



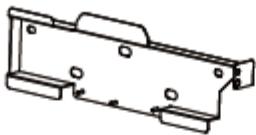
# Guida di installazione

X3-Hybrid 5.0KW-15.0KW

# Lista dei componenti



Inverter serie  
X3-Hybrid G4



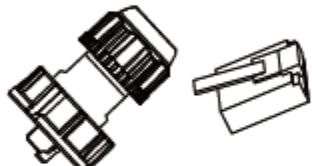
Supporto



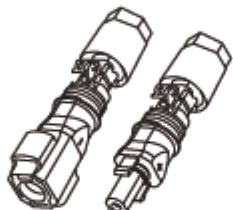
Copertura impermeabile \*1☆  
Terminale europeo da 6 mm<sup>2</sup> ☆



Pin PV  
(positivo \*2/3☆, negativo \*2/3☆)  
Terminale PV  
(positivo \*2/3☆, negativo \*2/3☆)



Cavi di comunicazione  
Adattatore\*3  
(Meter/COM/BMS)  
Terminali RJ45 \*6★



Angolo PIN batteria \*1



Bullone esagonale interno M5  
\*1  
Terminale OT \*1



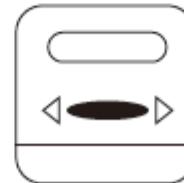
(Bulloni a espansione,  
guarnizioni, bulloni  
autofilettanti) \*5



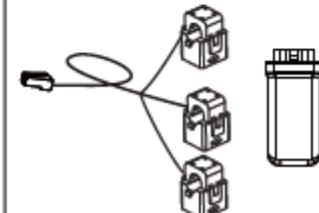
Guida di installazione rapida \*1



Manuale \*1



Metro (opzionale) \*1



CT \*1☆  
Pocket WiFi \*1

Nota: "☆" gli accessori non sono inclusi nel pacchetto di accessori per inverter serie M e saranno inclusi nella X1-Matebox.

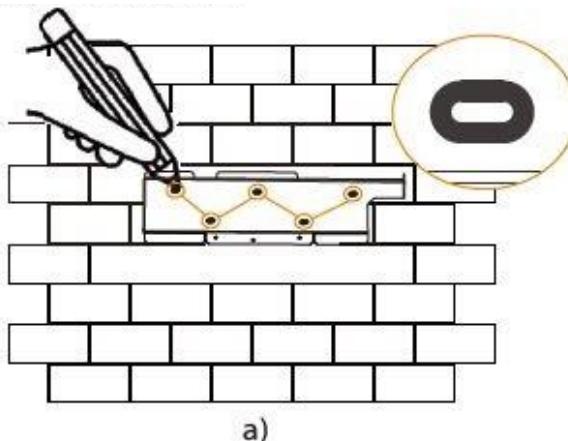
★ In Australia, gli inverter devono essere collegati al DRM, 1 adattatore di linea di comunicazione aggiuntivo rispetto ai modelli destinati a altri paesi.  
Il numero di "D" ed "E" è diverso per le diverse sezioni di potenza. Per gli inverter da 5-6 kW, il numero di terminali PV positivi e negativi e gli angoli PV pin è rispettivamente: 2, 2, 2, 2. Per gli inverter da 8-15 kW, il numero di terminali PV positivi e negativi e gli angoli PV pin è rispettivamente: 3, 3, 3, 3.

# Preparazione degli attrezzi

			
Trapano a percussione	Multimetro Tensione DC $\geq 1\ 100$ V DC	Cacciavite dinamometrico (Testa)	Chiave a bussola (esagonale)
			
Pinza crimpatrice terminali OT (0.5 ~ 6mm <sup>2</sup> )	Pinze diagonali	Coltello multiuso	Pinza crimpatrice multifunzionale (RJ45)
			
Pinze diagonali	Chiave esagonale	Martello di gomma	Metro
			
Pinza	Indelebile	Pinza crimpatrice con terminale europeo	Livella

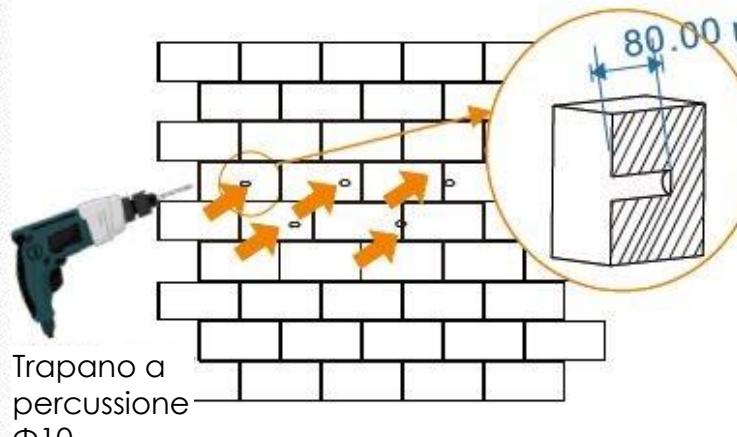
# Passaggi di installazione

a) Utilizzare un pennarello per contrassegnare i fori della staffa sulla parete.



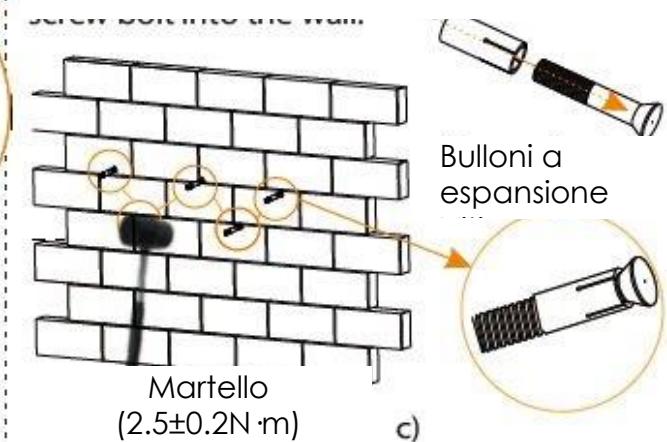
a)

b) Praticare i fori nei punti contrassegnati con una profondità di 80 mm.



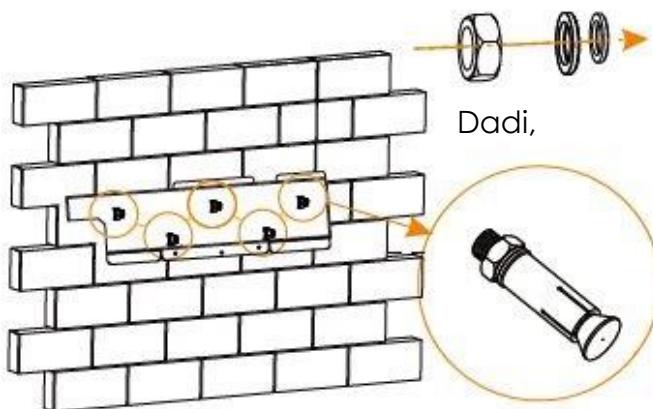
Trapano a percussione  
Φ10

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



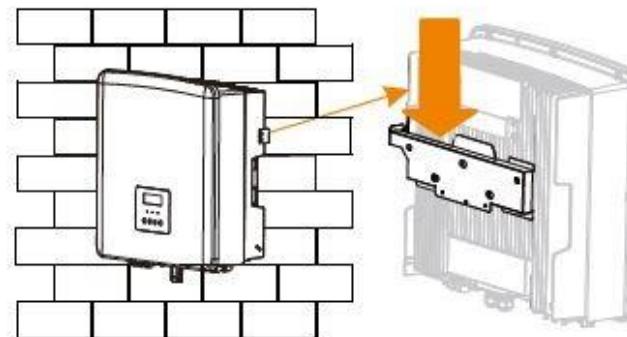
c)

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



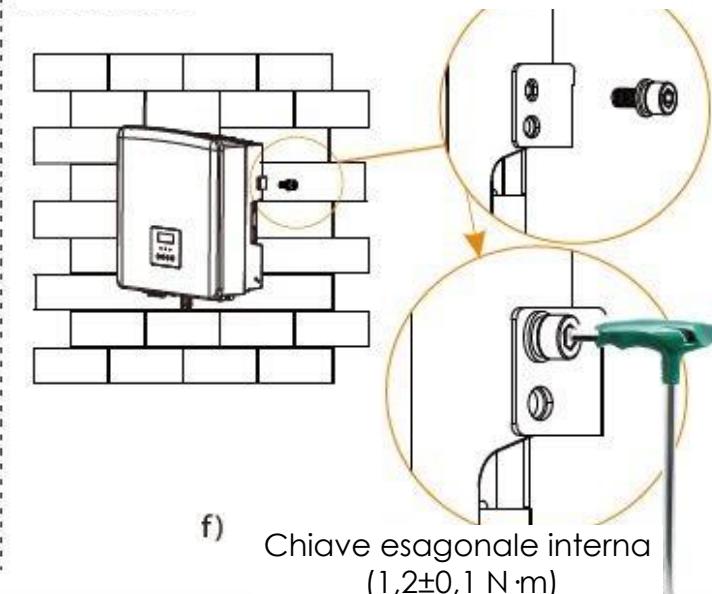
d)

