

**SAJ**



# Serie HS3

SISTEMA DI ACCUMULO DI ENERGIA MONOFASE ALL-IN-ONE  
MANUALE D'USO

HS3-(3K-6K)-S2-(W, G)-(B, P)X

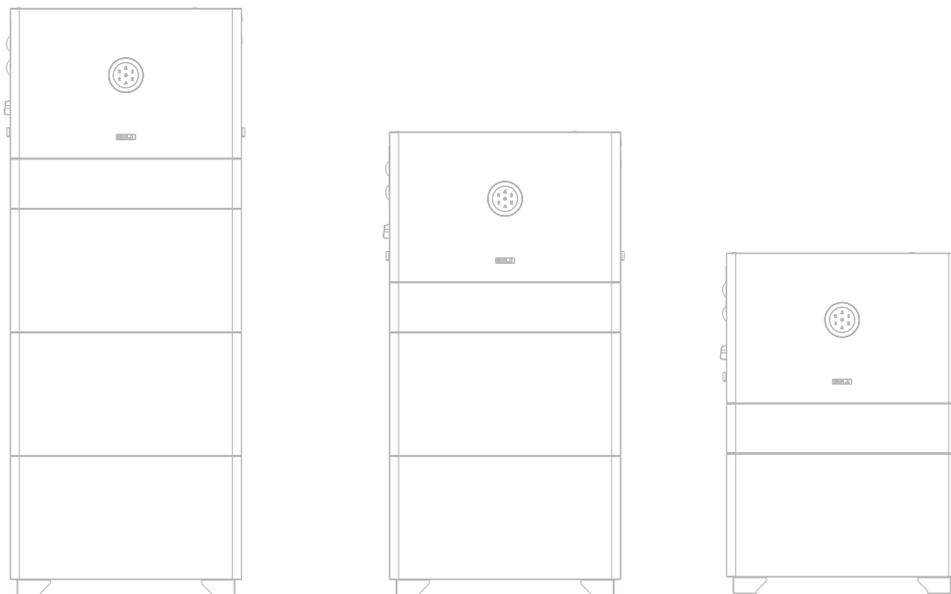


# INDICE CONTENUTI

<b>1. SICUREZZA</b> .....	1
<b>PRECAUZIONI</b> .....	1
1.1. Informazioni su Il presente documento .....	1
1.1.1. Panoramica .....	2
1.1.2. Destinatari .....	2
1.2. Sicurezza .....	2
1.2.1. Livelli di sicurezza.....	2
1.2.2. Simbolo Spiegazione.....	2
1.2.3. Istruzioni di sicurezza.....	4
1.3. Manipolazione sicura.....	5
1.3.1. Inverter.....	5
1.3.2. Batteria .....	6
1.4. Emergenza .....	6
<b>2. Informazioni sul prodotto</b> .....	9
2.1. Introduzione generale .....	9
2.2. Modello .....	9
2.2.1. Modelli di prodotto .....	9
2.2.2. Descrizione del modello .....	11
2.3. Dimensioni.....	11
2.3.1. Inverter HS3.....	11
2.3.2. e di batterie BU3.....	12
2.3.3. Scatola di giunzione per batterie BC3 .....	14
2.3.4. Caricabatterie CU2.....	15

2.4.	Porte, interruttori e LED sull'inverter HS3.....	15
2.5.	Indicatori LED e sull'inverter HS3.....	17
2.6.	Scheda tecnica.....	18
2.6.1.	Sistema.....	19
2.6.2.	.....	23
2.6.3.	Scatola di giunzione batteria.....	24
2.6.4.	Caricatore.....	24
<b>3</b>	<b>Trasporto e stoccaggio.....</b>	<b>27</b>
3.1.	Trasporto.....	27
3.2.	Conservazione.....	28
<b>4.</b>	<b>Installazione.....</b>	<b>31</b>
4.1.	Precauzioni.....	31
4.2.	Determinazione del sito di installazione dell' e.....	32
4.2.1.	Requisiti ambientali per l'installazione.....	32
4.2.2.	Requisiti relativi al luogo di installazione.....	32
4.3.	Preparazione degli strumenti di installazione.....	34
4.4.	Disimballaggio.....	35
4.4.1.	Controllo dell'imballaggio esterno.....	35
4.4.2.	Controllo del contenuto della confezione.....	36
4.5.	Installazione.....	40
4.5.1.	Pacco batterie di tipo A: montaggio a terra.....	40
4.5.2.	Pacco batterie di tipo B: modalità di montaggio a terra.....	51
4.5.3.	Pacchetto batterie tipo B: montaggio a parete.....	62
4.5.4.	Installazione di più pile di batterie (opzionale).....	75
<b>5.</b>	<b>Collegamento elettrico.....</b>	<b>81</b>
5.1.	Assemblaggio del collegamento lato CA.....	82
5.1.1.	Apertura del coperchio lato CA.....	82
5.1.2.	Collegamento del cavo di messa a terra dell' e.....	83
5.1.3.	(Opzionale) Installazione della scheda SIM.....	84
5.1.4.	(Facoltativo) Assemblaggio del collegamento elettrico LAN.....	85

5.1.5.	Assemblaggio del collegamento elettrico EMS .....	87
5.1.6.	Installazione di un interruttore automatico .....	88
5.1.7.	Installazione di un interruttore differenziale (RCD) (opzionale) .....	88
5.1.8.	Collegamento del contatore intelligente.....	88
5.1.9.	Collegamento della rete e dei carichi di backup .....	89
5.1.10.	Assemblaggio della connessione di comunicazione .....	91
5.1.11.	Chiusura del coperchio lato CA.....	97
5.2.	Assemblaggio del collegamento lato CC .....	98
5.2.1.	Apertura del coperchio lato CC.....	98
5.2.2.	Collegamento dei cavi PV.....	99
5.2.3.	(Opzionale) Collegamento dei cavi tra più pile di batterie .....	102
5.2.4.	Chiusura del coperchio lato CC .....	104
5.3.	Allarme guasto a terra .....	105
5.4.	Collegamento al sistema.....	105
5.5.	Schema di collegamento del sistema .....	108
<b>6.</b>	<b>Avvio e spegnimento.....</b>	<b>111</b>
6.1.	Avvio.....	111
6.2.	Spegnimento .....	112
<b>7.</b>	<b>Messa in funzione .....</b>	<b>113</b>
7.1.	Informazioni sull'app Elekeeper .....	113
7.2.	Scaricare l'app .....	113
7.3.	Utilizzo dell'app .....	114
<b>8.</b>	<b>Risoluzione .....</b>	<b>115</b>
<b>Appendice .....</b>		<b>123</b>
9.1.	Riciclaggio e smaltimento .....	123
9.2.	Garanzia.....	124
9.3.	Contattare l'assistenza .....	124
9.4.	Marchio .....	124



# 1.

## **SICUREZZA PRECAUZIONI**

1.1. Informazioni su Il presente documento



### 1.1.1. Panoramica

2.2 presente *Manuale d'uso* fornisce informazioni introduttive e istruzioni relative all'installazione, al funzionamento, alla manutenzione e alla risoluzione dei problemi del sistema SAJ HS3-(3K-6K)-S2-(W,G)-(B,P)X. Si tratta di un sistema di accumulo di energia monofase all-in-one che include i prodotti SAJ elencati nella sezione "Modello ".

Leggere attentamente il manuale d'uso prima di qualsiasi installazione, funzionamento e manutenzione e seguire le istruzioni durante l'installazione e il funzionamento. Conservare questo manuale sempre a portata di mano in caso di emergenza.

### 1.1.2. Destinatari

Il presente documento è applicabile a:

- Installatori
- Utenti

## 1.2. Sicurezza

### ATTENZIONE:

**SOLO elettricisti qualificati e addestrati che hanno letto e compreso appieno tutte le norme di sicurezza contenute nel presente manuale possono installare, mantenere e riparare l'apparecchiatura. L'accesso all'apparecchiatura è consentito tramite l'uso di un attrezzo, una serratura e una chiave o altri mezzi di sicurezza.**

### 1.2.1. Livelli di sicurezza

 <b>PERICOLO</b>
Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, comporterà la morte o lesioni gravi.

 <b>AVVERTENZA</b>
Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare la morte o lesioni gravi o moderate.

 <b>ATTENZIONE</b>
Indica una condizione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni lievi o moderate.

 <b>AVVISO</b>
Indica una situazione che può causare danni potenziali se non evitata.

### 1.2.2. Simbolo Spiegazione

Simbolo	Descrizione
	<b>Pericolo:</b> rischio di scossa elettrica Questo dispositivo è collegato direttamente alla rete elettrica pubblica e pertanto tutti gli interventi sulla batteria devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.
	<b>AVVERTENZA:</b> Non usare fiamme libere Non collocare o installare in prossimità di materiali infiammabili o esplosivi.
	<b>Pericolo:</b> superficie calda I componenti all'interno della batteria rilasciano molto calore durante il funzionamento. Non toccare l'alloggiamento in metallo durante il funzionamento.
	<b>Attenzione:</b> installare il prodotto fuori dalla portata dei bambini.
	<b>Attenzione:</b> consultare il manuale d'uso prima di procedere alla manutenzione. Se si verifica un errore, consultare il capitolo relativo alla risoluzione dei problemi per porvi rimedio.
	<b>Attenzione:</b> questo dispositivo NON deve essere smaltito nei rifiuti domestici.
	<b>Attenzione:</b> questo modulo batteria NON deve essere smaltito nei rifiuti domestici.
	<b>ATTENZIONE:</b> Rischio di scossa elettrica dovuta all'energia immagazzinata nel condensatore. Non rimuovere il coperchio prima che siano trascorsi 5 minuti dopo aver scollegato tutte le fonti di alimentazione.
	<b>Marchio CE</b> Le apparecchiature con il marchio CE sono conformi ai requisiti della Direttiva Bassa Tensione e della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica.
	<b>Marchio di conformità RoHS</b> Le apparecchiature con il marchio RoHS non superano i livelli consentiti delle sostanze soggette a restrizioni definiti nella direttiva sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

	<p><b>Marchio di conformità RCM</b> Le apparecchiature con il marchio RCM sono conformi alle norme AS/NZS 4417.1 e 2 e all'EES.</p>
	<p><b>Riciclabile</b></p>

### 1.2.3. Istruzioni di sicurezza

Per motivi di sicurezza, leggere attentamente tutte le istruzioni di sicurezza prima di qualsiasi intervento e osservare le norme e i regolamenti vigenti nel Paese o nella regione in cui è stato installato il sistema di accumulo di energia all-in-one.

 <b>PERICOLO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esiste il rischio di lesioni personali mortali a causa di scosse elettriche e alta tensione.</li> <li>• Non toccare la superficie dell'apparecchiatura quando l'alloggiamento è bagnato, altrimenti si potrebbero verificare scosse elettriche.</li> <li>• Non toccare i componenti operativi del dispositivo; ciò potrebbe causare ustioni o morte.</li> <li>• Per evitare il rischio di scosse elettriche durante l'installazione e la manutenzione, assicurarsi che tutti i terminali CA e CC siano scollegati.</li> <li>• Non sostare in prossimità dell'apparecchiatura in caso di condizioni meteorologiche avverse, quali tempeste, fulmini, ecc.</li> <li>• Prima di aprire l'alloggiamento, l'inverter SAJ deve essere scollegato dalla rete e dal generatore fotovoltaico; attendere almeno cinque minuti per consentire ai condensatori di accumulo di energia di scaricarsi completamente dopo aver scollegato l'alimentazione.</li> <li>• Tenere spento l'apparecchio prima di qualsiasi operazione.</li> <li>• Non utilizzare la batteria o l'unità di controllo della batteria se difettosa, rotta o danneggiata.</li> <li>• Non sottoporre la batteria a forze eccessive.</li> <li>• Non collocare la batteria vicino a fonti di calore, come la luce solare diretta o un caminetto.</li> <li>• Non esporre la batteria a temperature superiori a 50 °C.</li> <li>• Tenere lontani dalla batteria oggetti infiammabili ed esplosivi o fiamme libere.</li> <li>• Non immergere la batteria in acqua né esporla all'umidità o a liquidi.</li> <li>• Non utilizzare la batteria nei veicoli.</li> <li>• Non utilizzare la batteria in aree in cui il contenuto di ammoniaca nell'aria supera i 20 ppm.</li> </ul>
 <b>AVVERTENZA</b>

- Qualsiasi azione non autorizzata, compresa la modifica delle funzionalità del prodotto in qualsiasi forma, può causare pericoli mortali per l'operatore, terzi, le unità o la loro proprietà. SAJ non è responsabile per la perdita e per tali richieste di garanzia.
- Non toccare parti o cavi non isolati.
- Per la sicurezza personale e dei beni, non cortocircuitare i terminali dell'elettrodo positivo (+) e negativo (-).
- Scollegare il generatore fotovoltaico dall'inverter utilizzando un dispositivo di disconnessione esterno. Se non è disponibile un dispositivo di disconnessione esterno, attendere che l'inverter non sia più alimentato in corrente continua.
- Scollegare l'interruttore automatico CA o mantenerlo scollegato se è scattato e impedirne la riconnessione.
- L'inverter SAJ deve essere utilizzato esclusivamente con il generatore fotovoltaico. Non collegare altre fonti di energia all'inverter SAJ.
- Assicurarsi che il generatore fotovoltaico e l'inverter siano ben collegati a terra per proteggere le persone e gli oggetti.

**ATTENZIONE**

- Solo personale qualificato che conosce perfettamente le norme di sicurezza locali e gli standard locali relativi alle batterie può installare, mantenere, recuperare e trattare questo prodotto.
- Utilizzare la batteria solo per l'uso previsto e previsto. Non modificare alcun componente della batteria.
- Rischio di danni dovuti a modifiche improprie
- Utilizzare strumenti professionali durante il funzionamento dei prodotti.
- L'inverter si surriscalda durante il funzionamento. Non toccare il dissipatore di calore o le superfici circostanti durante il funzionamento o subito dopo.

**AVVISO**

- Durante l'installazione della batteria, l'interruttore automatico deve essere scollegato dal cablaggio del pacco batterie.

## 1.3. Manipolazione sicura

### 1.3.1. Inverter

- Solo elettricisti qualificati che hanno letto e compreso appieno tutte le norme di sicurezza contenute nel presente

manuale possono installare, mantenere e riparare l'inverter.

- Quando l'inverter è in funzione, non toccare i componenti interni o i cavi per evitare scosse elettriche.
- Quando l'inverter è in funzione, non collegare o scollegare i cavi.
- Assicurarsi che la tensione e la corrente in ingresso CA siano compatibili con la tensione e la corrente nominali dell'inverter; in caso contrario, i componenti potrebbero danneggiarsi o il dispositivo potrebbe non funzionare correttamente.

### 1.3.2. Batteria

- Utilizzare la batteria in modo corretto secondo il manuale d'uso. Qualsiasi tentativo di modificare la batteria senza l'autorizzazione di SAJ invaliderà la garanzia limitata della batteria.
- La batteria deve essere installata in un luogo adeguato con ventilazione sufficiente.
- Non utilizzare la batteria se è difettosa, danneggiata o rotta.
- Utilizzare la batteria solo con un inverter compatibile.
- Utilizzare batterie dello stesso tipo in un ESS. Non mescolare la batteria con altri tipi di batteria.
- Assicurarsi che la batteria sia collegata a terra prima dell'uso.
- NON estrarre alcun cavo né aprire l'involucro della batteria quando questa è accesa.
- Utilizzare la batteria solo per l'uso previsto e previsto. Non modificare alcun componente della batteria.
- Si consiglia di non mescolare moduli batteria vecchi e nuovi, poiché ciò non solo causerebbe una discrepanza nella capacità, ma comprometterebbe anche le prestazioni e la durata della batteria.
- Si consiglia di non mescolare batterie con stati SOC diversi e di utilizzare batterie dello stesso lotto di produzione, in quanto ciò può ridurre il rischio di anomalie.
- Se l'utente desidera espandere la capacità in un secondo momento, si consiglia di aggiungere un gruppo di batterie con la stessa configurazione e di utilizzarle in parallelo con le batterie originali.

### 1.4. Emergenza

Nonostante il design accurato e professionale della protezione contro eventuali pericoli, è comunque possibile che la batteria subisca danni. Se una piccola quantità di elettrolito della batteria fuoriesce a causa di un grave danno all'involucro esterno, o se la batteria esplose perché non è stata trattata tempestivamente dopo un incendio nelle vicinanze e fuoriescono gas velenosi come monossido di carbonio, anidride carbonica e simili, si raccomanda di adottare le seguenti misure:

- Contatto con gli occhi: sciacquare gli occhi con abbondante acqua corrente e consultare un medico.
- Contatto con la pelle: lavare accuratamente la zona interessata con sapone e consultare un medico.
- Inalazione: in caso di malessere, vertigini o vomito, consultare immediatamente un medico.
- Utilizzare estintori FM-200 o ad anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) per spegnere l'incendio se si verifica un incendio nell'area in cui è installato il pacco batterie. Indossare una maschera antigas ed evitare di inalare gas tossici e sostanze nocive prodotte dall'incendio.
- Utilizzare un estintore ABC se l'incendio non è causato dalla batteria e non si è ancora propagato ad essa.

**AVVERTENZA**

- Se si è appena verificato un incendio, cercare di scollegare l'interruttore della batteria e interrompere l'alimentazione elettrica, ma solo se è possibile farlo senza mettersi in pericolo.
- Se la batteria è in fiamme, non tentare di spegnere l'incendio, ma evacuare immediatamente le persone presenti.

Potenziale pericolo di batteria danneggiata:

- **Pericolo chimico:**

Nonostante l'accurato e professionale design di protezione contro qualsiasi rischio, la rottura della batteria può comunque verificarsi a causa di danni meccanici, pressione interna, ecc. e può provocare una fuoriuscita dell'elettrolito della batteria. L'elettrolito è corrosivo e infiammabile. In caso di incendio, i gas tossici prodotti causano irritazione alla pelle e agli occhi e fastidio dopo l'inalazione. Pertanto:

- Non aprire le batterie danneggiate.
- Non danneggiare ulteriormente la batteria (urti, cadute, calpestio, ecc.).
- Tenere le batterie danneggiate lontano dall'acqua (tranne che per impedire l'incendio di un sistema di accumulo di energia).
- Non esporre la batteria danneggiata al sole per evitare il riscaldamento interno della batteria.

- **Pericolo elettrico:**

La causa degli incidenti con incendio ed esplosione delle batterie al litio è l'esplosione della batteria. Di seguito sono riportati i principali fattori di e dell'esplosione della batteria:

- Cortocircuito della batteria. Il cortocircuito genera un calore elevato all'interno della batteria, con conseguente parziale gassificazione dell'elettrolita, che dilata l'involucro della batteria. Il raggiungimento della temperatura di accensione del materiale interno provoca una combustione esplosiva.
- Sovraccarico della batteria. Il sovraccarico della batteria può provocare la precipitazione del litio metallico. Se l'involucro è rotto, il litio entrerà in contatto diretto con l'aria, provocando la combustione. L'elettrolita

si incendierà contemporaneamente, provocando una forte fiamma, una rapida espansione del gas e un'esplosione.

# INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

## 2.1. Introduzione generale

Il sistema SAJ HS3-(3K-6K)-S2-(W, G)-(B, P)X contiene almeno un inverter HS3 e un pacco batterie BU3. Si tratta di un sistema di accumulo di energia monofase all-in-one che viene applicato al sistema di accumulo di energia fotovoltaica residenziale che immagazzina l'elettricità per il futuro utilizzo domestico.

L'inverter HS3 è dotato di un sistema di gestione della batteria (BMS) integrato, che garantisce l'efficienza della batteria e la protegge dal funzionamento al di fuori dei limiti specificati. In combinazione con una scatola di giunzione per batterie BC3 opzionale, è possibile utilizzare fino a 8 pacchi batteria per espandere la capacità di accumulo. In combinazione con un caricabatterie CU2 opzionale, fornisce alimentazione al caricabatterie per veicoli elettrici.

**Nota:** X è la quantità di moduli batteria, compresa tra 1 e 8.

## 2.2. Modello

### 2.2.1. Modelli di prodotto

Le tabelle seguenti elencano i modelli di dispositivi del sistema HS3-(3K-6K)-S2-(W, G)-(B, P)X con scatola di giunzione batteria opzionale o caricabatterie.

■ **Inverter**

<b>Tipo di modello</b> <b>Comunicazione</b>	<b>Modello base</b>	<b>Modello professionale</b>
Con modulo AIO3 integrato	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HS3-3K-S2-W-B</li> <li>● HS3-3.6K-S2-W-B</li> <li>● HS3-4K-S2-W-B</li> <li>● HS3-4.6K-S2-W-B</li> <li>● HS3-5K-S2-W-B</li> <li>● HS3-5K-S2-W-B-BE*</li> <li>● HS3-6K-S2-W-B</li> <li>● HS3-6K-S2-W-B-IE*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HS3-3K-S2-W-P</li> <li>● HS3-3,6K-S2-W-P</li> <li>● HS3-4K-S2-W-P</li> <li>● HS3-4,6K-S2-W-P</li> <li>● HS3-5K-S2-W-P</li> <li>● HS3-5K-S2-W-P-BE*</li> <li>● HS3-6K-S2-W-P</li> <li>● HS3-6K-S2-W-P-IE*</li> </ul>
Con modulo 4G integrato	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HS3-3K-S2-G-B</li> <li>● HS3-3.6K-S2-G-B</li> <li>● HS3-4K-S2-G-B</li> <li>● HS3-4.6K-S2-G-B</li> <li>● HS3-5K-S2-G-B</li> <li>● HS3-5K-S2-G-B-BE*</li> <li>● HS3-6K-S2-G-B</li> <li>● HS3-6K-S2-G-B-IE*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HS3-3K-S2-G-P</li> <li>● HS3-3,6K-S2-G-P</li> <li>● HS3-4K-S2-G-P</li> <li>● HS3-4,6K-S2-G-P</li> <li>● HS3-5K-S2-G-P</li> <li>● HS3-5K-S2-G-P-BE*</li> <li>● HS3-6K-S2-G-P</li> <li>● HS3-6K-S2-G-P-IE*</li> </ul>

\* BE indica che questo modello è disponibile solo in Belgio.

\* IE indica che questo modello è disponibile solo in Irlanda.

■ **Batteria**

<b>Dotazione</b>	<b>Modello base</b>	<b>Modello professionale</b>
Batteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>● BU3-5.0-TV1</li> <li>● BU3-5.0-TV2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● BU3-5.0-TV1-PRO</li> <li>● BU3-5.0-TV2-PRO</li> </ul>
Batteria con base	<ul style="list-style-type: none"> <li>● BU3-5.0-TV1-BASE</li> <li>● BU3-5.0-TV2-BASE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● BU3-5.0-TV1-PRO-BASE</li> <li>● BU3-5.0-TV2-PRO-BASE</li> </ul>

■ **Scatola di giunzione batteria**

BC3-TV

## ■ Caricabatterie

CU2-7.4K-S-I

### 2.2.2. Descrizione del modello

**HS3 - xK - S2 - W - **B X - IE****  
**HS3 - xK - S2 - G - **P X - BE****

**HS3:** Serie di modelli di inverter

**xK:** Potenza nominale. Ad esempio, 6K indica che la potenza nominale dell'inverter è 6 kW.

**S2:** Monofase con 2 MPPT

**W:** Questo modello utilizza un modulo AIO3 integrato.

**G:** Questo modello utilizza un modulo 4G integrato.

**B:** Modello base

**P:** Modello professionale

**X:** Quantità dei moduli batteria, da 1 a 8.

**IE:** Questo modello è applicabile SOLO in Irlanda.

**BE:** Questo modello è applicabile SOLO al Belgio.

**BU3 - 5.0 - TVx - PRO - **BASE****

**BU3:** Serie di modelli di batteria

**5.0:** L'energia nominale della batteria è 5,0 kWh.

**TVx:** **TV** indica un ottimizzatore a livello di pacco. **x** indica il produttore delle celle della batteria.

**PRO:** Modello professionale

**BASE:** Con base

## 2.3. Dimensioni

### 2.3.1. Inverter HS3

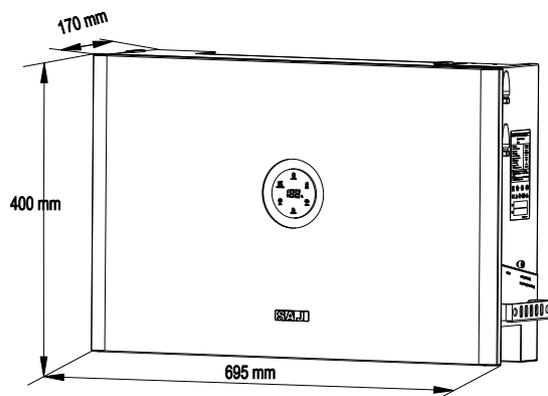


Figure 2.1. Dimensioni dell'inverter HS3

### 2.3.2. e di batterie BU3

#### ■ Pacco batterie tipo A

Pacco batterie con base

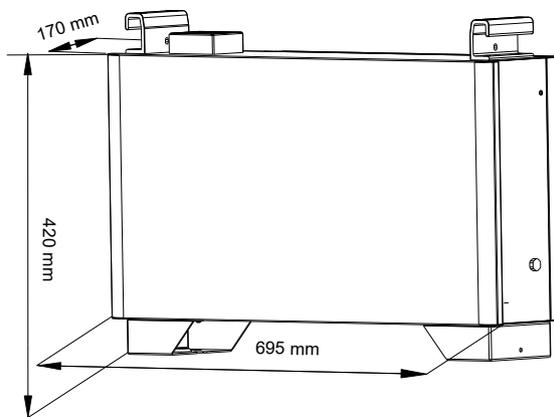


Figure 2.2. Dimensioni del pacco batterie BU3 tipo A con base

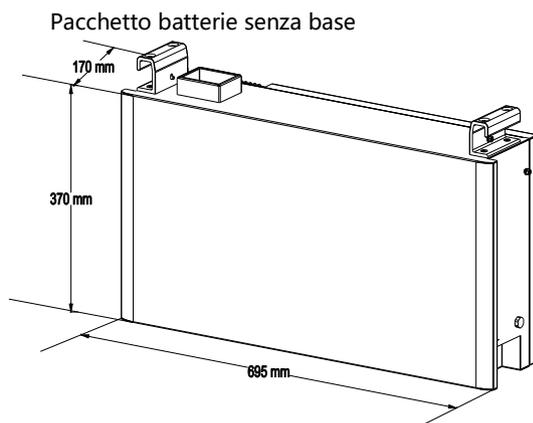


Figure 2.3. Dimensioni del pacco batterie BU3 tipo A senza base

■ **Pacco batterie tipo B**

Pacco batterie con base

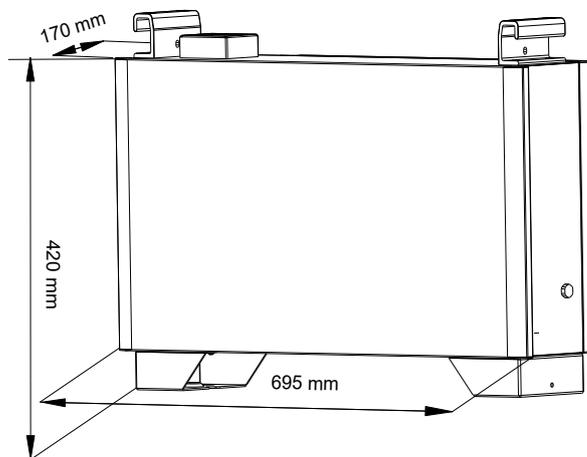
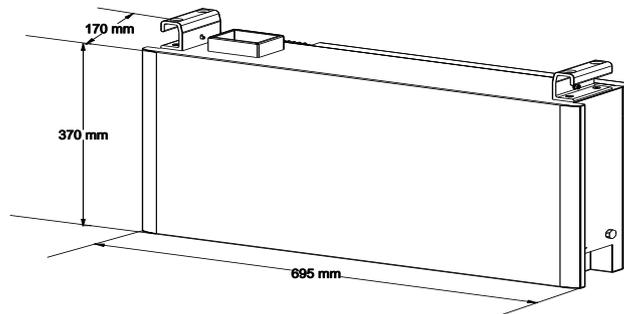


Figure 2.4. Dimensioni del pacco batterie BU3 di tipo B con base

#### Pacco batterie senza base



Dimensioni del pacco batterie BU3 di tipo B senza base

### 2.3.3. Scatola di giunzione per batterie BC3

Dimensioni (mm): 150\*695\*170

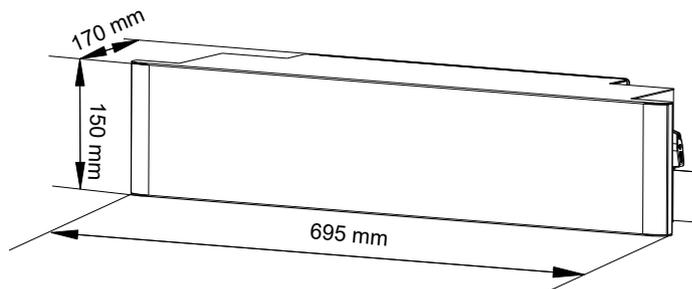


Figure 2.5. Dimensioni della scatola di giunzione per batterie BC3

#### 2.3.4. Caricabatterie CU2

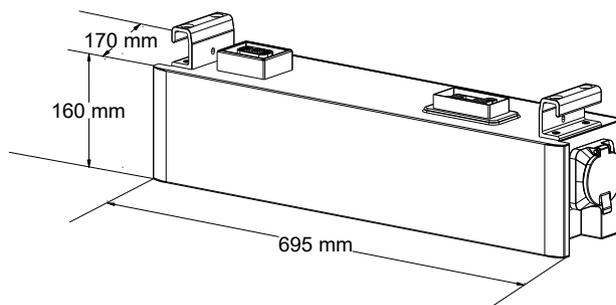


Figure 2.6. Dimensioni del caricabatterie CU2

## 2.4. Porte, interruttori e LED sull'inverter HS3

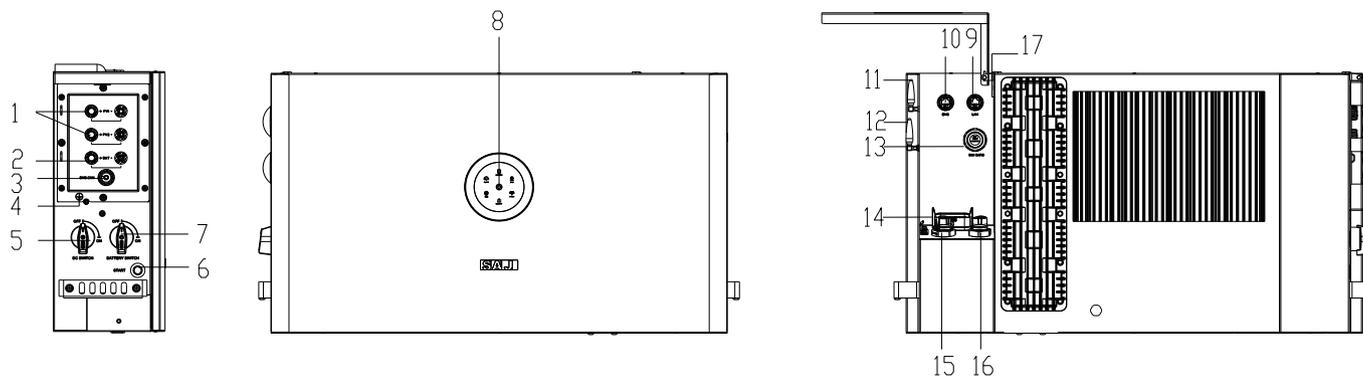


Figure 2.7. Porte, interruttori e LED sull'inverter HS3

Didascalia	Serigrafia	Descrizione
1	PV1 (+, -), PV2 (+, -)	Porte di ingresso PV
2	BAT (+, -)	Porte BAT+ e BAT- Utilizzate per il collegamento in parallelo.
3	BMS CAN	Porta di comunicazione della batteria
4	/	Porta di messa a terra
5	INTERRUTTORE CC	Interruttore per il controllo dell'ingresso fotovoltaico
6	START	Pulsante di avvio
7	INTERRUTTORE BATTERIA	Interruttore per il controllo dell'alimentazione e dell'uscita della batteria
8	/	Pannello LED
9	LAN	Porta LAN Disponibile solo quando un modulo AIO3 è integrato nell'inverter. Viene utilizzato dal modulo AIO3 per la comunicazione.
10	EMS	Porta EMS Utilizzata in caso di collegamento in parallelo.
11	WIFI	Antenna Wi-Fi/Bluetooth
12	4G	Antenna 4G Disponibile solo se nell'inverter è integrato un modulo 4G.
13	SCHEDA SIM	Slot per scheda SIM. Disponibile solo quando un modulo 4G è integrato nell'inverter.
14	COMM	Porta di comunicazione

15	BACK-UP	Porta di carico di backup
16	GRIGLIA	Porta griglia
17	/	Porta di messa a terra

Table 2.1. Descrizione delle porte, degli interruttori e dei LED dell'HS3

## 2.5. Indicatori LED e sull'inverter HS3

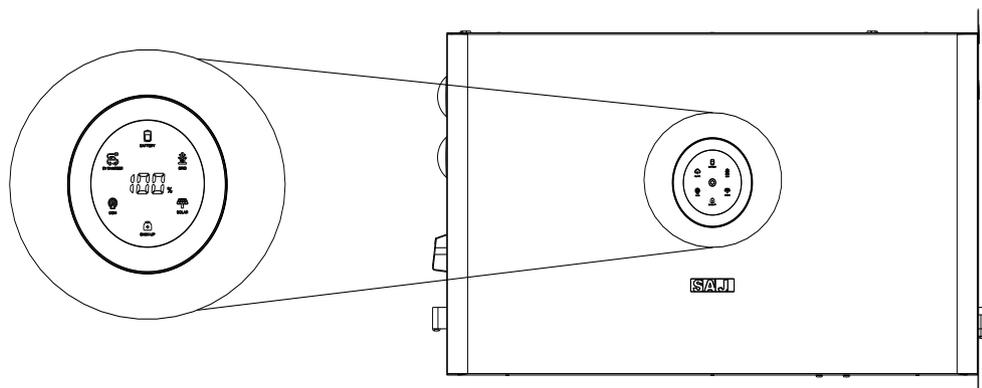


Figure 2.8. LED dell'inverter HS3

Indicatore LED	Stato	Descrizione
	Spento	L'inverter è spento.
	Respirazione 6 s	L'inverter è in fase di inizializzazione o in standby.
	Acceso fisso	L'inverter funziona correttamente.
	Respirazione 3 s	L'inverter è in fase di aggiornamento.
	Fisso	L'inverter non funziona correttamente.
 Sistema	Numero intero (ad esempio, 50)	SOC medio della batteria (ad esempio, 50%)
	--	La comunicazione con la batteria è interrotta.
 Batteria	Acceso fisso	La batteria si sta scaricando.
	Accesa per 1 secondo, spenta per 3 secondi	La batteria è in carica.

