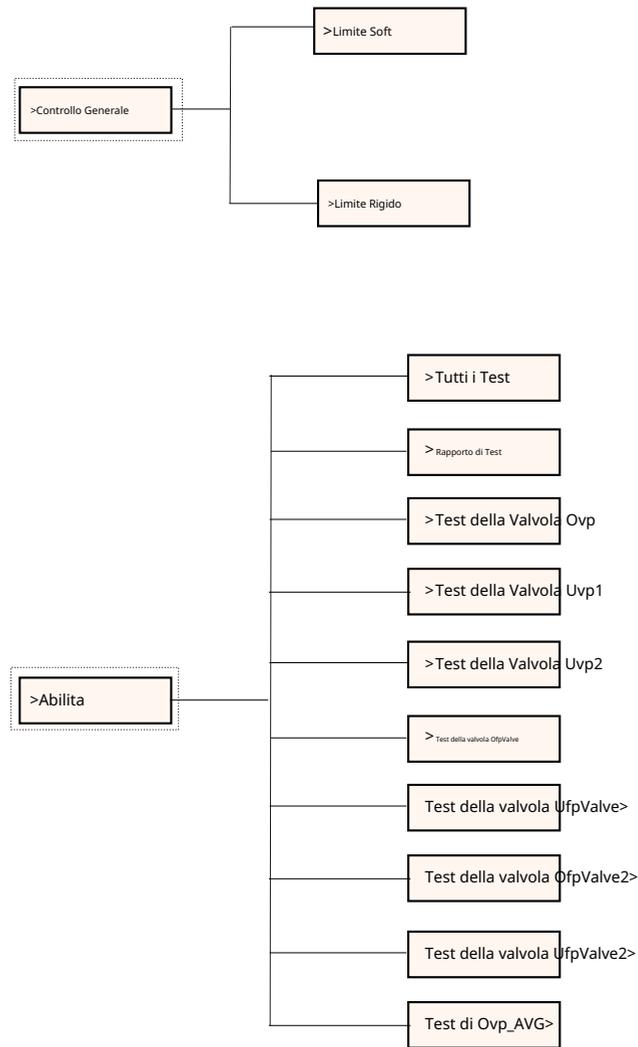


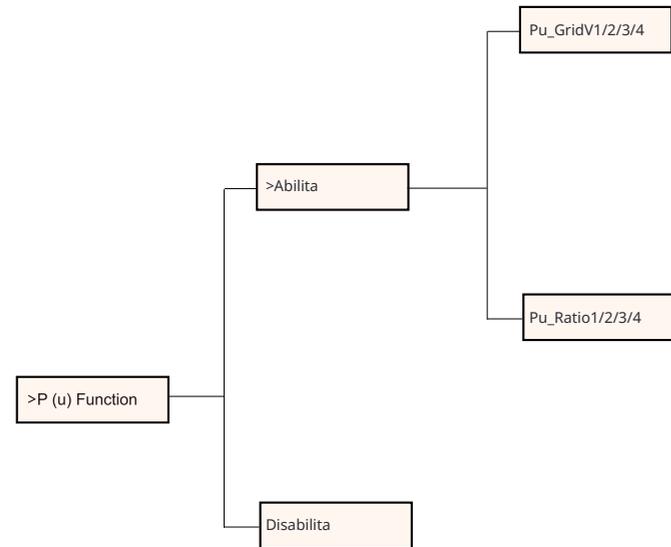
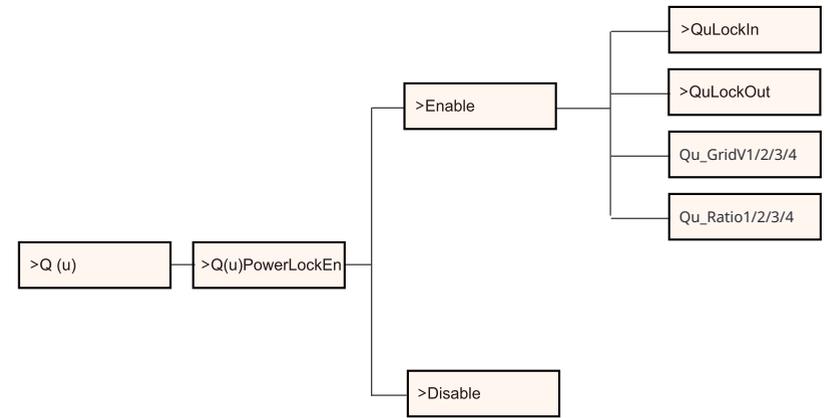
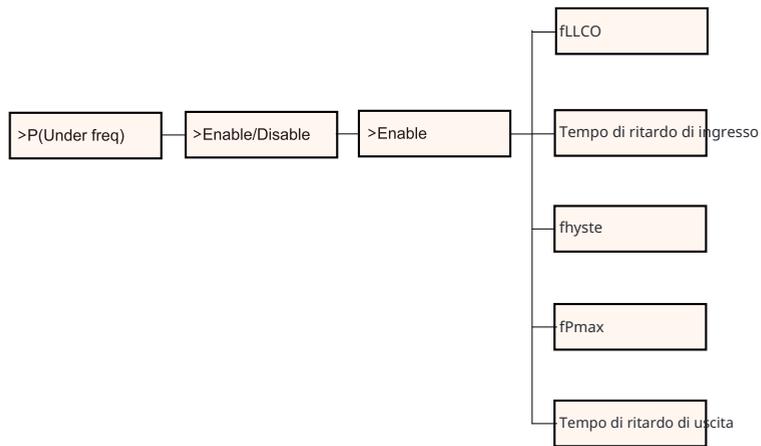
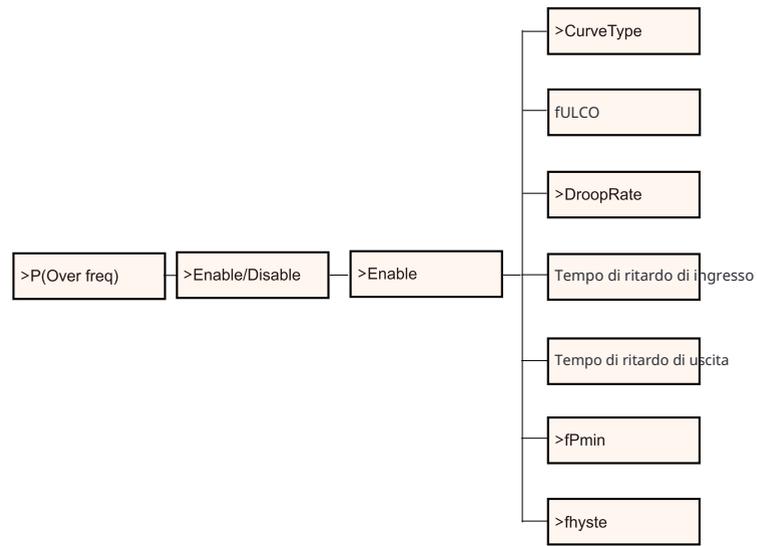
\*\*Go to next page



