

# Manuale di installazione e uso

Q.VOLT HYB-G3-1P (-D)



## Preparazione degli utensili


2

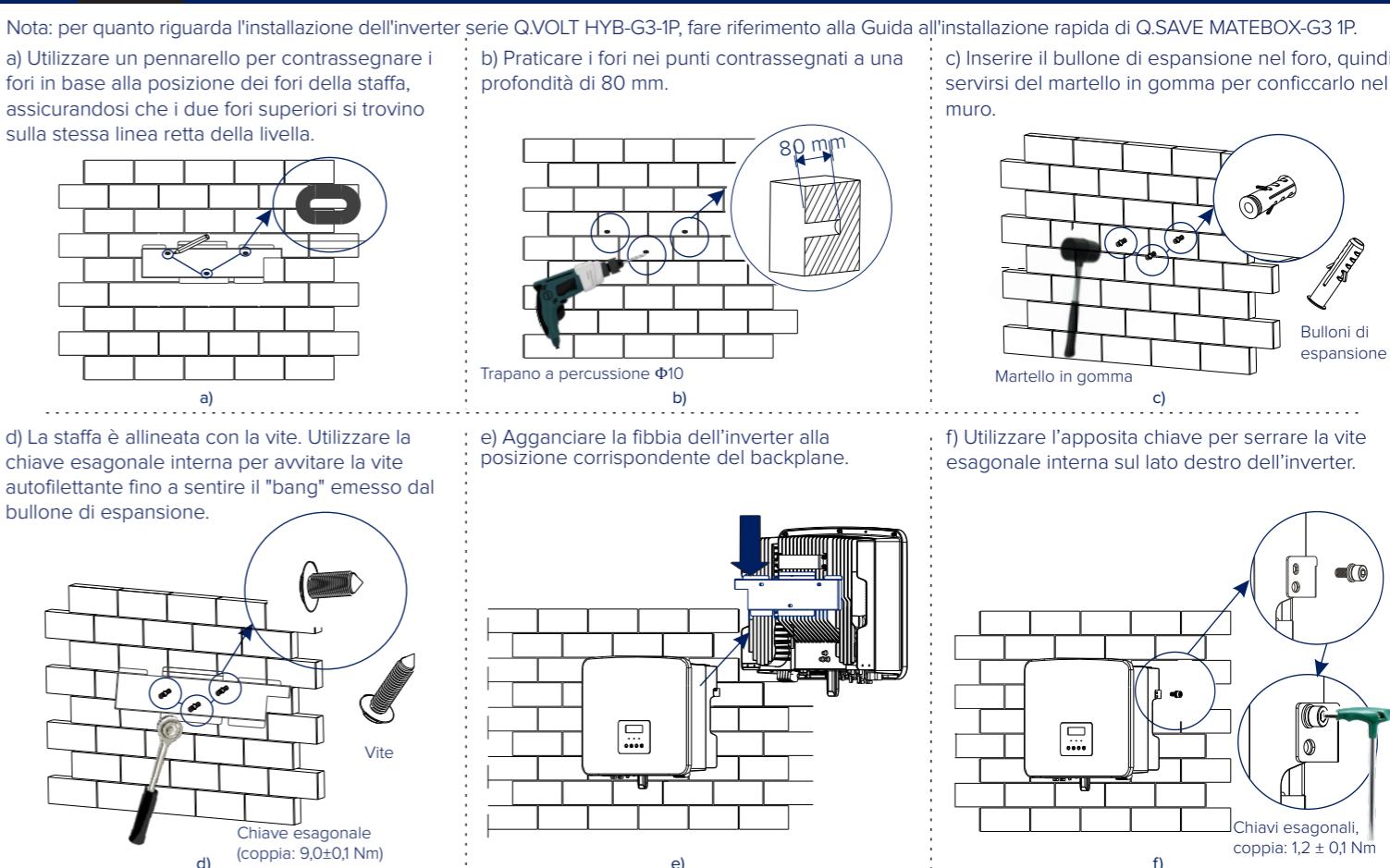
## Contenuto della confezione



Nota:  
Il simbolo "★" che contrassegna alcuni accessori indica che sono disponibili 2 pezzi per l'inverter della serie Q.VOLT HYB-G3-1P-D.  
Il simbolo "☆" che contrassegna alcuni accessori indica che sono forniti in dotazione con l'inverter della serie Q.VOLT HYB-G3-1P-D, ma non con l'inverter della serie Q.VOLT HYB-G3-1P.