	Accesa per 1 secondo, spenta per 1 secondo	La batteria non funziona correttamente.
	Spento	La batteria è scollegata o inattiva.
 Rete	Accesa fissa	La rete è collegata e funziona correttamente.
	Accesa per 1 secondo, spenta per 1 secondo	La rete non funziona correttamente.
	Spento	Non viene rilevata alcuna rete.
 PV	Acceso fisso	Il generatore fotovoltaico funziona correttamente.
	Acceso per 1 secondo, spento per 1 secondo	L'impianto fotovoltaico non funziona correttamente.
	Spento	Il generatore fotovoltaico non funziona.
 Backup	Acceso fisso	Il carico sul lato CA funziona correttamente.
	Acceso per 1 secondo, spento per 1 secondo	Il carico sul lato CA è sovraccarico.
	Spento	Il carico lato CA è scollegato o spento.
 Comunicazione	Acceso fisso	Comunicazione corretta con il contatore, il BMS e il cloud.
	Acceso per 1 secondo, spento per 1 secondo	Comunicazione persa con il contatore, il BMS o il cloud.
	Spento	Comunicazione persa con tutti i contatori, il BMS e il cloud.
 Caricatore EV	Acceso fisso	Il caricatore EV è in modalità standby e funziona correttamente.
	Acceso per 1 secondo, spento per 1 secondo	Il caricatore EV sta caricando.
	Acceso per 1 secondo, spento per 3 secondi	Il caricabatterie EV non funziona correttamente.
	Spento	Il caricabatterie EV è scollegato.

Tabella 2.2. Descrizione LED

## 2.6. Scheda tecnica

## 2.6.1. Sistema

**Note:**

W=Wi-Fi

G=4G

B=Modello base

P=Modello professionale

IE=Irlanda (Questo modello è applicabile SOLO all'Irlanda.)

BE=Belgio (Questo modello è applicabile SOLO al Belgio.)

Modello	HS3-3K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-3,6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4.6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X, HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X, HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X-IE
<b>Parametro</b>						
<b>Ingresso CC</b>						
Potenza massima dell'array fotovoltaico [Wp]@STC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Base:</b> 4500</li> <li>● <b>Professionale:</b> 6000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Base:</b> 5400</li> <li>● <b>Professionale:</b> : 7200</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Base:</b> 6000</li> <li>● <b>Professionale:</b> : 8000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Base:</b> 6900</li> <li>● <b>Professionale:</b> : 9200</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Base:</b> 7500</li> <li>● <b>Professionale:</b> 10000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Base:</b> 9000</li> <li>● <b>Professionale:</b> 12000</li> </ul>
Tensione massima in ingresso [V]	600					
Tensione di avvio / Tensione minima di ingresso [V]	100					
Tensione nominale in ingresso [V]	360					
Intervallo di tensione MPPT [V]	90-550					
Corrente massima in ingresso [A]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Base:</b> 16/16</li> <li>● <b>Professionale:</b> 20/20</li> </ul>					
Corrente massima di cortocircuito [A]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Base:</b> 20/20</li> <li>● <b>Professionale:</b> 25/25</li> </ul>					
Quantità MPPT	2					
<b>Connessione porta batteria</b>						
Tipo di batteria	LiFePO4					
Intervallo di tensione della batteria [V]	380-500					
Corrente di carica massima [A]	15,8					
Corrente massima di scarica [A]	9,2	10	12,4	12,9	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 15</li> <li>● 13,9 (modello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 16,8</li> <li>● 16 (modello IE)</li> </ul>

Modello	HS3-3K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-3,6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4.6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X, HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X, HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X-IE
Parametro					BE)	
Scalabilità	Quantità di pacchi batteria collegabili a un inverter: da 1 a 8 <b>Nota:</b> è possibile installare un massimo di 3 pacchi batteria in uno stack.					
<b>Uscita CA [On-grid]</b>						
Potenza CA nominale [W]	3000	3600	4000	460	5000	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6000</li> <li>● 5750 (modello IE)</li> </ul>
Potenza apparente massima [VA]	3300	3600	4400	4600	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 550</li> <li>● 5000 (modello BE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6000</li> <li>● 5750 (modello IE)</li> </ul>
Corrente nominale di uscita [A] a 230 V CA	13,0	15,7	17,4	20,0	21,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 26,1</li> <li>● 25 (modello IE)</li> </ul>
Corrente massima continua [A]	14,3	15,7	19,1	20,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 23,9</li> <li>● 21,7 (modello BE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 26,1</li> <li>● 25 (modello IE)</li> </ul>
Corrente di spunto [A]	75					
Corrente di guasto CA max. [A]	95					
Protezione da sovracorrente CA max. [A]	26,7	32,2	35,7	41	44,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 53,5</li> <li>● 51,3 (modello IE)</li> </ul>
Modalità di connessione	L+N+PE					
Tensione CA nominale / Intervallo i [V CA]	220, 230, 240 180–280					
Frequenza e gamma di uscita nominale [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 50 Hz: 45–55</li> <li>● 60 Hz: 55–65</li> </ul>					
Fattore di potenza [cos φ]	0,8 in anticipo su 0,8 in ritardo					
Distorsione armonica totale [THDi]	< 3%					
<b>Ingresso CA [su rete]</b>						
Modalità di connessione	L+N+PE					
Tensione CA nominale / Intervallo [V CA]	230					

<b>Modello</b> <b>Parametro</b>	<b>HS3-3K-S2-(W, G)-(B, P)X</b>	<b>HS3-3,6K-S2-(W, G)-(B, P)X</b>	<b>HS3-4K-S2-(W, G)-(B, P)X</b>	<b>HS3-4.6K-S2-(W, G)-(B, P)X</b>	<b>HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X, HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X-<i>BE</i></b>	<b>HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X, HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X-<i>IE</i></b>
Frequenza nominale in ingresso [Hz]	50, 60					
Corrente massima in ingresso [A]	54,5					
Corrente massima in ingresso (picco) [A]	75					
Corrente massima di retroalimentazione dell'inverter all'array [A]	0					
<b>Uscita CA [Back-up]</b>						
Potenza apparente massima [VA]	3300	3600	4400	4600	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5500</li> <li>● 5000 (modello BE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6000</li> <li>● 5750 (modello IE)</li> </ul>
Corrente massima continua [A]	14,3	15,7	19,1	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 23,9</li> <li>● 21,7 (modello BE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 26,1</li> <li>● 25 (modello IE)</li> </ul>
Potenza apparente di picco [VA]	3600, 60 s	4320, 60 s	4800, 60 s	5520, 60 s	6000, 60 s	7200, 60 s
Modalità di connessione	L+N+PE					
Tensione CA nominale / Intervallo [V CA]	220, 230, 240 180-280					
Frequenza di uscita nominale/intervallo [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 50 Hz: 45-55</li> <li>● 60 Hz: 55-65</li> </ul>					
THDv in uscita (con carico lineare)	< 3%					
<b>Efficienza</b>						
Efficienza massima	97,6%					
Efficienza Euro	97,2%					
<b>Protezione</b>						
Protezione da sovraccarico	Integrata					
Protezione da cortocircuito CA	Integrata					
Protezione da	Integrata					

Modello	HS3-3K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-3,6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4.6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X, HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X- <i>BE</i>	HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X, HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X- <i>IE</i>
sovratensione CC						
Protezione da sovratensioni CA	Integrata					
Protezione anti-isolamento	Integrata (AFD)					
Protezione AFCI	Integrata					
Protezione RSD	Opzionale, compatibile con un dispositivo di protezione esterno					
<b>Connessione e comunicazione</b>						
Connessione PV	D4; MC4 (opzionale)					
Connessione CA	Connettore a innesto					
Connessione batteria	Connettore rapido					
Display	LED + App					
Comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bluetooth (Bluetooth a basso consumo energetico, BLE)</li> <li>● Wi-Fi ed Ethernet (modelli W con modulo AIO3)</li> <li>● 4G (modelli 4G che utilizzano il modulo 4G)</li> </ul>					
Porta di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LAN</li> <li>● CAN</li> <li>● RS485</li> <li>● Contatto a secco</li> </ul>					
<b>Parametri generali</b>						
Topologia	Senza trasformatore					
Intervallo di temperatura di esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Base:</b> Carica: da 0 °C a 50 °C Scarica: da -10 °C a +50 °C</li> <li>● <b>Professionale:</b> da -30 °C a 50 °C &gt; 45 °C declassamento</li> </ul>					
Intervallo di temperatura di conservazione	Da -10 °C a 40 °C					
Metodo di raffreddamento	Convezione naturale					
Umidità ambiente	5–95% senza condensa					
Altitudine massima di funzionamento	3000 m					

Parametro \ Modello	HS3-3K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-3,6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-4.6K-S2-(W, G)-(B, P)X	HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X, HS3-5K-S2-(W, G)-(B, P)X-BE	HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X, HS3-6K-S2-(W, G)-(B, P)X-IE
Rumore [dBA]	< 35					
Sovratensione	II (CC), III (CA)					
Classe di protezione	I					
Protezione dall'ingresso	IP65					
Dimensioni [A*L*P] [mm]	400*695*170					
Peso [kg]	26,2					
Garanzia [anni]	Fare riferimento alla politica di garanzia.					

## 2.6.2.

Parametri \ Modello	BU3-5.0-(TV1, TV2), BU3-5.0-(TV1, TV2)-BASE	BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO, BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO-BASE
Capacità nominale [Ah]	100	
Energia nominale [kWh]	5,0	
Energia utilizzabile [kWh]	4,5	
Dimensioni (A*L*P) [mm]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Con base: 420*695*170</li> <li>● Senza base: 370*695*170</li> </ul>	
Peso [kg]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Con base: 53</li> <li>● Senza base: 52</li> </ul>	
Tensione nominale [V]	450	
Tensione di esercizio [V]	380-500	
Corrente massima di carica [A]	7,9	
Corrente massima di scarica [A]	7,9	
Designazione del sistema batteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Base:</b> IFpP51/161/120/[(1P16S)XP]M/-10+50/90 (X=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 o 8)</li> <li>● <b>Professionale:</b> IFpP51/161/120/[(1P16S)XP]M/-30+50/90 (X=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 o 8)</li> </ul>	
Protezione dall'ingresso	IP65	
Montaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Montaggio a terra</li> <li>● Montaggio a parete</li> </ul>	
Intervallo di temperatura di esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ricarica: da 0 °C a 50 °C</li> <li>● Scarica: da -10 °C a +50 °C</li> </ul>	Da -30 °C a 50 °C
Intervallo di temperatura di conservazione	Da -10 °C a 40 °C	
Umidità ambientale	5-95% senza condensa	
Altitudine massima di funzionamento	3000 m	

Metodo di raffreddamento	Convezione naturale
Comunicazione	CAN
Garanzia [Anni]	Fare riferimento alla politica di garanzia.

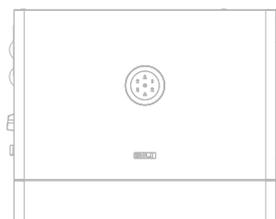
### 2.6.3. Scatola di giunzione batteria

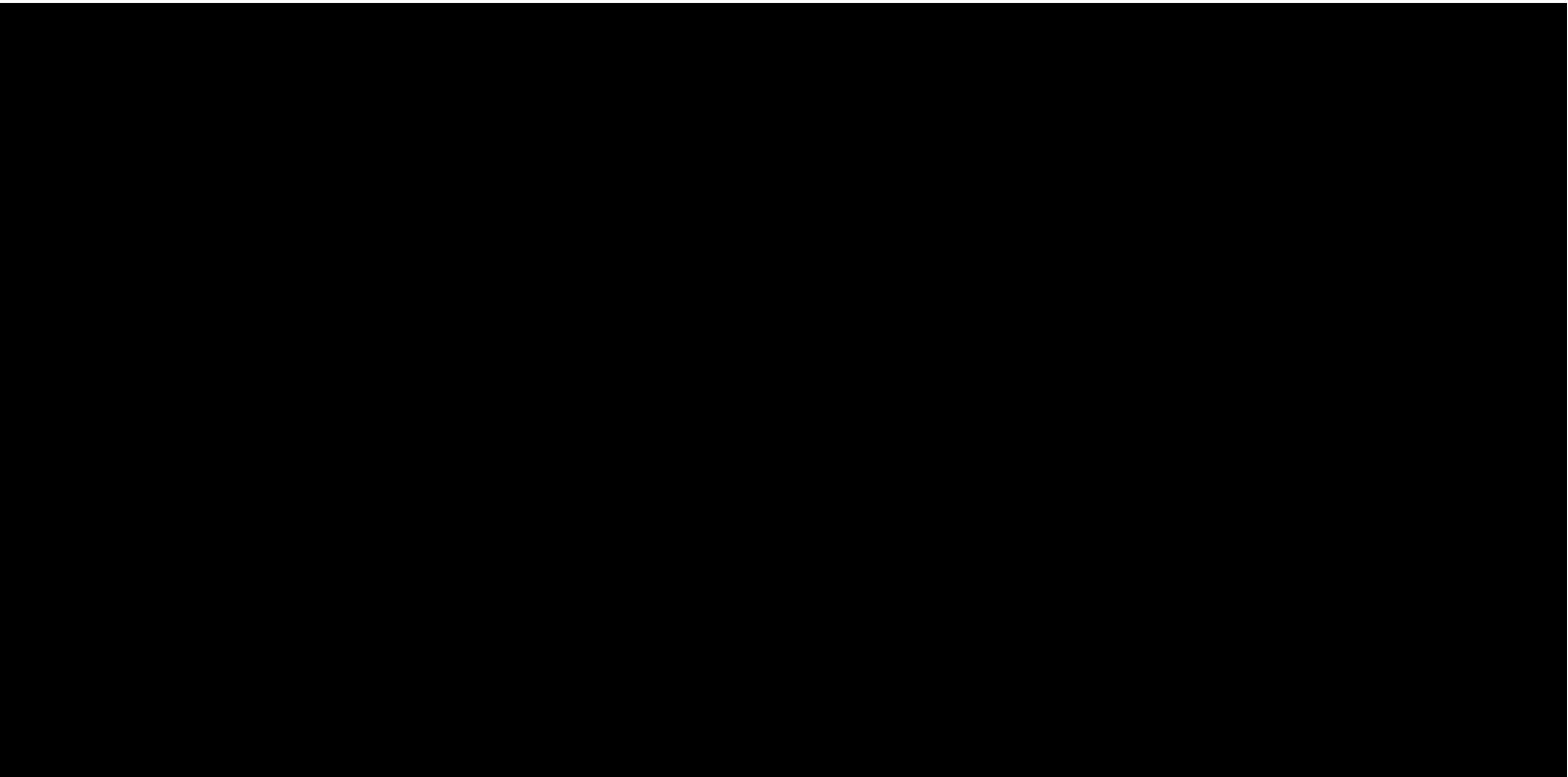
Parametri	Modello	BC3-TV
Porta di comunicazione		CAN
Dimensioni [mm] (A*L*P)		150*695*170
Peso [kg]		5,3

### 2.6.4. Caricatore

Parametri	Modello	CU2-7.4K-S-I
<b>Ingresso</b>		
Alimentazione		1P+N+PE
Tensione nominale [V CA]		230, ± 20%
Corrente nominale [A]		32
Frequenza [Hz]		50/60
<b>Uscita</b>		
Tensione di uscita [V CA]		230, ± 20%
Corrente massima [A]		32
Potenza nominale in uscita [kW]		7
Consumo energetico (standby) [W]		7
<b>Efficienza</b>		
Efficienza Euro		≥99%
<b>Misurazione della potenza</b>		
Precisione		2
<b>Interfaccia utente</b>		
Presca di ricarica		Tipo 2
Materiale dell'alloggiamento		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Telaio: SGCC (T=1,2 mm)</li> <li>● Coperchio: SGCC (T=2 mm)</li> </ul>
Modalità di avvio		Plug and Play (PnP) + App
<b>Comunicazione</b>		
Comunicazione		Solo Wi-Fi 2,4G

Potenza massima di uscita RF	< 20 dBm (-10 dBW)
<b>Sicurezza</b>	
Protezione dall'ingresso	IP54
Protezione elettrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Protezione da sovracorrente</li> <li>● Protezione da corrente residua</li> <li>● Protezione contro le sovratensioni</li> <li>● Protezione da sovracorrente e sottotensione</li> <li>● Protezione da sovralfrequenza e sottofrequenza</li> <li>● Protezione da sovratemperatura</li> </ul>
Certificazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EN IEC 61851-1: 2019</li> <li>● IEC 62955: 2018</li> <li>● EN IEC 61851-21-2: 2021</li> <li>● EN 61000-6-1: 2019</li> <li>● EN 61000-6-3: 2021</li> <li>● EN 300 328 V2.2.2:2019</li> <li>● EN 301 489-1 V2.2.3:2019</li> <li>● EN 301 489-3 V2.1.1:2019</li> <li>● EN 301 489-17 V3.2.0:2017</li> </ul>
Garanzia	Fare riferimento alla politica di garanzia.
<b>Ambiente</b>	
Temperatura di esercizio	Da -30 °C a +50 °C
Temperatura di conservazione	Da -40 °C a +60 °C
Umidità ambiente	5-95% senza condensa
Altitudine massima di esercizio [m]	2000
Metodo di raffreddamento	Convezione naturale
<b>Confezione</b>	
Dimensioni [mm] (A*L*P)	160*695*170
Peso [kg]	9





# TRASPORTO E STOCCAGGIO



## 3.1. Trasporto



Caricare e scaricare le batterie con cautela. In caso contrario, le batterie potrebbero andare in cortocircuito o danneggiarsi (ad esempio con perdite o crepe), incendiarsi o esplodere.

- Le batterie hanno superato il test UN38.3. Questo prodotto soddisfa i requisiti di trasporto per le merci pericolose per le batterie al litio.
- Il fornitore del servizio di trasporto deve essere qualificato per il trasporto di merci pericolose.

- Prima del trasporto, verificare che l'imballaggio della batteria sia integro e che non vi siano odori anomali, perdite, fumo o segni di combustione. In caso contrario, le batterie non devono essere trasportate.
- Tenere meno di 4 cartoni di inverter in una pila e meno di 4 cartoni di batterie in una pila.
- Dopo l'installazione della batteria in loco, conservare l'imballaggio originale (contenente l'identificazione della batteria al litio). Quando la batteria deve essere restituita alla fabbrica per la riparazione, utilizzare l'imballaggio originale per il trasporto della batteria.

## 3.2. Conservazione

- Conservare in un ambiente asciutto e ventilato e tenere lontano da fonti di calore.

### Specifiche dell'inverter:

- Conservare l'inverter in un ambiente con temperatura di stoccaggio compresa tra -40 °C e +60 °C, umidità relativa compresa tra 5% e 95%.

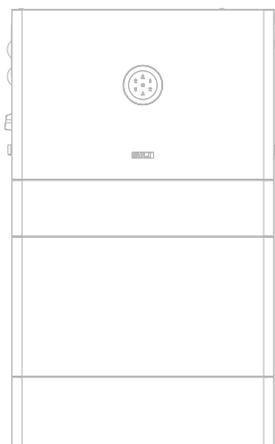
### Specifiche della batteria:

- Conservare la batteria in un ambiente con temperatura di conservazione compresa tra -10 °C e +40 °C e umidità relativa compresa tra il 5% e il 95%.
- Per lo stoccaggio a lungo termine (>3 mesi), collocare la batteria in un ambiente con temperatura compresa tra -25 °C e 25 °C e umidità < 85% RH.
- La batteria deve essere installata entro 6 mesi dalla consegna dalla fabbrica e utilizzata con inverter compatibili.



### AVVISO

- La batteria mantiene il 50% della sua potenza quando viene spedita dalla fabbrica.
  - Più a lungo la batteria viene conservata, più basso è il SOC. Quando la tensione residua della batteria non raggiunge il valore richiesto per l'avvio, la batteria potrebbe danneggiarsi.
  - Chiudere l'interruttore della batteria e premere l'interruttore principale. Se la spia LED è verde fissa, il funzionamento è normale. Se la spia LED è rossa fissa o spenta, la batteria non funziona correttamente.
- La batteria non può essere smaltita come rifiuto domestico. Quando la durata della batteria raggiunge il limite, non è necessario restituirla al rivenditore o a SAJ, ma deve essere riciclata presso un centro di riciclaggio speciale per batterie al litio nella propria zona.





# INSTALLAZIONE

## 4.1. Precauzioni

Per motivi di sicurezza, leggere attentamente tutte le istruzioni di sicurezza prima di qualsiasi intervento e osservare le norme e i regolamenti vigenti nel Paese o nella regione in cui è stato installato il sistema di accumulo di energia.



### PERICOLO

- Pericolo di morte a causa di potenziali incendi o scosse elettriche.
- Non installare l'inverter in prossimità di oggetti infiammabili o esplosivi.



### AVVISO



- Questo apparecchio è conforme al grado di inquinamento.
- Un ambiente di installazione inadeguato o non conforme alle norme armonizzate può compromettere la durata dell'inverter.
- Si sconsiglia l'installazione in luoghi esposti direttamente alla luce solare intensa.
- Il luogo di installazione deve essere ben ventilato.

## 4.2. Determinazione del sito di installazione dell' e

Leggere le sezioni seguenti per determinare con attenzione il sito di installazione.

Le norme di sicurezza variano a seconda dei paesi e delle regioni. Attenersi alle norme di sicurezza locali.

### 4.2.1. Requisiti ambientali per l'installazione

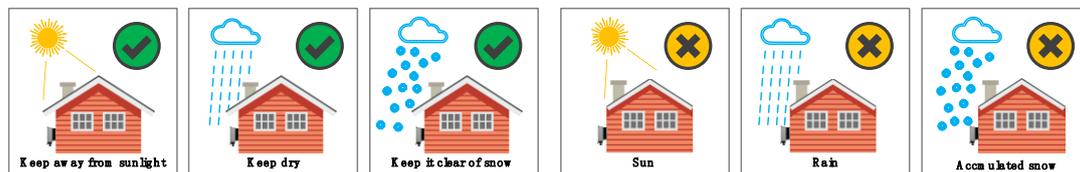


Figure 4.1. Posizione di installazione

- Non esporre il dispositivo alla luce solare diretta, poiché ciò potrebbe causare una riduzione della potenza a causa del surriscaldamento.
- L'ambiente di installazione deve essere privo di materiali infiammabili o esplosivi.
- Il dispositivo deve essere installato in un luogo lontano da qualsiasi fonte di calore.
- Non installare il dispositivo in luoghi soggetti a sbalzi di temperatura.
- Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini.
- Non installare il dispositivo in aree di lavoro o di soggiorno, incluse, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, le seguenti aree: camera da letto, salotto, soggiorno, studio, bagno, bagno con vasca, sala cinema e soffitta.
- Quando si installa il dispositivo in garage, tenerlo lontano dal vialetto.
- Tenere il dispositivo lontano da fonti d'acqua quali rubinetti, tubi di scarico e irrigatori per evitare infiltrazioni d'acqua.
- Il prodotto deve essere installato in un'area molto trafficata dove è facile individuare eventuali guasti.

### 4.2.2. Requisiti relativi al luogo di installazione

- Il dispositivo utilizza il raffreddamento a convezione naturale e può essere installato all'interno o all'esterno.
  - Requisiti per l'installazione in ambienti interni: la batteria NON può essere installata in locali abitabili.
  - Requisiti per l'installazione all'aperto: considerare l'altezza del dispositivo dal suolo per evitare che si bagni. L'altezza specifica è determinata dall'ambiente in cui viene installato.

- Installare il dispositivo in posizione verticale. Non installarlo inclinato in avanti, orizzontalmente o capovolto.

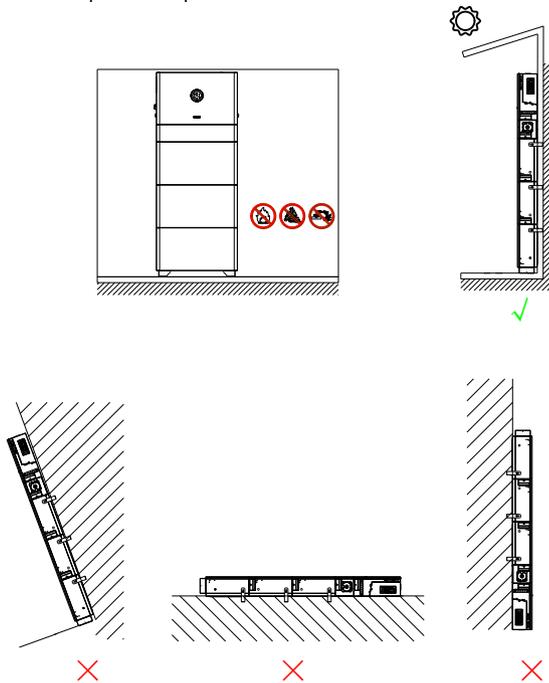


Figure 4.2. Limiti di installazione

In alcune condizioni particolari, l'angolo di inclinazione all'indietro consentito non deve essere superiore a 3 gradi e l'angolo di inclinazione laterale consentito non deve essere superiore a 2 gradi.

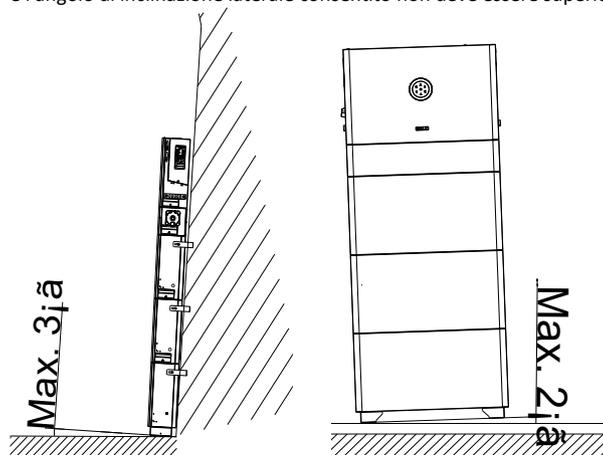


Figure 4.3. Angolo di installazione

- Scegliere una parete solida e liscia per garantire che l'inverter possa essere installato in modo sicuro sulla parete. Assicurarsi che la parete sia in grado di sostenere il peso dell'inverter e degli accessori.
- Lasciare uno spazio libero sufficiente intorno all'inverter per garantire una buona circolazione dell'aria nell'area di installazione, soprattutto quando è necessario installare più inverter nella stessa area.

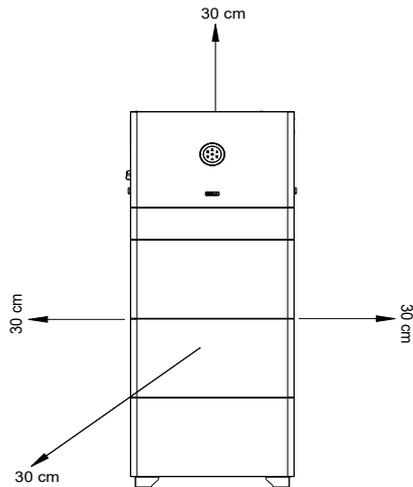


Figure 4.4. Spazio libero per l'installazione

### 4.3. Preparazione degli strumenti di installazione

Le illustrazioni degli strumenti sono fornite a titolo di riferimento. Gli strumenti di installazione includono, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, quelli consigliati di seguito. Utilizzare altri strumenti ausiliari in base alle esigenze del sito.