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



e)

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



f)

Chiave esagonale interna  
(1,2±0,1 N·m)

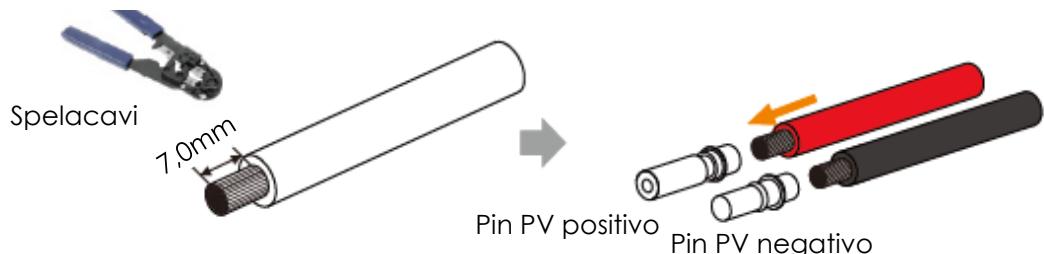
# Connessione PV

\*Il collegamento della porta PV dell'inverter serie X3-Hybrid G4 M. Per dettagli specifici sull'installazione, fare riferimento alla Guida di installazione rapida di X3-Matebox. Gli inverter della serie D devono essere cablati secondo i passaggi seguenti.

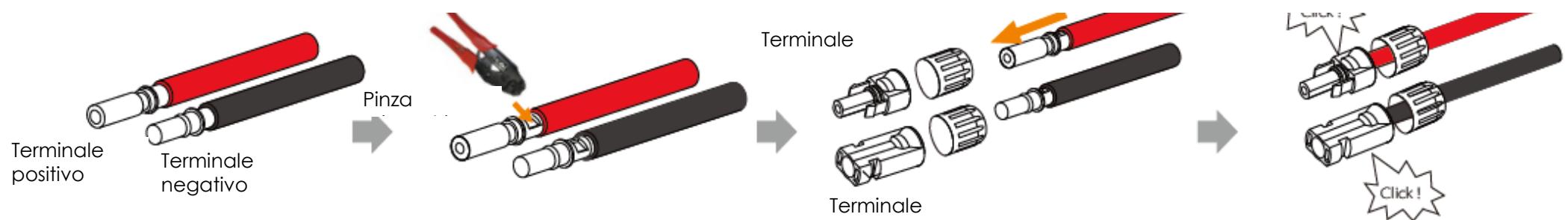
Passaggio 1. Spegnere l'interruttore DC, collegare il modulo PV, preparare un cavo PV da  $4 \text{ mm}^2$ , trovare il terminale fotovoltaico PV(+) e il terminale fotovoltaico PV(-) nell'imballo.



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

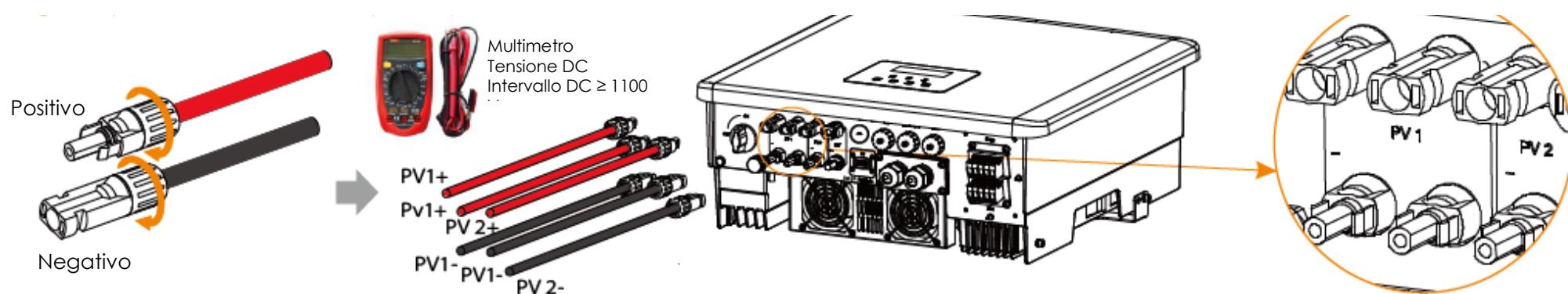


Passaggio 3. Il connettore PV è diviso in 2 parti: la spina e la testa di fissaggio. Inserire il cavo attraverso la testa di fissaggio e la spina di allineamento. I colori rosso e nero fanno riferimento a spine diverse. Infine, forzare il cavo nella spina. La connessione sarà completata quando si sentirà il suono "clic" dell'aggancio.



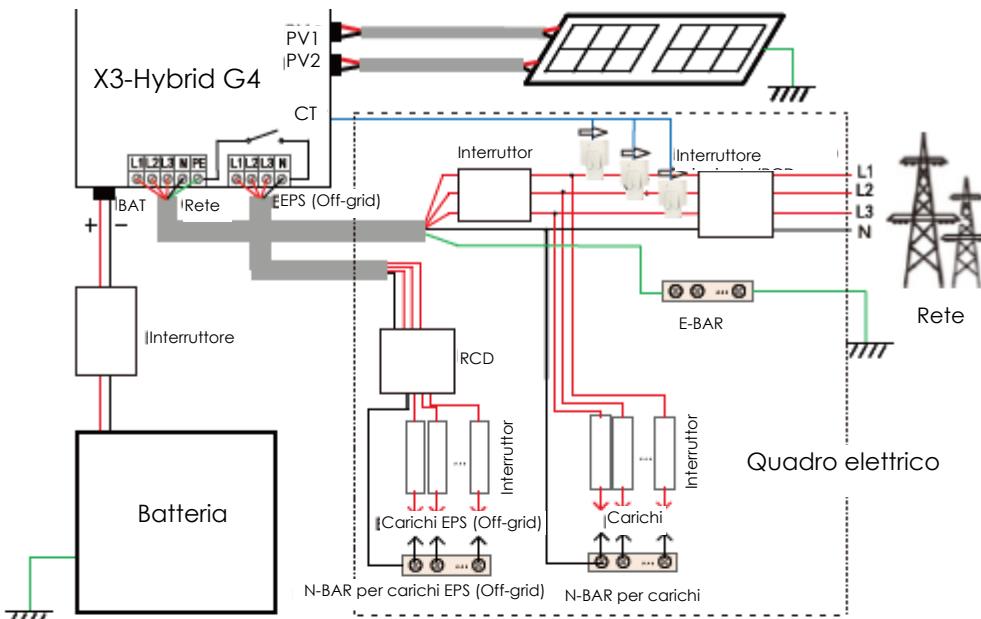
Passaggio 4. Serrare la testa di fissaggio e inserire le porte positive e negative corrispondenti (PV-/PV+) dell'inverter.

*Nota: Prima di inserire il terminale PV, accendere l'interruttore del modulo fotovoltaico e utilizzare un multimetro per misurare i poli positivo e negativo della porta del terminale fotovoltaico per evitare il collegamento inverso.*