3

## Fasi di montaggio



4

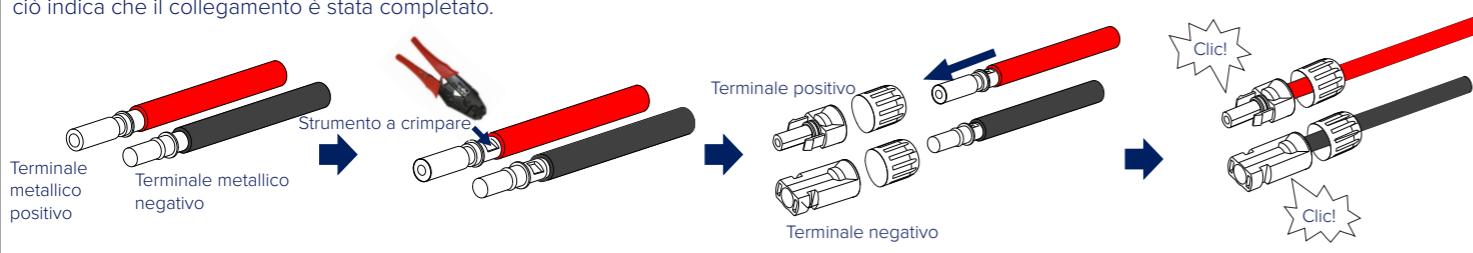
## Collegamento FV

Il cablaggio della porta FV dell'inverter serie Q.VOLT HYB-G3-1P è stato completato su Q.SAVE MATEBOX-G3 1P, mentre la serie Q.VOLT HYB-G3-1P-D deve essere cablata in base ai seguenti passaggi.

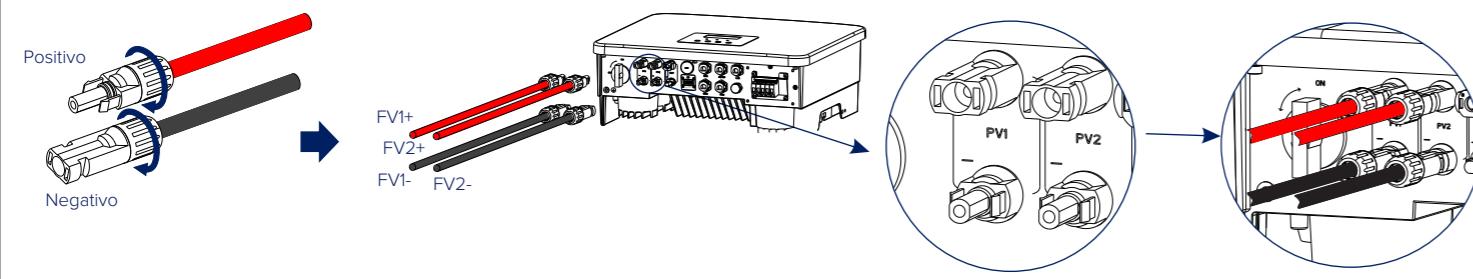
Passaggio 1. Spegnere l'interruttore CC, collegare il modulo FV, predisporre un cavo FV da 4 mm<sup>2</sup> e individuare il terminale FV (+) e il terminale FV (-) all'interno della confezione.



Passaggio 3. Il connettore FV è suddiviso in 2 parti: il connettore e la testa di fissaggio. Far passare il cavo attraverso la testa di fissaggio e il connettore di allineamento. Si noti che le linee rosse e nere corrispondono a diverse coppie di connettori. Infine, forzare il cavo nel connettore fino a sentire un "clic"; ciò indica che il collegamento è stata completato.



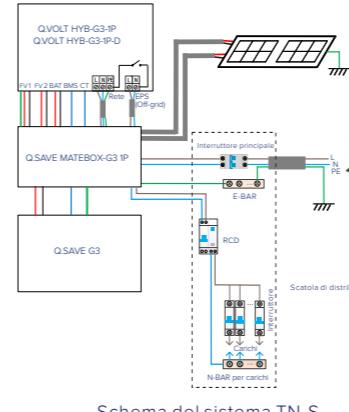
Passaggio 4. Serrare la testa di fissaggio e inserirla nelle rispettive porte positive e negative (FV-FV+) dell'inverter.



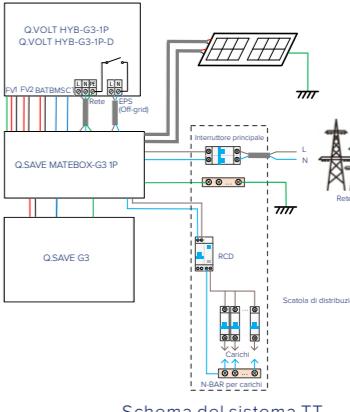
5

## Collegamento Rete ed EPS (Off-grid)

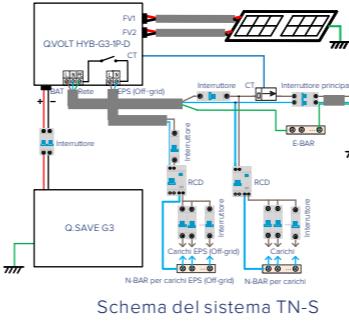
Schema A: la linea neutra e la linea PE sono separate l'una dall'altra e tutti i carichi sono collegati alla porta "Carico" di Q.SAVE MATEBOX-G3 1P;



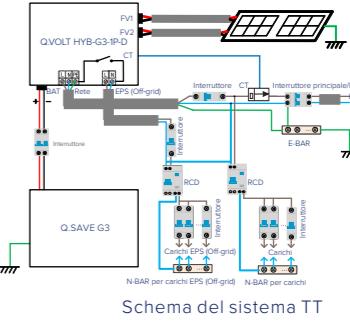
Schema B: la linea neutra e la linea PE sono separate l'una dall'altra, la messa a terra di protezione deve essere indipendente e tutti i carichi sono collegati alla porta "Carico" di Q.SAVE MATEBOX-G3 1P.