Figure 4.5. Strumenti di installazione consigliati

## 4.4. Disimballaggio

### 4.4.1. Controllo dell'imballaggio esterno

Sebbene i prodotti SAJ siano sottoposti a test e controlli accurati prima della consegna, è possibile che subiscano danni

durante il trasporto.

1. Controllare l'imballaggio esterno per verificare che non presenti danni, come fori o crepe.
2. Controllare il modello dell'apparecchiatura.

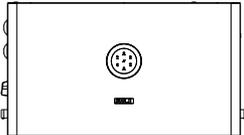
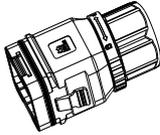
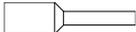
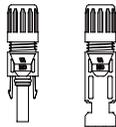
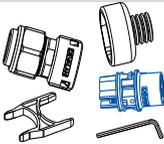
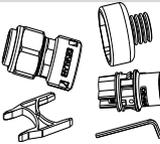
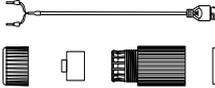
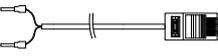
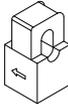
Se si riscontrano danni gravi o il modello non corrisponde a quello richiesto, non disimballare il prodotto e contattare il rivenditore il prima possibile.

#### 4.4.2. Controllo del contenuto della confezione

1. Verificare che la spedizione contenga tutto ciò che ci si aspettava di ricevere. Contattare il servizio post-vendita in caso di componenti mancanti o danneggiati.
2. Dopo aver disimballato il prodotto, riporre gli accessori separatamente per evitare confusione nel collegamento dei cavi.

Il contenuto della spedizione varia a seconda dell'ordine. Non tutti i pacchetti elencati di seguito potrebbero essere presenti nella spedizione.

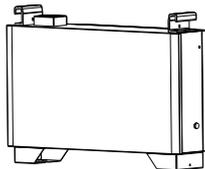
#### ■ Confezione dell'inverter

			
Inverter	Connettore cavo di comunicazione a 24 pin x1	Terminali isolati x22	Connettore PV x4
			
<sup>1</sup> Kit connettore carico di backup (nero) x1	<sup>1</sup> Kit connettore di rete (blu) x1	Tappo in gomma x2	Kit cavo di comunicazione x1
			
<sup>2</sup> Documenti stampati	<sup>3</sup> Kit contatore		
<p><sup>1</sup> La copertura impermeabile è disponibile solo in alcune configurazioni.</p> <p><sup>2</sup> I documenti stampati includono una scheda di garanzia, una <i>Guida rapida</i> e le <i>Istruzioni di configurazione</i>.</p> <p><sup>3</sup> Il kit contatore contiene i seguenti articoli:</p>			
			
Cavo di comunicazione con connettore RJ45	Trasformatore di corrente	Contatore intelligente	

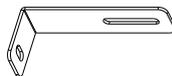
#### ■ Confezione di batterie BU3 di tipo A

La batteria di tipo A ha due fori sui lati sinistro e destro.

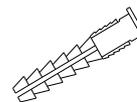
- Pacco batterie con base (BU3-5.0-(TV1, TV2)-BASE o BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO-BASE)



Modulo batteria



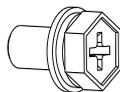
Staffa di bloccaggio x2



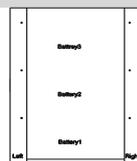
Bullone di espansione  
M6\*80 x2



Vite M6\*50 x2  
Guarnizione x2

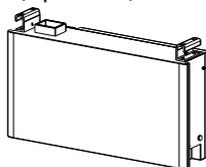


Vite M5\*14 x4

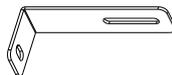


Cartone

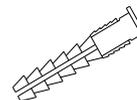
- (Opzionale) Batteria senza base (BU3-5.0-(TV1, TV2) o BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO)



Modulo batteria



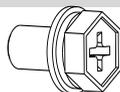
Staffa di bloccaggio x2



Bullone di espansione  
M6\*80 x2



Vite M6\*50 x2  
Guarnizione x2

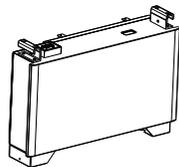


Vite M5\*14 x4

#### ■ Confezione di batterie tipo B BU3

Il pacco batterie di tipo B è dotato di due alette di montaggio sul coperchio posteriore.

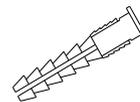
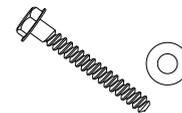
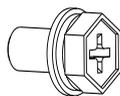
- Pacchetto batteria con base (BU3-5.0-(TV1, TV2)-BASE o BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO-BASE)



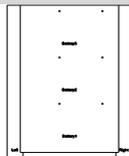
Modulo batteria



Staffa di bloccaggio x2

Bullone di espansione  
M6\*80 x2Vite M6\*50 x2  
Guarnizione x2

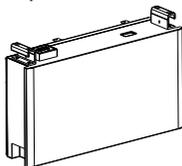
Vite M5\*14 x4



Cartone

Vite M4\*12  
(Per l'Australia)Piastra di messa a terra\*1  
(Per l'Australia)

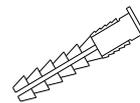
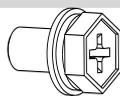
- (Opzionale) Batteria senza base (BU3-5.0-(TV1, TV2) o BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO)



Modulo batteria



Staffa di bloccaggio x2

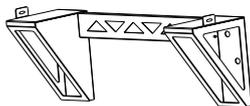
Bullone di espansione  
M6\*80 x2Vite M6\*50 x2  
Guarnizione x2

Vite M5\*14 x4

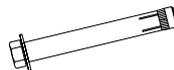
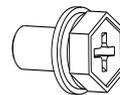
Vite M4\*12 x2  
(Per l'Australia)Piastra di messa a terra\*1  
(Per l'Australia)

#### ■ Staffa per montaggio a parete

Si tratta di un pacchetto opzionale, a seconda della configurazione del sistema.



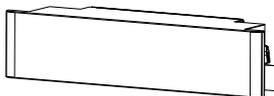
Staffa di montaggio

Bullone di espansione  
M12\*100 x6

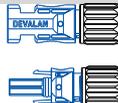
Vite M5\*14 x2

### ■ Pacchetto scatola di giunzione batteria BC3

Si tratta di un pacchetto opzionale, a seconda della configurazione del sistema.

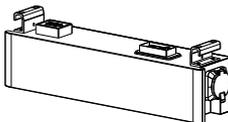
Scatola di giunzione  
batteria

Cavo di comunicazione

Cavo positivo  
Cavo negativo  
(Per l'Europa)Cavo positivo  
Cavo negativo  
(Per l'Australia)Connettore positivo  
Connettore negativo  
(Per l'Australia)Vite M4\*12  
(Per l'Australia)

### ■ Pacchetto caricatore CU2

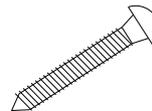
Si tratta di un pacchetto opzionale, a seconda della configurazione del sistema.



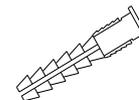
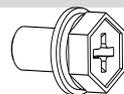
Caricatore



Fodero



Vite M4\*32 x4

Bullone di espansione  
x4

Vite M5\*14 x2



Vite M4\*12 x2



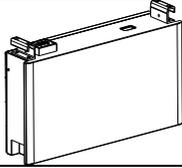
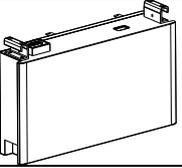
Piastra di messa a

(Per l'Australia)

terra  
(Per l'Australia)

## 4.5. Installazione

A seconda dell'ordine, riceverete un pacco batterie di tipo A o di tipo B.

	
<p>Tipo A: con due fori sui lati sinistro e destro</p>	<p>Tipo B: con due alette di montaggio sul coperchio posteriore</p>

A seconda del tipo di pacco batterie e della modalità di montaggio, scegliere la seguente procedura di installazione:

- Sezione 4.5.1 "Pacco batterie di tipo A: montaggio a terra " a pagina 40
- Sezione 4.5.2 "Pacco batterie di tipo B: modalità di montaggio a terra " a pagina 51
- Sezione "4.5.3 "Pacchetto batterie tipo B: montaggio a parete " a pagina 62

### 4.5.1. Pacco batterie di tipo A: montaggio a terra

#### Prima di iniziare

Assicurarsi che il pavimento sia piano e non inclinato.

#### Procedura

Step 1. Installare la batteria di base (BU3-5.0- (TV1, TV2) -BASE o BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO-BASE).

- a. Prendere il cartone dalla confezione della batteria di base. Posizionare il cartone sulla parete. Praticare sei fori (di 8 mm di diametro e 55 mm di profondità) nelle posizioni contrassegnate sul cartone. Installare i bulloni di espansione in dotazione nei fori praticati.

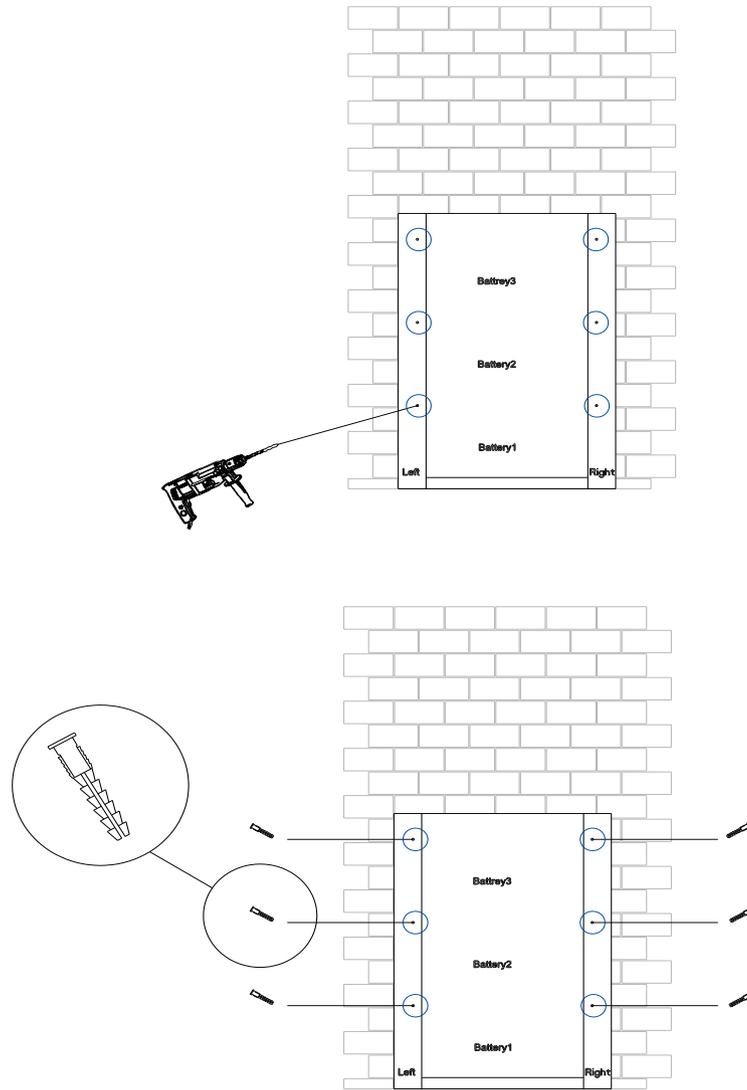


Figure 4.6. Marcatura e foratura dei fori sulla parete

- b. Utilizzare due viti M5\*14 per installare due staffe di bloccaggio sui lati sinistro e destro del pacco batterie. Nel punto di installazione desiderato, posizionare la batteria base sul pavimento. Assicurarsi che:
- Le basi della batteria sinistra e destra siano allineate con le linee nere verticali sul cartone.
  - Il pacco batterie è posizionato orizzontalmente. (Si consiglia l'uso di un livellatore).
  - Lo spazio tra il retro della batteria e la superficie della parete è di 50-65 mm.

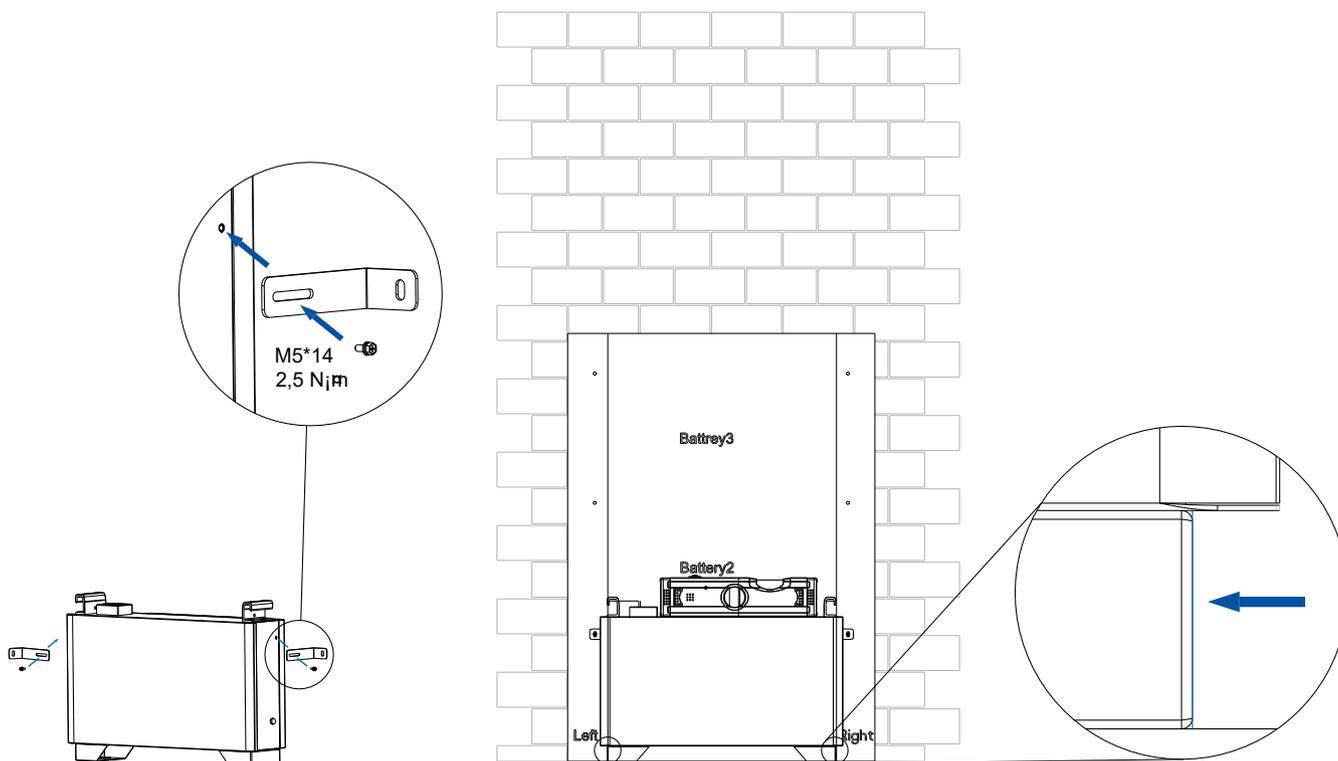


Figure 4.7. Installazione della batteria con la base

- c. Sui lati superiore sinistro e destro del pacco batterie, allineare le staffe di bloccaggio ai fori e installare le viti M6\*50 per fissare le staffe di bloccaggio alla parete.

**Nota:** se la batteria viene installata all'aperto, si consiglia di rimuovere il cartone che non è impermeabile.

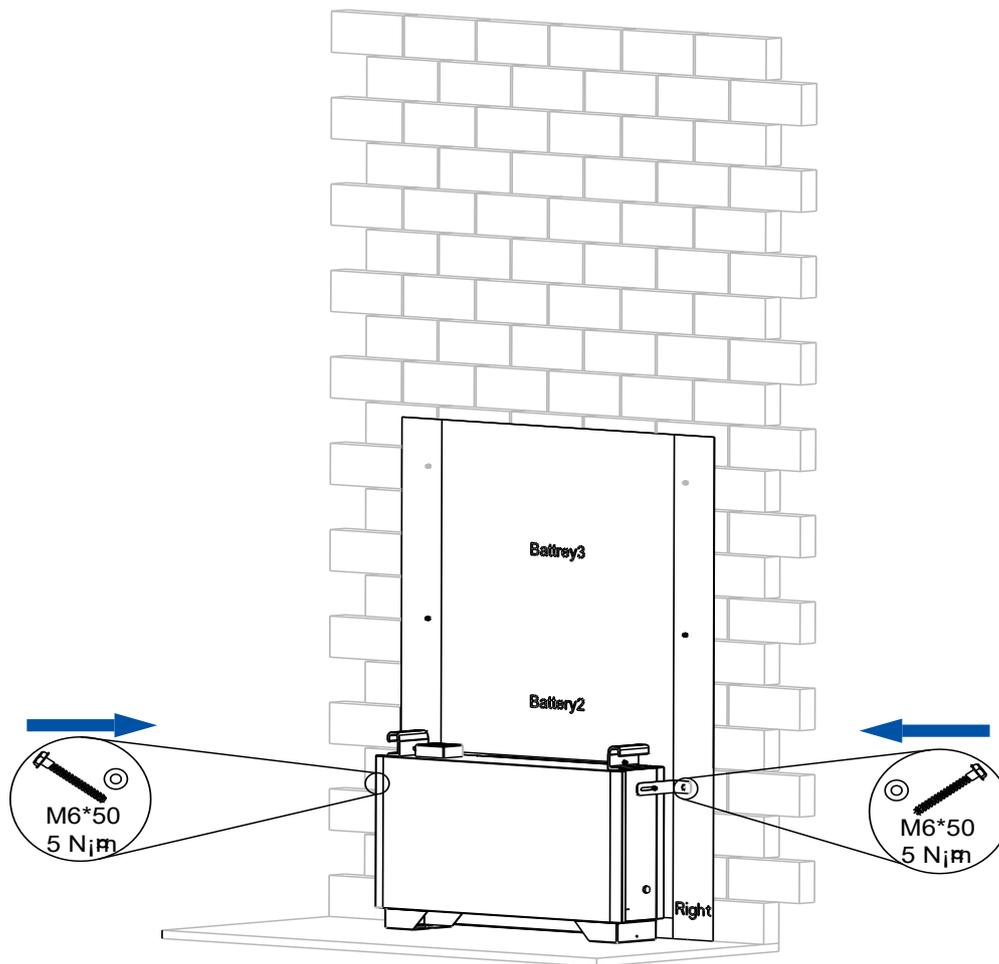


Figure 4.8. Fissaggio della batteria alla parete

Step 2. (Opzionale) Installare altre batterie (BU3-5.0-(TV1, TV2) o BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO).

**Nota:** in una pila sono supportate fino a tre batterie.

- a. Utilizzare due viti M5\*14 per installare due staffe di bloccaggio sui lati sinistro e destro del pacco batterie. Posizionare questa batteria sulla batteria di base e spingerla verso il basso.

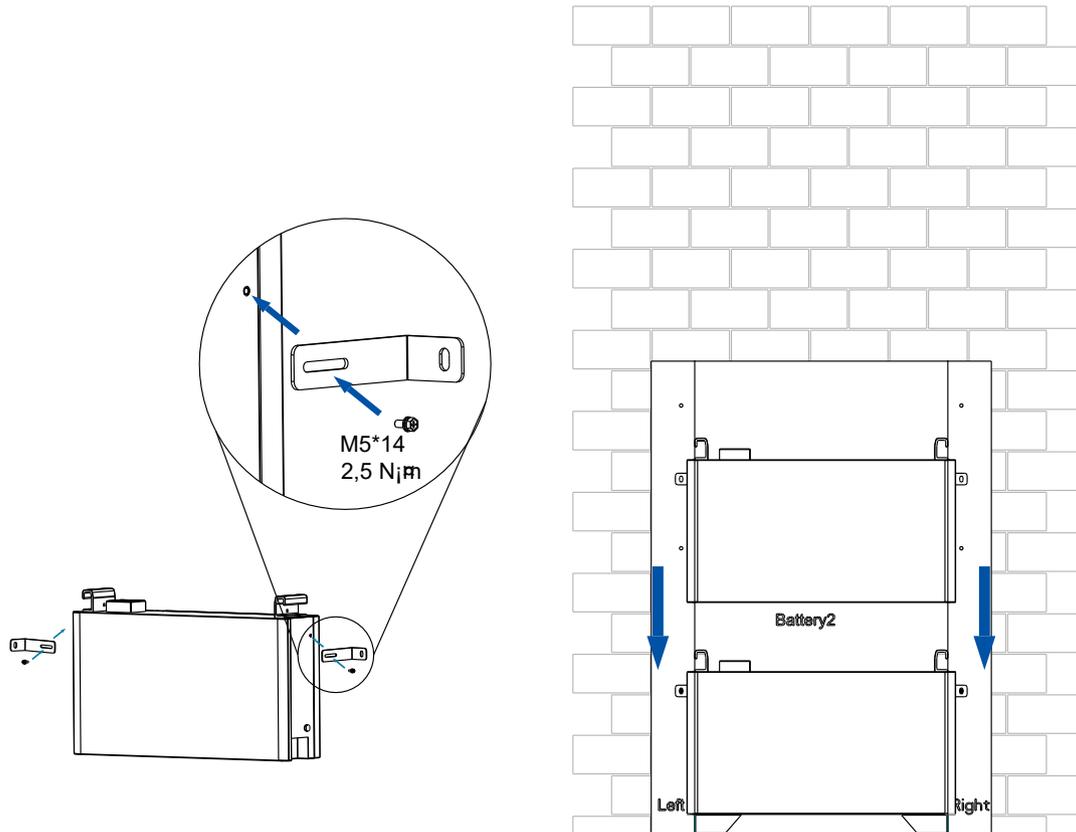


Figure 4.9. Installazione della seconda batteria

- b. Sui lati superiore sinistro e destro del pacco batterie, allineare le staffe di bloccaggio ai fori praticati e installare le guarnizioni e le viti M6\*50 per fissare il pacco batterie alla parete.

Sui lati inferiore sinistro e destro del pacco batterie: installare due viti M5\*14 per fissare due batterie.

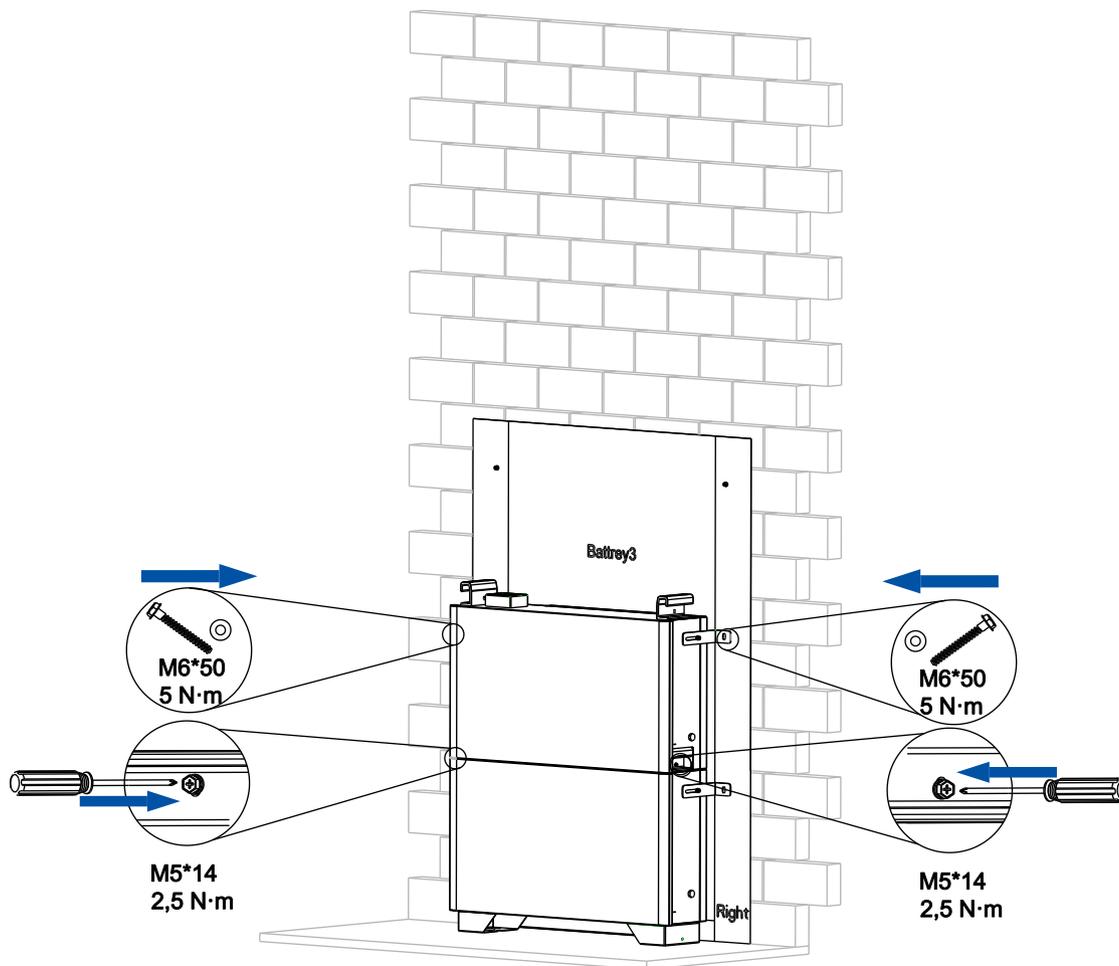


Figure 4.10. Fissaggio delle batterie

- a. (Facoltativo) Se necessario, ripetere i passaggi eb per installare la terza batteria.

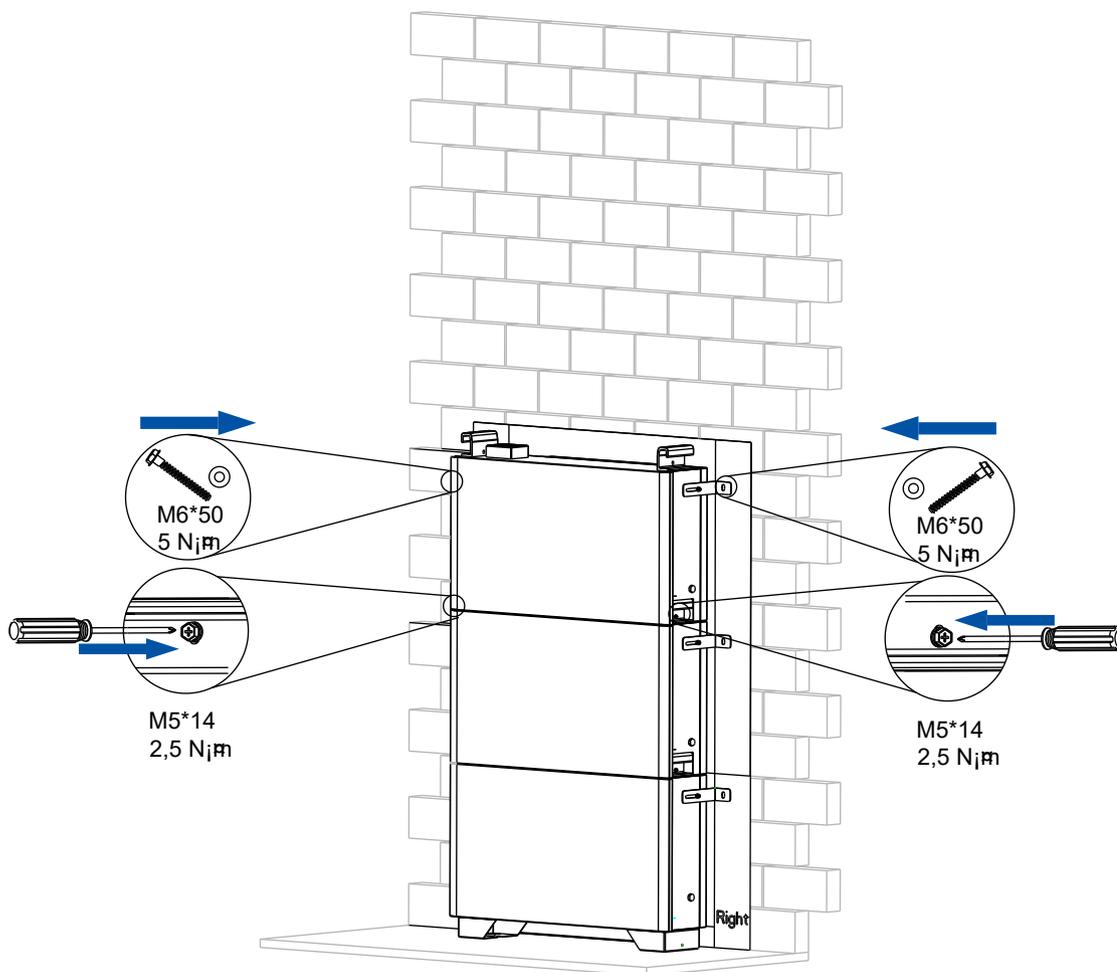


Figure 4.11. Installazione della terza batteria

Step 3. (Facoltativo) Installare il caricabatterie (CU2-7.4K-S-I).

- a. Prendere la custodia dalla confezione del caricabatterie. Installare la custodia sul lato destro del

caricabatterie.

- b. Posizionare il caricabatterie sulla batteria. Spingerlo verso il basso.
- c. Installare le viti M5\*14 su entrambi i lati inferiori del caricabatterie per fissarlo alla batteria.

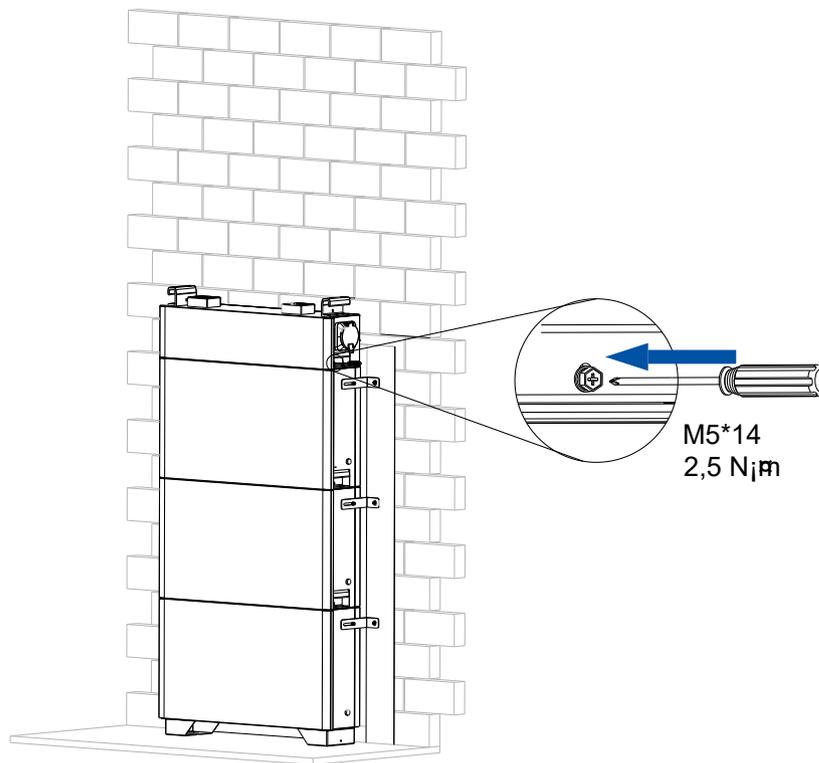
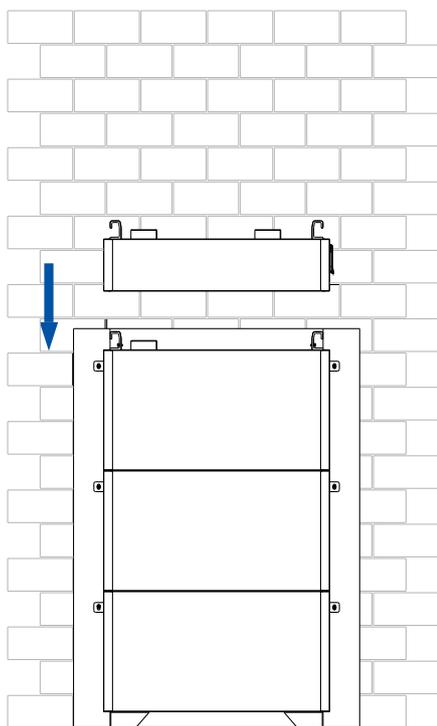


Figure 4.12. Installazione del caricabatterie

- d. Installare la custodia sulla parete utilizzando tre viti M4\*32.