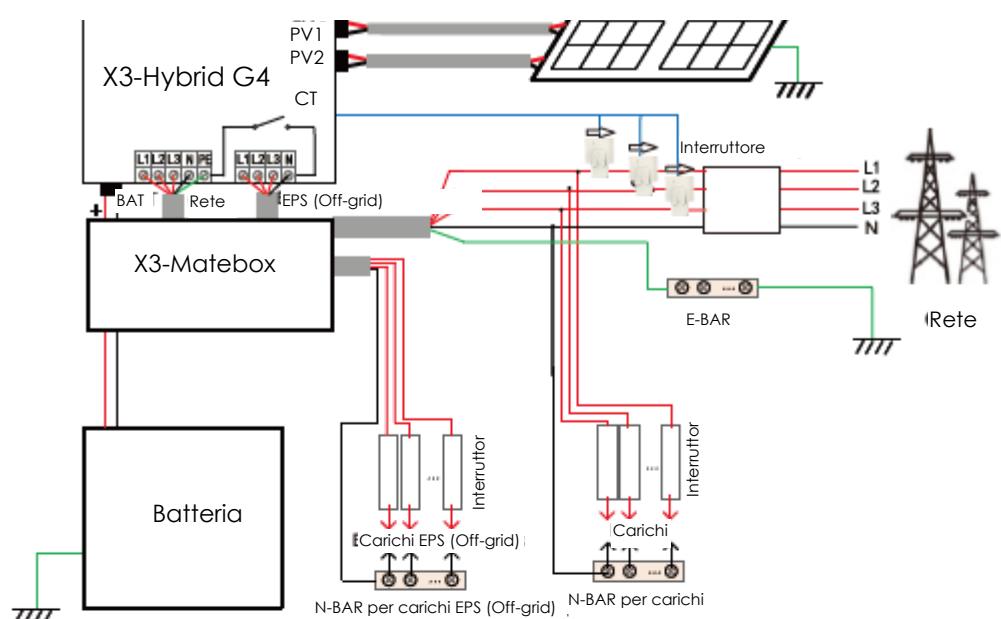


# Connessione di rete e EPS (Off-grid)

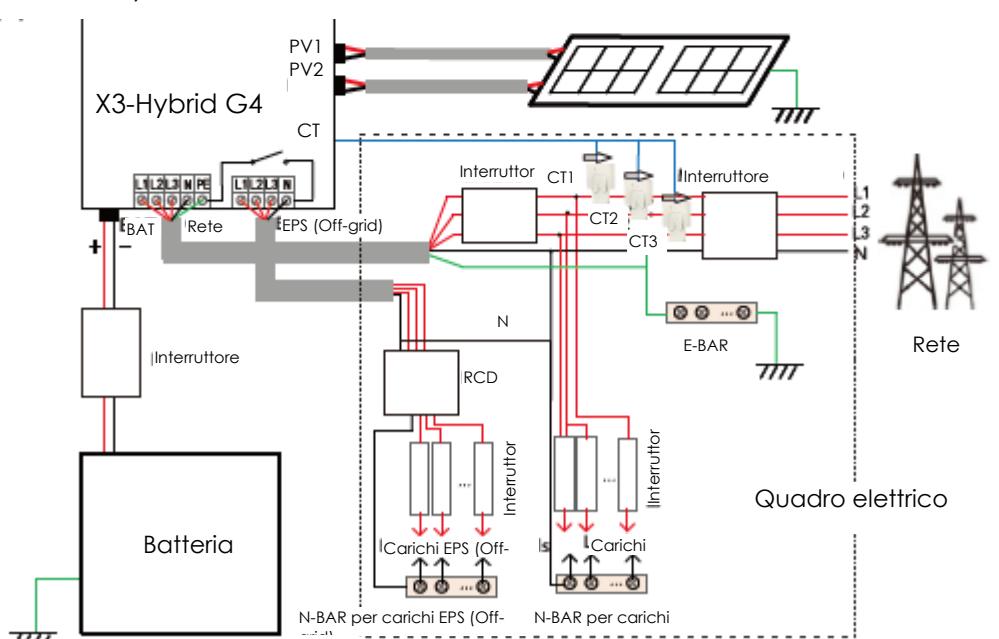
Schema A: Cablaggio linea N e linea PE separato, per inverter serie D;  
(Maggior parte dei paesi)



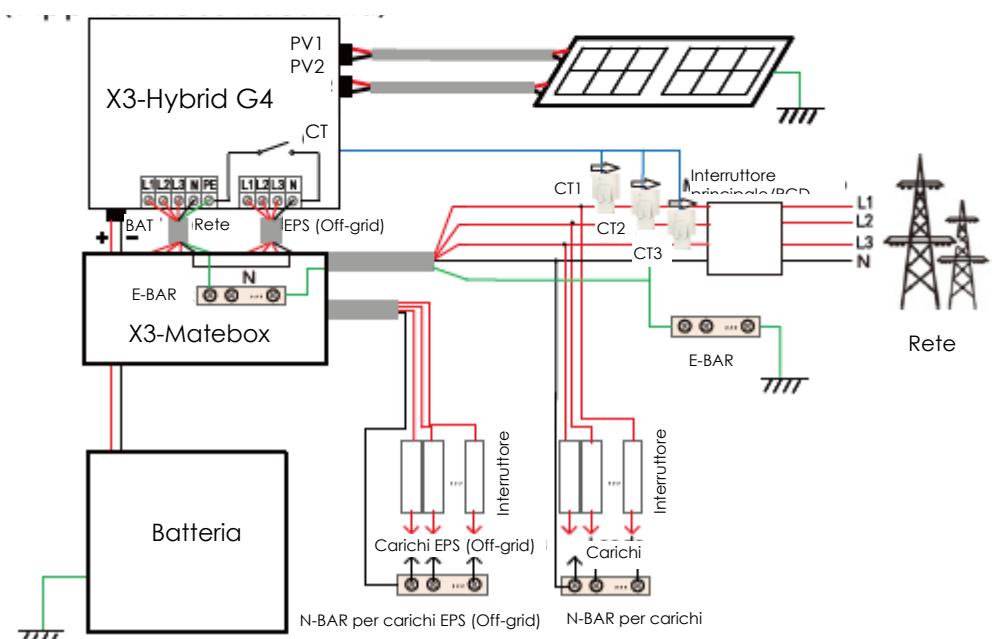
Schema B: Cablaggio linea N e linea PE separato, per inverter serie M;  
(Maggior parte dei paesi)



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



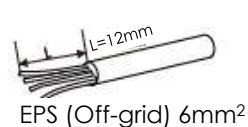
Schema D: Cablaggio linea N e linea PE unite, per inverter serie M;  
(Per l'Australia)



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

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

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



Cavo rete e microinterruttore consigliati

Modello	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D	Modello	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D
	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-M		X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-M
Cavo (di rame)	4 ~ 6mm <sup>2</sup>	4 ~ 6mm <sup>2</sup>	4 ~ 6mm <sup>2</sup>	5 ~ 6mm <sup>2</sup>	5 ~ 6mm <sup>2</sup>	5 ~ 6mm <sup>2</sup>	Cavo (di rame)	4 ~ 6mm <sup>2</sup>					
Microinterruttore	20A	20A	32A	40A	40A	40A	Microinterruttore	16A	16A	20A	25A	32A	32A

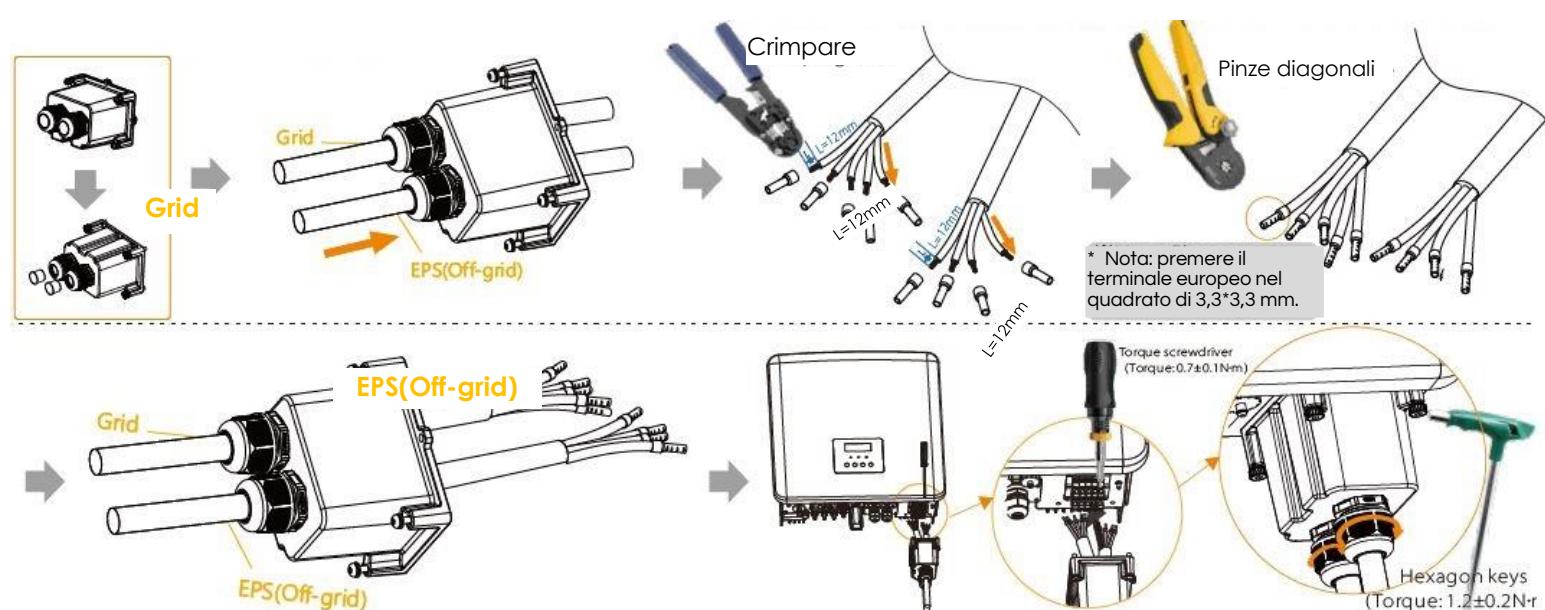
Passaggio 2: Per prima cosa rimuovere la spina dell'alloggiamento impermeabile. I cavi GRID ed EPS (Off-grid) passano attraverso le porte GRID ed EPS (Off-grid) corrispondenti della copertura impermeabile.

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

Bloccare le porte Grid e EPS (Off-grid).