Schema C: la linea neutra e la linea PE sono separate l'una dall'altra e tutti i carichi sono collegati alla porta EPS (Off-grid);



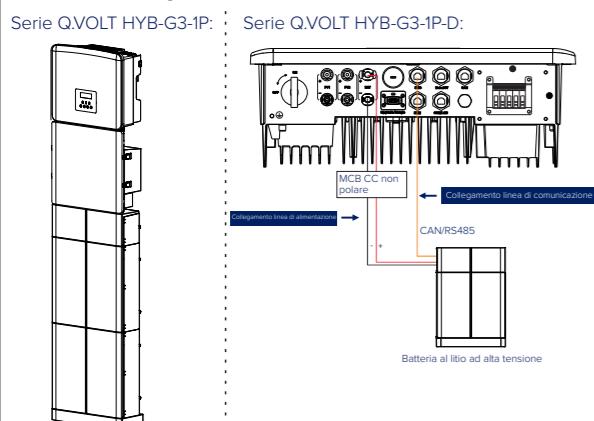
Schema D: la linea neutra e la linea PE sono separate l'una dall'altra, la messa a terra di protezione deve essere indipendente e i carichi di backup sono collegati alla porta EPS (Off-grid).



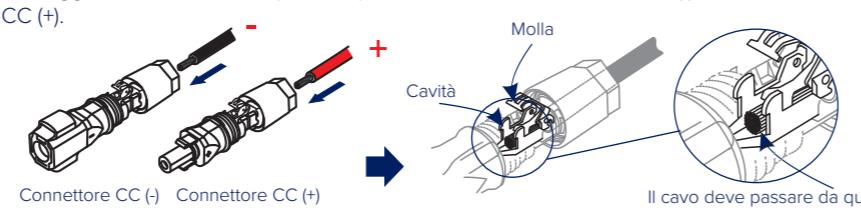
6

## Collegamento della batteria

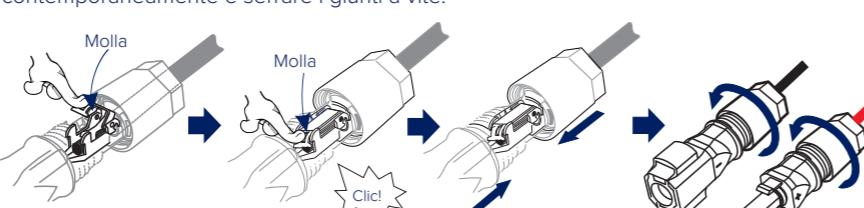
Schema di collegamento della batteria:



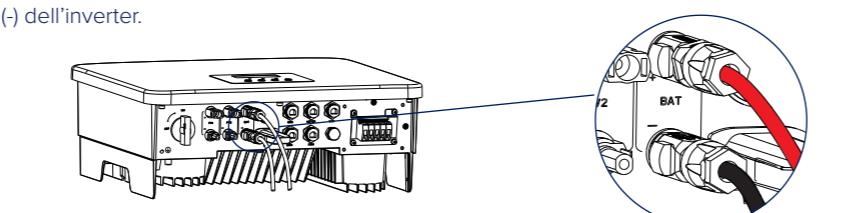
Passaggio 2. Inserire i cavi spalti rispettivamente nel connettore CC (-) e nel connettore CC (+).



Passaggio 3. Premere la molla manualmente (si udrà un clic), quindi spingere le estremità contemporaneamente e serrare i giunti a vite.



Passaggio 4. Inserire le linee di alimentazione della batteria nelle rispettive porte BAT (+) e (-) dell'inverter.



Avviso!

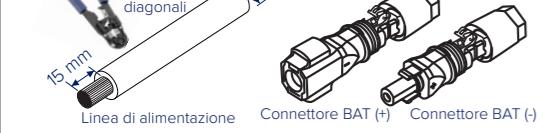
Quando si installano batterie Qcells della serie Q.SAVE-G3, il numero consigliato di moduli batteria è pari a 1/4 unità, abbinate a un'apposita controller.

Fare riferimento alla guida all'installazione di Q.SAVE-G3 per il cablaggio specifico.

Fasi di collegamento della batteria:

La linea di collegamento associata alla porta della batteria dell'inverter serie Q.VOLT HYB-G3-1P è collocata su Q.SAVE MATEBOX-G3 1P ed è sufficiente collegarla. È necessario cablare l'inverter della serie Q.VOLT HYB-G3-1P-D seguendo i passaggi riportati di seguito.