**Nota:** la custodia serve a fissare il cavo del caricatore.

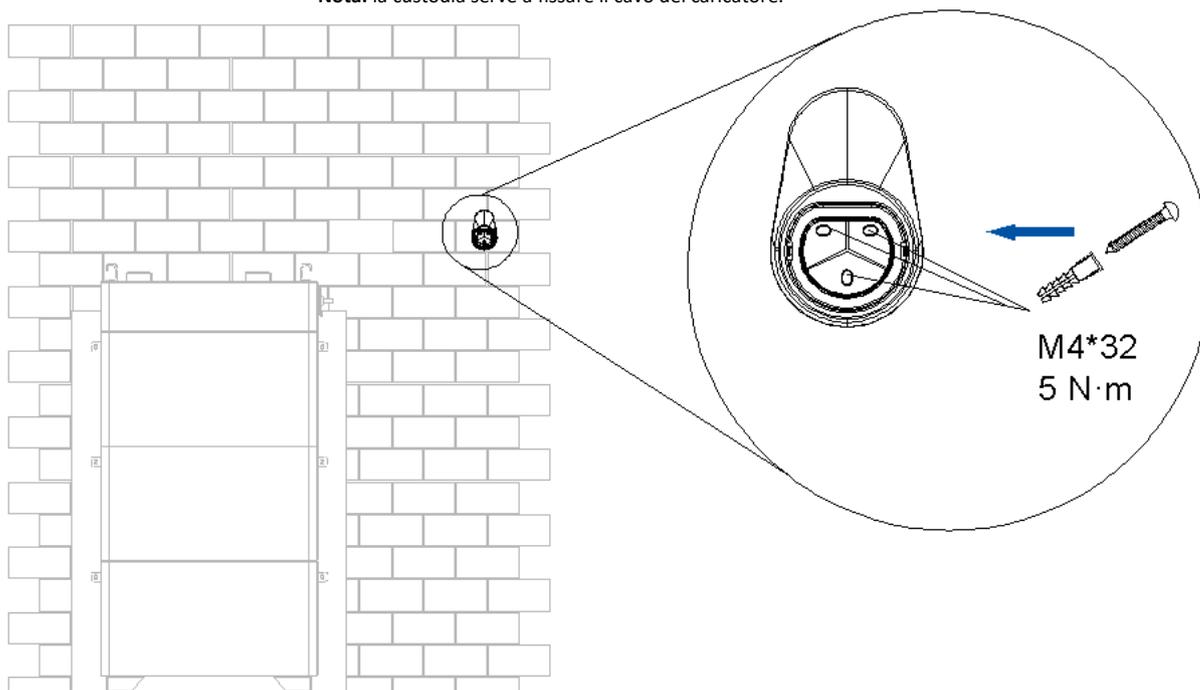


Figure 4.13. Installazione della custodia del cavo del caricabatterie

- e. (Opzionale) Collegare il cavo del caricatore.

**Note:**

- Si consiglia di collegare il cavo dopo aver completato l'installazione di tutti i dispositivi.
- Si consiglia di acquistare il cavo da SAJ.
- Se il cavo è lungo, è possibile avvolgerlo sulla custodia.

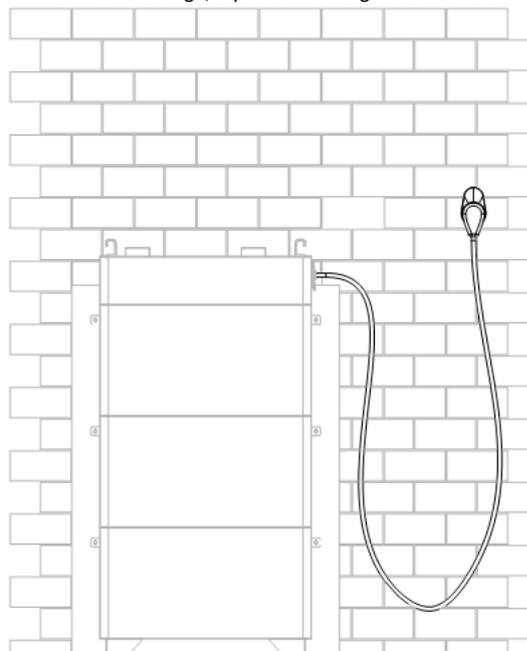
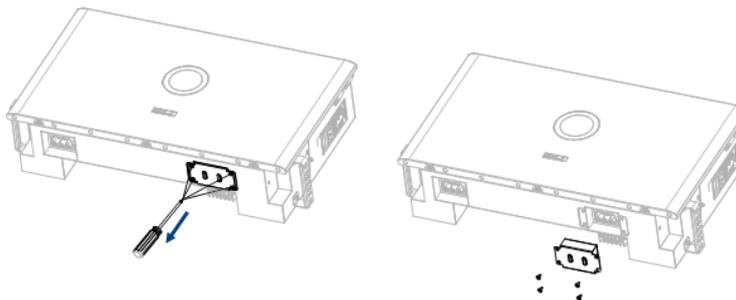


Figure 4.14. Collegamento del cavo del caricabatterie

Step 4. Installare l'inverter (HS3-xk-S2-(W, G)-(B, P) o HS3-xK-S2-(W, G)-(B, P)-(BE, IE)) .

- a. (Opzionale) Se è stato installato un caricabatterie, allentare le viti sull'inverter e rimuovere il coperchio della porta, come mostrato di seguito:



- b. Posizionare l'inverter sulla batteria o sul caricabatterie (se disponibile) e spingerlo verso il basso. Installare le viti su entrambi i lati inferiori dell'inverter per fissarlo al dispositivo sottostante (batteria o caricabatterie; qui si prende come esempio un caricabatterie).

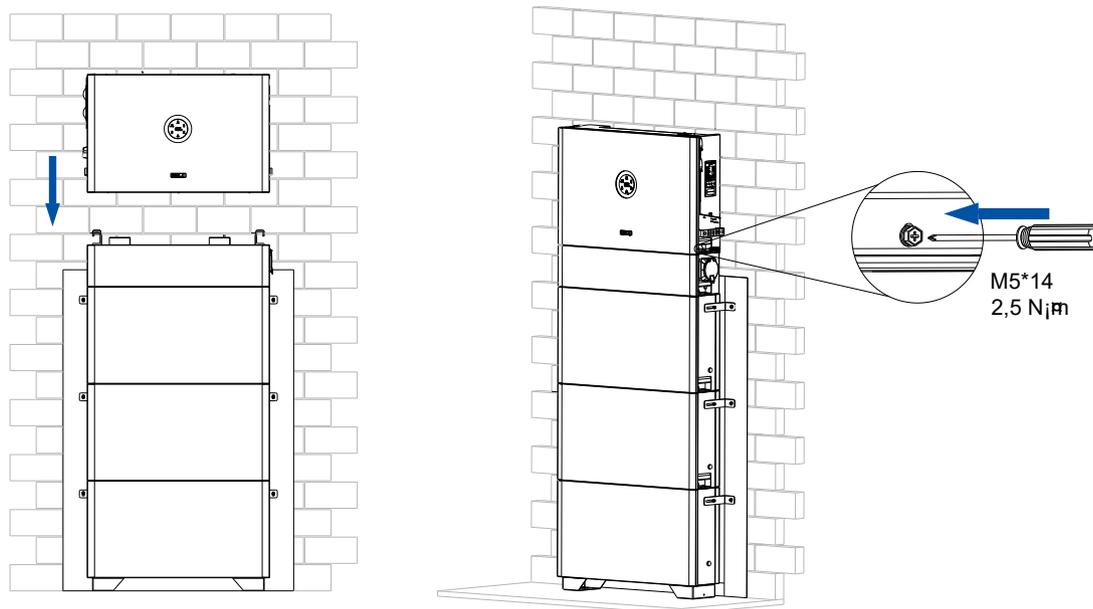


Figure 4.15. Installazione dell'inverter  
vista del completamento dell'installazione

**Singola pila: supporta da 1 a 3 batterie**

Esempio di 3 batterie:  
Inverter + caricabatterie + batterie

Inverter + batterie

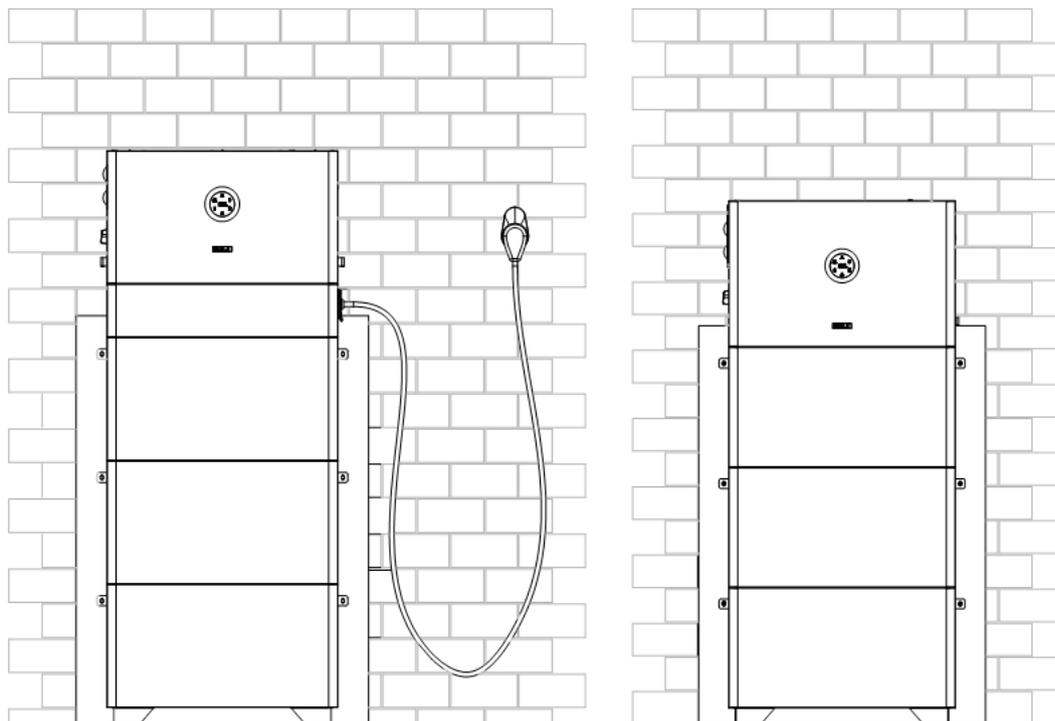


Figure 4.16. Vista finale di una singola pila

#### 4.5.2. Pacco batterie di tipo B: modalità di montaggio a terra

##### Prima di iniziare

Assicurarsi che il terreno sia piano e privo di inclinazioni.

##### Procedura

- Step 1. Installare la batteria di base (BU3-5.0-(TV1, TV2)-BASE o BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO-BASE).
  - a. Prendere il cartone dalla confezione della batteria di base. Posizionare il cartone sulla parete. Praticare sei fori (di 8 mm di diametro e 55 mm di profondità) nelle posizioni contrassegnate sul cartone. Installare i bulloni di espansione in dotazione nei fori praticati.

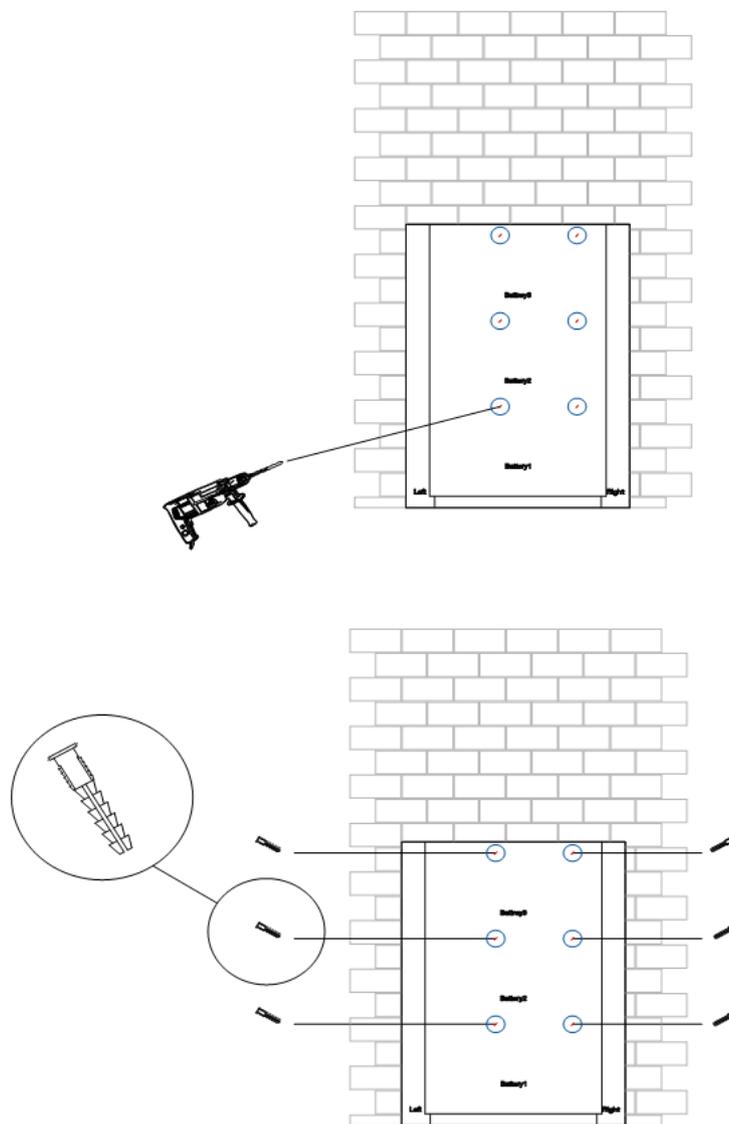


Figure 4.17. Marcatura e foratura dei fori sulla parete

- b. Utilizzare due viti M5\*14 per installare due staffe di bloccaggio alle alette di montaggio sulla parte superiore del pacco batterie. Nel punto di installazione desiderato, posizionare la batteria base sul pavimento. Assicurarsi

che:

- Le basi sinistra e destra della batteria siano allineate con le linee nere verticali sul cartone.
- Il pacco batterie sia posizionato orizzontalmente. (Si consiglia di utilizzare un livella).
- Lo spazio tra il retro della batteria e la superficie della parete sia di 40-50 mm.

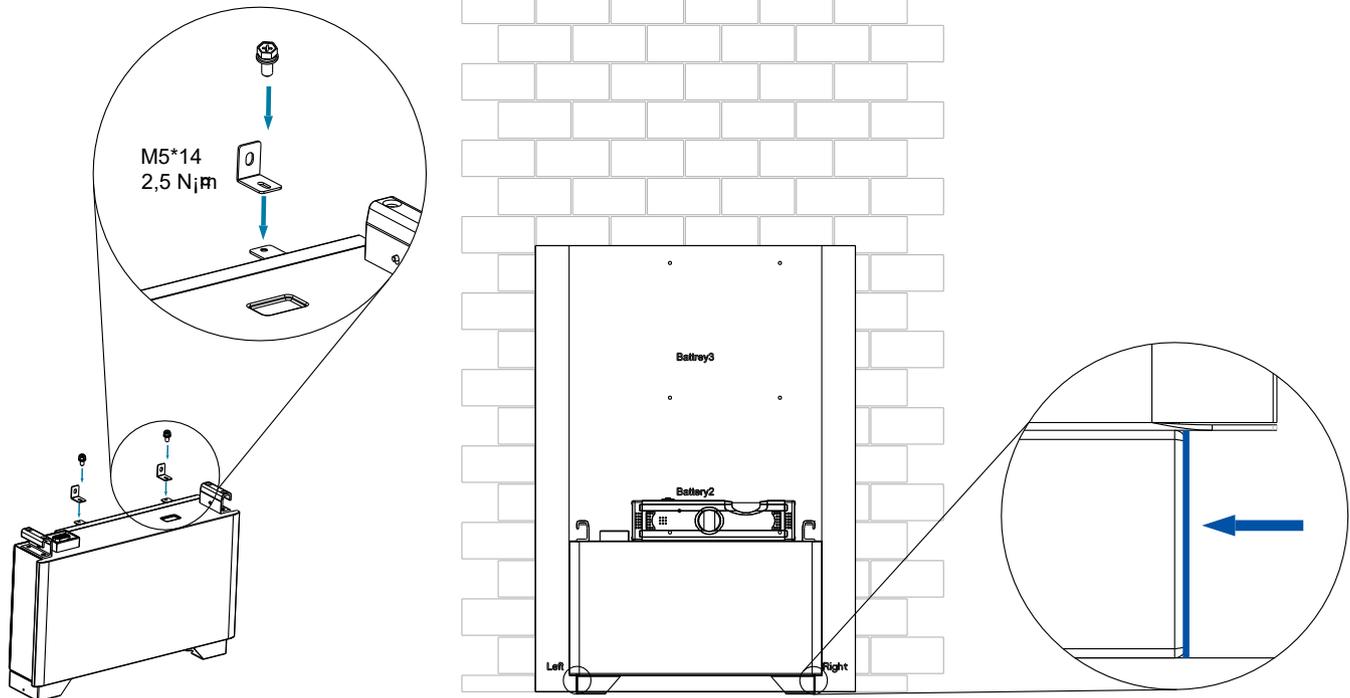


Figure 4.18. Installazione della batteria con la base

- c. Sulla parte superiore del pacco batterie, allineare le staffe di bloccaggio ai fori praticati e installare le viti M6\*50 per fissare le staffe di bloccaggio alla parete.

**Nota:** se la batteria viene installata all'aperto, si consiglia di rimuovere il cartone che non è impermeabile.

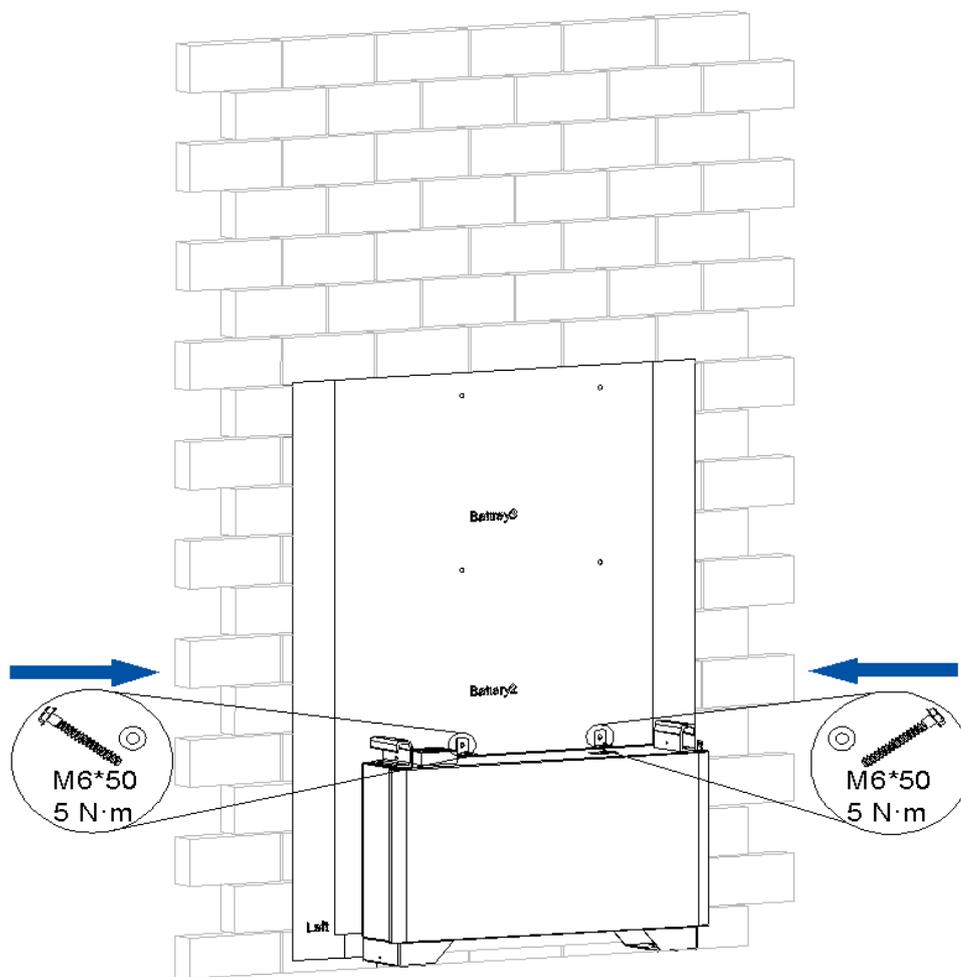


Figure 4.19. Fissaggio della batteria alla parete

Step 2. (Opzionale) Installare altre batterie (BU3-5.0-(TV1, TV2) o BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO).

**Nota:** in una pila sono supportate fino a tre batterie.

- a. Utilizzare due viti M5\*14 per installare due staffe di bloccaggio alle alette di montaggio sulla parte superiore del pacco batterie. Posizionare questa batteria sulla batteria di base e spingerla verso il basso.

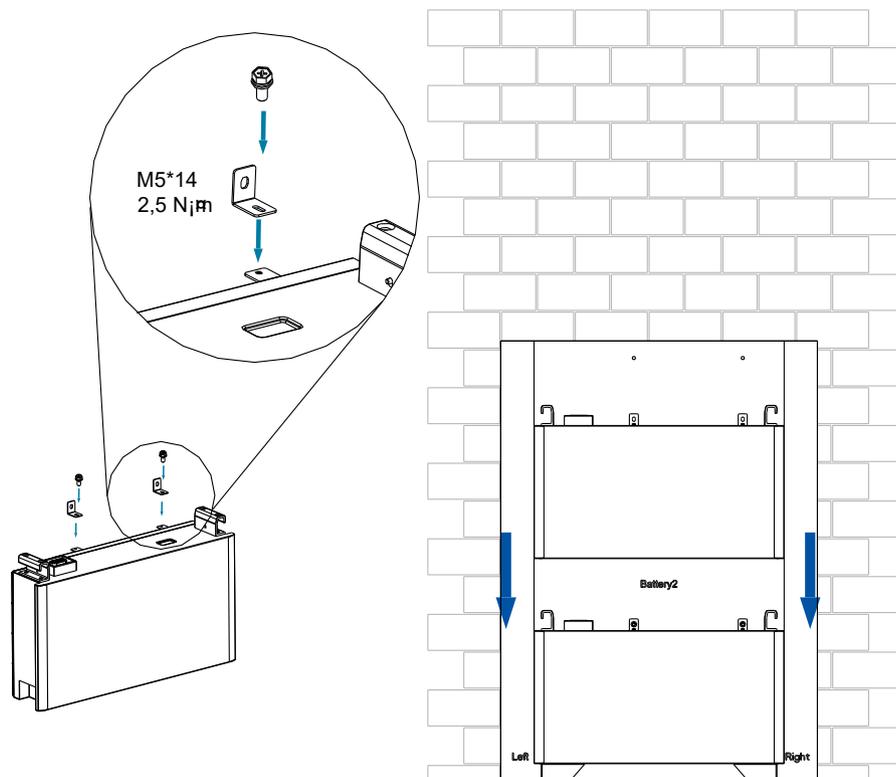


Figure 4.20. Installazione della seconda batteria

- b. Sulla parte superiore del pacco batterie, allineare le staffe di bloccaggio ai fori praticati e installare le guarnizioni e le viti M6\*50 per fissare il pacco batterie alla parete.

Sui lati inferiore sinistro e destro del pacco batterie, installare le viti M5\*14 per fissare le due batterie.

**Solo per l'Australia:** come mostrato nella figura a destra, installare la piastra di messa a terra in metallo e fissarla con due viti M4\*12.

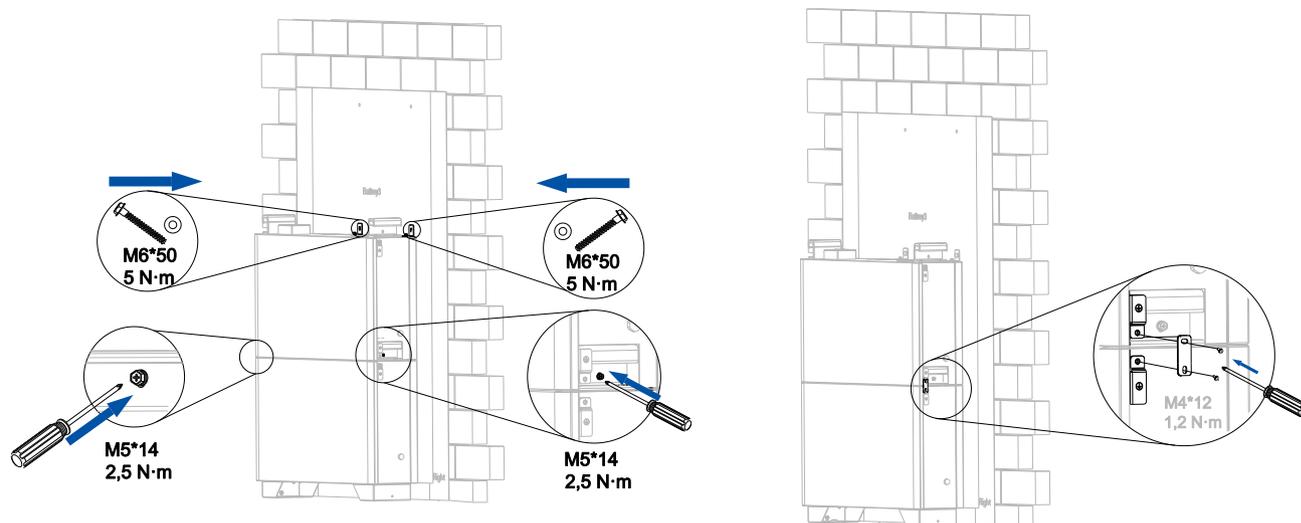


Figure 4.21. Fissaggio delle batterie

- c. (Facoltativo) Se necessario, ripetere i passaggi eb per installare la terza batteria.

**Solo per l'Australia:** installare la piastra di messa a terra in metallo e fissarla con due viti M4\*12.

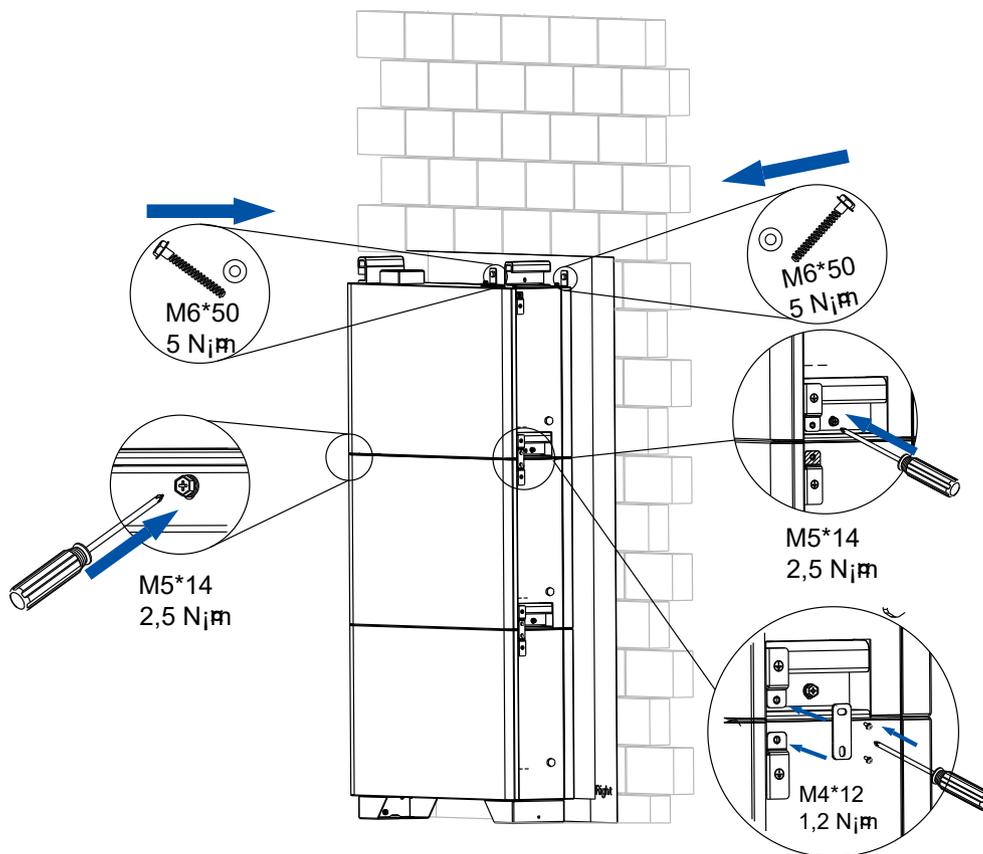


Figure 4.22. Installazione della terza batteria

Step 3. (Facoltativo) Installare il caricabatterie (CU2-7.4K-S-I).

- Prendere la custodia dalla confezione del caricabatterie. Installare la custodia sul lato destro del caricabatterie.
- Posizionare il caricabatterie sulla batteria. Spingerlo verso il basso.
- Sui lati inferiore sinistro e destro, installare le viti M5\*14 per fissare il caricabatterie alla batteria.

**Solo per l'Australia:** come mostrato nella figura a destra, installare la piastra di messa a terra in metallo e fissarla con due viti M4\*12.