\*\*Vai alla pagina successiva







## ∅ Display LCD

### • Livello 1

Potenza 0W Normale	Pgrid 0W Normal	Oggi 0.0kWh Normale	Totale 0.0kWh Nor- male
-----------------------	--------------------	------------------------	----------------------------

1) La prima riga visualizza i parametri (Potenza, Pgrid, Oggi e Totale) e i valori.

Parametro	Significato
Potenza	La potenza di uscita dell'inverter.
Pgrid	La potenza esportata o importata dalla rete; (Un valore positivo significa che l'energia viene alimentata nella rete, un valore negativo significa che l'energia viene prelevata dalla rete).
Oggi	La potenza generata durante il giorno.
Total	La potenza generata complessivamente.

2) La seconda riga mostra lo stato di funzionamento.

"Normale" significa lo stato di funzionamento dell'inverter.

### • Livello 2

Premere a lungo il pulsante "Enter" per accedere all'interfaccia di secondo livello. L'utente può visualizzare parametri, come lo Stato, la Lingua, la Data e l'Ora, Impo-stazioni (richiede password), Energia del contatore (incluso Importo totale, Espor-tazione totale), Log degli errori (dell'inverter) e Informazioni (l'utente può visualizzare le informazioni dell'inverter, inclusi numero di serie del prodotto, tipo di macchina, sn di registrazione, master, slave, manager e codice interno).

.....Menu .....

Stato> Lingua
------------------

#### a) Stato

La funzione di stato contiene due aspetti: la griglia e il solare. Premere "Su" e "Giù" per selezionare e premere a lungo "Giù" per confermare la sele-zione, premere a lungo "Su" per tornare al Menu.

..... Stato .....

>Griglia Solar
-------------------

#### 1) Griglia

Questo stato mostra la condizione attuale della porta di uscita CA dell'inverter, come tensione, corrente, potenza di uscita e potenza di rete.

Questo stato include 5 parametri: U, I, F, Pout, Pgrid.

Premere "Su" e "Giù" per selezionare e premere a lungo "Giù" per confermare la selezione, premere a lungo "Su" per tornare indietro.

..... Rete .....

>U	0.0V
I	0.0A

#### 2) Solar

Questo stato mostra la condizione in tempo reale del sistema fotovoltaico, come tensione di ingresso, corrente e situazione di potenza di ogni ingresso fotovoltaico.

Questo stato include 6 parametri: U1, I1, P1.

Premere "Su" e "Giù" per selezionare e premere a lungo "Giù" per confermare la selezione, premere a lungo "Su" per tornare indietro.

..... Solar .....

>U1	0.0V
I1	0.0A

#### b) Lingua

Gli utenti possono selezionare una lingua tra inglese, tedesco, polacco, francese, portoghese, cinese, spagnolo, italiano e olandese tramite questa funzione.

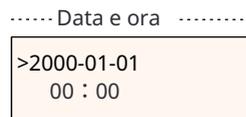
..... Lingua .....

>Inglese Tedesco
---------------------

#### c) Data Ora

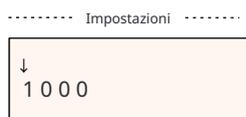
Questa interfaccia serve per impostare la data e l'ora del sistema. Aumentare o diminuire la parola premendo il pulsante "Su" o "Giù". Premere a lungo "Giù"

per confermare e passare al parametro successivo. Dopo che tutti i numeri sono confermati. Premere a lungo il pulsante "Giù" per inserire la data e l'ora.



d) Impostazioni

Questa funzione viene utilizzata per impostare l'inverter.

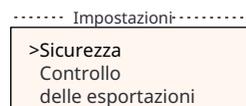


\* Password

La password predefinita per l'installatore è "2014", che consente solo all'installatore di visualizzare e modificare le impostazioni necessarie in conformità alle norme e regolamenti locali. Se sono necessarie ulteriori impostazioni avanzate, si prega di contattare il distributore o noi per assistenza. Abbiamo bisogno di aumentare o diminuire il numero premendo il pulsante su o giù. Tenere premuto "Giù" per confermare e passare al numero successivo.

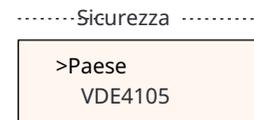


Dopo aver inserito la password, le informazioni dell'interfaccia LCD vengono mostrate come segue.



1) Sicurezza

L'utente può impostare lo standard di sicurezza qui in base ai diversi paesi e agli standard di connessione alla rete. Ci sono diversi standard tra cui scegliere (Potrebbero cambiare senza preavviso). Inoltre, l'utente ha l'opzione "Definito dall'utente" che consente all'utente di personalizzare i parametri rilevanti entro un range più ampio.



**NOTA!**  
Lo standard di rete deve essere impostato in base alle diverse regioni in conformità ai requisiti locali. In caso di dubbi, consultare i nostri tecnici di assistenza per ulteriori dettagli.