Passaggio 1. Predisporre la linea di alimentazione della batteria da 8 mm<sup>2</sup> ed individuare il connettore CC (+) e il connettore CC (-) all'interno della borsa degli accessori.



Avviso!

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

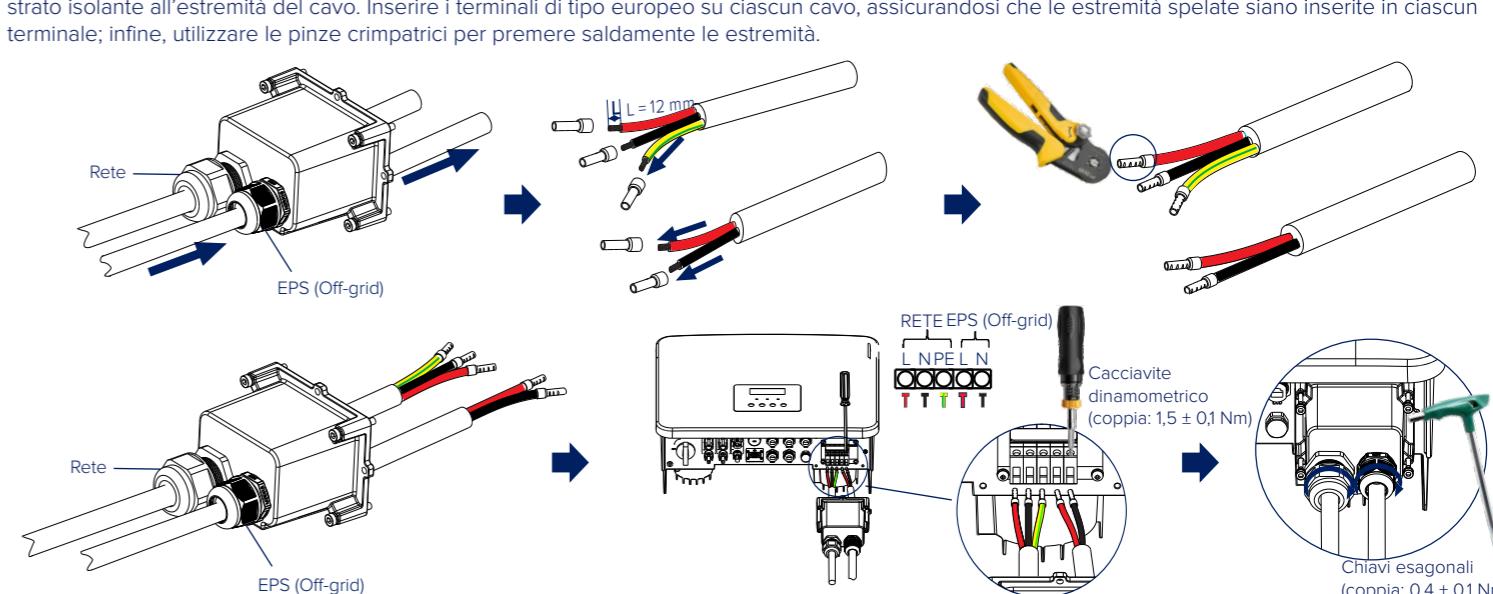
Avviso: non è consentito invertire i cavi positivo e negativo della batteria.

Cavi Rete (tripolari) da 8 mm<sup>2</sup> x 3      Cavi EPS (Off-grid, bipolari) da 6 mm<sup>2</sup> x 2

Cavo Rete e microinterruttore consigliati

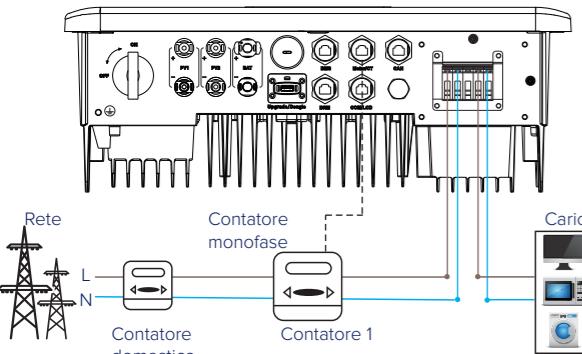
Modello	Q.VOLT HYB-G3 37kW IP0	Q.VOLT HYB-G3 5.0kW IP0	Q.VOLT HYB-G3 6.0kW IP0
Cavo (rame)	6-8 mm <sup>2</sup>	8-10 mm <sup>2</sup>	8-10 mm <sup>2</sup>
Microinterruttore	40 A	50 A	50 A
Modello	Q.VOLT HYB-G3 37kW IP	Q.VOLT HYB-G3 5.0kW IP	Q.VOLT HYB-G3 6.0kW IP
Cavo (rame)	3-4 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>
Microinterruttore	25 A	32 A	32 A

Passaggio 2: i cavi Rete ed EPS (Off-grid) passano attraverso le rispettive porte Rete ed EPS (Off-grid) del coperchio impermeabile. Rimuovere 12 mm di strato isolante all'estremità del cavo. Inserire i terminali di tipo europeo su ciascun cavo, assicurandosi che le estremità spelate siano inserite in ciascun terminale; infine, utilizzare le pinze cimpatrici per premere saldamente le estremità.