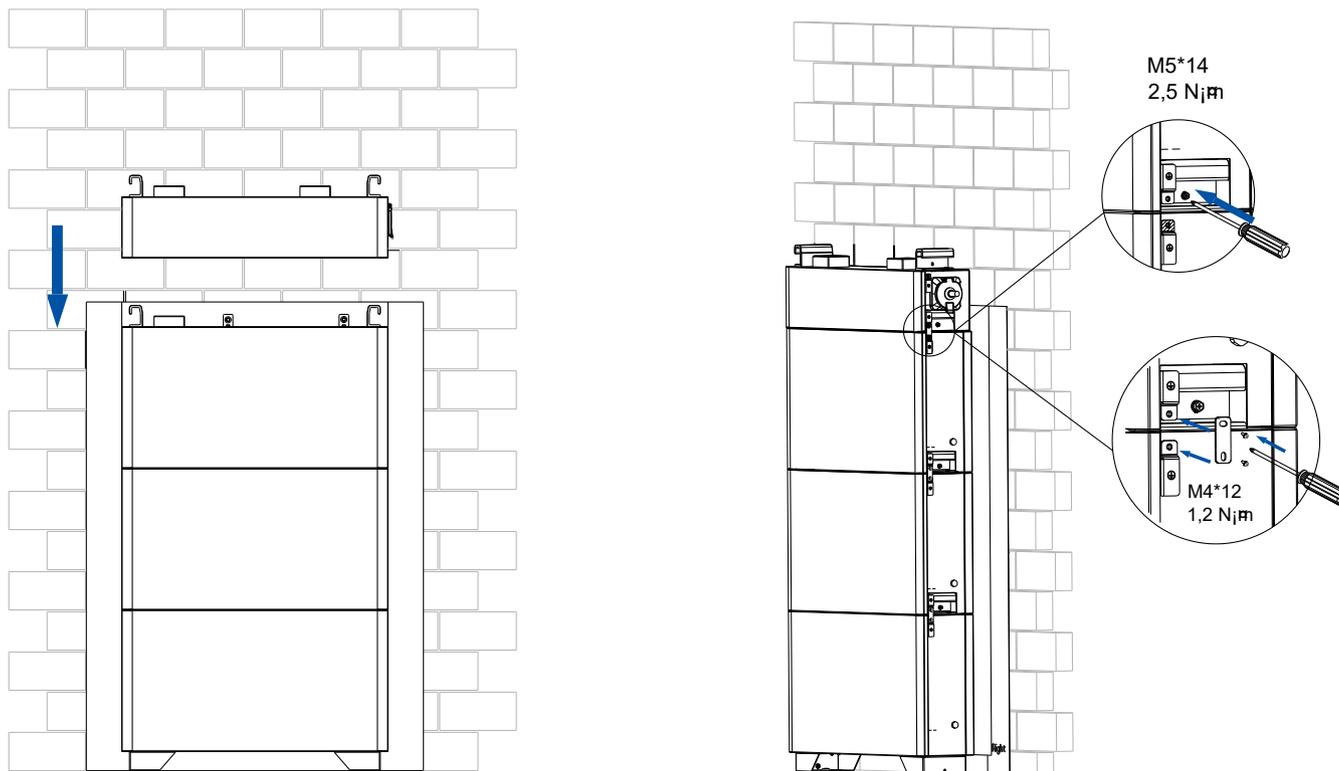


Figure 4.23. Installazione del caricabatterie

- d. Installare la custodia alla parete utilizzando tre viti M4\*32.

**Nota:** la custodia serve per il cavo del caricatore. È possibile collegare il cavo dopo aver completato l'installazione. Si consiglia di acquistare il cavo da SAJ.

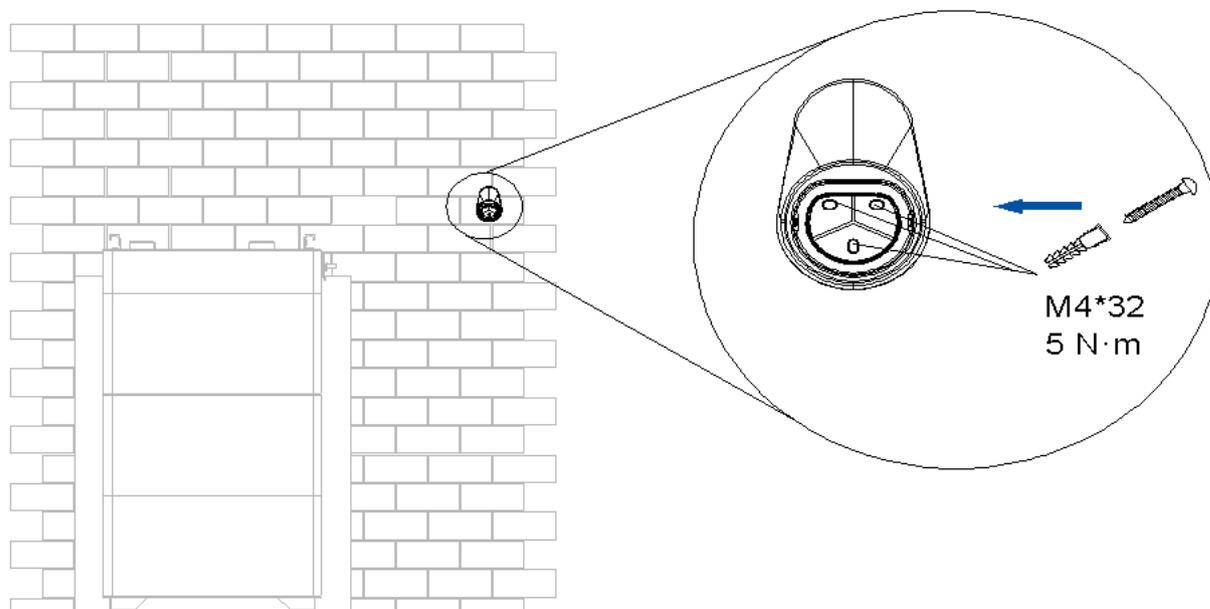


Figure 4.24. Installazione della custodia del cavo del caricabatterie

- f. (Opzionale) Collegare il cavo del caricatore.

**Note:**

- Si consiglia di collegare il cavo dopo aver completato l'installazione di tutti i dispositivi.
- Si consiglia di acquistare il cavo da SAJ.
- Se il cavo è lungo, è possibile avvolgerlo sulla custodia.

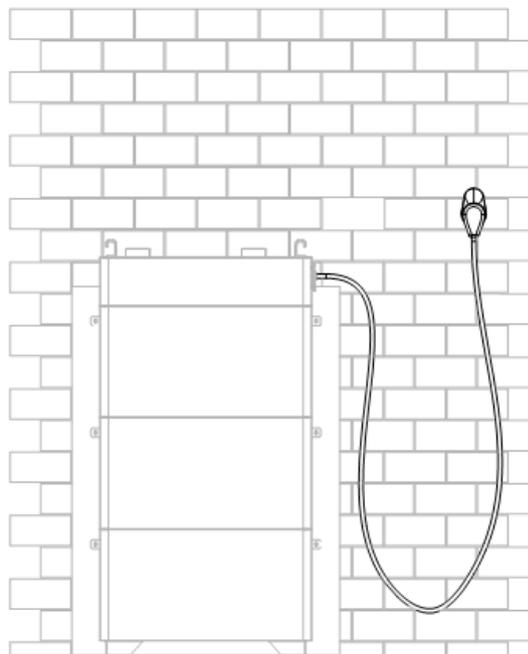


Figure 4.25. Collegamento del cavo del caricabatterie

Step 4. Installare l'inverter (HS3-xk-S2-(W, G)-(B, P) o HS3-xK-S2-(W, G)-(B, P)-(BE, IE)).

- c. (Opzionale) Se è stato installato un caricabatterie, allentare le viti sull'inverter e rimuovere il coperchio della porta, come mostrato di seguito:

- d. Posizionare l'inverter sulla batteria o sul caricabatterie (se disponibile) e spingerlo verso il basso. Sui lati sinistro e destro inferiori dell'inverter, installare viti M5\*14 per fissare l'inverter all' e sottostante.  
**Solo per l'Australia:** installare la piastra di messa a terra in metallo e fissarla con due viti M4\*12.

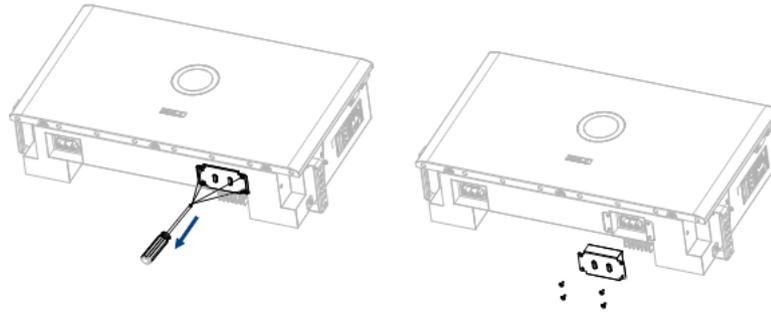


Figure 4.26. Installazione dell'inverter

#### Vista del completamento dell'installazione

**Singola pila: supporta da 1 a 3 batterie**

Esempio con 3 batterie:

Inverter + caricabatterie +

batterie

Inverter + batterie

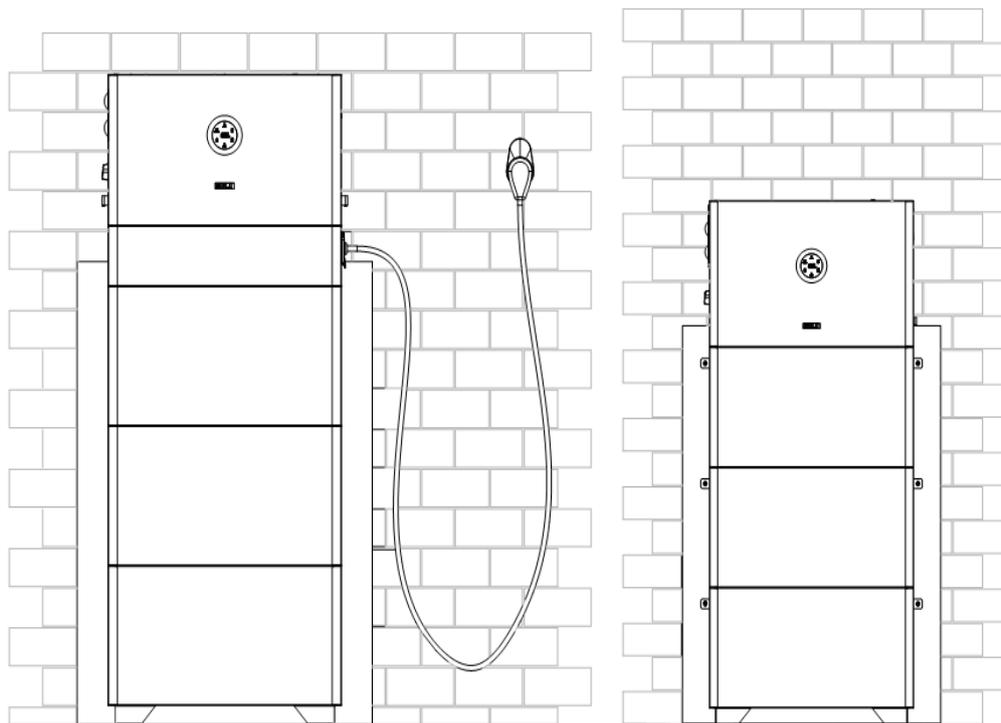


Figure 4.27. Vista completa di una singola pila

### 4.5.3. Pacchetto batterie tipo B: montaggio a parete

#### **Prima di iniziare**

Assicurarsi che la parete sia in grado di sostenere il peso dell'inverter e degli accessori.

#### **Procedura**

Step 1. Installare la staffa di montaggio a parete.

- a. Posizionare la staffa di montaggio sulla parete. Segnare sei fori. Rimuovere la staffa.

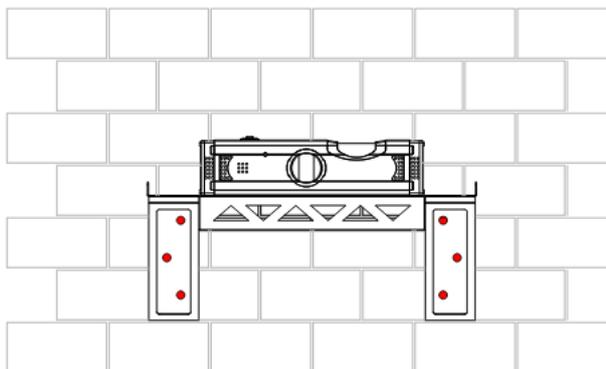


Figure 4.28. Contrassegnare la posizione dei fori

- b. Praticare sei fori in base alle posizioni contrassegnate sulla parete.

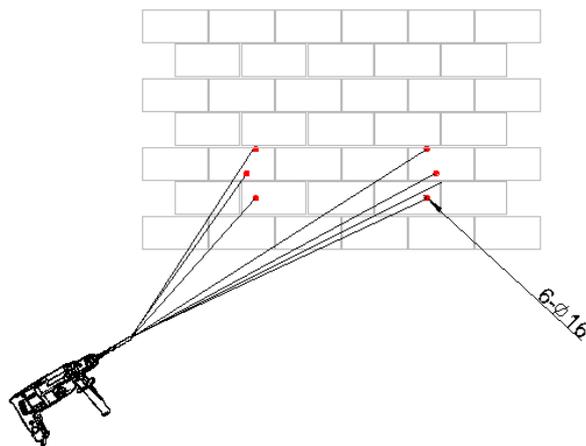


Figure 4.29. Foratura

- c. Installare la staffa di montaggio sulla parete.

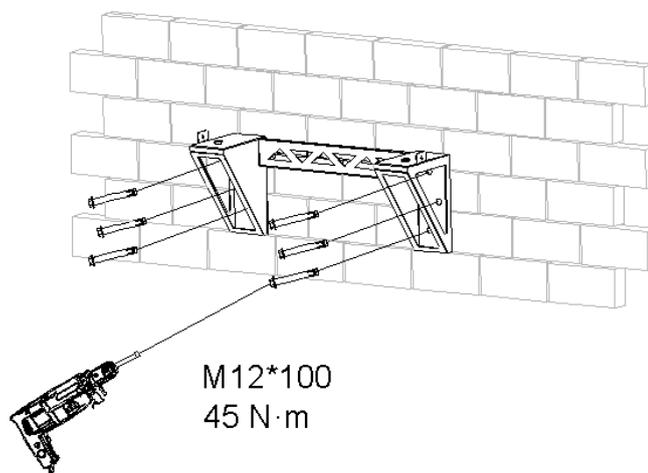


Figure 4.30. Installazione della staffa di montaggio

Step 1. Installare la batteria di base (BU3-5.0-(TV1, TV2)-BASE o BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO-BASE).

- a. Prendere il cartone dalla confezione della batteria di base. Posizionare il cartone sulla parete e allineare le linee verticali sul cartone con i bordi della staffa.

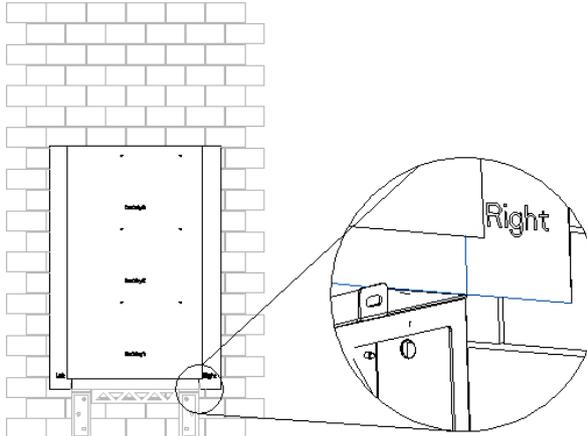


Figure 4.31. Allineamento del cartone con la staffa

- b. Praticare sei fori (di 8 mm di diametro e 55 mm di profondità) nelle posizioni contrassegnate sul cartone. Installare i bulloni di espansione in dotazione nei fori praticati.

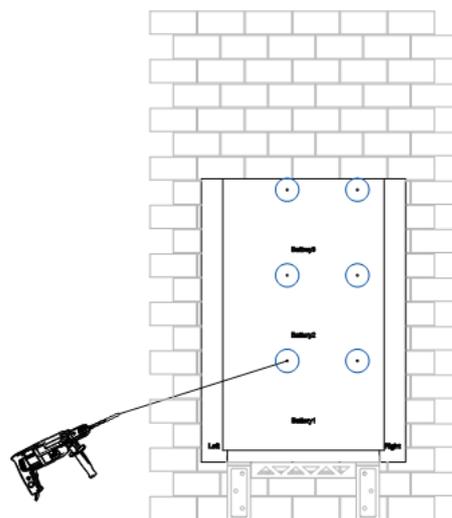


Figure 4.32. Foratura dei fori

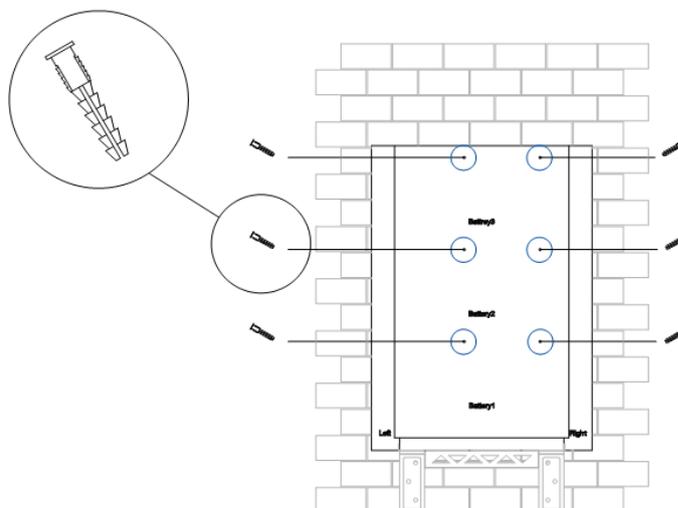


Figure 4.33. Installazione dei bulloni di espansione

- c. Utilizzare due viti M5\*14 per installare due staffe di bloccaggio alle alette di montaggio sulla parte superiore del pacco batterie. Posizionare la batteria di base sul pavimento. Assicurarsi che:
- I piedini della batteria siano allineati con la linea nera verticale sul cartone.
  - Il pacco batterie sia posizionato orizzontalmente. (Si consiglia di utilizzare un livella).
  - Lo spazio tra il retro della batteria e la superficie della parete sia di 40-50 mm.

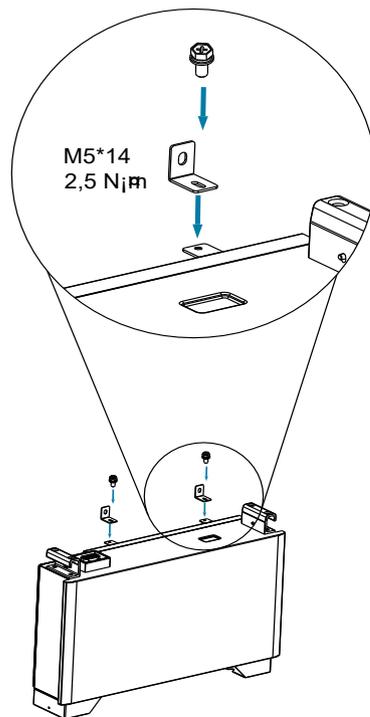
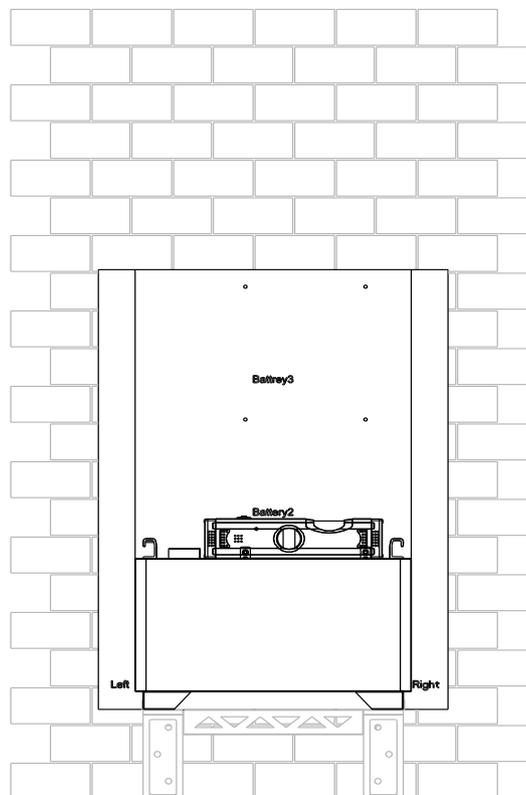


Figure 4.34. Installazione della batteria con la base



- d. Sulla parte superiore del pacco batterie, allineare le staffe di bloccaggio ai fori praticati e installare le viti M6\*50 per fissare le staffe di bloccaggio alla parete. Fissare la batteria alla staffa serrando due viti M6\*14.  
**Nota:** se la batteria viene installata all'aperto, si consiglia di rimuovere il cartone che non è impermeabile.

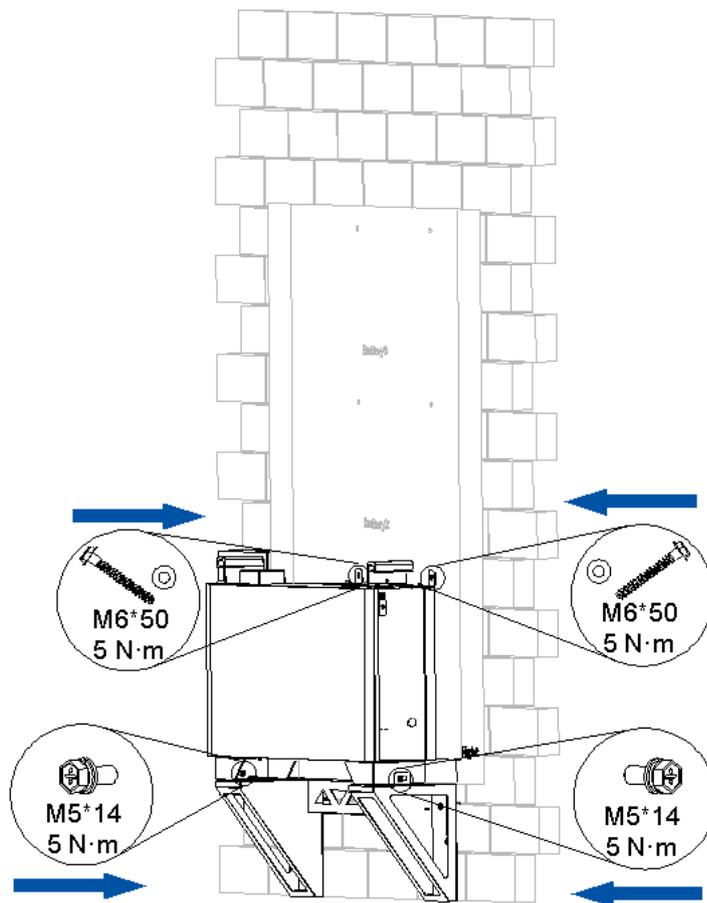


Figure 4.35. Fissaggio della batteria alla parete

Step 2. Installare le altre batterie (BU3-5.0-(TV1, TV2) o BU3-5.0-(TV1, TV2)-PRO).

**Nota:** in una pila sono supportate fino a tre batterie.

- a. Utilizzare due viti M5\*14 per installare due staffe di bloccaggio alle alette di montaggio sulla parte superiore del pacco batterie. Posizionare questa batteria sulla batteria di base. Spingerla verso il basso.

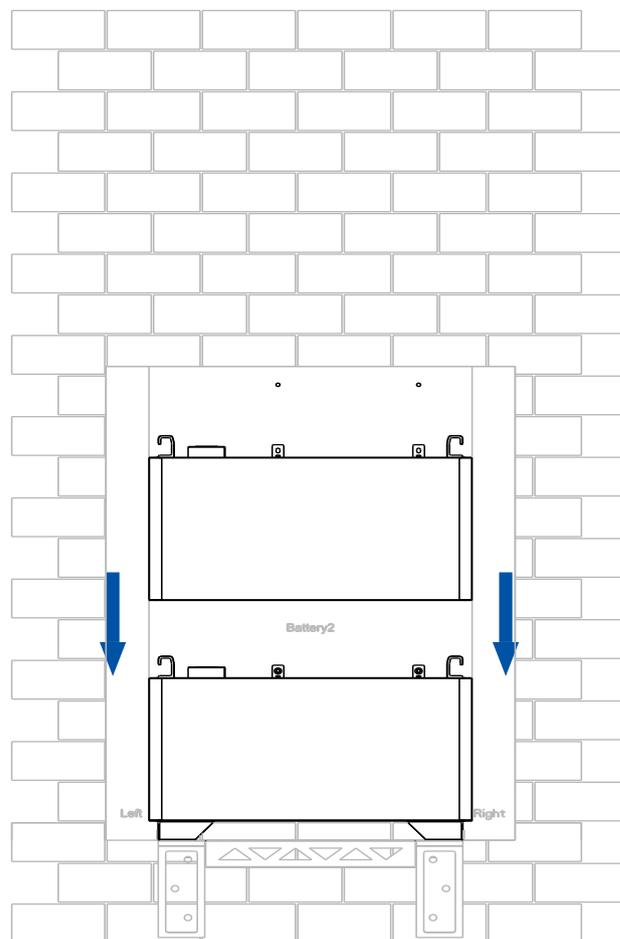
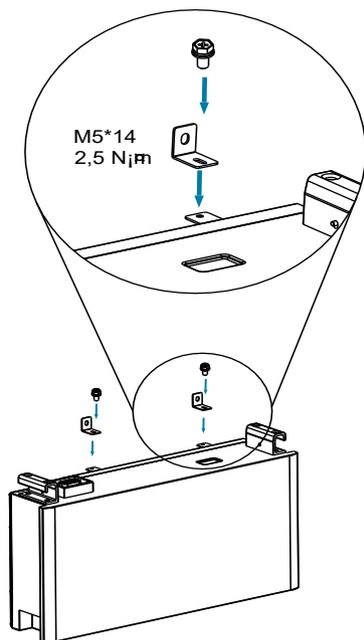


Figure 4.36. Installazione della seconda batteria senza

- b. Sulla parte superiore del pacco batterie, allineare le staffe di bloccaggio ai fori praticati e installare le guarnizioni e le viti M6\*50 per fissare il pacco batterie alla parete.

Sui lati inferiore sinistro e destro del pacco batterie, installare viti M5\*14 per fissare due batterie.

**Solo per l'Australia:** come mostrato nella figura a destra, installare la piastra di messa a terra in metallo e fissarla con due viti M4\*12.

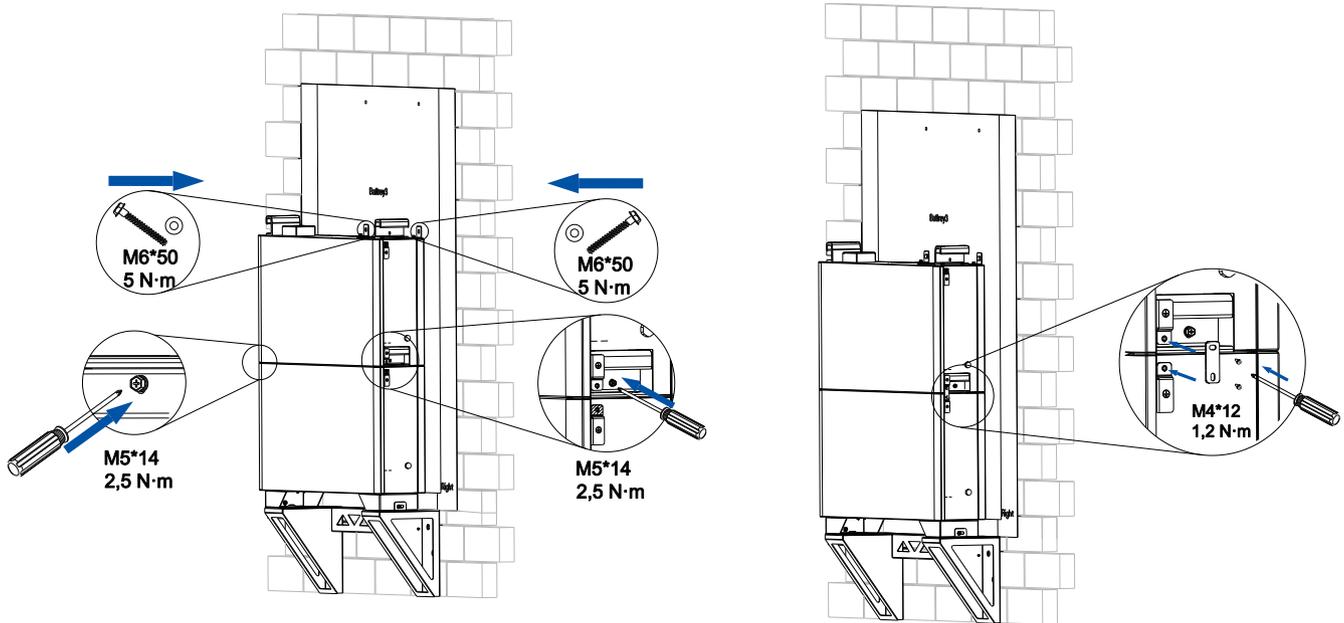


Figure 4.37. Fissaggio delle batterie

- c. (Opzionale) Se necessario, ripetere i passaggi a e b per installare la terza batteria.

**Solo per l'Australia:** installare la piastra di messa a terra in metallo e fissarla con due viti M4\*12.

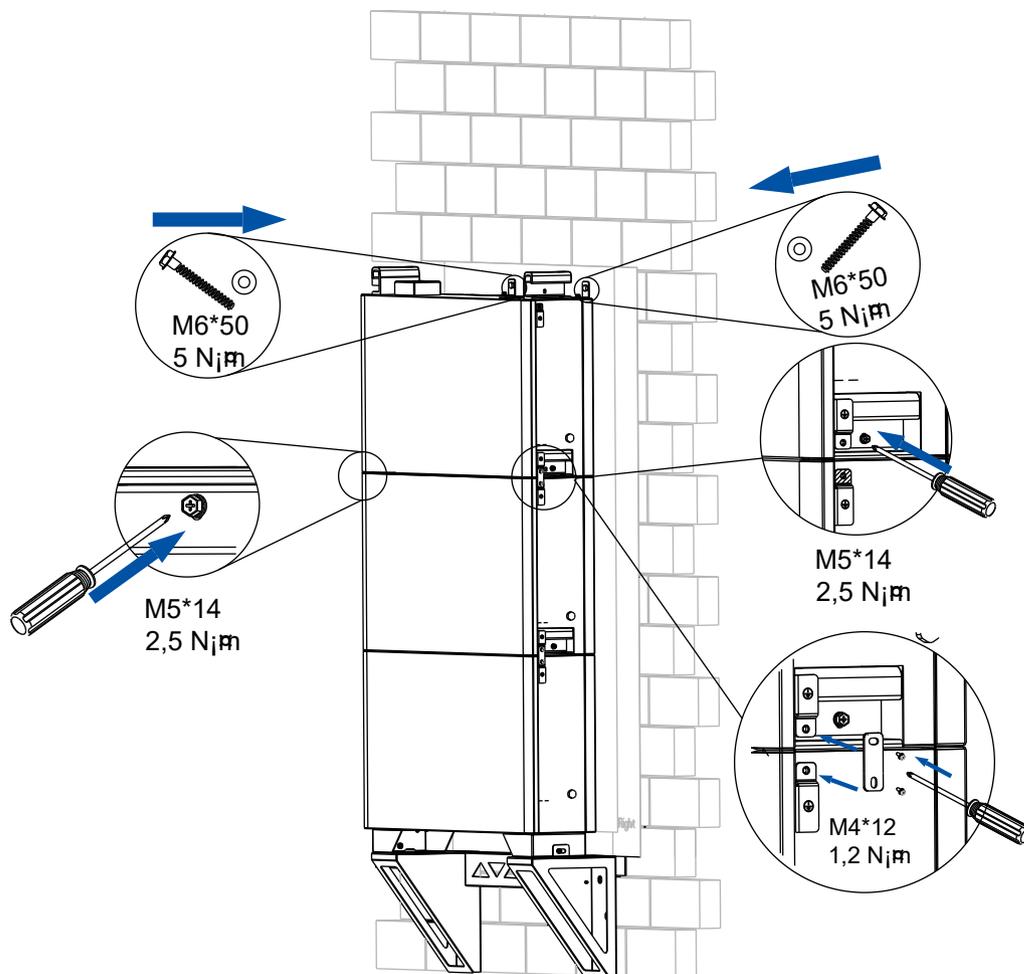


Figure 4.38. Installazione della terza batteria

Step 3. (Opzionale) Installare il caricabatterie (CU2-7.4K-S-1).