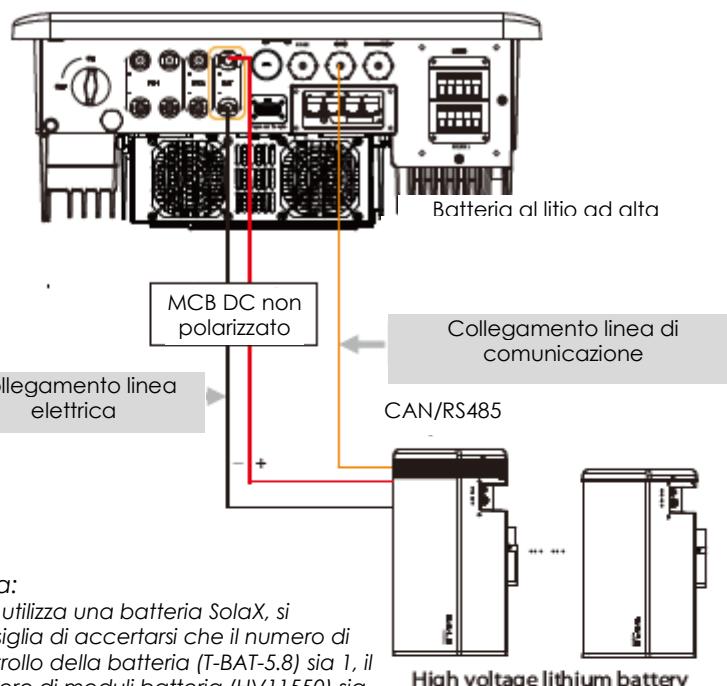
Infine, bloccare la vite della copertura impermeabile.

Cavo EPS (Off-grid) e microinterruttore consigliati



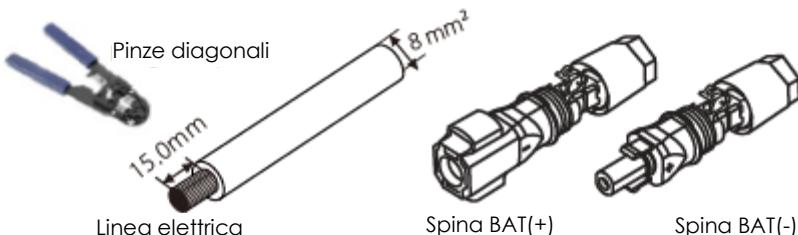
# Collegamento della batteria

Schema di connessione della

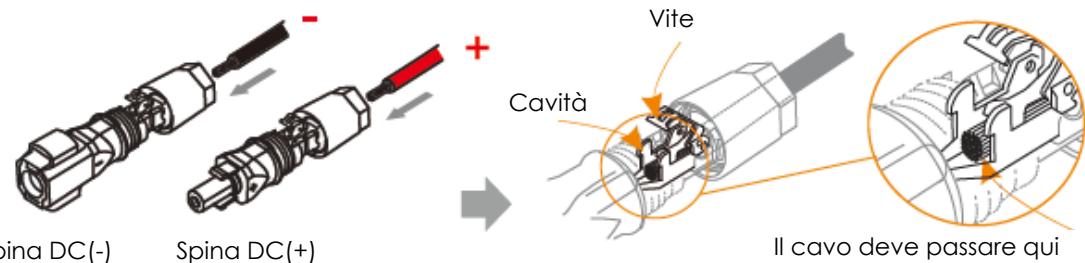


La linea di connessione dell'inverter X3-Hybrid serie G4 M si trova sull'X3-Matebox; per dettagli di installazione specifici, fare riferimento alla Guida di installazione rapida X3-Matebox. È necessario collegare la serie D secondo i seguenti passaggi.

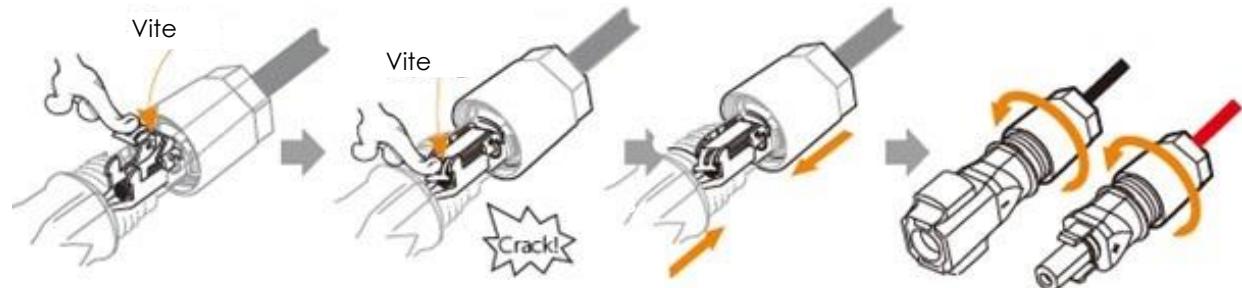
Passaggio 1. Preparare la linea di alimentazione della batteria da 8mm<sup>2</sup>, trovare la spina DC (+), la spina DC (-) nell'imballo.



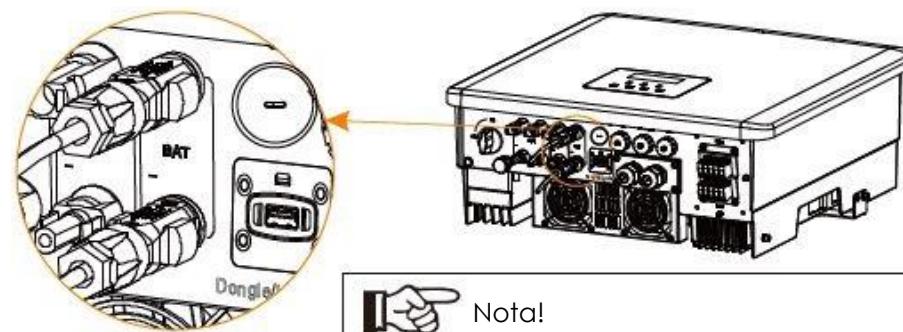
Passaggio 2: Inserire i cavi rigati rispettivamente nella spina DC (-) e nella spina DC (+).



Passaggio 3. Premere manualmente la molla; quando si sente il suono di un "clic", unire le estremità e saldare i giunti con le viti.



Passaggio 4. Inserire le linee di alimentazione della batteria nella corrispondente porta BAT (+), (-) dell'inverter.



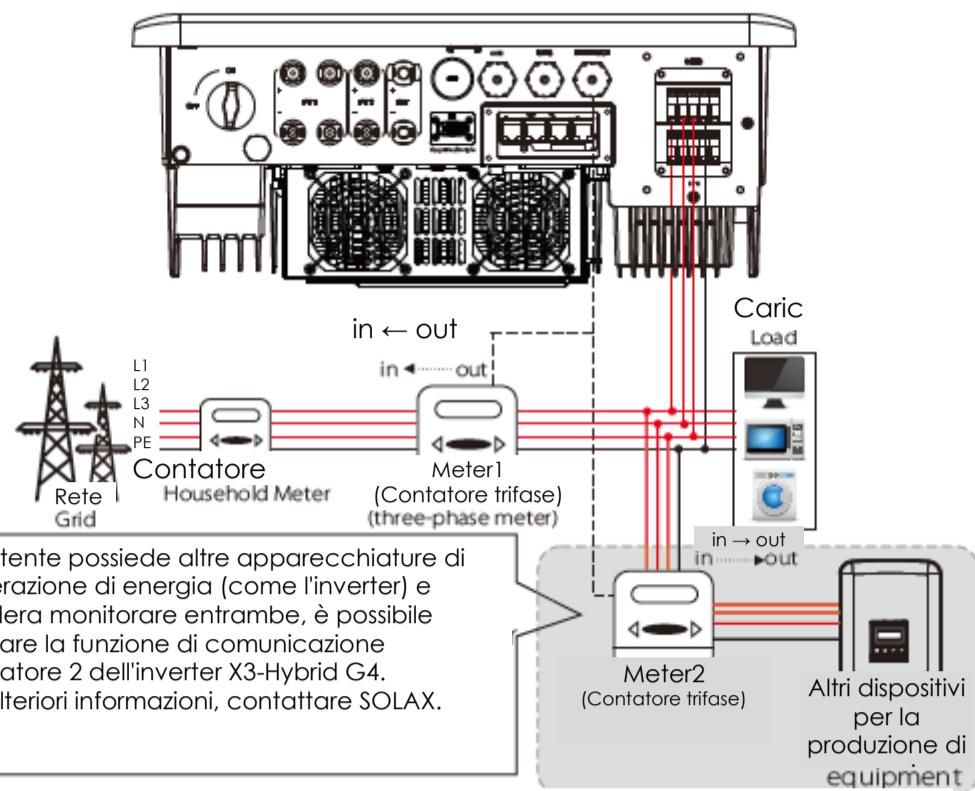
Nota!