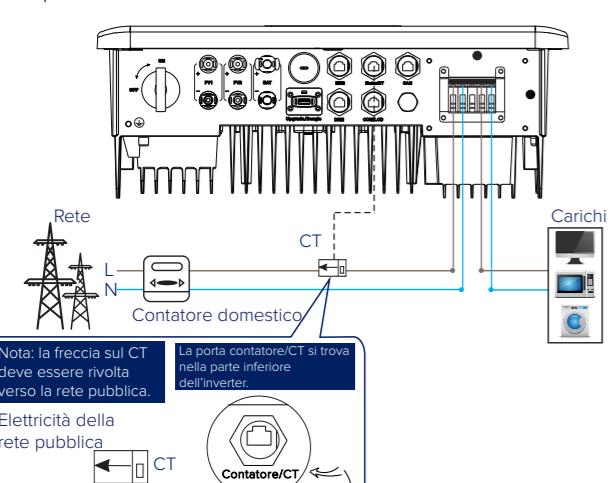
## 7 Collegamento di comunicazione (BMS/Contatore/CT/COM)

### Schema di collegamento del contatore elettrico



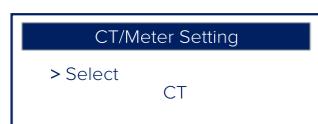
### Schema di collegamento CT

Note: in caso di installazione con Q.SAVE MATEBOX-G3 1P, il CT è già incluso e preinstallato all'interno di Q.SAVE MATEBOX-G3 1P.



### Impostazioni LCD

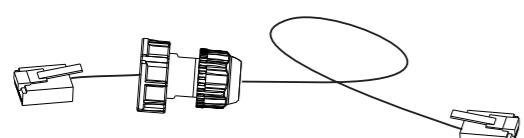
Per selezionare il CT, è necessario accedere a Impostazioni utente, quindi accedere a Impostazioni CT/contatore.



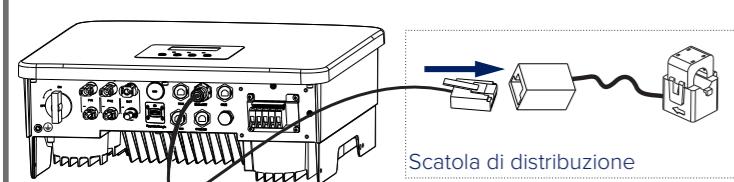
### Il pin contatore/CT viene definito nel seguente

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

1) Per collegare la linea di comunicazione associata alla linea CT, le linee devono essere create su entrambi i lati, collegando il terminale RJ45 da un lato e l'adattatore della linea di comunicazione dall'altro.



2) Un lato del cavo terminato (adattatore della linea di comunicazione) è inserito nell'inverter e un lato del terminale RJ45 è inserito nella connessione CT.

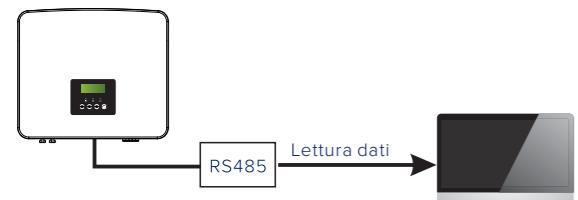


### Comunicazione COM

L'inverter supporta il controllo di apparecchiature esterne, o il controllo esterno di apparecchiature, tramite la comunicazione Modbus RTU.

• Possibili applicazioni  
La porta COM dispone di un'interfaccia di comunicazione standard, attraverso cui è possibile ottenere direttamente i dati di monitoraggio dell'inverter. Inoltre, è possibile collegare dispositivi di comunicazione esterni per eseguire sviluppi e personalizzazioni avanzate. Ad esempio, è possibile collegare l'adattatore Q.VOLT HYB-G3 SG-Ready.

### Comunicazione esterna



### Comunicazione Inverter per il controllo di apparecchiature esterne



### Definizione PIN COM

1	2	3	4	5	6	7	8
Contatto pulito_A (In)	Contatto pulito_B (In)	+13V	485A	485B	GND	Contatto pulito_A (Out)	Contatto pulito_B (Out)

### Il pin BMS viene definito nel seguente

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

Aviso: la porta BMS sull'inverter è la porta di comunicazione utilizzata per il collegamento della batteria. La porta di comunicazione sulla batteria al litio deve essere coerente con la definizione dei pin 4, 5, 7 e 8 di cui sopra.