- a. Prendere la custodia dalla confezione del caricabatterie. Installare la custodia sul lato destro del

caricabatterie.

- b. Posizionare il caricabatterie sulla batteria. Spingerlo verso il basso.
- c. Sui lati inferiore sinistro e destro del pacco batterie, installare le viti M5\*14 per fissare il caricabatterie alla batteria.

**Solo per l'Australia:** installare la piastra di messa a terra in metallo e fissarla con due viti M4\*12.

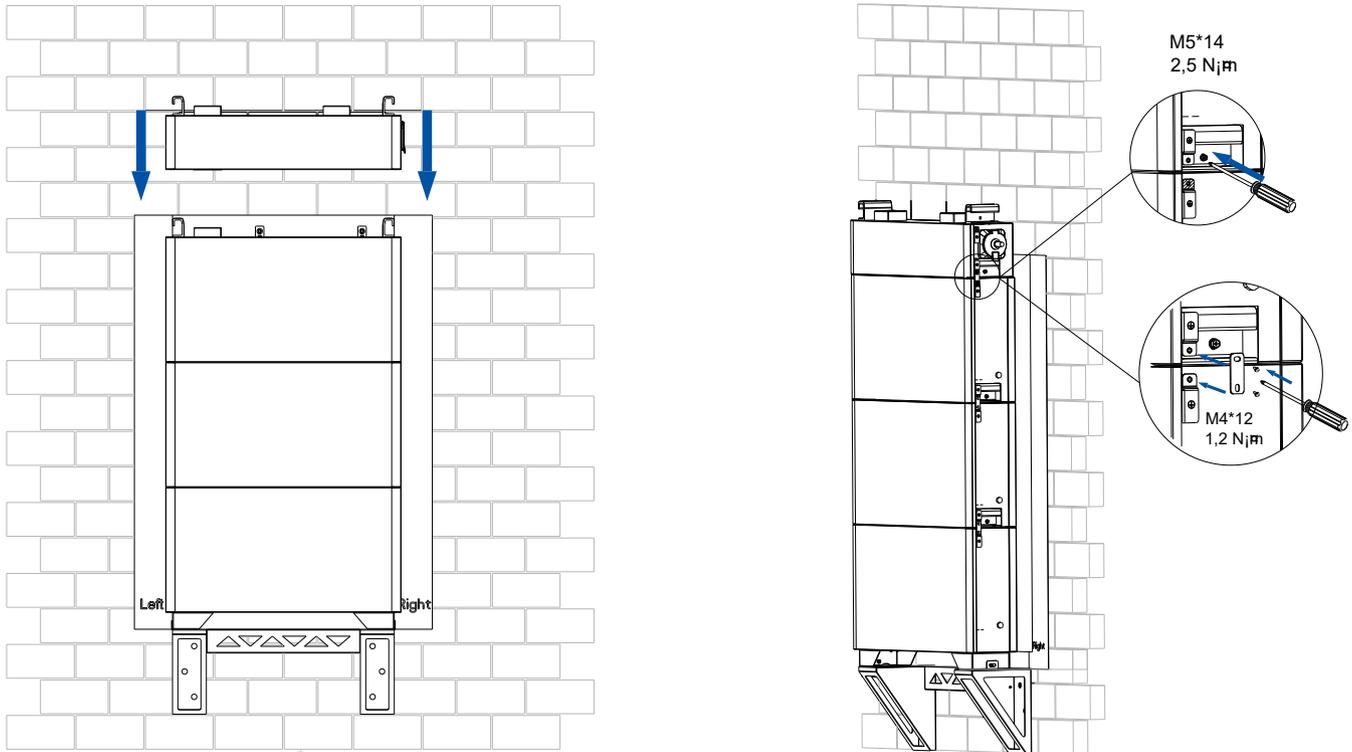


Figure 4.39. Installazione del caricatore

- e. Installare la custodia sulla parete utilizzando tre viti M4\*32.

**Nota:** la custodia serve a fissare il cavo del caricatore. Si consiglia di acquistare il cavo da SAJ e di collegarlo

dopo aver installato tutti i dispositivi.

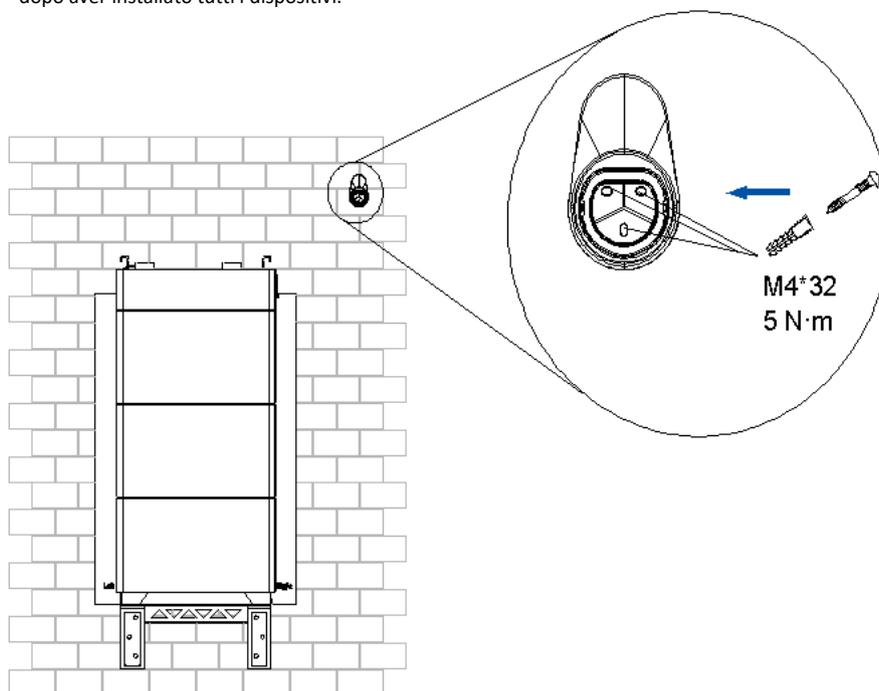


Figure 4.40. Installazione della custodia del cavo del caricabatterie

- f. (Opzionale) Collegare il cavo del caricatore.

**Note:**

- Si consiglia di collegare il cavo dopo aver completato l'installazione di tutti i dispositivi.
- Si consiglia di acquistare il cavo da SAJ.
- Se il cavo è lungo, è possibile avvolgerlo sulla custodia.

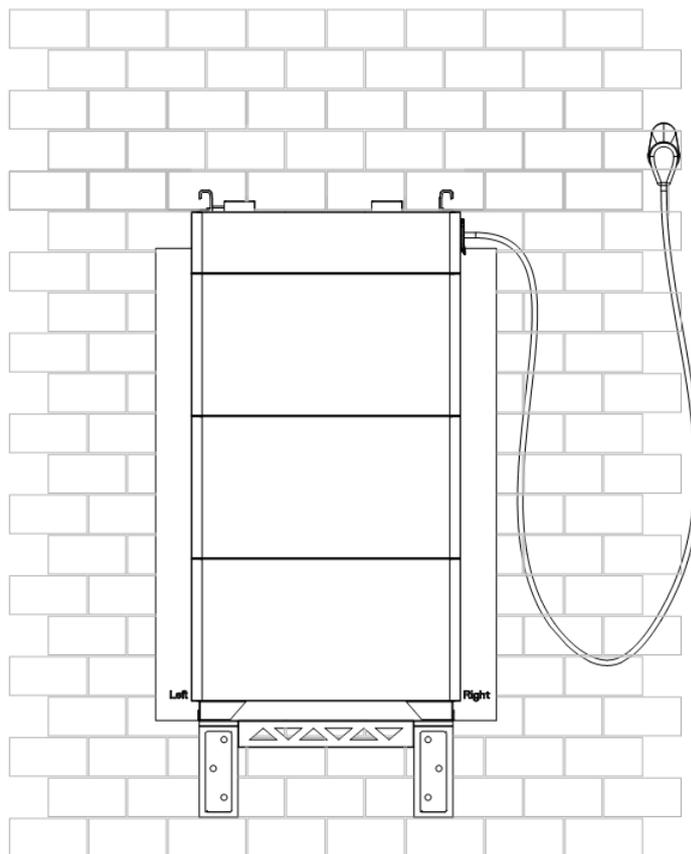


Figure 4.41. Collegamento del cavo del caricabatterie

- Step 4. Installare l'inverter (HS3-xk-S2-W-B, HS3-xk-S2-W-P, HS3-xk-S2-G-B o HS3-xk-S2-G-P).
- Posizionare l'inverter sulla batteria o sul caricabatterie (se disponibile) e spingerlo verso il basso.
  - Sui lati inferiore sinistro e destro del pacco batteria, installare le viti M5\*14 per fissare l'inverter al dispositivo sottostante (batteria o caricabatterie; qui si prende come esempio un caricabatterie).
- Solo per l'Australia:** installare la piastra di messa a terra in metallo e fissarla con due viti M4\*12 .

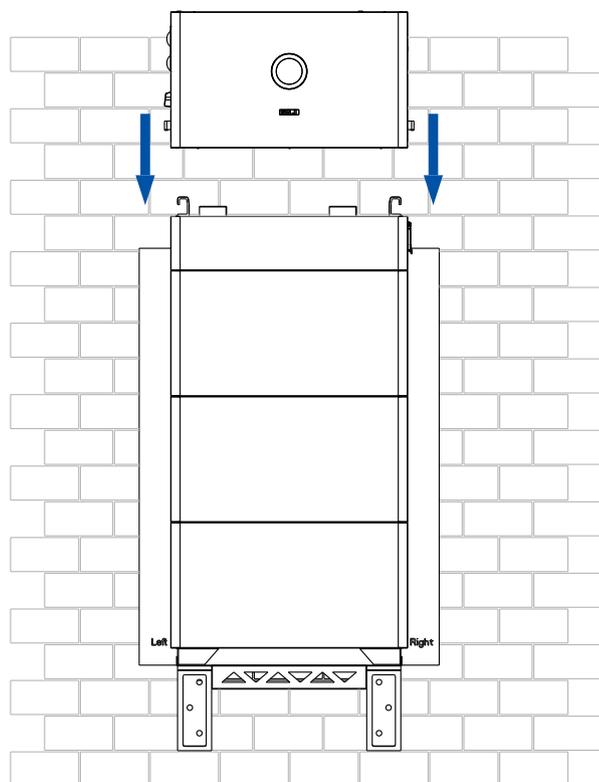
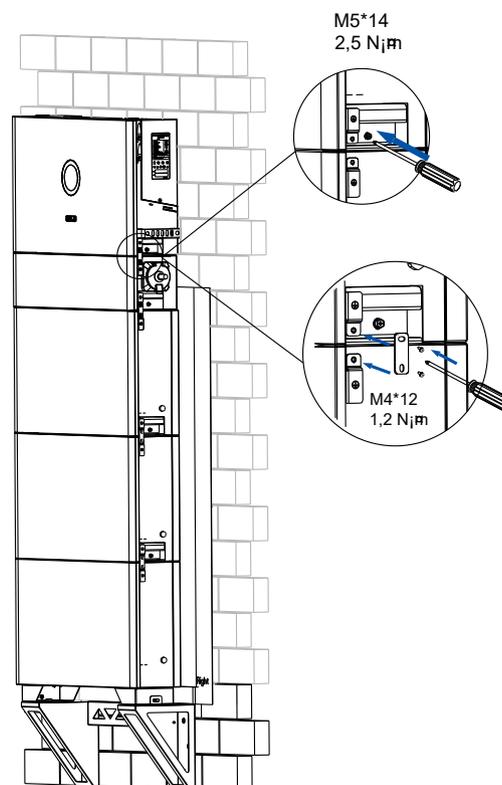


Figure 4.42. Installazione dell'inverter



### Vista dell'installazione completata

**Singola pila: supporta da 1 a 3 batterie**

Esempio di 3 batterie:

Inverter + caricabatterie + batterie

Inverter + batterie

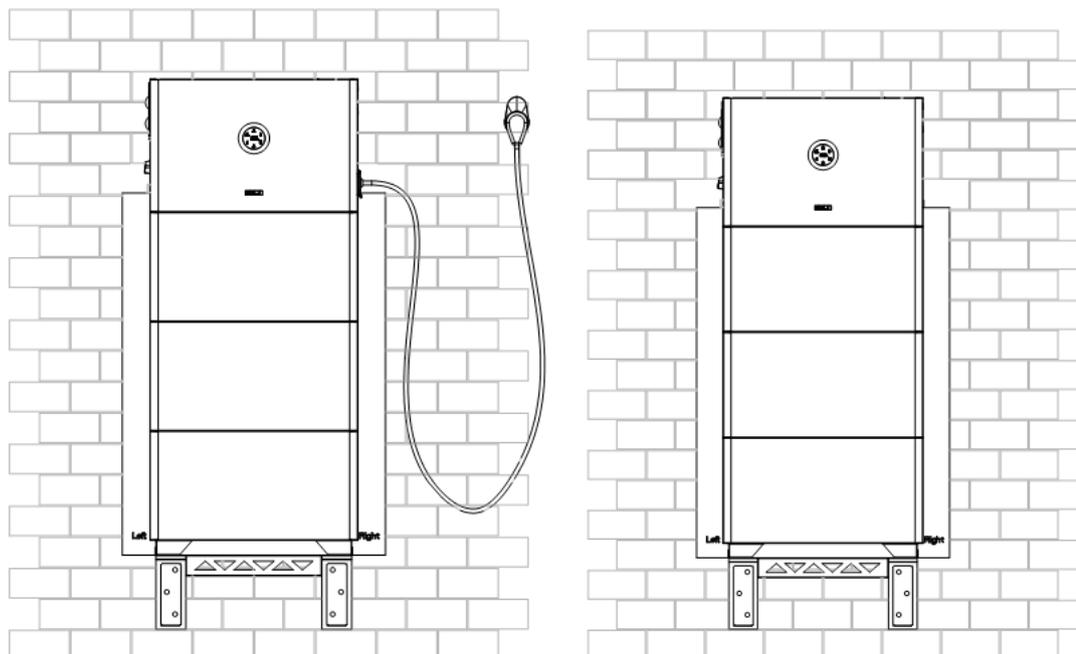


Figure 4.43. Vista finale di una singola pila

#### 4.5.4. Installazione di più pile di batterie (opzionale)

##### Informazioni su questa operazione

Un inverter supporta fino a otto batterie; tuttavia, per motivi di sicurezza, è possibile installare verticalmente un massimo di tre batterie in un singolo stack. Pertanto, le batterie aggiuntive devono essere installate in altri stack e lo stack aggiuntivo deve essere installato con una scatola di combinazione batterie (BC3-TV). A causa delle limitazioni relative alla lunghezza dei cavi, la distanza tra ciascuno stack di batterie è di 0,5 metri.

Si consiglia di assemblare le batterie in pile diverse come segue:

Quantità di batterie supportate da un inverter	Quantità di pile di batterie	Numero di batterie in ogni pila
1, 2 o 3 batterie	1	1
4 batterie	2	2, 2
5 batterie	2	3, 2
6 batterie	2	3, 3
7 batterie	2	3, 2, 2
8 batterie	3	3, 3, 2

Le procedure per il montaggio a pavimento e a parete sono le stesse.

**Procedura**

Step 1. Posizionare la scatola di giunzione sulla batteria. Spingerla verso il basso.

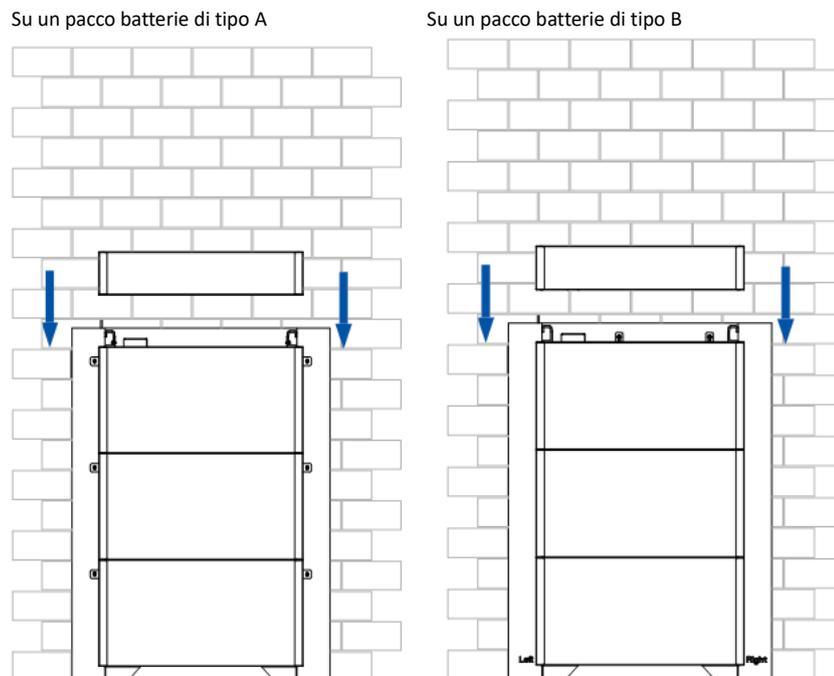


Figure 4.44. Installazione di una scatola di giunzione della batteria

Step 2. A seconda del tipo di batteria, procedere come segue:

- Pacco batterie di tipo A: installare le viti su entrambi i lati inferiori della scatola di giunzione per fissarla alla batteria sottostante.

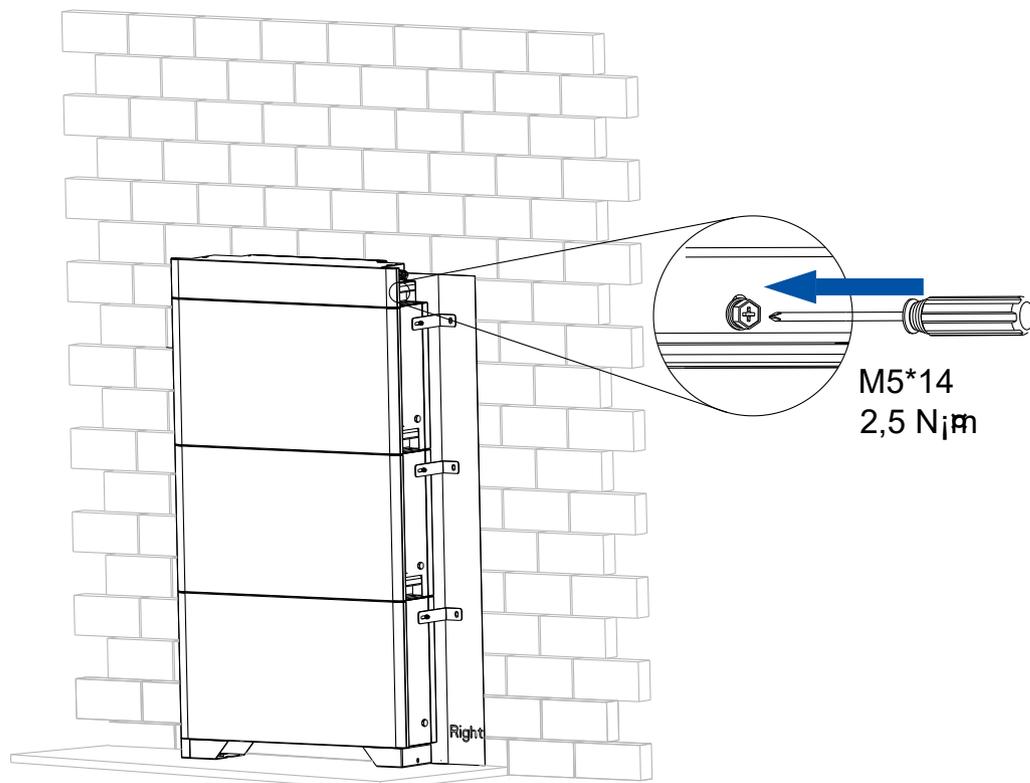
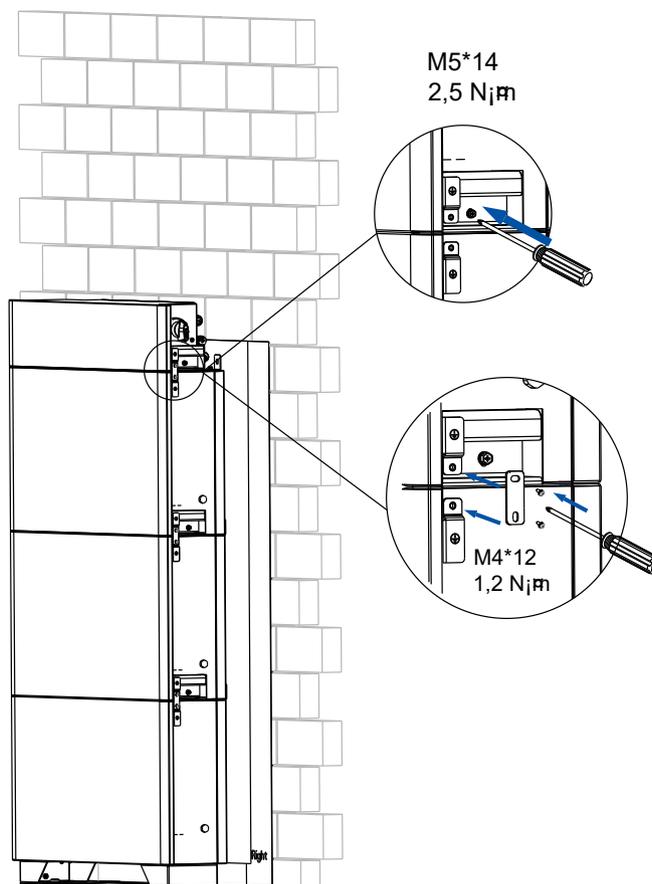


Figure 4.45. Installazione di una scatola di giunzione della batteria

- Pacco batterie di tipo B: Pacco batterie di tipo B: installare le viti su entrambi i lati inferiori della scatola di giunzione per fissarla alla batteria sottostante.  
**Solo per l'Australia:** installare la piastra di messa a terra in metallo e fissarla con due viti M4\*12



**Vista del completamento dell'installazione**

**Pile multiple di batterie:** supportano da quattro a otto batterie; la distanza tra ciascuna pila è di 0,5 metri.

Esempio di 8 batterie:

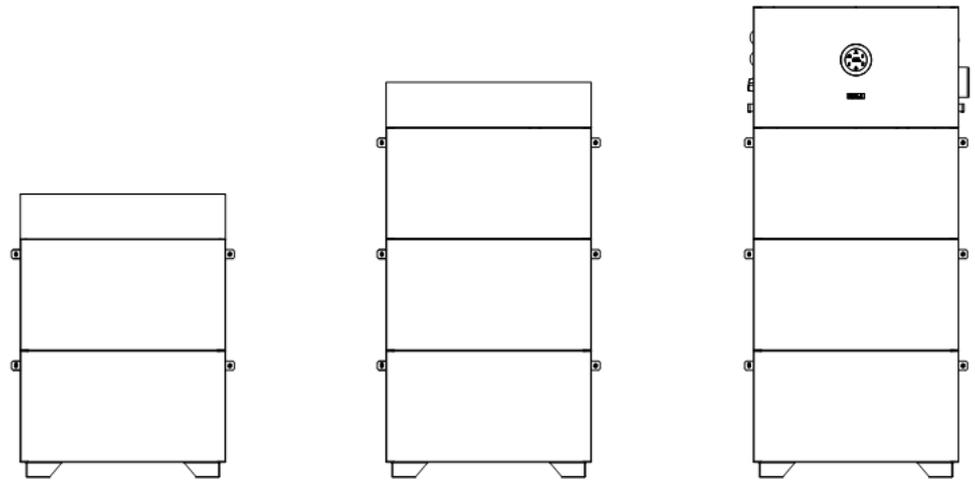


Figure 4.46. Vista finale di tre pile di batterie





# COLLEGAMENTO ELETTRICO

## Istruzioni di sicurezza

Il collegamento elettrico deve essere effettuato esclusivamente da tecnici professionisti. Gli operatori devono essere consapevoli che l'inverter è un'apparecchiatura a doppia alimentazione. Prima del collegamento, i tecnici devono indossare i dispositivi di protezione necessari, tra cui guanti isolanti, scarpe isolanti e casco di sicurezza.



- Pericolo di morte a causa di potenziale incendio o scossa elettrica.
- Non installare l'inverter in prossimità di oggetti infiammabili o esplosivi.
- Pericolo di morte a causa di potenziale incendio o scossa elettrica.
- Quando è acceso, l'apparecchio deve essere conforme alle norme e ai regolamenti nazionali.
- Il collegamento diretto tra l'inverter e i sistemi di alimentazione ad alta tensione deve essere effettuato da tecnici qualificati in conformità con le norme e i regolamenti locali e nazionali relativi alla rete elettrica.
- Gli impianti fotovoltaici producono tensioni letali quando esposti alla luce solare.

**AVVISO**

Qualsiasi operazione impropria durante il collegamento dei cavi può causare danni al dispositivo o lesioni personali.

## 5.1. Assemblaggio del collegamento lato CA

### 5.1.1. Apertura del coperchio lato CA

Allentare la vite che blocca il coperchio. Quindi, sollevare il coperchio verso l'alto.

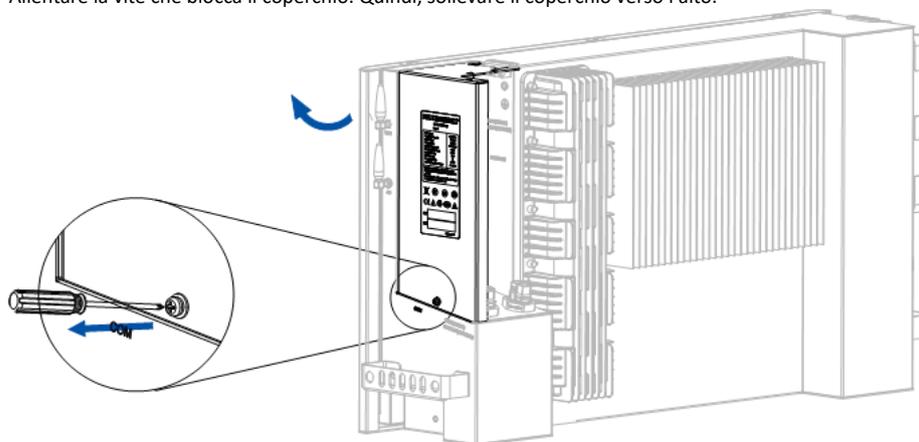


Figure 5.1. Apertura del coperchio lato CA

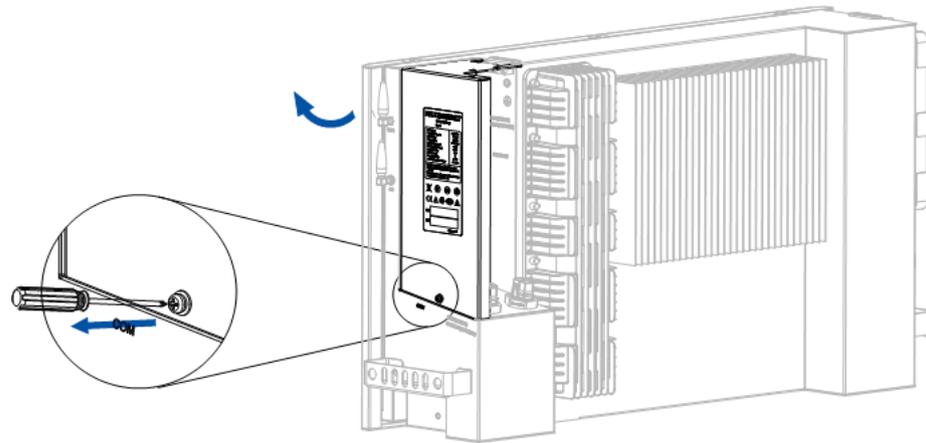


Figure 5.2. Dopo aver aperto il coperchio lato CA

### 5.1.2. Collegamento del cavo di messa a terra dell' e

#### Informazioni su questa operazione

Questo cavo di messa a terra aggiuntivo deve essere collegato prima di qualsiasi altro collegamento elettrico. È possibile collegare il cavo di messa a terra al punto di messa a terra sul lato CA o sul lato CC. Qui viene preso come esempio il punto di messa a terra sul lato CA.

Il cavo deve essere preparato dall'utente. Si consiglia di utilizzare un cavo con sezione trasversale del conduttore di 6 mm<sup>2</sup>.

#### Procedura

Step 1. Assemblare il cavo e il terminale OT/DT.