Le impostazioni predefinite per diverse regioni sono mostrate di seguito:

Region	Australia A	Australia B	Australia C	New Zealand	
Codice standard	AS4777_2020_A	AS4777_2020_B	AS4777_2020_C	New Zealand	Setting Range
OV-G-V	265V	265V	265V	265V	230-300V
OV-GV1-T	1.5S	1.5S	1.5S	1.5S	
OV-G-V2	275V	275V	275V	275V	230-300V
OV-GV2-T	0.1S	0.1S	0.1S	0.1S	
UN-G-V1	180V	180V	180V	180V	40-230V
UNGV1-T	10S	10S	10S	10S	
UN-G-V2	70V	70V	70V	70V	40-230V
UNGV2-T	1.5S	1.5S	1.5S	1.5S	
OV-G-F1	52Hz	52Hz	55Hz	55Hz	50-55Hz
OVGF1-T	0.1S	0.1S	0.1S	0.1S	
OV-G-F2	52Hz	52Hz	55Hz	55Hz	50-55Hz
OVGF2-T	0.1S	0.1S	0.1S	0.1S	
UN-G-F1	47Hz	47Hz	45Hz	45Hz	45-50Hz
UNGF1-T	1.5S	1.5S	5S	1.5S	
UN-G-F2	47Hz	47Hz	45Hz	45Hz	45-50Hz
UNGF2-T	1.5S	1.5S	5S	1.5S	
Startup-T	60S	60S	60S	60S	15-1000S
Restore-T	60S	60S	60S	60S	15-600S
Recover-VH	253V	253V	253V	253V	
Recover-VL	205V	205V	205V	198V	
Recover-FH	50.15Hz	50.15Hz	50.15Hz	50.15Hz	
Recover-FL	47.5Hz	47.5Hz	47.5Hz	47.5Hz	
Start-VH	253V	253V	253V	253V	
Start-VL	205V	205V	205V	198V	
Start-FH	50.15Hz	50.15Hz	50.15Hz	50.15Hz	
Start-FL	47.5Hz	47.5Hz	47.5Hz	47.5Hz	

2) Controllo dell'esportazione

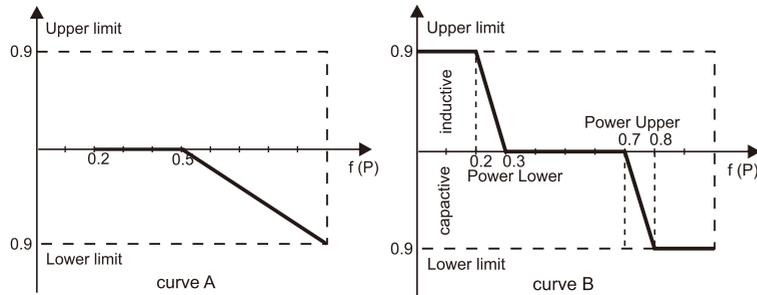
Con questa funzione, l'inverter può controllare l'energia esportata nella rete. La presenza di questa funzione dipende dalle preferenze dell'utente. Scegliere "Disabilita" significa che la funzione sarà disattivata. Il valore impostato dall'installatore deve essere compreso tra 0 kW e 60 kW. Premere il pulsante "Su" e "Giù" per selezionare e tenere premuto "Giù" per confermare.

Controllo delle esportazioni

>Seleziona Modalità  
Disabilita/Misuratore/CT

4-2.

Reactive power control, Reactive standard curve  $\cos \varphi = f(P)$   
 For VDE ARN 4105, curve  $\cos \varphi = f(P)$  should refer to curve A. Default values of setting are as shown in curve A.  
 For E 8001, curve  $\cos \varphi = f(P)$  should refer to curve B. Default values of setting are as shown in curve B.



Reactive power control, Reactive standard curve  $Q = f(V)$

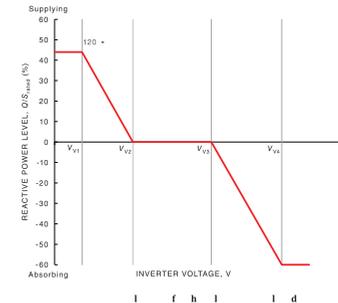
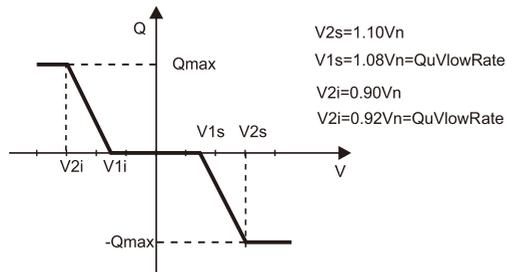
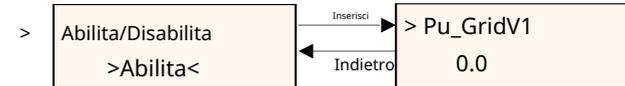


Figure — Example curve of reactive power control mode

- Voltage 1(Vv1): 180-230V  
(Default: AS4777\_2020\_A(207V);AS4777\_2020\_B(205V);AS4777\_2020\_C(215V);New Zealand(207V))
- Voltage 2(Vv2): 180-230V  
(Default: AS4777\_2020\_A(220V);AS4777\_2020\_B(220V);AS4777\_2020\_C(230V);New Zealand(220V))
- Q-Limit 2(Vv2): 0%
- Voltage 3(Vv3): 230V-265V  
(Default: AS4777\_2020\_A(240V);AS4777\_2020\_B(235V);AS4777\_2020\_C(240V);New Zealand(235V))
- Q-Limit 3(Vv3): 0%
- Voltage 4(Vv4): 230V-265V  
(Default: AS4777\_2020\_A(258V);AS4777\_2020\_B(255V);AS4777\_2020\_C(255V);New Zealand(244V))
- "Vv1" Leading(Supplying): +30~+60%  
(Default: AS4777\_2020\_A(+44%);AS4777\_2020\_B(+30%);AS4777\_2020\_C(+44%);New Zealand(+60%))
- Lagging(Absorbing): -30~-60%  
(Default: AS4777\_2020\_A(-60%);AS4777\_2020\_B(-40%);AS4777\_2020\_C(-60%);New Zealand(-60%))

5. .... Funzione P(u) .....