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

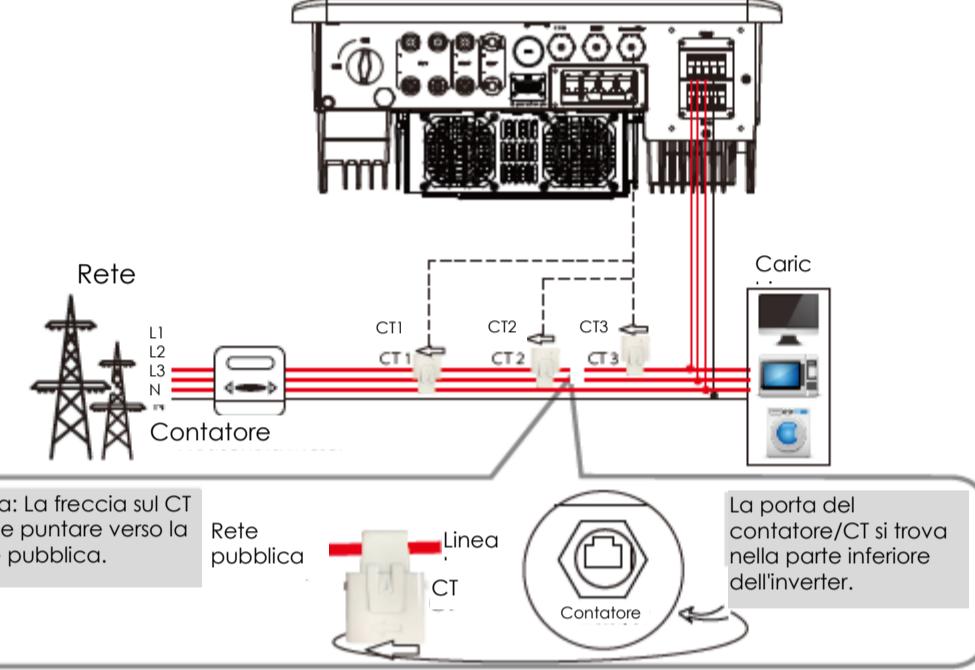
Nota: Porta BAT, non porta PV!

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

- Schema di connessione del contatore elettrico

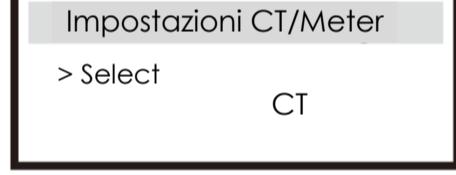


- Schema di connessione CT



#### • Impostazioni LCD

Per selezionare il CT, è necessario entrare in "Impostazioni" e selezionare CT o Meter Setting.



- Il PIN Meter/CT è definito come segue

	1	2	3	4	5	6	7	8
	CT1-1	X	CT2-1	485A	485B	CT2-2	X	CT1-2

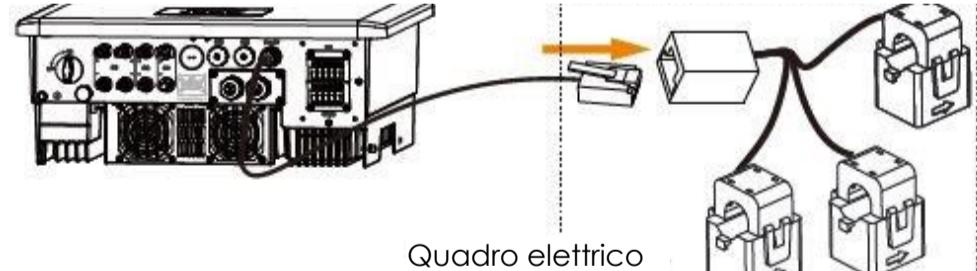
Nota: È possibile selezionare solo una delle connessioni Contatore e CT. Il cavo del contatore è collegato ai PIN 4 e 5; il cavo CT1 ai PIN 1 e 8; il cavo CT2 ai PIN 2 e 7; il cavo CT3 ai PIN 3 e 6.

- Per collegare la linea di comunicazione del CT, le linee devono essere realizzate su entrambi i lati, collegando il terminale RJ45 da un lato e l'Adattatore di linea di Comunicazione dall'altro.

Communication line Adapter on the other.

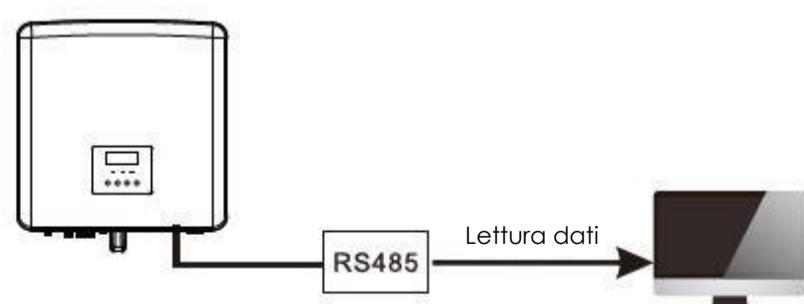


- Un lato del cavo dell'adattatore della linea di comunicazione è inserito nell'inverter e un lato del terminale RJ45 è inserito nella connessione CT.

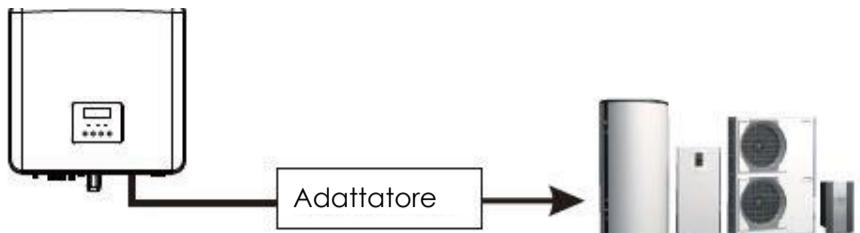


Nota: Fare attenzione alle resistenze durante l'installazione. Tutte le parti collegate del CT devono essere inserite nella scatola di distribuzione.

- Comunicazione COM



Comunicazione dell'inverter che controlla dispositivi esterni:



- Definizione COM PIN

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

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

- Il pin BMS è definito come segue

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

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

- THE DRM pin is defined as follows

- Il pin DRM è definito come segue

	1	2	3	4	5	6	7	8
	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	+3.3V	DRM0	GND	GND

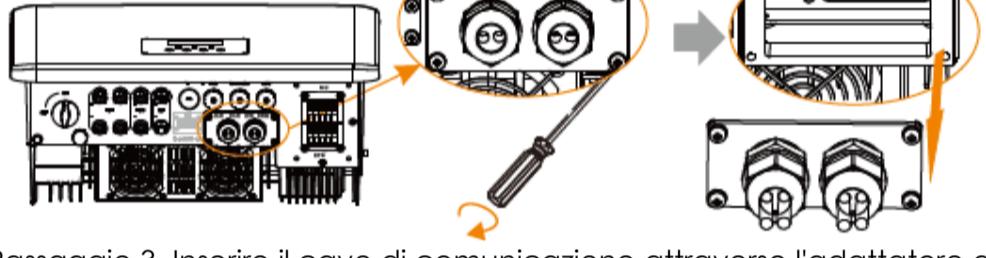
Nota: Al momento sono funzionanti solo PIN6 (DRM0) e PIN1 (DRM1/5); altre funzioni PIN sono in fase di sviluppo.

- Passaggi di connessione di comunicazione

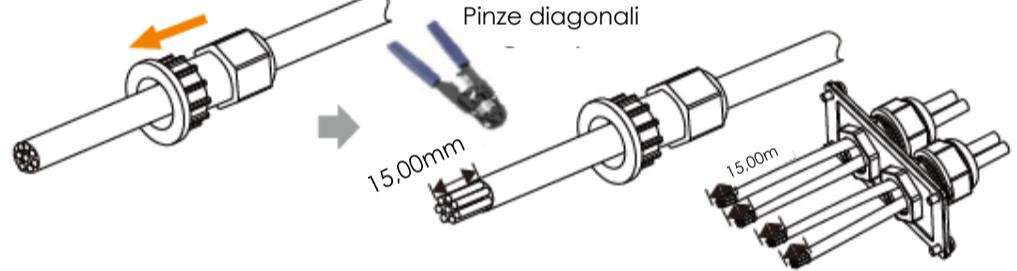
Passaggio 1. Preparare un cavo di comunicazione, quindi trovare l'adattatore di comunicazione tra gli accessori.