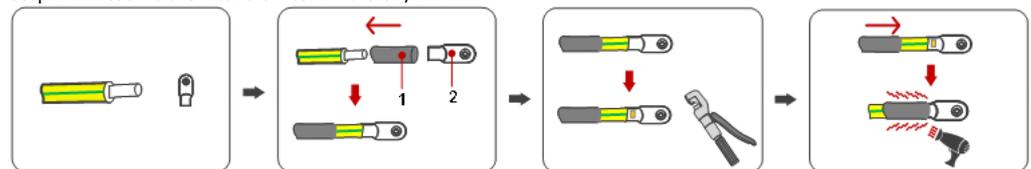


Figure 5.3. Preparazione del cavo di messa a terra

1	Tubo termorestringente	2	Terminale OT/DT
---	------------------------	---	-----------------

Step 2. Rimuovere la vite M4\*10 dalla porta di messa a terra. Collegare e fissare il cavo di messa a terra, come mostrato di seguito:

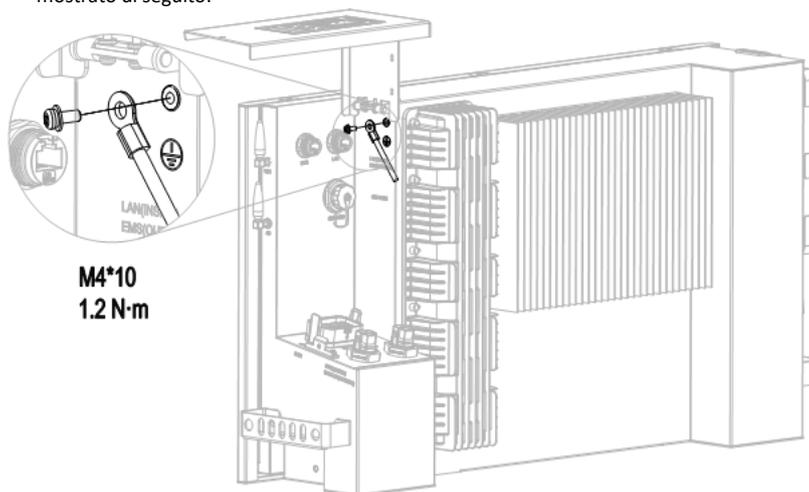


Figure 5.4. Collegamento del cavo di messa a terra aggiuntivo

### 5.1.3. (Opzionale) Installazione della scheda SIM

Solo il modello 4G è dotato di slot per scheda SIM.

Allentare il coperchio dello slot della scheda SIM. Quindi, inserire la scheda SIM nello slot.

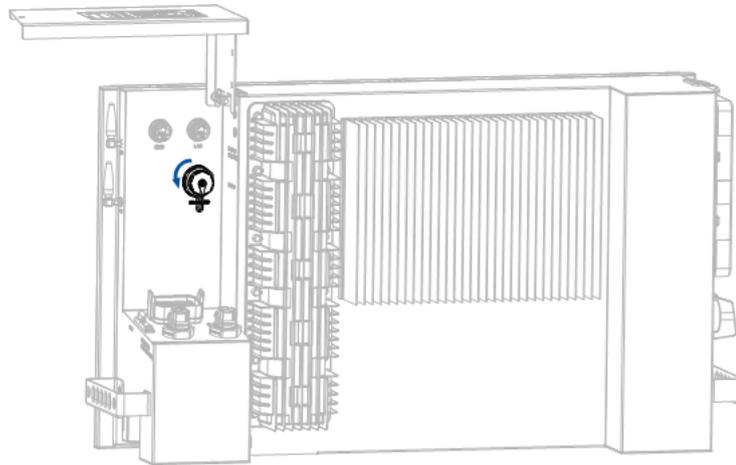


Figure 5.5. Allentamento del coperchio dello slot della scheda SIM

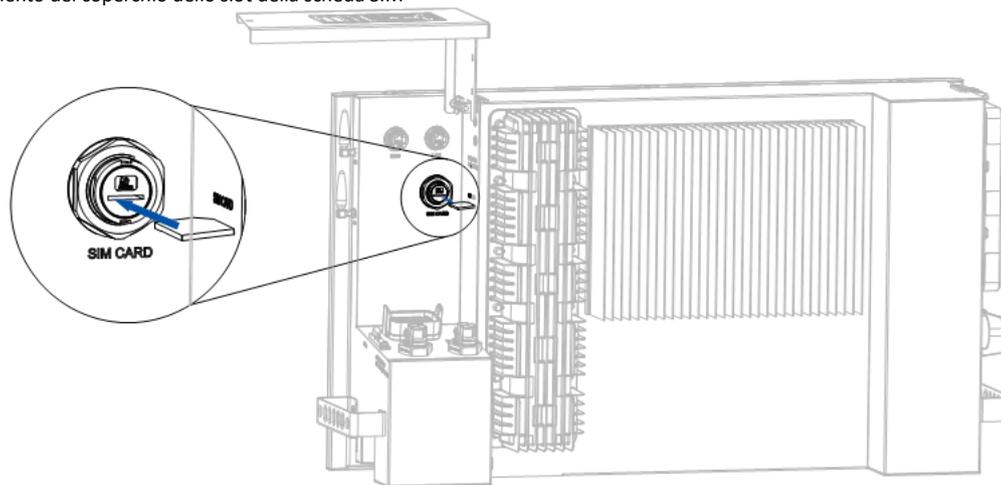


Figure 5.6. Inserimento della scheda SIM

#### 5.1.4. (Facoltativo) Assemblaggio del collegamento elettrico LAN

##### Informazioni su questa operazione

Solo il modello W (Wi-Fi) dispone della porta LAN.

Se si sceglie di utilizzare la connessione Wi-Fi o se è collegato un EMS nell'ESS, non è necessario collegare il cavo LAN.

Se si sceglie per utilizzare la connessione Ethernet , procedere come segue:

**Procedura**

Step 1. Rimuovere il fermacavo RJ45 dalla porta LAN.

Step 2. Utilizzare un cavo RJ45 standard. Inserire il cavo attraverso il fermo del cavo come mostrato di seguito.

Montare il fermo del cavo.

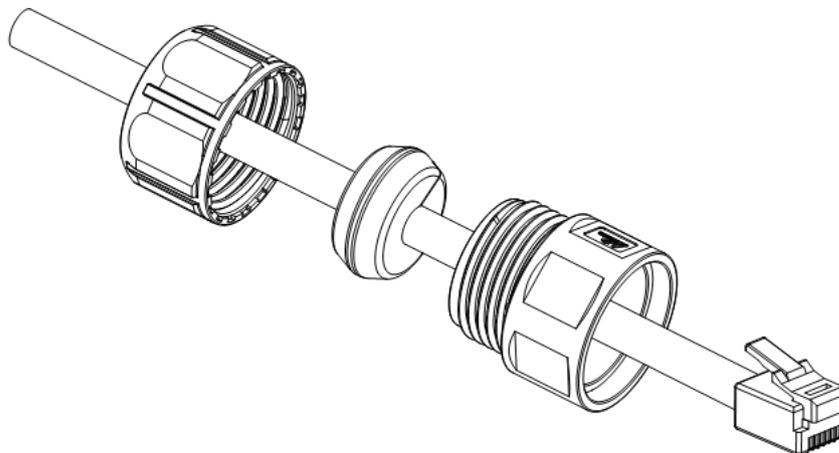


Figure 5.7. Preparazione del cavo LAN

Step 3. Collegare il cavo LAN dalla porta LAN dell'inverter al router.

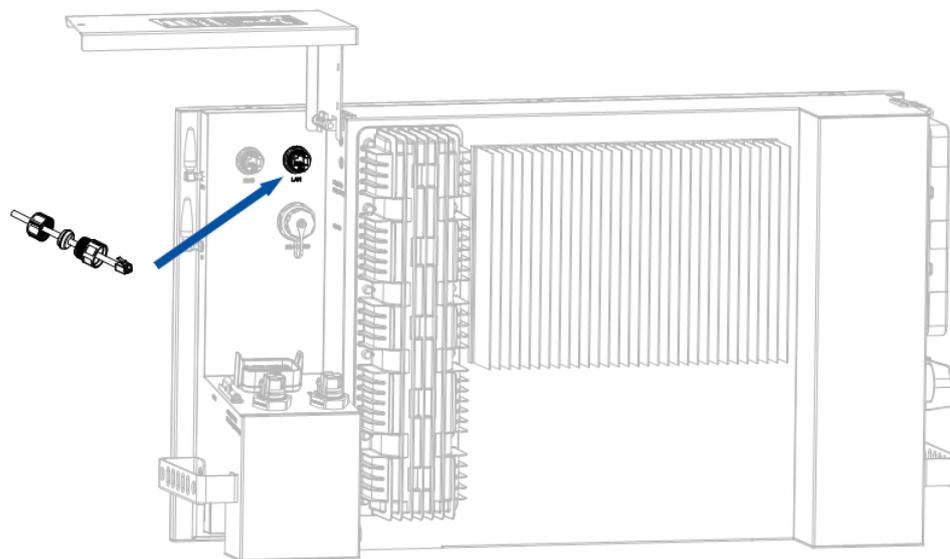


Figure 5.8. Collegamento del cavo LAN

### 5.1.5. Assemblaggio del collegamento elettrico EMS

Per collegare un EMS all'inverter, procedere come segue:

Step 1. Rimuovere il fermo del cavo RJ45 dalla porta EMS.

Step 2. Utilizzare un cavo RJ45 standard. Inserire il cavo attraverso il fermo del cavo come mostrato di seguito.

Assemblare il fermo del cavo.

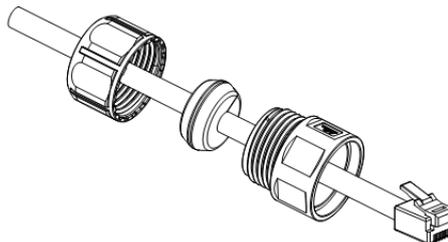


Figure 5.9. Preparazione del cavo EMS

Step 3. Collegare il cavo dalla porta EMS sull'inverter alla porta LAN su SAJ eManager (EMS).

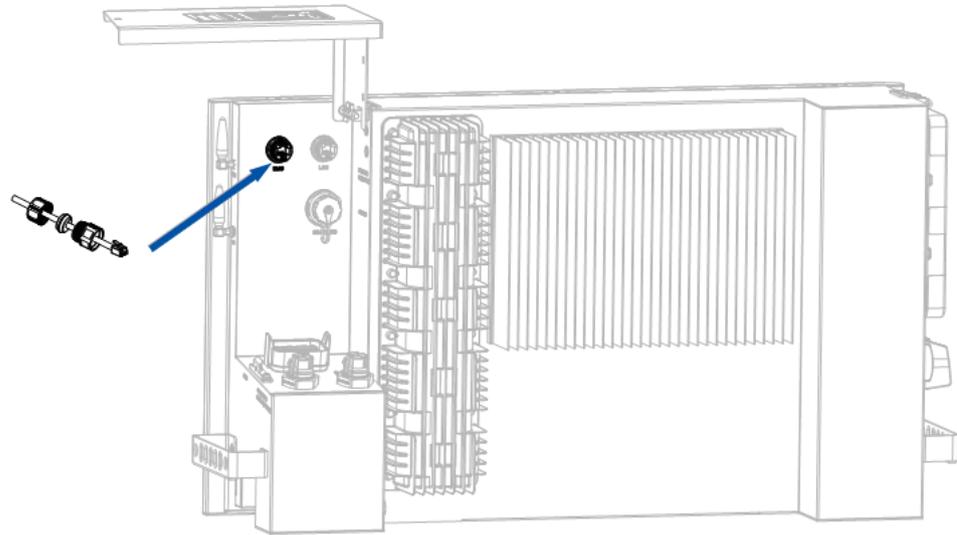


Figure 5.10. Collegamento del cavo EMS

### 5.1.6. Installazione di un interruttore automatico

Per garantire un funzionamento sicuro e la conformità alle normative, installare un interruttore automatico da 63 A o superiore tra la rete e l'inverter.

Installando un interruttore automatico, è possibile scollegare rapidamente e in modo sicuro l'inverter dalla rete quando il rilevatore di corrente di dispersione integrato nell'inverter rileva che la corrente di dispersione supera il limite.

**Avviso:** in caso di collegamento in parallelo, NON collegare più inverter a un unico interruttore automatico CA.

### 5.1.7. Installazione di un interruttore differenziale (RCD) (opzionale)

In genere, non è necessario un dispositivo di corrente residuale esterno (RCD) poiché l'inverter è integrato con un'unità di monitoraggio della corrente residuale (RCMU). Tuttavia, se è installato un caricabatterie CU2 o se le normative locali lo richiedono, è necessario installare un RCD di tipo A con corrente di intervento pari o superiore a 300 mA.

### 5.1.8. Collegamento del contatore intelligente

Per acquistare un contatore intelligente, contattare SAJ per ulteriori dettagli.

Utilizzando un contatore intelligente consigliato da SAJ, è possibile implementare molte funzioni, come la funzione di limitazione dell'esportazione.

5.5 Collegare il contatore intelligente come illustrato nella sezione "Schema di collegamento del sistema .

### 5.1.9. Collegamento della rete e dei carichi di backup

#### Informazioni su questa operazione

Per impostazione predefinita, il connettore della rete o del carico di backup contiene un tappo di gomma a un foro all'interno per il collegamento di un cavo a tre fili. Di seguito viene preso come esempio un cavo a tre fili.

Tuttavia, se si sceglie di utilizzare tre cavi separati per il collegamento alla rete o al carico di backup, per garantire la tenuta, utilizzare il tappo di gomma a tre fori fornito nella confezione degli accessori, invece del tappo di gomma a un foro originale nel connettore.

#### Prima di iniziare

Selezionare i cavi in base alle specifiche riportate di seguito.

Tipo di cavo	Sezione del conduttore dei cavi		Materiale del conduttore	Diametro del cavo (con isolamento)
	Intervallo	Valore consigliato		
Un cavo a tre fili	10 - 13,3 mm <sup>2</sup> o 7 - 6 AWG	10 mm <sup>2</sup> o 6 AWG	Rame	Intervallo: 15 - 19 mm
Tre cavi separati	/	10 mm		Intervallo: 6,5-8,5 mm Doppio strato isolante

Tabella 5.1 Specifiche consigliate per i cavi CA

#### Procedura

Step 1. Spellare l'isolamento (lunghezza 13 mm) dai fili.

Step 2. Collegare il cavo alla rete o al connettore di carico di riserva.

**Nota:** a seconda delle configurazioni, il dado impermeabile (riferimento 4 nella figura seguente) potrebbe non essere fornito.

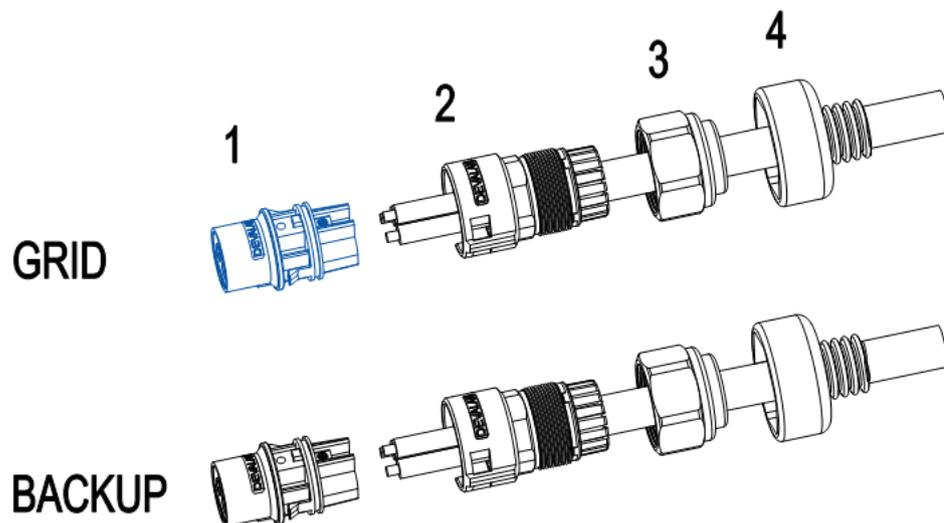
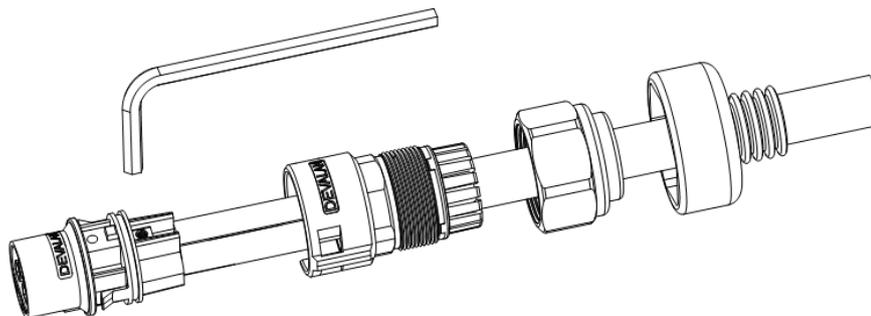


Figure 5.11. Preparazione del cavo

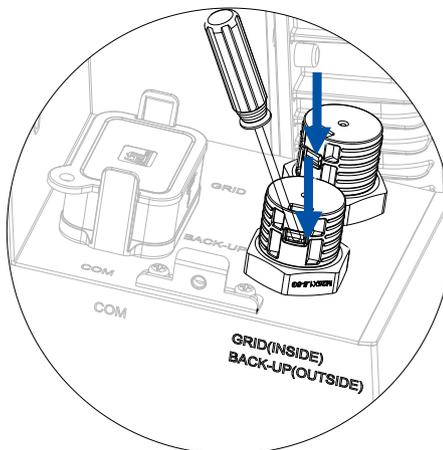
Step 3. Fissare il cavo al connettore. Quindi, assemblare il connettore.



Step 4. Rimuovere i coperchi antipolvere dalle porte GRID e BACK-UP.

Utilizzare un cacciavite a testa piatta per premere la linguetta nel coperchio.

Ruotare il coperchio in senso antiorario e tirarlo verso l'alto.



Step 5. Utilizzare un cacciavite a testa piatta per rimuovere i coperchi antipolvere dalle porte GRID e BACK-UP. Quindi, collegare i cavi alle porte GRID e BACKUP sull'inverter.

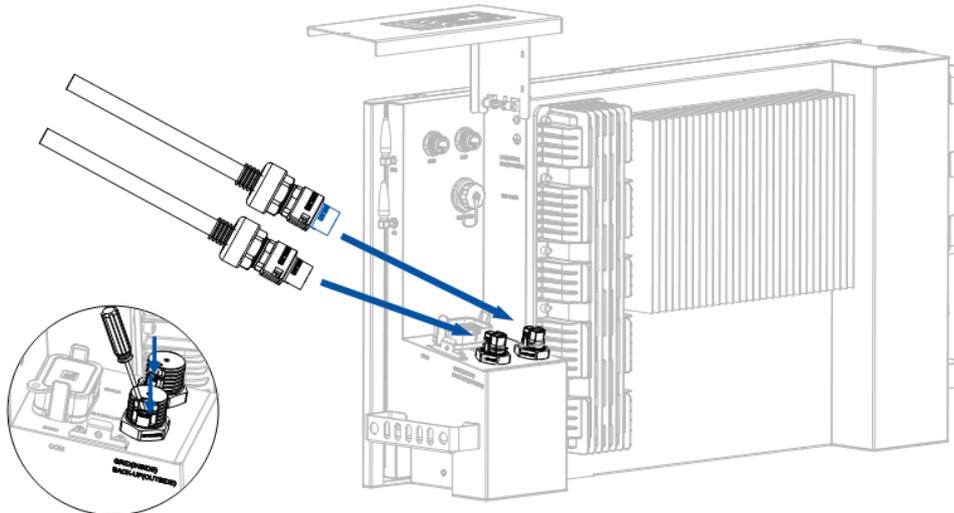


Figure 5.12. Collegamento dei cavi di rete e di carico di backup

### 5.1.10. Assemblaggio della connessione di comunicazione

Step 1. Smontare il connettore del cavo di comunicazione.

- ① Premere con una mano le linguette su entrambi i lati del connettore e con l'altra mano premere la parte anteriore del terminale. Estrarre il blocco terminale di connessione verso l'esterno.
- ② Ruotare il dado in senso antiorario e rimuoverlo dal corpo del connettore.
- ③ Rimuovere i tappi di gomma dalle guarnizioni.

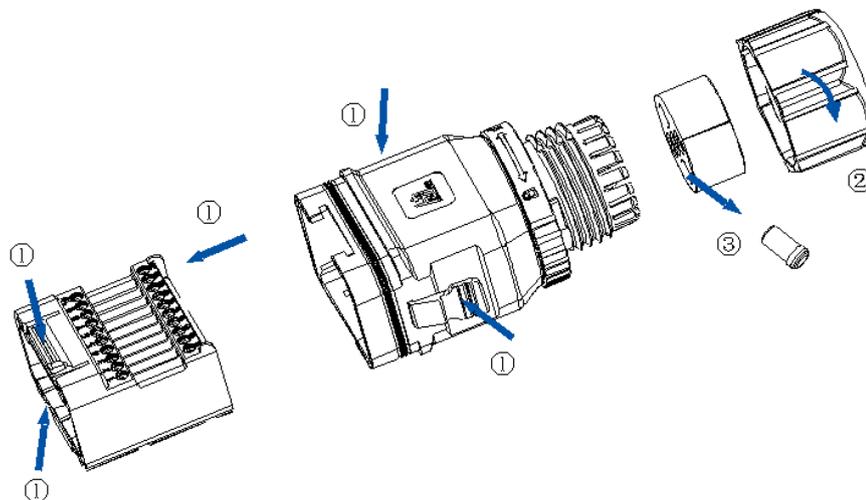
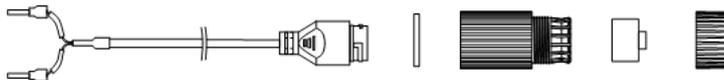


Figure 5.13. Smontaggio del connettore del cavo di comunicazione a 24 pin

Step 2. Preparare i cavi.

- Comunicazione del misuratore: utilizzare il kit cavo di comunicazione in dotazione. Contiene un cavo di comunicazione con una porta RJ45 e due terminali assemblati e parti di fissaggio del cavo.



- Altre connessioni terminali: preparare i cavi in base alle esigenze. Spellare l'isolamento per circa 7,5 mm alle estremità dei cavi e, se necessario, utilizzare i terminali a crimpare isolati in dotazione alle estremità dei cavi.

Specifiche consigliate per i cavi:

- DO: 0,5-0,75 mm<sup>2</sup>

- Altri: 0,2-0,5 mm<sup>2</sup>

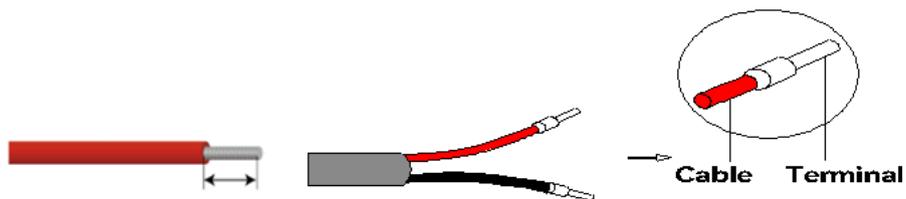


Figure 5.14. Installazione dei terminali a crimpare isolati alle estremità del cavo

Step 3. Inserire tutti i cavi di comunicazione attraverso il dado, le guarnizioni e il corpo del connettore.

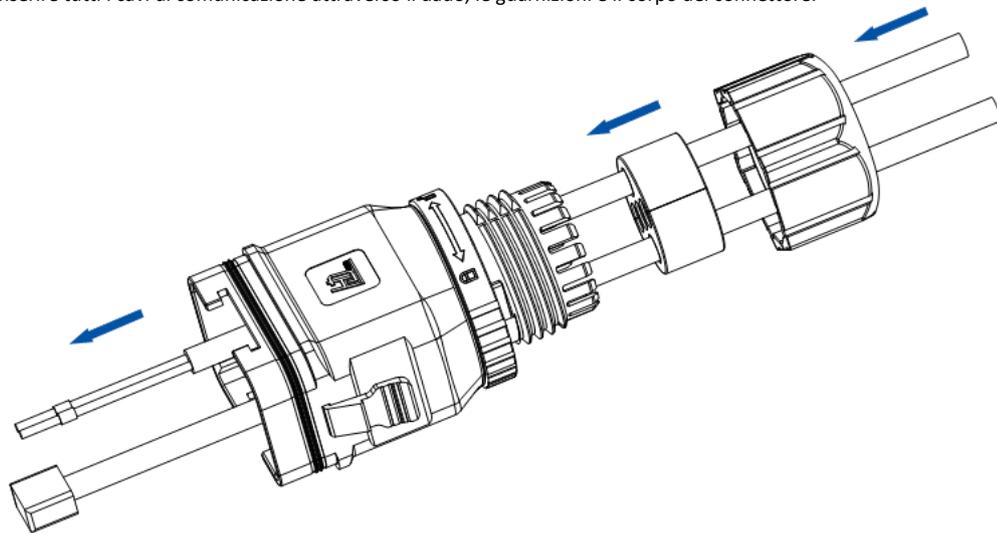


Figure 5.15. Inserimento dei cavi attraverso il connettore

Step 4. Individuare le porte e i terminali sul blocco terminale di connessione in base alle serigrafie. Collegare tutti i cavi di comunicazione al connettore del cavo di comunicazione.

Nome	Numero	Definizione dei pin	Descrizione
PORTA (porta RJ45)	/	1: CAN-H (con un resistore da 120 Ω)	Per collegamento in parallelo
		2: CAN-L	
		3: GND_W	
		4: SYN	
		5: GND_W	
		6: HOST	

		7: GND_W	
		8: TRF	
DRM (porta RJ45)	/	1: DRM1/5	Per RCR
		2: DRM2/6	Per RCR
		3: DRM3/7	Per RCR
		4: DRM4/8	Per RCR
		5: REF D/0	/
		6: COM D/0	/
		7: NC	/
		8: NC	/
Terminali	4	DO1+	Uscita a secco 1
	5	DO1-	Uscita a secco 1
	6	DO2+	Uscita a secco 2
	7	DO2-	Uscita a secco 2
	11	RS485-A (con resistenza da 120 Ω)	Per comunicazione RS485 esterna
	12	RS485-B	
	13	MET-A (con resistenza da 120 Ω)	Per la comunicazione del contatore
	14	MET-B	
	15	DI1+	Ingresso digitale 1
	16	DI1-	Ingresso secco 1
	17	DI2+	Ingresso secco 2
	18	DI2-	Ingresso secco 2
19	CAN_H (con un resistore da 120 Ω)	Per comunicazione CAN esterna	
20	CAN_L		

Table 5.1. Porte e terminali sul blocco terminale di connessione

Step 5. Collegare e fissare i cavi al blocco terminale di connessione. Quindi, assemblare il connettore del cavo di comunicazione.

- a. Collegare i cavi ai terminali corrispondenti e alle porte RJ45 in base alle proprie esigenze.
- b. Utilizzare un cacciavite per fissare i cavi collegati ai terminali.
 

**Nota:** se un terminale dotato di un resistore da 120 Ω, come MET-A, deve essere collegato con un cavo di lunghezza superiore a 20 metri, impostare il resistore su ON.
- c. Reinserrire il blocco terminale di connessione nel corpo del connettore fino a sentire un clic.
- d. Reinserrire le guarnizioni e il dado nel corpo del connettore.
- e. Ruotare il dado in senso orario fino a fissarlo al corpo del connettore.

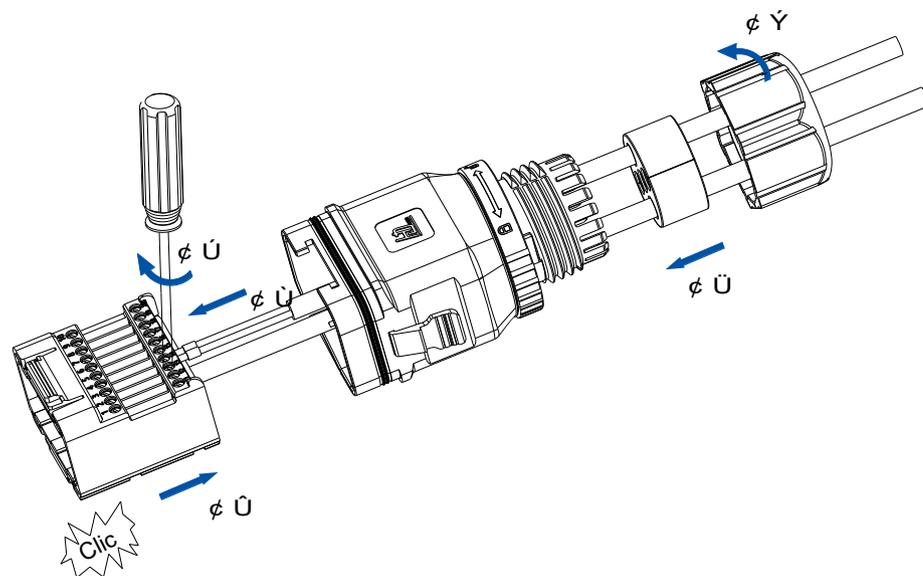


Figure 5.16. Assemblaggio del connettore

Step 6. 、 Collegare il connettore del terminale di comunicazione assemblato alla porta COMM sull'inverter.

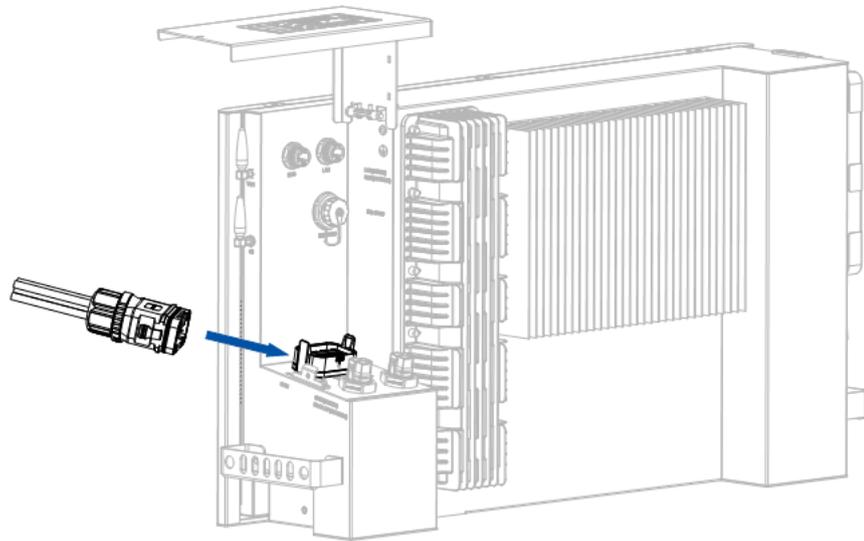


Figure 5.17. Collegamento del connettore all'inverter

Step 7. Collegare l'altra estremità dei cavi a dispositivi esterni, come il contatore.

**Nota:** per il collegamento del contatore, utilizzare il cavo di comunicazione (A) fornito nella confezione del kit del contatore. Collegare il connettore RJ45 su un'estremità alla porta RJ45 del cavo di comunicazione del contatore (B) appena collegato a MET\_A e MET\_B sul connettore del terminale di comunicazione. Collegare le due estremità del cavo crimpato sull'altra estremità alle porte 24 e 25 del contatore. Per informazioni dettagliate sul collegamento del misuratore, consultare la sezione "Schema di collegamento del sistema" all'indirizzo 5.5.