Questa funzione può limitare la potenza. Ci sono diversi valori da impostare.

3) Funzione DRM

L'installatore può scegliere "Abilita" per controllare lo spegnimento della potenza dell'inverter tramite la comunicazione esterna.

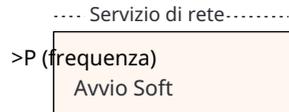
.... Funzione DRM .....

>Funzione DRM  
Abilita/Disabilita

#### 4) Servizi di rete

Di solito l'utente finale non ha bisogno di impostare i parametri di rete. Tutti i valori predefiniti sono stati impostati prima di lasciare la fabbrica secondo le norme di sicurezza.

Se è necessario ripristinare, eventuali modifiche devono essere effettuate secondo le esigenze della rete locale.



1. .... P(freq) .....

> P(Sovrafreq)  
 P(Sottofreq)

Se è necessario ripristinare, eventuali modifiche devono essere effettuate secondo le esigenze della rete locale.

2. .... Avvio Soft .....

> Abilita/Disabilita  
 >Disabilita <

Se è necessario ripristinare, eventuali modifiche devono essere effettuate secondo le esigenze della rete locale.

3.

Soft Start\_Slope  
 9%

Se impostato come indicato, l'aumento della potenza valutato è del 9 percento al minuto.

4-1. .... Potenza Reattiva ..

>Selezione Modalità  
 >Spento <

Se è necessario ripristinare, eventuali modifiche devono essere effettuate secondo le esigenze della rete locale.

Mode Select	Comment
Off	-
Over-Excited	PF value
Under-Excited	PF value
PF(P)	PowerFactor 1/2/3/4
	PowerRatio 1/2/3/4
	EntryVolt
	ExitVolt
Q(u)	Q(u) PowerLockEn
	Q(u) LockIn
	Q(u) LockOut
	Q(u) GridV1/V2/V3/V4
QuRatio1/2/3/4	
Fix Q Power	Q Power

**NOTA!**  
 I termini mostrati nell'interfaccia dipendono dalle normative locali di sicurezza.

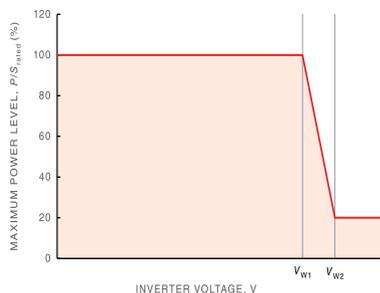


Figure — Example curve for the volt-watt response mode

Status:Enable/Disable (Note:This is used to enable or disable the Volt-Watt mode)  
 Voltage 1(Vw1): 235V-255V  
 (Default: AS4777\_2020\_ A(253V); AS4777\_2020\_ B (250V); AS4777\_2020\_ C(253V); New Zealand(242V))  
 P-Limit 1(Vw1): 100%  
 Voltage 2(Vw2): 240V-265V  
 (Default: AS4777\_2020\_ A (260V); AS4777\_2020\_ B (260V); AS4777\_2020\_ C(260V); New Zealand(250V))  
 P-Limit 2(Vw2): 0-20%(Default: 20% for AS4777\_2020\_ A; AS4777\_2020\_ B ; AS4777\_2020\_ C; New Zealand)

6. .... Limiti di Potenza .....

>Proporzione  
0.00

L'utente può impostare il limite di potenza qui, il va-lore di impostazione è compreso tra 0.00 e 1.1.

5) Protezione di Rete

Di solito l'utente finale non ha bisogno di impostare la Protezione di Rete. Tutti i valori predefiniti sono stati impostati prima di lasciare la fabbrica secondo le norme di sicurezza.

Se è necessario ripristinare, eventuali modifiche devono essere effettuate secondo le esigenze della rete locale..... Export Control .....

Fase O/V1  
0.0

6) Nuova Password

L'utente può impostare la nuova password qui. Abbiamo bisogno di aumentare o diminuire la parola premendo il pulsante "Su" o "Giù". Premere a lungo il pulsante "Giù"

per confermare e passare alla parola successiva. Dopo che la parola è confermata, premere a lungo il pulsante "Giù" per reimpostare la password.

..... Nuova Password .....

>  
0 0 0 0

7) Indirizzo Comm RS485

Se viene selezionato "Abilita", l'inverter comunicherà con il computer, attraverso il quale lo stato di funzionamento dell'inverter può essere monitorato. Quando più inverter sono monitorati da un computer, è necessario impostare gli indirizzi di comunicazione RS485 dei diversi inverter. La funzione RS485 sarà effettiva solo quando l'indirizzo è identico. L'indirizzo predefinito è "1".

..... Indirizzo Comm RS485 .....

> Imposta Indirizzo 2

8) Impostazione Parallela

Quando l'utente desidera utilizzare il sistema parallelo con la Funzione Modbus, abilitare questa funzione e completare le impostazioni seguendo le istruzioni nella sezione "Connessione Parallela". Se non è necessario, disabilitare questa funzione.

..... Impostazione Parallela .....

> Attiva interruttore parallelo

9) Mppt Scan Mode

Ci sono 4 modalità di selezione: "Off", "Scansione Bassa Frequenza", "Scansione Media Frequenza", "Scansione Alta Frequenza". Mostra la frequenza di scansione del pannello PV.

Se viene selezionata "Scansione Bassa Frequenza", l'inverter scannerà il pannello PV a bassa frequenza.

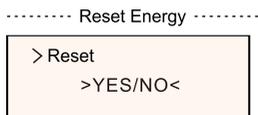
Tempo per la Scansione Bassa Frequenza: 4h; per la Scansione Media Frequenza: 3h; per la Scansione Alta Frequenza: 1h.

..... Mppt Scan Mode .....