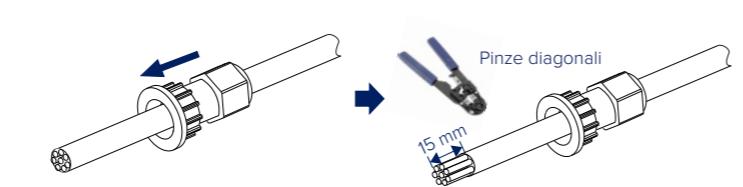
### Fasi per il collegamento di comunicazione

Nota: per la versione con Q.SAVE MATEBOX-G3 1P, il cavo di comunicazione è già incluso e preinstallato all'interno di Q.SAVE MATEBOX-G3 1P.

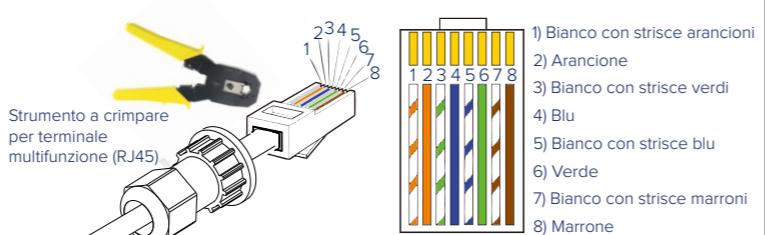
Passaggio 1. Predisporre un cavo di comunicazione, quindi individuare l'adattatore di comunicazione all'interno della borsa degli accessori.



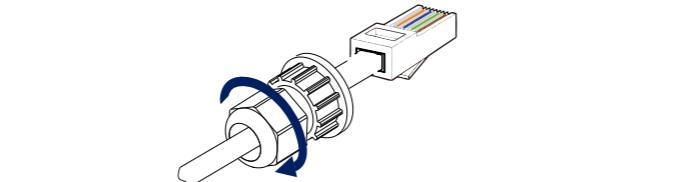
Passaggio 2. Inserire il cavo di comunicazione attraverso l'apposito adattatore e rimuovere 15 mm di strato isolante esterno.



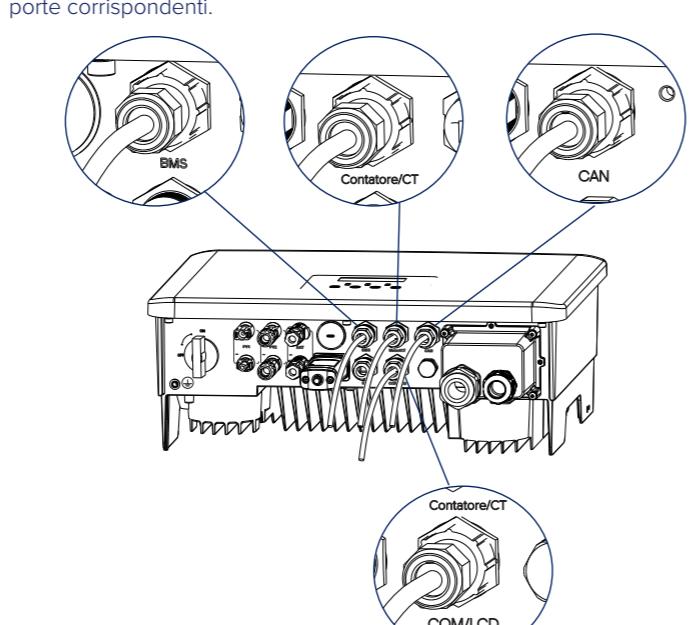
Passaggio 3. Inserire in sequenza i cavi di comunicazione predisposti nei terminali RJ45, quindi usare le pinze cripatici dei cavi di rete per premerli saldamente.



Passaggio 4. Serrare sia la linea di comunicazione BMS / Contatore / CT / COM / LCD completa che il connettore impermeabile.



Passaggio 5. Infine, individuare le apposite porte BMS / Contatore / CT / CAN / COM / LCD sull'inverter e inserire il cavo di comunicazione nelle porte corrispondenti.



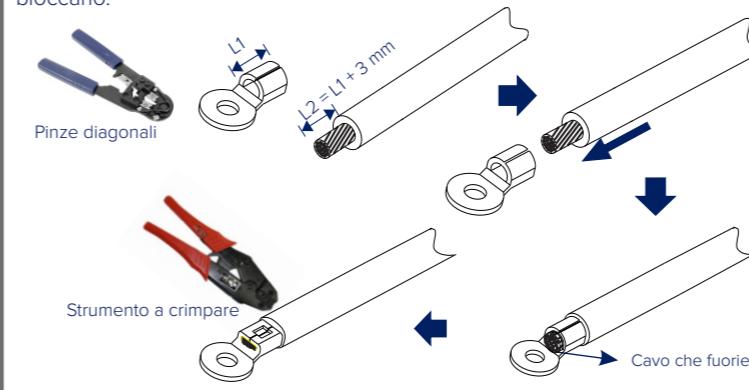
## 8 Collegamento di messa a terra (obbligatorio)

La porta del cavo di terra dell'inverter della serie Q.VOLT HYB-G3-IP è stata collegata, mentre la serie Q.VOLT HYB-G3-IP-D deve essere cablata in base ai seguenti passaggi.