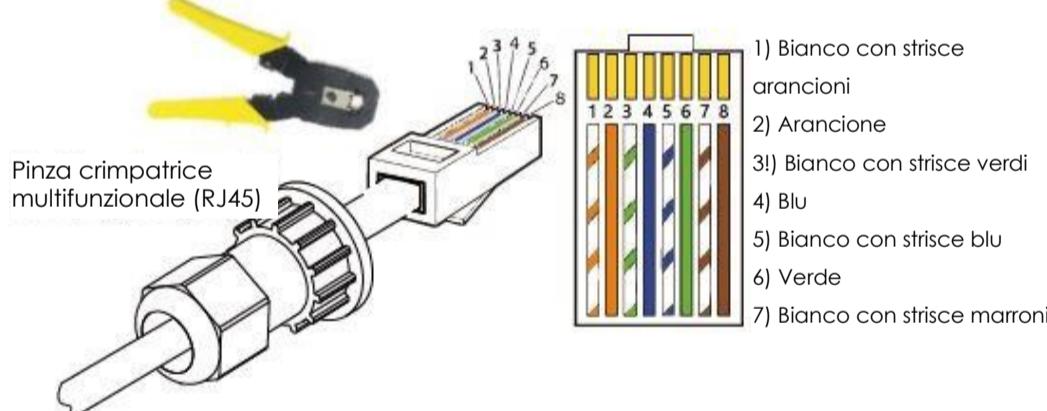
Passaggio 2. Rimuovere la piastra di copertura sull'inverter. Collegare la linea di comunicazione.



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

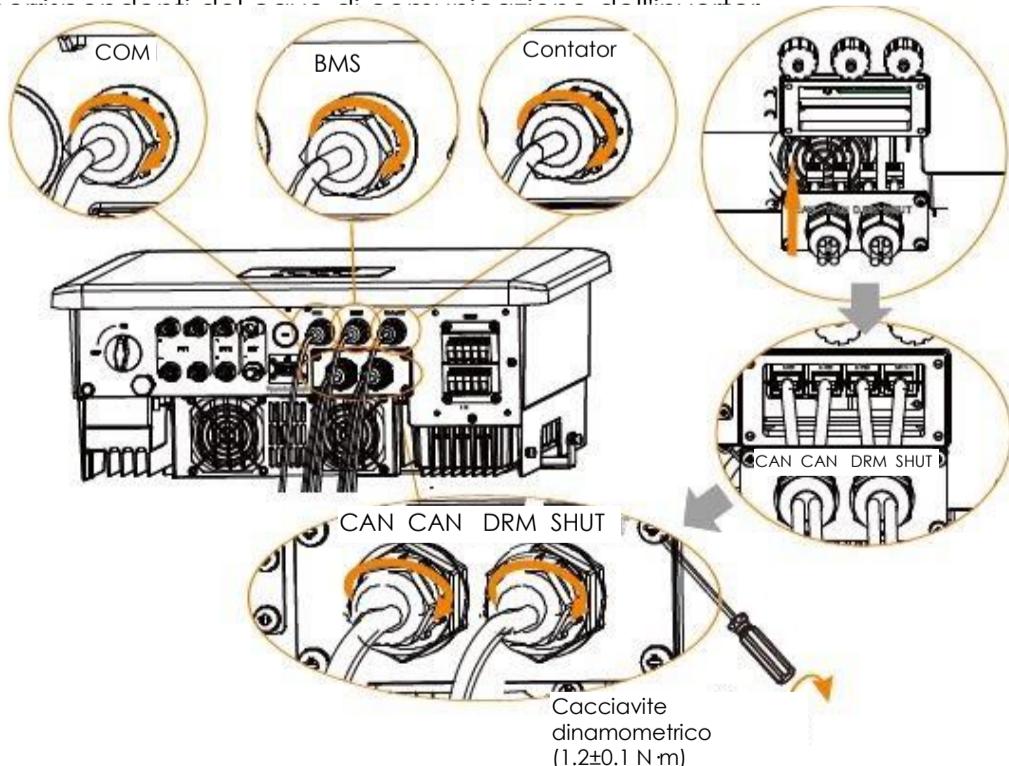


Passaggio 4. Inserire in sequenza i cavi di comunicazione nei terminali RJ45, quindi utilizzare una pinza crimpatrice per cavi di rete e premerli saldamente.



Passaggio 5. Inserire la linea di comunicazione (CAN/DRM/SHUT) nella porta corrispondente, bloccare la piastra di copertura e serrare la testa di fissaggio.

Trovare i corrispondenti COM, METER, CT e BMS per inserire le porte



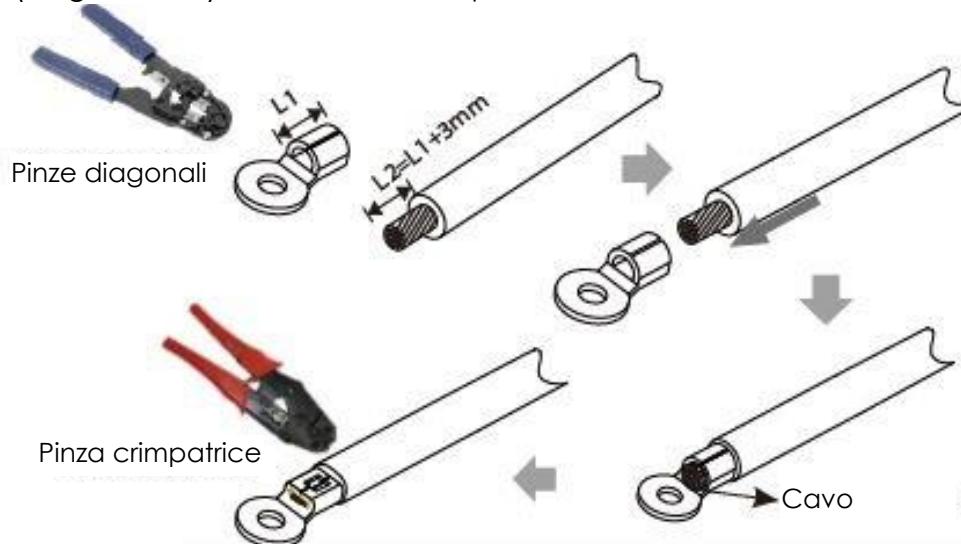
# Connessione di messa a terra (obbligatoria)

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

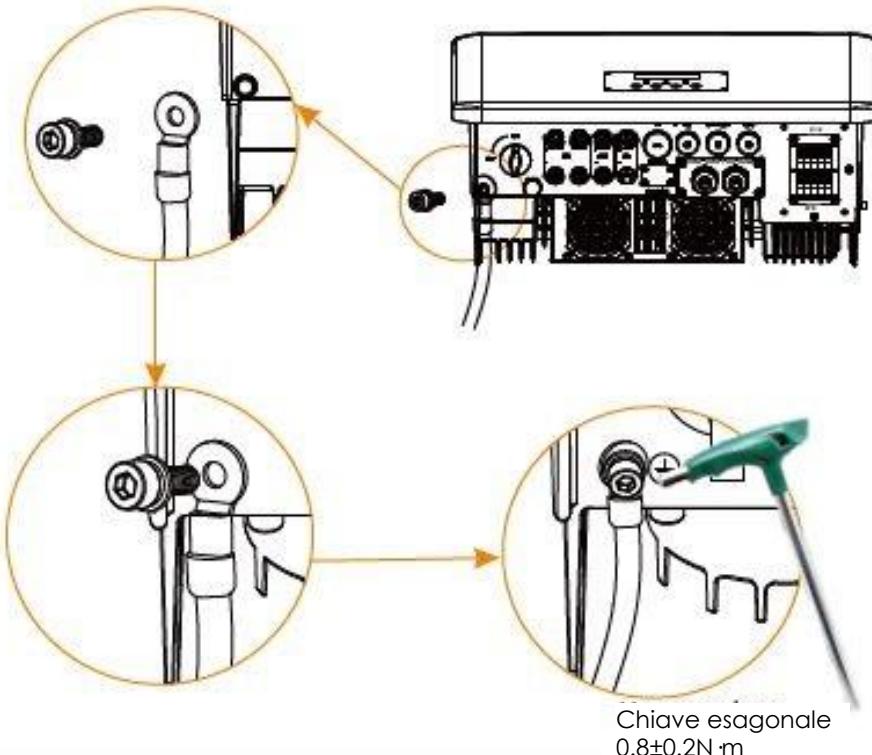
Passaggio 1. Preparare un cavo unipolare ( $4\text{mm}^2$ ), quindi trovare il terminale di terra negli accessori.



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

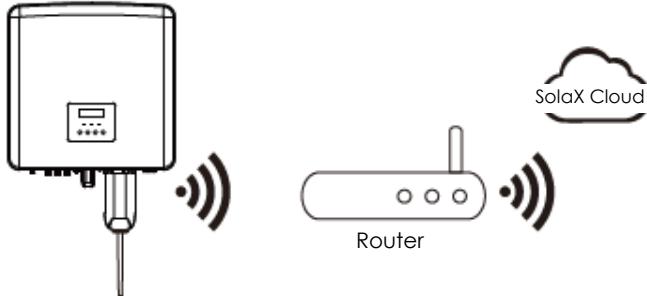


Passaggio 4. Trovare la porta di messa a terra sull'inverter e avvitare il cavo sull'inverter con una chiave a brugola M5.