Mode Select  
>Off<

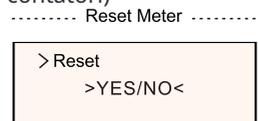
10) Reset Energy

L'utente può cancellare l'energia di potenza del CT e del contatore con questa funzione (se l'utente utilizza contatori )



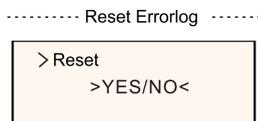
11) Reset Meter

L'utente può cancellare l'energia del contatore e del CT con questa funzione. Premere il pulsante "Su" o "Giù" per selezionare e tenere premuto il pulsante "Giù" per confermare. (L'utente può selezionare "Sì" per ripristinare il contatore se l'utente utilizza contatori)



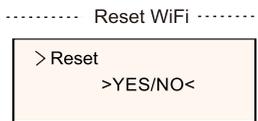
12) Reset Errorlog

The user can clear the errorlogs by this function. Press "Up" or "Down" button to select and long press "Down" to confirm.



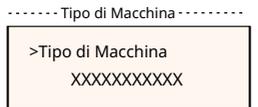
13) Reset WiFi

The user can restart the WiFi by this function.



14) Tipo di Macchina

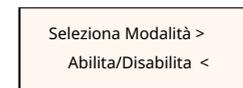
L'utente può verificare il Tipo di Macchina tramite questa funzione.



15) EvChargerAbilita

L'utente può attivare la funzione EvCharger selezionando "Abilita".

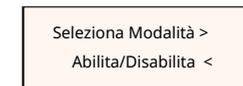
-----EvChargerAbilita -----



15) Scatola adattatore G2

L'utente può collegare la scatola adattatore tramite questa funzione

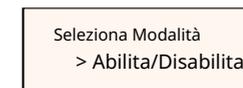
----- Scatola adattatore -----



17) Rilevamento Terra

L'utente può abilitare o disabilitare il Rilevamento Terra tramite questa funzione.

----- Rilevamento Terrestre -----

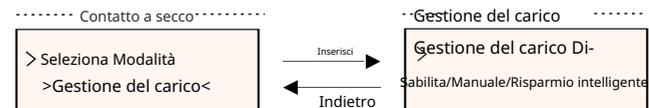


18) Contatto a secco

L'utente può utilizzare il contatto a secco per collegare la pompa di calore tramite questa funzione (necessario SG Ready).



Ci sono tre funzioni (Disabilita/Manuale/Smart Save) che possono essere selezionate per la Gestione del Carico. "Disabilita" significa che la pompa di calore è spenta. Quando viene selezionato "Manuale", l'utente può controllare manualmente il relè esterno per mantenerlo aperto o chiuso. La modalità "Smart Save" può impostare i valori del tempo di accensione/spegnimento della pompa di calore e le condizioni, le modalità operative. Se l'utente utilizza i contatti a secco dell'inverter per controllare la pompa di calore tramite la scatola dell'adattatore, fare riferimento alla Guida di Installazione Rapida della Scatola dell'Adattatore per impostare i parametri qui.



### 19) Controllo generale

In conformità alle normative di sicurezza australiane, il controllo generale verrà visualizzato come controllo del contatore.



### 20) AutoTest

L'utente può testare le norme di sicurezza utilizzando questa funzione.

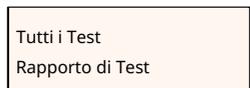
..... AutoTest .....



### 21) ComandoLocale

L'utente può selezionare banda larga e banda stretta in base al comando locale utilizzando questa funzione.

..... ComandoLocale .....



#### • Energia del contatore

L'utente può controllare l'energia importata ed esportata tramite questa funzione. Ci sono quattro parametri: "Importazione totale", "Esportazione totale". Premere "Su" e "Giù" per sfogliare i valori.

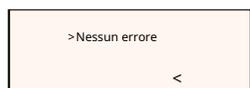
..... Misuratore di energia .....



#### • Registri degli errori

Il registro degli errori contiene informazioni sugli errori verificatisi. Può registrare al massimo sei voci. Premere il pulsante "Su" e "Giù" per visualizzare il parametro. Premere a lungo il pulsante "su" per tornare all'interfaccia principale.

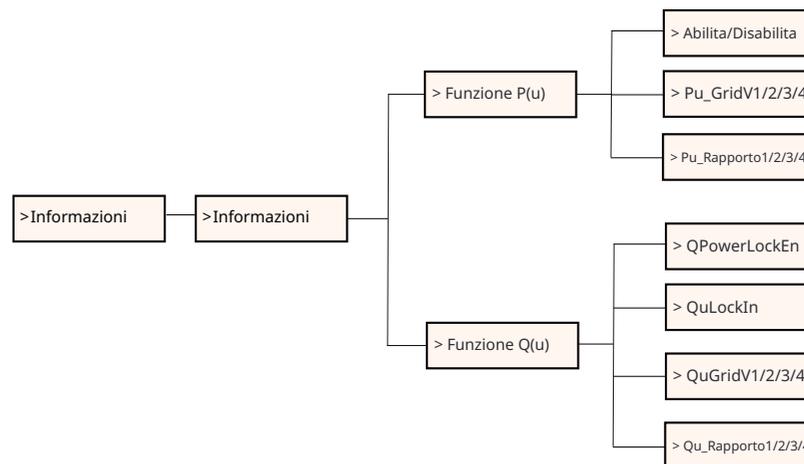
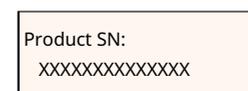
..... Registri degli errori .....



#### • Informazioni

Questa interfaccia mostra le informazioni dell'inverter, inclusi "Product SN", "Register SN", "Master", "Manager" e "Internal Code".

..... Informazioni .....



#### • Livello 3

Premere a lungo il pulsante "Enter" per accedere all'interfaccia di terzo livello.

a) Stato: L'utente può visualizzare i parametri U/I/P della rete e del PV, come Ugrid, Igrid, P e F della rete, e Usolar, Isolar e Psolar del PV.

b) Lingua: Questo inverter offre diverse lingue tra cui scegliere.

c) Impostazioni: Inserendo la password dell'installatore, vengono mostrate le informazioni dell'interfaccia LCD nella pagina precedente.

(1) Sicurezza: L'utente può impostare lo standard di sicurezza corretto qui.

(2) Rete: Di solito l'utente finale non ha bisogno di impostare i parametri di rete.

Se è necessario ripristinare, eventuali modifiche devono essere conformi ai requisiti della rete locale.