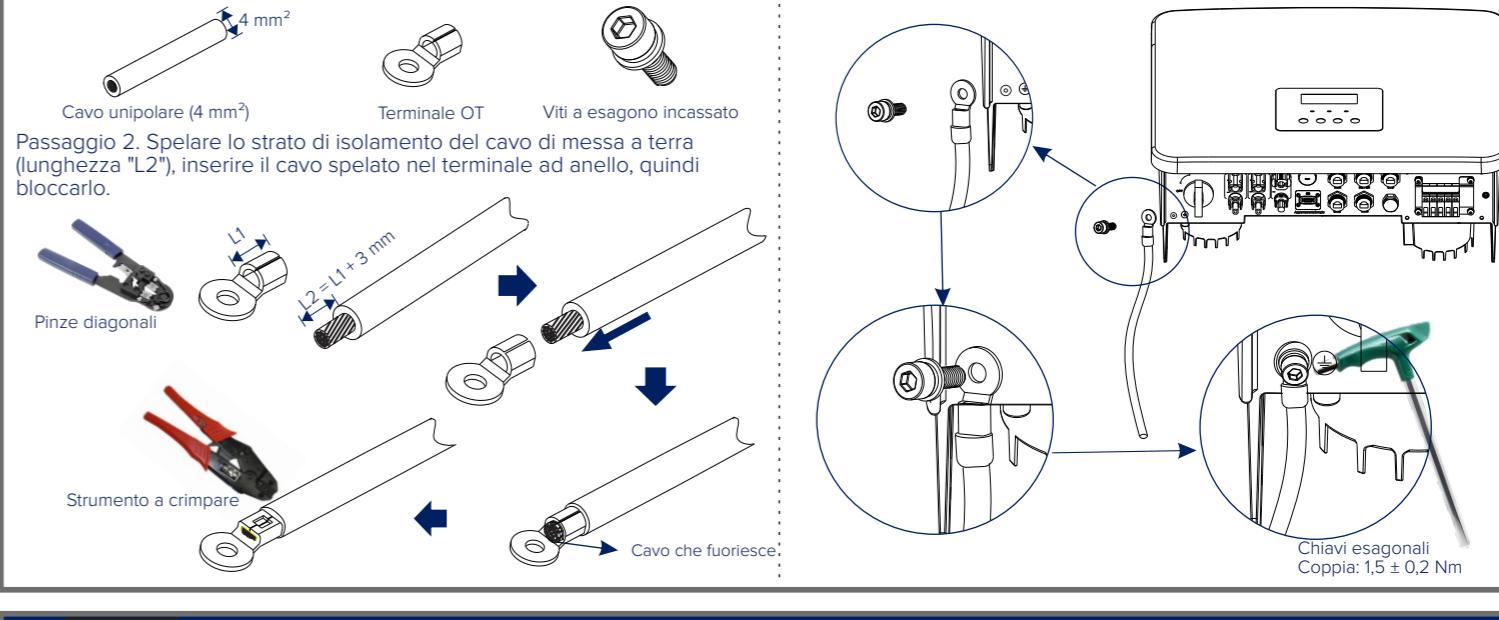
Passaggio 1. Predisporre un cavo unipolare (4 mm<sup>2</sup>), quindi individuare il terminale di terra di terra all'interno.



Passaggio 2. Spelare lo strato di isolamento del cavo di messa a terra (lunghezza "L2"), inserire il cavo spolato nel terminale ad anello, quindi bloccarlo.

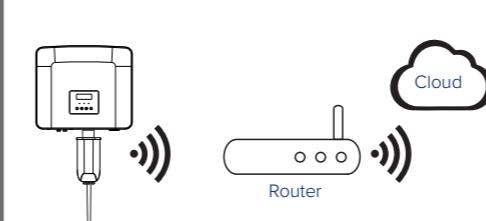


Passaggio 3. Individuare la porta di messa a terra sull'inverter e fissarvi il cavo di terra servendosi di una chiave a brugola M5.

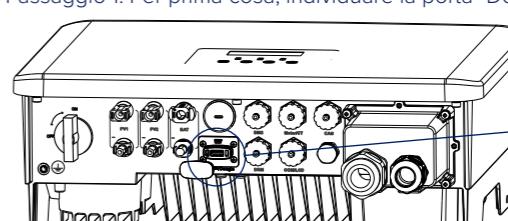


## 9 Operazione di monitoraggio

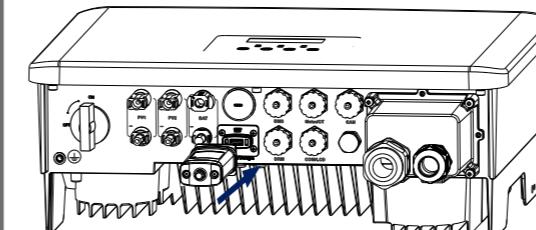
### Schema di connessione



Passaggio 1. Per prima cosa, individuare la porta "Dongle" dell'inverter.