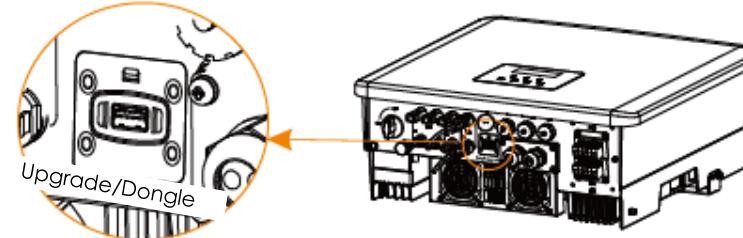
# Monitoraggio

## ➤ Schema di connessione DONGLE



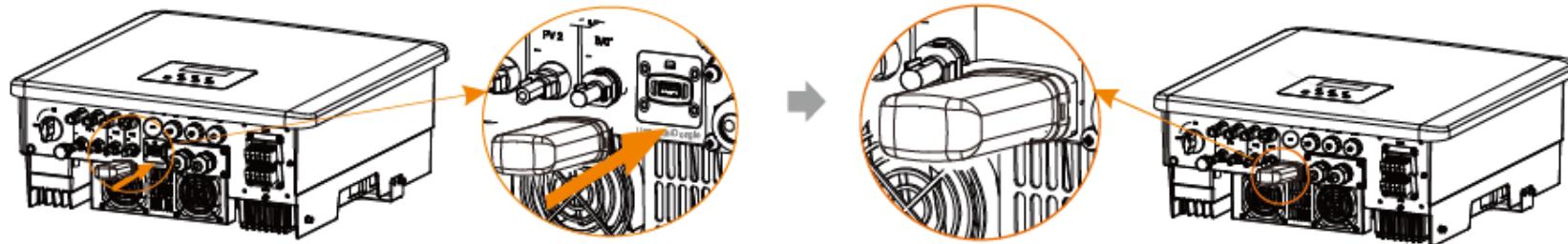
## ➤ Passaggi di connessione degli accessori di

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



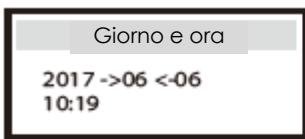
Passaggio 2. Collegare Pocket WiFi alla porta DONGLE.

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



# Guida introduttiva

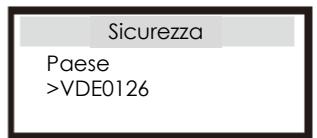
## 1. Impostazioni



## 2. Impostazioni



## 3. Impostazioni standard



## 4. Impostazioni



## 5\*. Impostazioni



## 6\*. Impostare



## 7. Impostazioni X3-



## 5\*. Export Control

Questa funzione permette all'inverter di controllare l'energia esportata in rete. Ci sono valore dell'utente e valore di fabbrica. Il valore di fabbrica è predefinito e non può essere modificato dall'utente. Il valore impostato dall'installatore deve essere inferiore al valore di fabbrica.

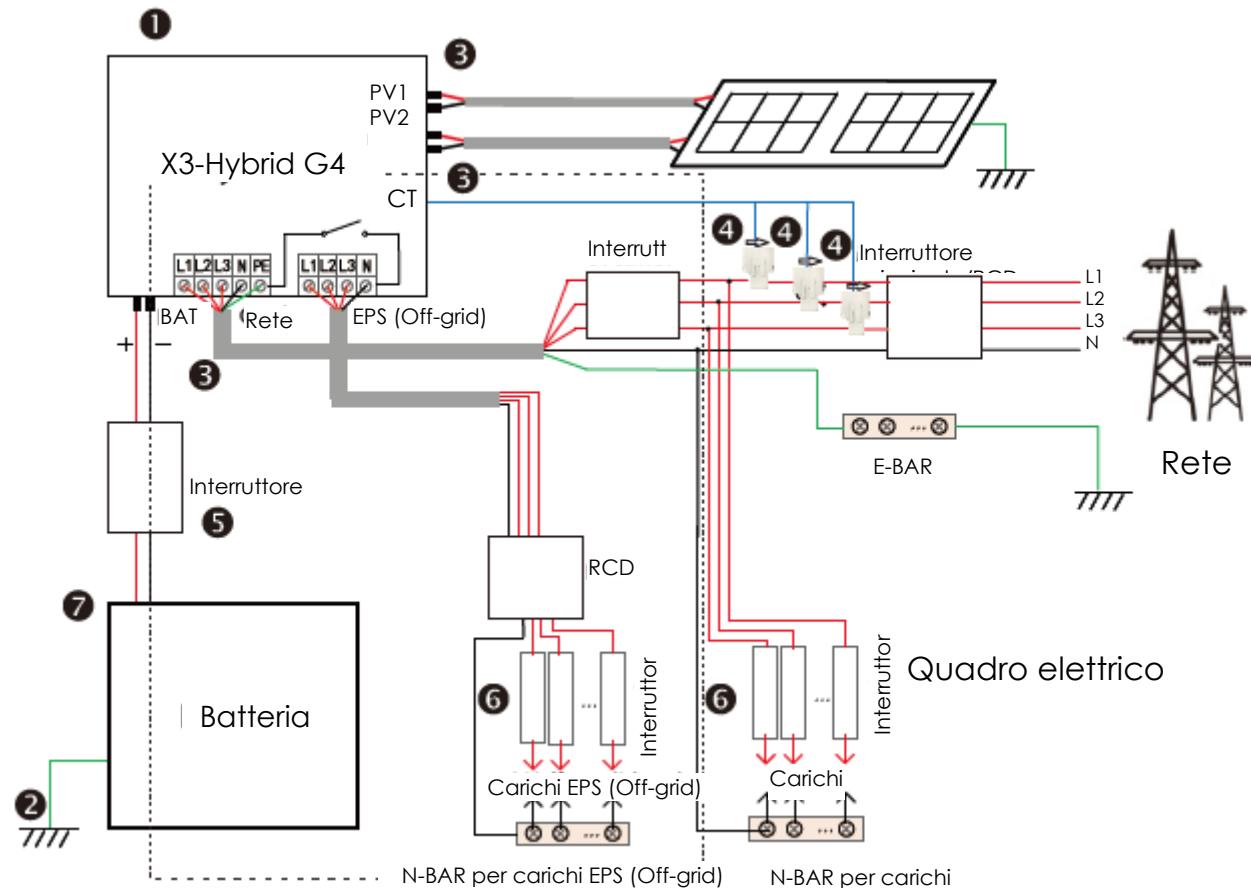
## 6\*. Impostare modalità di funzionamento

Esistono 4 modalità tra cui scegliere. Self use, Back Up Mode, Feed in Priority e Force Time Use. Tutte queste modalità di funzionamento sono disponibili solo per condizioni in rete:

Nome	Descrizione
Self-Use	<p>La modalità Self-use è consigliata in aree con basse sovvenzioni per l'immissione di energia nella rete pubblica e con un prezzo di acquisto di energia elevato.</p> <p>① Potenza del fotovoltaico sufficiente Periodo di carica o scarica attivo: Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia in eccesso viene utilizzata per caricare la batteria. Se la batteria è completamente carica, l'energia in eccesso viene immessa nella rete pubblica e venduta. (L'inverter limita l'uscita se è necessario un limite di immissione nessuna immissione). (PV &gt; Carico, PV → Carico → Batteria → Rete)</p> <p>② Potenza del fotovoltaico insufficiente Periodo di carica attivo: Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia mancante viene prelevata dalla rete, la batteria non si scarica. (PV &gt; Carico, PV + Rete → Carico)</p> <p>③ Potenza PV assente Periodo di scarica attivo: La rete alimenta i carichi e può anche caricare la batteria. (PV=0, Rete → Carico + Batteria) Periodo di scarica attivo: La batteria alimenta prima i carichi. Se la potenza della batteria non è sufficiente, l'energia necessaria sarà prelevata dalla rete. L'inverter entra in modalità standby. (PV=0, Batteria + Rete → Carico) Il minimo SOC della batteria può essere impostato tra 10%- 100%.</p>
Feed-in priority	<p>La modalità Feed-in priority è consigliata in aree con alte sovvenzioni per l'immissione di energia nella rete pubblica ma con una limitata potenza di immissione.</p> <p>① Potenza del fotovoltaico sufficiente Periodo di carica attivo: Il fotovoltaico fornisce prima energia al carico, poi carica la batteria alla capacità impostata e in seguito immette energia nella rete pubblica. Se l'azienda di rete locale limita l'energia proveniente dell'inverter, l'energia in eccesso continua a caricare la batteria. (PV &gt; Carico, PV → Carico → Batteria → Rete → Batteria)</p> <p>Periodo di scarica attivo: Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia in eccesso viene immessa nella rete. (PV &lt; Carico, PV → Carico → Rete)</p> <p>② Potenza del fotovoltaico insufficiente Periodo di carica attivo: Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia mancante viene prelevata dalla rete. La batteria non si scarica. (PV &gt; Carico, PV + Rete → Carico)</p> <p>Periodo di scarica attivo: Il fotovoltaico e la batteria alimentano insieme i carichi. Se la potenza non è ancora sufficiente, l'energia necessaria viene prelevata dalla rete. (PV &lt; Carico, PV + Batteria + Rete → Carico)</p> <p>③ Potenza PV assente Periodo di carica attivo: La rete alimenta i carichi di casa e carica la batteria. (PV=0, Rete → Carico + Batteria) Periodo di scarica attivo: La batteria alimenta prima i carichi. Se la potenza della batteria non è sufficiente, l'energia necessaria sarà prelevata dalla rete. L'inverter entra in modalità standby. (PV=0, Batteria + Rete → Carico) Lo stato di carica (SOC) minimo della batteria può essere impostato: 10%- 100%; Il minimo SOC di carica della batteria può essere impostato tra 10%- 100%.</p>
Modalità Backup	<p>La modalità Backup è consigliata in aree con frequenti interruzioni di corrente. Il funzionamento è identico alla modalità "Self-Use". Questa modalità mantiene la capacità della batteria a un livello relativamente alto per garantire che i carichi di emergenza possano essere utilizzati quando la rete è spenta. L'utente non deve preoccuparsi della capacità della batteria.</p> <p>Lo stato di carica (SOC) minimo della batteria può essere impostato: 30%- 100%. Il minimo SOC di carica della batteria può essere impostato tra 30%-100%.</p>
EPS (Off-grid)	<p>La modalità EPS (Off-grid) viene utilizzata quando la rete elettrica è spenta. Il sistema fornisce energia di emergenza con l'azione congiunta di fotovoltaico e batterie per fornire energia ai carichi domestici. (Batteria necessaria)</p> <p>① Potenza del fotovoltaico sufficiente Il fotovoltaico alimenta prima i carichi; l'energia in eccesso viene utilizzata per caricare la batteria. (PV &gt; Carico, PV → Carico → Batteria)</p> <p>② Potenza del fotovoltaico insufficiente L'energia mancante viene prelevata dalla batteria. (PV &lt; Carico, PV → Carico )</p> <p>③ Potenza PV assente La batteria alimenta i carichi di emergenza fino a quando la batteria non raggiunge il minimo SOC, quindi l'inverter entra in modalità di riposo. (PV=0, Batteria → Carico) La condizione di minimo SOC per EPS (Off-grid) è regolabile nell'intervallo 10%-25%;</p>