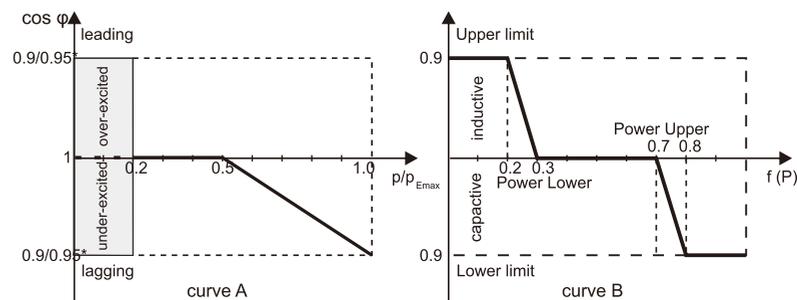
Parameter	Comment
Para	
O/V Stage1	Slow overvoltage point
U/V Stage1	Slow undervoltage point
O/V Stage2	Rapid overvoltage point
U/V Stage2	Rapid undervoltage point
O/V Stage3	Stage-3 rapid overvoltage point
U/V Stage3	Stage-3 rapid undervoltage point
O/V 10min En	10 min average overvoltage enabled
O/V 10min Set	10 min average overvoltage setting value
O/F Stage1	Slow overfrequency point
U/F Stage1	Slow underfrequency point
O/F Stage2	Rapid overfrequency point
U/F Stage1	Rapid underfrequency point
FreqROCOF	Rate of frequency change
T_Start	Self-test time
H/LVRT Function	High/low voltage ride enabled
Frt_EnterVoltDn	Entry value of low voltage ride through
Qu_3Tau	Reactive step response time constant
Pu_3Tau	Active step response time constant
VacOVP1stTime	Stage-1 overvoltage protection time
VacOVP2ndTime	Stage-2 overvoltage protection time
VacOVP3rdTime	Stage-3 overvoltage protection time
VacUVP1stTime	Stage-1 undervoltage protection time
VacUVP2ndTime	Tempo di protezione da sottotensione di fase 2
VacUVP3rdTime	Stage-3 undervoltage protection time
FacOFP1stTime	Stage-1 overfrequency protection time
FacOFP2ndTime	Stage-2 overfrequency protection time
FacUFP1stTime	Stage-1 underfrequency protection time
FacUFP2ndTime	Stage-2 underfrequency protection time
ReConnectTime	Reconnect time
CosP_Tau3	Power factor step response time constant
Frt_EnterVoltUp	Entry value of high voltage ride through

(3) Fattore di Potenza: (Per paese specifico se richiesto dalla rete locale.)  
 Ci sono 6 modalità di selezione: Spento, Sottoscarico, Sovraccarico, PF (p), Q (u).

Tutti i parametri sono mostrati di seguito.

Modalità	Comment
Spento	
Sottoscarico	Valore di protezione alta tensione
Sovraeccitato	Valore PF
Vac superiore lento	Protezione alta tensione lenta
Fac superiore	Protezione alta frequenza
PF(p)	Frequenza alta lenta protezione
Vac 10m media	10 min tensione alta protezione
	RapportoDiPotenza4
	Protezione alta tensione lenta
	TensioneDiUscita
	PowerLockIn
	QuLockIn
Q(u)	QuLockOut
	QuGridV1/2/3/4
	QuRatio1/2/3/4
Potenza Q Fissa	Potenza Q

Per VDE 4105, la curva  $\cos \phi = f(P)$  dovrebbe fare riferimento alla curva A. I valori di impostazione predefiniti sono come mostrati nella curva A.  
 Per TOR, la curva  $\cos \phi = f(P)$  dovrebbe fare riferimento alla curva B. I valori di impostazione predefiniti sono come mostrati nella curva B.



## 7 Risoluzione dei problemi

### 7.1 Risoluzione dei problemi

Questa sezione contiene informazioni e procedure per risolvere eventuali problemi con gli inverter e fornisce suggerimenti per la risoluzione dei problemi per identificare e risolvere la maggior parte dei problemi che potrebbero verificarsi con gli inverter.

Questa sezione ti aiuterà a individuare la fonte di eventuali problemi che potresti incontrare. Si prega di leggere i seguenti passaggi di risoluzione dei problemi.

Controlla gli avvisi o i messaggi di errore sul Pannello di Controllo di Sistema o i

codici di errore sul pannello delle informazioni dell'inverter. Se viene visualizzato un messaggio, registrarlo prima di fare qualsiasi altra cosa. Prova la soluzione indicata nelle liste di risoluzione dei problemi.

Se il pannello delle informazioni del tuo inverter non mostra una luce di errore, controlla la seguente lista per assicurarti che lo stato attuale dell'installazione consenta un corretto funzionamento dell'unità.

- L'inverter è posizionato in un luogo pulito, asciutto e adeguatamente ventilato?
- Sono stati aperti gli interruttori di ingresso CC?
- I cavi sono di dimensioni adeguate e sufficientemente corti?
- Le connessioni di ingresso e uscita e il cablaggio sono in buone condizioni?
- Le impostazioni di configurazione sono corrette per la tua installazione specifica?
- Sono collegati correttamente e integri il pannello di visualizzazione e il cavo di comunicazione?

Contattare il nostro servizio clienti per ulteriori assistenza. Si prega di essere preparati a descrivere i dettagli dell'installazione del sistema e fornire il modello e il numero di serie dell'unità.