Passaggio 2. Collegare il Wi-Fi Q.VOLT HYB-G3 alla porta "Dongle".



## 10 Guida all'avvio

### 1. Impostazione data e ora

Date&time

2017-06-06 10:19

### 3. Impostazione standard di sicurezza

Safety

Country

>VDE0126

### 4. Impostazione CT/contatore

CT/Meter Setting

CT >Meter

### 5\*. Impostazione controllo esportazione

Export Control

Use Value:

10000W

### 6\*. Impostazione modalità operativa

Work Mode

>Mode Select

self use

### 7\*. ATS esterno

External ATS

>Select

Enable

### 5\*. Controlli dell'esportazione

Questa funzione consente all'inverter di controllare la quantità di energia immessa in rete.

Il valore di fabbrica corrisponde a quello predefinito e può essere modificato dall'utente. Il valore utente impostato deve essere inferiore al valore predefinito massimo. Se l'utente non desidera fornire energia alla rete, questo valore deve essere pari a 0.

### 6\*. Impostazione modalità operativa

È possibile scegliere tra 4 modalità operative: Autoconsumo/Priorità immissione in rete/Modalità di backup/EPS.

### 7\*. ATS esterno

Se l'inverter è installato con Q.SAVE MATEBOX G3 IP, abilitare questa funzione, oppure disabilitarla.

In caso di interruzione della corrente, il sistema alimenterà i carichi EPS tramite l'energia FV e la batteria (la batteria deve essere installata e i carichi EPS non devono superare la potenza in uscita massima della batteria).

1) Energia FV sufficiente  
Periodo di tempo di scarica attiva: l'energia FV alimenterà i carichi, quindi caricherà la batteria fino alla capacità impostata; a quel punto, immetterà energia FV + Rete + Carico.

2) Energia FV insufficiente  
Periodo di tempo di scarica attiva: l'energia FV e la batteria alimentano i carichi congiuntamente. Se l'alimentazione non è ancora sufficiente, l'energia FV sarà assorbita dalla rete.

3) Senza energia FV  
Periodo di tempo di scarica attiva: la batteria alimenta i carichi domestici. Se l'alimentazione della batteria non è sufficiente, l'energia residua verrà assorbita dalla rete. L'inverter entrerà in modalità standby. (FV = 0, Rete + Carico + Batteria)

4) Energia FV insufficiente  
Periodo di tempo di scarica attiva: l'energia FV alimenterà i carichi, quindi l'energia residua verrà assorbita dalla rete; a quel punto, la batteria non si scaricherà.

(FV = 0, Rete + Carico + Batteria)

5) Senza energia FV  
Periodo di tempo di scarica attiva: la batteria alimenta i carichi domestici. Se l'alimentazione della batteria non è sufficiente, l'energia residua verrà assorbita dalla rete. L'inverter entrerà in modalità standby. (FV = 0, Batteria + Rete + Carico)

6) Energia FV sufficiente  
Periodo di tempo di scarica attiva: l'energia FV e la batteria alimentano i carichi congiuntamente. Se l'alimentazione della batteria non è sufficiente, l'energia residua verrà assorbita dalla rete. L'inverter entrerà in modalità inattiva.

(FV > 0, Batteria + Carico)

EPS (Off-grid) il SOC minimo è regolabile nell'intervallo 10%-25%.

La modalità di autoconsumo è indicata per le aree con bassi incentivi per l'immissione in rete, ma con limitazioni legate alla potenza massima.

Tale modalità riduce la capacità della batteria per garantire che i carichi di emergenza possano essere alimentati quando la rete è priva di corrente.

È possibile impostare il SOC minimo della batteria come segue: 30%-100%; è possibile impostare la carica della batteria al SOC minimo: 30%-100%.

La modalità di priorità immissione in rete è indicata per le stesse di quella della modalità di "autoconsumo".

Tale modalità riduce la capacità della batteria per garantire che i carichi di emergenza possano essere alimentati quando la rete è priva di corrente.

È possibile impostare il SOC minimo della batteria come segue: 10%-100%; è possibile impostare la carica della batteria al SOC minimo: 10%-100%.

In caso di interruzione della corrente, il sistema alimenterà i carichi EPS tramite l'energia FV e la batteria (la batteria deve essere installata e i carichi EPS non devono superare la potenza in uscita massima della batteria).

1) Energia FV sufficiente  
Periodo di tempo di scarica attiva: l'energia FV alimenterà i carichi, quindi l'energia in eccesso caricherà la batteria. Se la batteria è completamente piena, l'energia FV verrà immessa in rete (l'inverter ne limiterà l'uscita in caso vi siano limitazioni all'im