## Avviare l'inverter

- Dopo aver controllato l'inverter, il dispositivo procederà come segue  
Per la maggior parte dei paesi



1. Assicurarsi che l'inverter sia fissato alla parete.
2. Assicurarsi che tutti i cavi di terra siano collegati a terra.
3. Verificare che tutte le linee DC e AC siano connesse.
4. Assicurarsi che i CT siano collegati.
5. Assicurarsi che la batteria sia ben collegata.
6. Attivare l'interruttore di carico e l'interruttore EPS (Off-grid).
7. Attivare l'interruttore della batteria.

Tenere premuto il tasto "Enter" per 5 secondi per uscire da Off mode. (Modalità di quando viene spenta per la prima volta; impostazione di fabbrica: modalità off)

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

- Per aggiornare il firmware senza problemi, se è necessario aggiornare il firmware DSP e ARM. Tenere presente che è necessario aggiornare prima il firmware ARM, e per secondo il firmware DSP!
- Assicurarsi che la directory sia coerente con la tabella sopra, non modificare il nome del file del firmware, altrimenti l'inverter potrebbe non funzionare!
- Per X3-Hybrid G4, assicurarsi che la tensione di ingresso PV sia maggiore di 180 V (aggiornare nei giorni di sole). Assicurarsi che il SOC della batteria sia maggiore del 20% o che la tensione di ingresso della batteria sia maggiore di 180 V. In caso contrario, potrebbe causare gravi guasti durante il processo di aggiornamento!
- Se l'aggiornamento del firmware ARM non viene effettuato o si interrompe, non scollegare l'alimentazione del disco U dall'inverter e riavviare. Poi ripetere i passaggi per l'aggiornamento.

#### ➤ Preparazione all'aggiornamento

- 1) Verificare la versione dell'inverter, preparare un disco U (USB 2.0/3.0) e un personal computer prima dell'aggiornamento.
- 2) Contattare il nostro servizio di assistenza tramite service@solaxpower.com per ottenere il firmware e archiviare il firmware nel disco U secondo il percorso seguente.

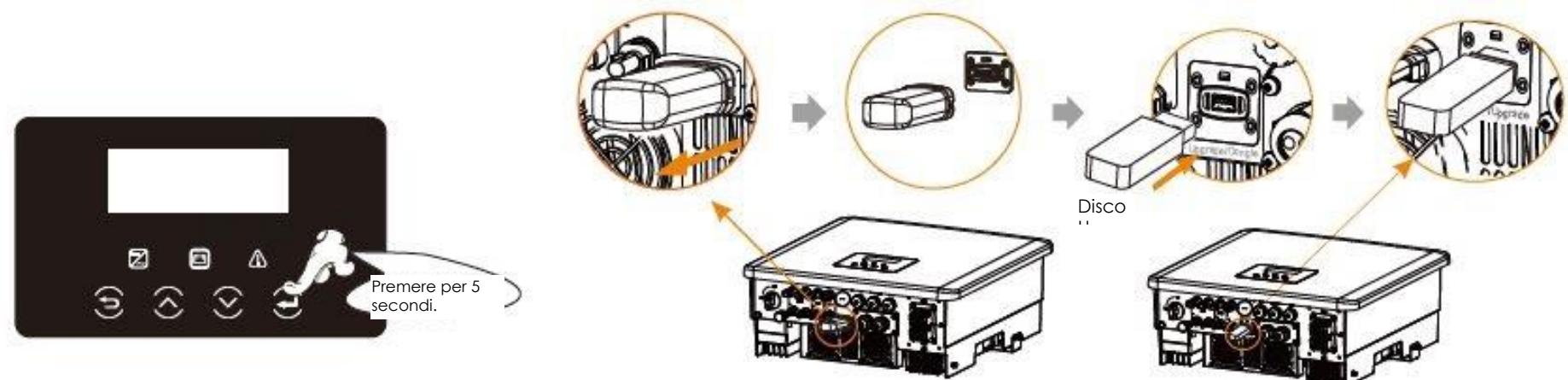
##### Aggiornamento:

Per il file ARM: "update\ARM\618.00406.00\_HYB\_3P\_ARM\_V1.13\_1220.usb";  
 Per il file DSP: "update\DSP\618.00405.00\_HYB\_3P\_DSP\_V1.14\_1215.usb";

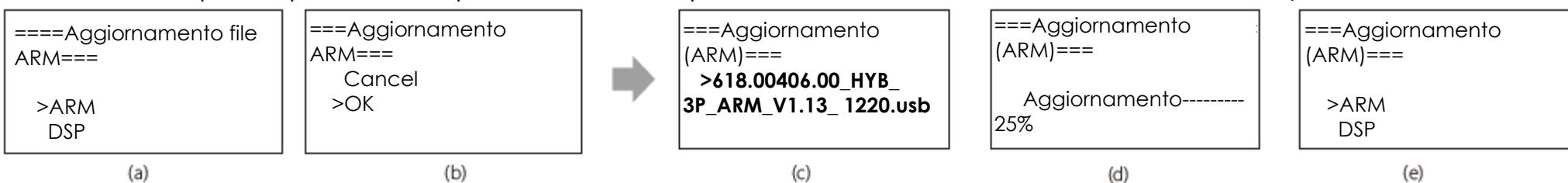
#### ➤ Passaggi per l'aggiornamento

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

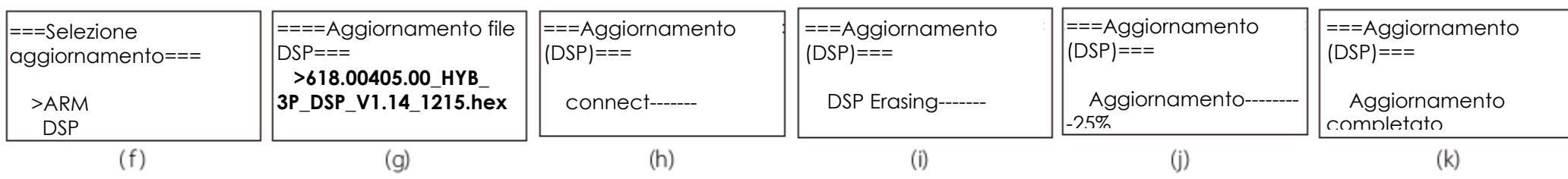
Passaggio 2. Individuare la porta "Upgrade" dell'inverter, scollegare manualmente il modulo di monitoraggio (Pocket WiFi/ Pocket 4G/Pocket LAN) e inserire la chiavetta USB.



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



Passaggio 4. Confermare la nuova versione del firmware e selezionare il firmware da aggiornare. L'aggiornamento si completerà in circa 20 secondi. (d) Al termine, lo schermo LCD torna alla pagina "Aggiorna".



614.00499.03