Code	Faults	Diagnosis and solution
IE:00001	TzFault	Over Current Fault. -Wait for about 10 seconds to check if the inverter is back to normal. -Disconnect the DC switch and restart the inverter. -Or consult us for solutions.
IE:00002	GridLostFault	Grid Lost Fault. -Check if the mains cable is loose. -Wait for a while and the system will reconnect when the utility is back to normal. -Or consult us for solutions.
IE:00003 IE:00004 IE:00005	GridVoltFault	Grid Voltage Out of Range. -Check if the mains cable is loose. -Wait for a while and the system will reconnect when the utility is back to normal. -Or consult us for solutions.
IE:00006 IE:00007 IE:00008	GridFreqFault	Grid Frequency Out of Range. -Wait for a while and the system will reconnect when the utility is back to normal. -Or consult us for solutions.
IE:00009	PVVoltFault	PV Voltage Fault. -Check whether the PV is overvoltage. -Or consult us for solutions.
IE:00010 IE:00051 IE:00052	BusVoltFault	DC Bus Voltage Out of Normal Range. -Check if the PV input voltage is within the operating range of the inverter. -Disconnect PV wiring and reconnect. -Or consult us for solutions.
IE:00012	GridVolt10MFAult	Grid Overvoltage for Ten Minutes Fault. -The system will reconnect when the utility is back to normal. -Or consult us for solutions.
IE:00013	DcInjOCP	DCI Overcurrent Protection Fault. -Wait for a while to check if the inverter is back to normal. -Or consult us for solutions.
IE:00034	HardLimitFault	Hard Limit Fault (in Australian standard). -Wait for a while to check if the inverter is back to normal. -Or consult us for solutions.
IE:00018 IE:00019	ResidualOCP	Overcurrent Protection Fault. -Check the connections of the inverter. -Wait for a while to check if the inverter is back to normal. -Or consult us for solutions.
IE:00020	IsoFault	Isolation Fault. -Check the connections of the inverter. -Or consult us for solutions.
IE:00021	OverTempFault	Over Temperature Fault. -Check if the inverter and the ambient temperature exceeds the operating range. -Or consult us for solutions.
IE:00055	EarthFault	Earth Fault. -Check if the earth is connected properly -Or consult us for solutions.

Code	Faults	Diagnosis and solution
IE:00029	LowTempFault	Low Temperature Fault. -Check if the ambient temperature is too low. -Or consult us for solutions.
IE:00036	InternalComFault	Internal Communication Fault. -Restart the inverter to check if it is back to normal. -Update the ARM software or reburn the program. -Or consult us for solutions.
IE:00037	EepromFault	DSP EEPROM Fault. -Disconnect PV wiring and reconnect. -Or consult us for solutions.
IE:00038	RcDeviceFault	Residual Current Device Fault. -Restart the inverter. -Update the ARM software or reburn the program. -Or consult us for solutions.
IE:00041 IE:00042 IE:00043 IE:00044	PVConnDirFault	PV Direction Fault. -Check if the PV+/- sides are connected correctly. -Or consult us for solutions.
IE:00039 IE:00056	GridRelayFault	Relay Fault. -Check the grid connection. -Restart the inverter. -Or consult us for solutions.
ME:00103	Mgr EEPROM Fault	ARM EEPROM Fault. -Disconnect PV and grid, then reconnect. -Or consult us for solutions.
ME:00105	Meter Fault	Meter Fault. -Check the connection of the meter. -Check if the meter is in working order. -Or consult us for solutions.
ME:00101	PowerTypeFault	Power Type Fault. -Check the version of ARM and DSP. -Check the product SN number. -Or consult us for solutions.
ME00104	Mgr Comm Fault	Mgr InterCom Fault -Shut down photovoltaic, battery and grid, reconnect. -Or ask for help from the installer if it can not return to normal .
IE:00016	SW OCP Fault	Software Overcurrent Protection Fault. -Wait for a while to check if the inverter is back to normal. -Disconnect PV and grid, then reconnect. -Or consult us for solutions.

## 7.2 Manutenzione di routine

Gli inverter non necessitano di alcuna manutenzione o correzione nella maggior parte delle condizioni, ma se l'inverter perde spesso potenza a causa del surriscaldamento, questa potrebbe essere la ragione seguente:

Le alette di raffreddamento sul retro dell'unità sono coperte di sporco.

Pulire le alette di raffreddamento con un panno morbido e asciutto o una spazzola se necessario.

Solo personale professionale addestrato e autorizzato che conosce i requisiti di sicurezza è autorizzato a eseguire interventi di assistenza e manutenzione.

### Verifiche di sicurezza

Le verifiche di sicurezza devono essere effettuate almeno ogni 12 mesi da una persona qualificata del produttore che abbia una formazione, conoscenza, e esperienza pratica sufficienti per effettuare questi test. I dati devono essere registrati in un registro dell'apparecchiatura. Se il dispositivo non funziona correttamente o non supera uno dei test, il dispositivo deve essere riparato. Per i dettagli sulle verifiche di sicurezza, fare riferimento a questo manuale, sezione 2 Istruzioni di sicurezza e Direttive CE.

Effettuare la manutenzione periodicamente

Solo una persona qualificata può eseguire i seguenti lavori.

Durante il processo di utilizzo dell'inverter, la persona responsabile deve esaminare e mantenere la macchina regolarmente. Le operazioni concrete sono le seguenti .

- 1) Verificare se le alette di raffreddamento sul retro dell'unità sono coperte da sporco, e pulire e rimuovere la polvere quando necessario. Questo lavoro deve essere controllato di tanto in tanto.
- 2) Verificare se gli indicatori dell'inverter sono nello stato normale, controllare se i tasti dell'inverter sono nello stato normale, controllare se il display dell'inverter è normale. Questo controllo deve essere effettuato almeno ogni 6 mesi.
- 3) Verificare se i cavi di ingresso e uscita sono danneggiati o invecchiati. Questo controllo deve essere effettuato almeno ogni 6 mesi.
- 4) È necessario pulire i pannelli dell'inverter e verificare la loro sicurezza almeno ogni 6 mesi.

## 8 Dismissione

### 8.1 Spegner l'inverter

- Spegner l'interruttore dell'AC del sistema inverter
- Spegner l'interruttore DC del sistema inverter
- Attendere 5 minuti per la de-energizzazione
- Misurare la tensione AC e assicurarsi che l'inverter sia spento prima di eseguire operazioni successive.



#### ATTENZIONE!

Prima di smontare l'inverter, assicurarsi di scollegare lo interruttore DC e quindi scollegare i cavi PV e AC, altrimenti ciò potrebbe causare un pericolo di scossa elettrica.  
Non toccare parti interne vive fino a quando non siano passati almeno 10 minuti dopo aver scollegato l'inverter dalla rete elettrica e dall'ingresso PV.

### 8.2 Smontaggio dell'inverter

- Scollegare l'uscita CA e quindi l'ingresso CC, i cavi di comunicazione e altri cavi
- Rimuovere l'inverter dal supporto
- Rimuovere il supporto se necessario

### 8.3 Imballaggio

Se possibile, imballare l'inverter con l'imballaggio originale.

Se non è più disponibile, è possibile utilizzare anche un cartone equivalente che soddisfi i seguenti requisiti.

- Adatto per carichi superiori a 30 kg.
- Con maniglia.
- Può essere completamente chiuso.

### 8.4 Conservazione e Trasporto

Conservare l'inverter in un luogo asciutto dove le temperature ambiente sono sempre comprese tra -25 °C e +60 °C. Prendersi cura dell'inverter durante la conservazione e trasporto.

Quando l'inverter o altri componenti correlati devono essere smaltiti. Farlo seguendo le normative locali per lo smaltimento dei rifiuti. Si prega di assicurarsi di consegnare gli inverter dismessi e i materiali di imballaggio presso un sito specifico, che può aiutare il dipartimento competente per lo smaltimento e il riciclaggio.

## 9 Disclaimer

Questa garanzia limitata si applica ai prodotti venduti dopo il 1° gennaio 2022, e venduti attraverso la nostra azienda o rivenditori autorizzati. Le parti o unità difettose sostituite in base a una richiesta di garanzia diventano di nostra proprietà e devono essere restituite a noi o ai Partner Cooperanti Autorizzati (distributori) per ispezione con l'imballaggio originale o equivalente.

Il prodotto non è coperto da garanzia nei seguenti casi:

- Il prodotto è fuori dal periodo di garanzia;
- Il guasto del prodotto non viene segnalato entro un mese dalla comparsa;
- Non si è seguito il nostro manuale di installazione o le istruzioni di manutenzione per l'inverter o l'accessorio;
- Non si è rispettato le norme di sicurezza in merito all'inverter o all'accessorio;
- L'inverter o l'accessorio è danneggiato durante il trasporto, ma il richiedente ha firmato la ricevuta di consegna (che richiede al richiedente di controllare l'esterno e l'interno del pacco e fare foto come prova prima di firmare la ricevuta di consegna);
- I prodotti sostituiti non ci sono stati restituiti o restituiti ai partner collaboratori (distributori) entro 30 giorni;
- Il difetto è causato da un uso improprio del prodotto o dalla mancata osservanza dell'uso del prodotto per scopi diversi da quelli per cui è stato progettato o destinato;
- Il prodotto viene spostato per qualsiasi motivo dopo essere stato installato (indipendentemente dal fatto che sia stato reinstallato successivamente o spostato nuovamente nella stessa posizione) a meno che non venga reinstallato allo stesso indirizzo da un installatore qualificato che ha fornito un rapporto di prova alla nostra azienda.
- I danni o difetti sono causati da fulmini, alluvioni, incendi, sovratensioni, corrosione, danni da parassiti, azioni di terze parti o da qualsiasi altro fattore di forza maggiore;
- I danni o difetti sono causati da software o hardware incorporati o esterni (ad esempio, dispositivi per controllare gli inverter o dispositivi per controllare la carica o lo scarico della batteria) di terze

parti senza autorizzazione (accordo scritto) dalla nostra azienda;

K. Il prodotto è modificato o alterato (compresi i casi in cui il numero di serie del pro-dotto o l'etichetta del prodotto sono alterati, rimossi o cancellati);

L. Difetti (ad esempio, graffi o macchie esterne o usura di materiali naturali che non rappresentano un difetto) che non influiscono negativamente sul corretto funzionamento dell'inverter o dell'accessorio

M. Normale usura;

N. Spese di viaggio e alloggio, nonché costi di installazione sul posto, modifica e manutenzione normale;

O. Dazi, tasse di importazione/esportazione e altri costi amministrativi generali;

L'inverter sostitutivo o l'accessorio con miglioramento tecnico potrebbero non essere completamente compatibili con gli altri componenti del sistema fotovoltaico. I costi sostenuti come conseguenza non saranno coperti dalla garanzia o dalla garanzia estesa .

Inoltre, tutti gli altri costi, compresi ma non limitati al risarcimento dei danni diretti o indiretti derivanti dal dispositivo difettoso o da altre strutture del sistema fotovoltaico,

o alla perdita di energia generata durante il tempo di inattività del prodotto, non sono coperti da questa garanzia. In ogni altro caso, che sia in contratto, illecito o in altro modo, il risarcimento massimo per le perdite del cliente causate dai suoi difetti non potrà superare l'importo pagato dal cliente per l'acquisto dell'apparecchiatura.

## Modulo di Registrazione della Garanzia



### For Customer (Compulsory)

Name ..... Country .....

Phone Number ..... Email .....

Address .....

State ..... Zip Code .....

Product Serial Number .....

Date of Commissioning .....

Installation Company Name .....

Installer Name ..... Electrician License No. ....

### For Installer

#### Module ( If Any )

Module Brand .....

Module Size(W) .....

Number of String ..... Number of Panel Per String .....

#### Battery ( If Any )

Battery Type .....

Brand .....

Number of Battery Attached .....

Date of Delivery ..... Signature .....

Please visit our warranty website: <https://www.solaxcloud.com/#/warranty> to complete the online warranty registration or use your mobile phone to scan the QR code to register.

For more detailed warranty terms, please visit SolaX official website: [www.solaxpower.com](http://www.solaxpower.com) to check it.





**PLEASE REGISTER THE WARRANTY IMMEDIATELY AFTER INSTALLATION!  
GET YOUR WARRANTY CERTIFICATE FROM SOLAX!  
KEEP YOUR INVERTER ONLINE & WIN SOLAX POINTS!**

**1**

Open your camera app and point your device at the QR code



**2**

Wait for the camera to recognize the QR code



**3**

Click banner or notification when it appears on the screen



**4**

Warranty registration page will be loaded automatically