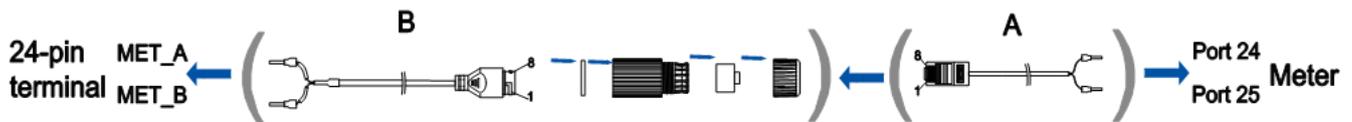


Figure 5.18. Assemblaggio del collegamento del misuratore

Riferimento	Descrizione	Definizione dei pin RJ45
A	Cavo di comunicazione con connettore RJ45	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pin 1: A1</li> <li>● Pin 2: B1</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>● Pin da 3 a 8: NC</li></ul>
<b>B</b>	Kit cavo di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"><li>● Pin 1: Per MET-A</li><li>● Pin 2: Per MET-B</li><li>● Pin da 3 a 8: NC</li></ul>

Table 5.2. Cavi e componenti utilizzati nel collegamento del contatore

### 5.1.11. Chiusura del coperchio lato CA

Spingere il coperchio verso il basso. Utilizzare un cacciavite per serrare la vite e bloccare saldamente il coperchio.

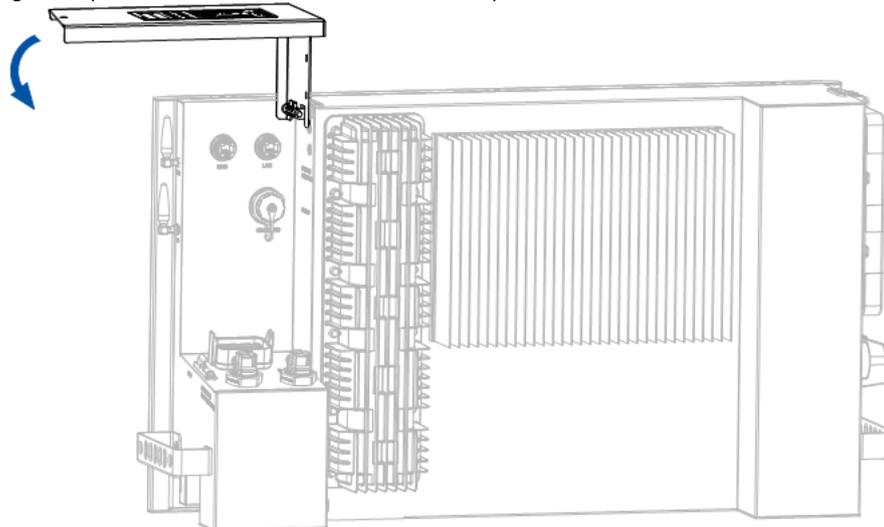


Figure 5.19. Chiusura del coperchio lato CA

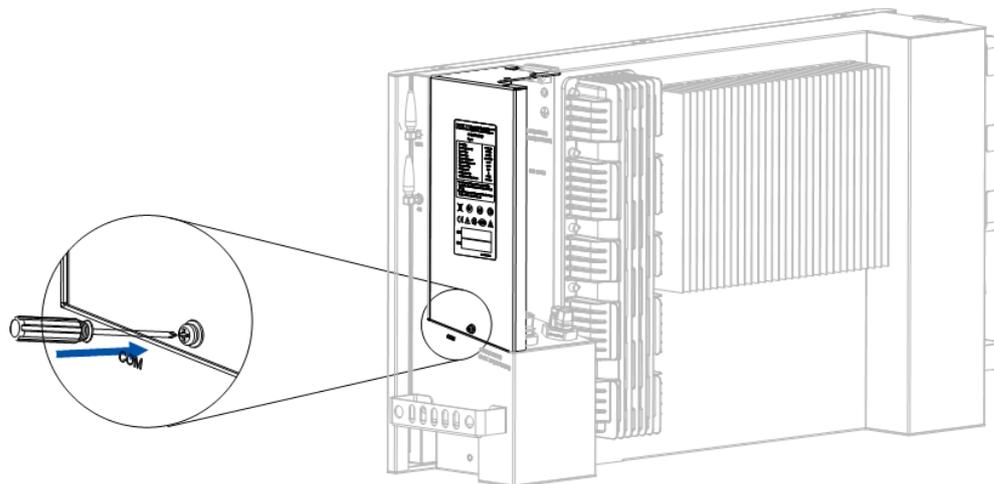


Figure 5.20. Fissaggio della vite

## 5.2. Assemblaggio del collegamento lato CC

### 5.2.1. Apertura del coperchio lato CC

Allentare le viti che blocca il coperchio. Quindi, sollevare il coperchio verso l'alto.

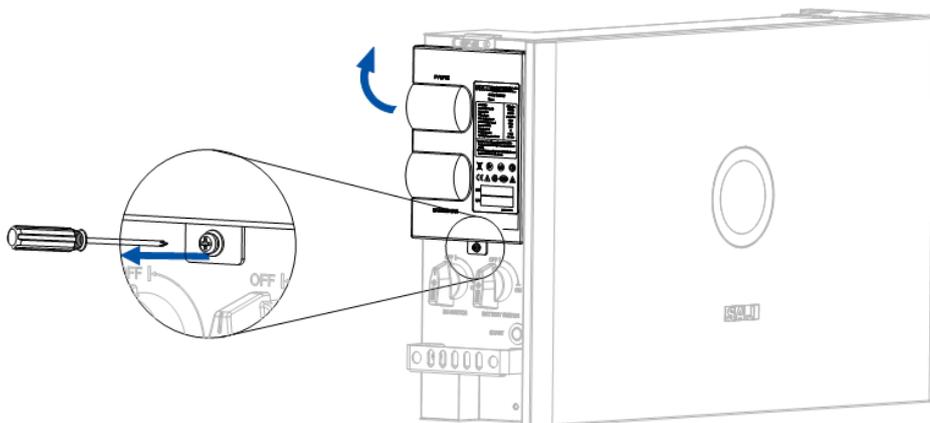


Figure 5.21. Apertura del coperchio lato CC

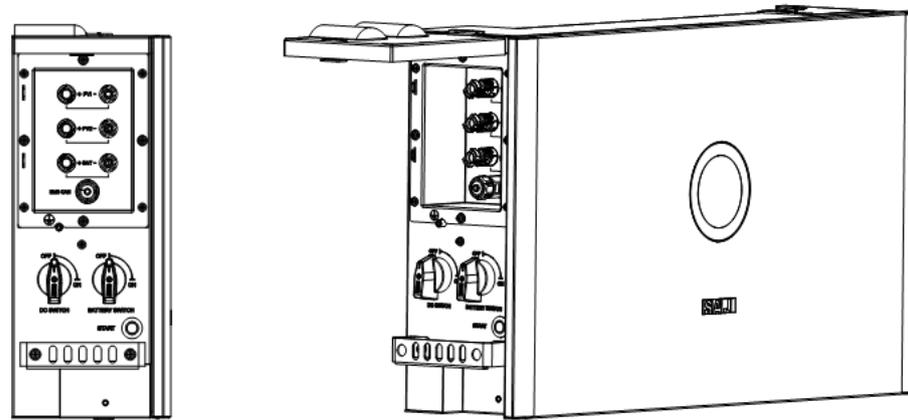


Figure 5.22. Dopo aver aperto il coperchio sul lato CC

## 5.2.2. Collegamento dei cavi PV

### Informazioni su questa operazione

- Leggere le istruzioni di sicurezza prima di procedere.



#### PERICOLO

- Pericolo di morte per folgorazione in caso di contatto con componenti sotto tensione o cavi CC.
- La stringa del pannello fotovoltaico produce tensioni elevate letali se esposta alla luce solare. Il contatto con cavi CC sotto tensione provoca la morte o lesioni mortali.
- NON toccare parti o cavi non isolati.



#### AVVERTENZA

- Scollegare l'inverter dalle fonti di tensione.
- NON scollegare i connettori CC sotto carico.
- Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati per tutti i lavori.

- L'inverter non può essere utilizzato con impianti fotovoltaici con messa a terra funzionale .

Prima di iniziare

- Verificare che l'e del campo fotovoltaico sia correttamente isolato a terra prima di collegarlo all'inverter.
- Selezionare i cavi in base alle specifiche riportate di seguito.

Sezione trasversale dei conduttori dei cavi (mm <sup>2</sup> )		Materiale conduttore
Ambito	Valore consigliato	
5,0		Cavo in rame per esterni, conforme a 600 V CC

Table 5.3. Specifiche raccomandate per cavi CC

- Verificare che un'estremità del cavo positivo e un'estremità del cavo negativo siano collegate correttamente ai lati positivo e negativo dei pannelli solari.
- Utilizzare i connettori fotovoltaici positivo e negativo forniti nella confezione degli accessori.



Figure 5.23. Connettori PV positivo e negativo

- Verificare che l'interruttore CC sull'inverter sia in posizione OFF per evitare cortocircuiti causati da malfunzionamenti.

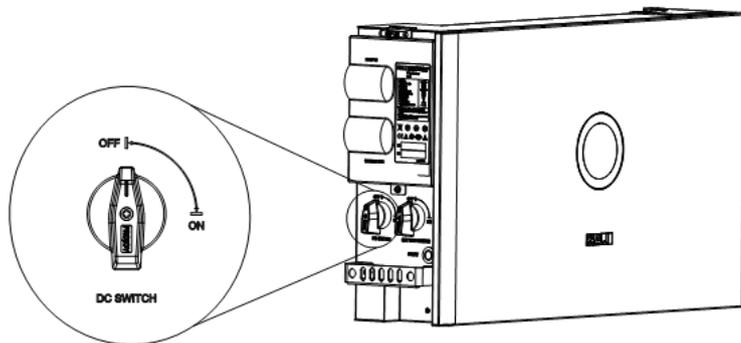


Figure 5.24. Interruttore CC in posizione OFF

(Per l'Australia) Per ottemperare alle normative locali e per ulteriori considerazioni di sicurezza, utilizzare uno strumento affidabile (ad esempio un lucchetto con chiave) per bloccare l'interruttore, in modo che altri non possano sbloccarlo facilmente.

#### Procedura

- Step 1. Utilizzare un cacciavite a lama larga da 3 mm per rimuovere lo strato isolante su una lunghezza di circa 8-10 mm da un'estremità di ciascun cavo.

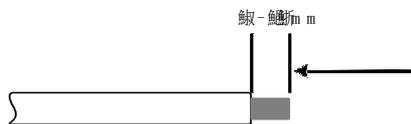


Figure 5.25. Spellatura dell'isolamento

Step 2. Inserire le estremità dei cavi nei manicotti. Utilizzare una pinza a crimpare per assemblare le estremità dei cavi.

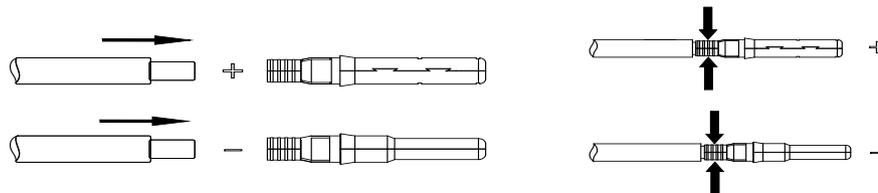


Figure 5.26. Assemblaggio delle estremità dei cavi

Step 3. Inserire le estremità dei cavi assemblate nei connettori blu positivo e negativo. Tirare delicatamente i cavi all'indietro per assicurarsi che siano ben collegati.

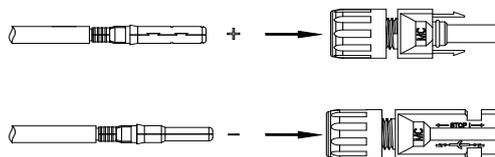


Figure 5.27. Assemblaggio dei cavi positivo e negativo

Step 4. Serrare le viti di bloccaggio sui connettori dei cavi positivo e negativo.

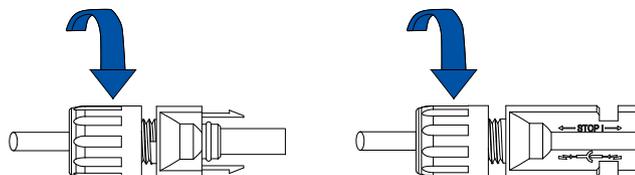


Figure 5.28. Fissaggio dei cavi positivo e negativo

Step 5. Inserire i connettori dei cavi positivo e negativo nelle porte PV positiva e negativa dell'inverter fino a sentire un clic che indica il corretto collegamento.

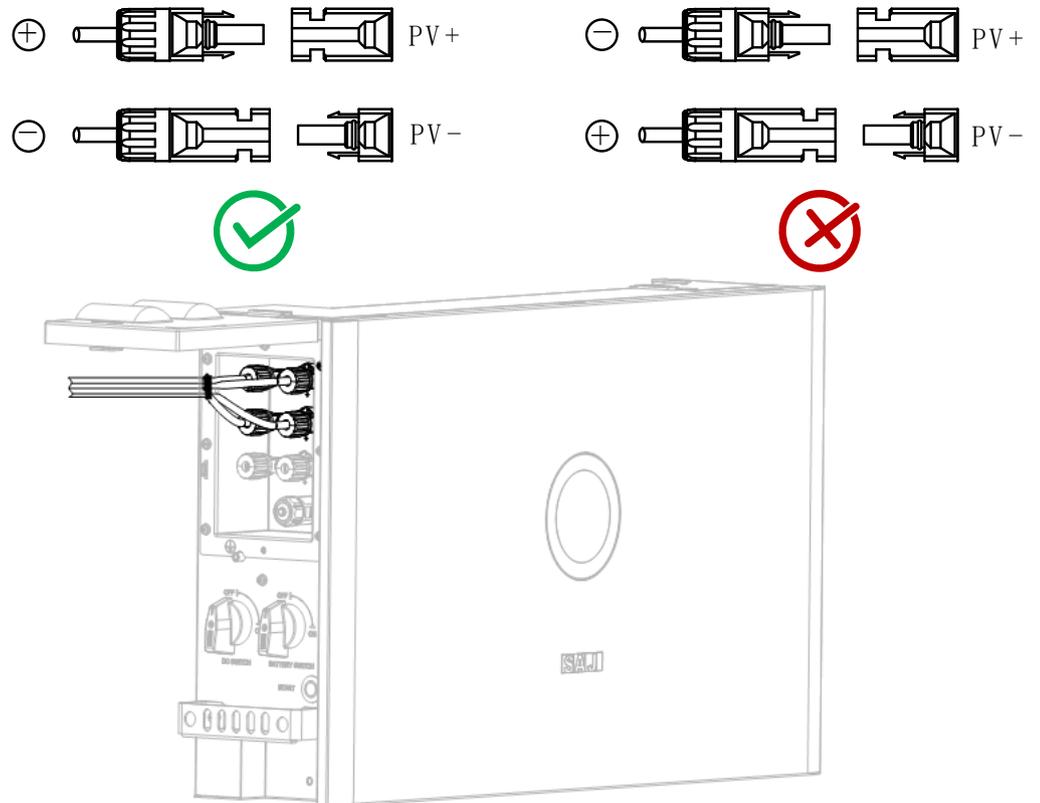


Figure 5.29. Collegamento dei cavi PV

### 5.2.3. (Opzionale) Collegamento dei cavi tra più pile di batterie

#### Informazioni su questa operazione

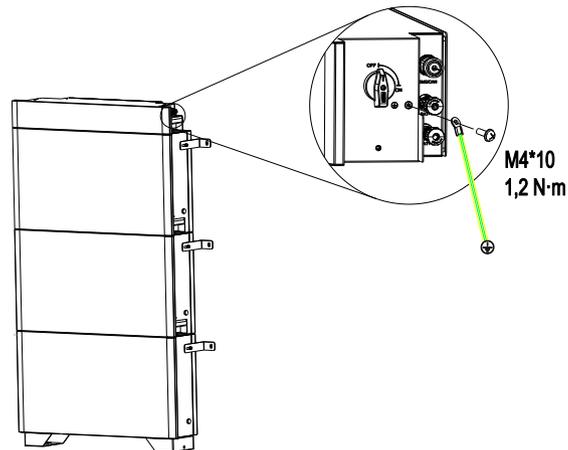
Questa operazione è applicabile solo allo scenario in cui da quattro a otto batterie sono collegate a un inverter. Sulla parte superiore del primo stack è installato un inverter, mentre sulla parte superiore degli altri stack è installata una scatola di giunzione della batteria. Per ulteriori dettagli, consultare 4.5.4 "Installazione di più pile di batterie (opzionale)".

Le definizioni dei pin della porta CAN del BMS sono le seguenti:

BMS CAN		
1	NC	
2	NC	
3	NC	
4	CANH	
5	CANL	
6	NC	
7	NC	
8	NC	

### Procedura

Step 1. Preparare e collegare il cavo di messa a terra alla scatola di giunzione della batteria.



Step 2. Utilizzare i cavi di alimentazione positivo e negativo in dotazione e il cavo di comunicazione. Collegare i cavi dalla scatola di giunzione all'inverter, come indicato di seguito:

Cavo	Dalla scatola di derivazione	All'inverter
Cavi di alimentazione positivo e negativo	Porte BAT+ e BAT-	Porte BAT+ e BAT-
Cavo di comunicazione	Porta BMS/CAN	Porta BMS CAN

Table 5.4. Collegamento via cavo tra più stack

### Note:



il coperchio.

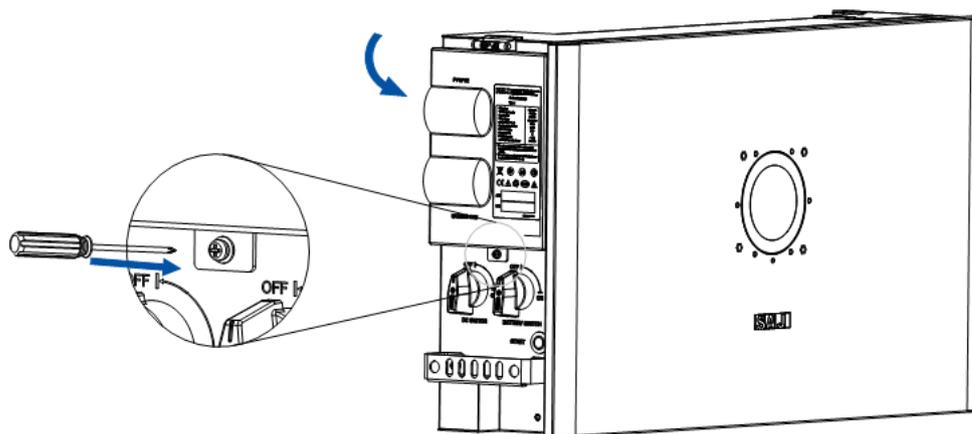


Figure 5.31. Chiusura del coperchio lato CC

### 5.3. Allarme guasto a terra

Questo inverter è conforme alla norma IEC 62109-2, clausola 13.9, relativa al monitoraggio dell'allarme di guasto a terra. Se si verifica un allarme di guasto a terra, la spia sul pannello LED dell'inverter si accende di rosso e sull'app Elekeeper viene visualizzato un codice di errore &lt;31&gt;.

**Nota:** l'inverter non può essere utilizzato con impianti fotovoltaici con messa a terra funzionale.

### 5.4. Collegamento al sistema

Per l'Australia e la Nuova Zelanda, il collegamento al sistema è il seguente:

**Note:**

- Per motivi di sicurezza, il cavo neutro della rete CA (rete elettrica) e il lato di backup devono essere collegati insieme.
- NON collegare il terminale PE del lato BACKUP.
- L'E-BAR e l'N-BAR devono essere cortocircuitati.

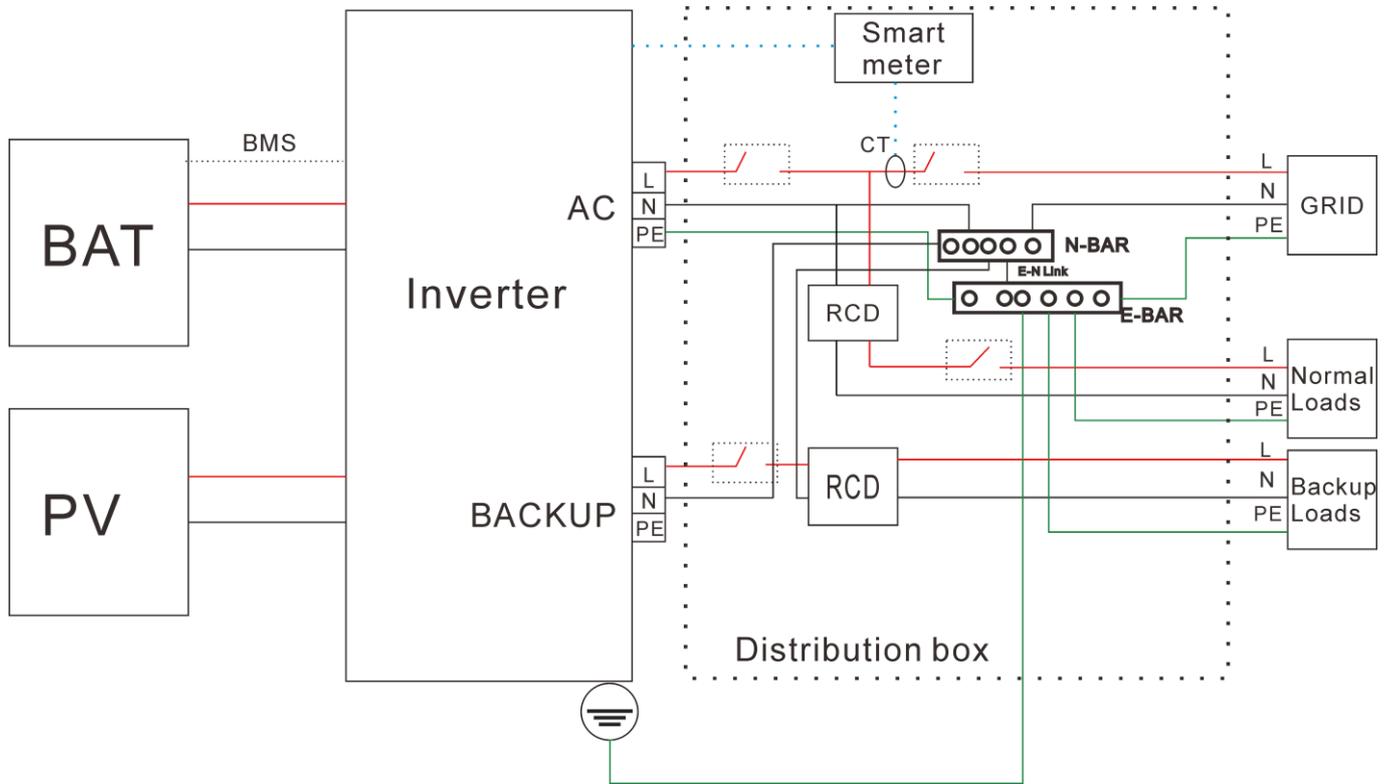


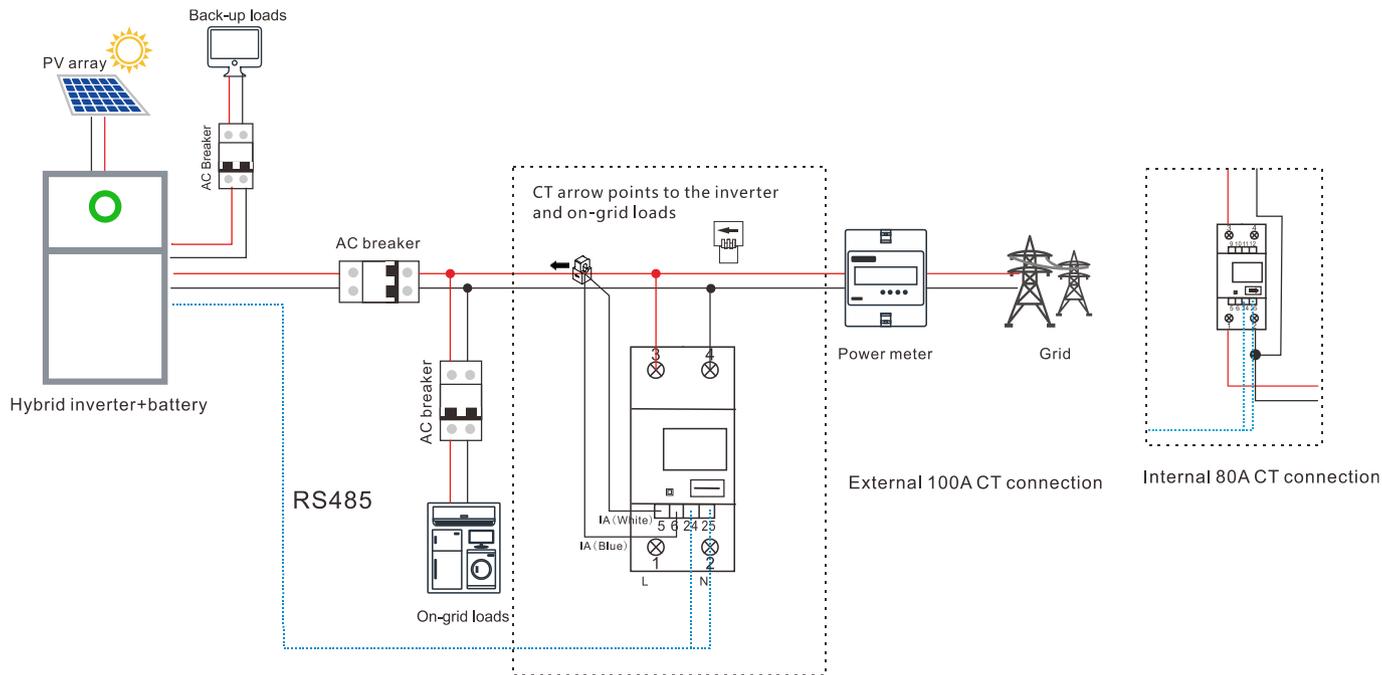
Figure 5.32. Collegamento del sistema in Australia e Nuova Zelanda



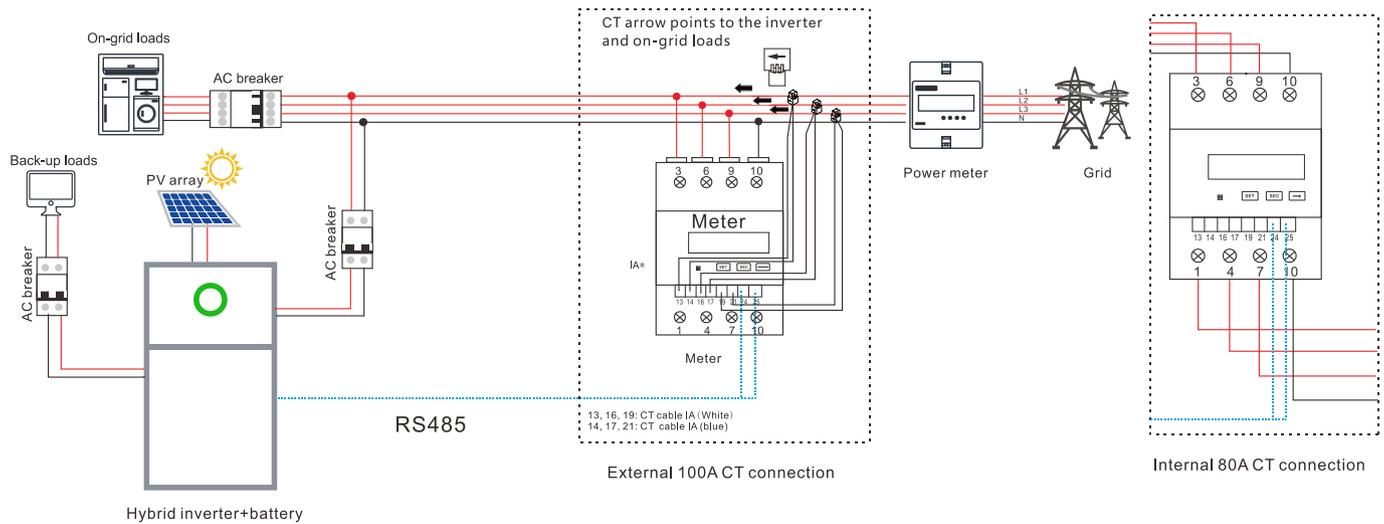
## 5.5. Schema di collegamento del sistema

Se la lunghezza del cavo RS485 tra l'inverter e il contatore supera i 20 metri, collegare un resistore da 120  $\Omega$  alle porte 24 e 25 del contatore.

- Un HS3 nella rete monofase

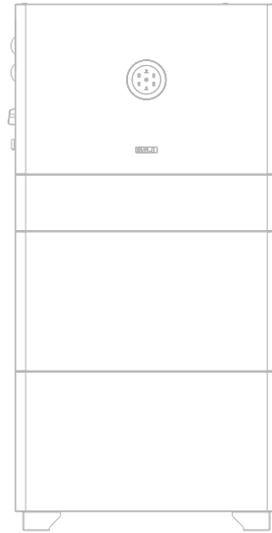


- Un HS3 nella rete trifase



- Per altri scenari, consultare il capitolo 3 "Collegamento del sistema: inverter ibrido monofase" nelle *istruzioni di configurazione*.

- HS3 multipli (scenario in parallelo)
- Un HS3 che funziona con un inverter solare (scenario con accoppiamento CA)
- Più HS3 che funzionano con un inverter solare (scenario con accoppiamento CA + collegamento in parallelo)



# AVVIO E SPEGNIMENTO

## 6.1. Avvio

Step 1. (Opzionale) Se sono presenti più stack di batterie, accendere l'interruttore della batteria sul lato destro della scatola di giunzione della batteria.

Step 2. Sul lato sinistro dell'inverter, procedere come segue:

- a. Accendere l'INTERRUTTORE DELLA BATTERIA.
- b. Accendere l'INTERRUTTORE CC.
- c. Tenere premuto il pulsante START per circa tre secondi fino a quando l'indicatore LED sul pannello frontale si illumina con il messaggio .

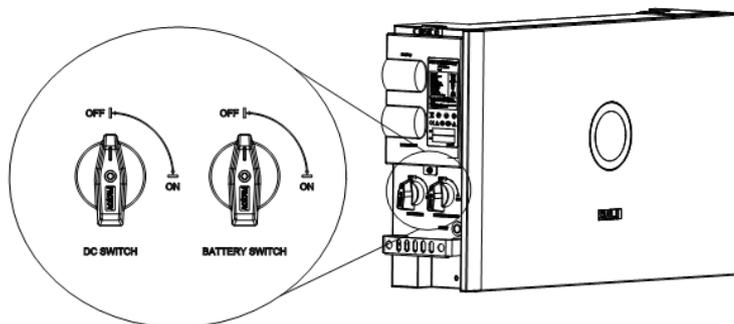


Figure 6.1. Interruttori sul lato sinistro dell'inverter

Step 3. Controllare lo stato dell'indicatore LED sul pannello dell'inverter per assicurarsi che l'inverter funzioni correttamente.

Per ulteriori dettagli, consultare la sezione "Indicatori LED e sull'inverter HS3".

## 6.2. Spegnimento

Sul lato sinistro dell'inverter, procedere come segue:



# MESSA IN FUNZIONE

## 7.1. Informazioni sull'app Elekeeper

L'app Elekeeper può essere utilizzata sia per il monitoraggio locale che remoto.

A seconda del modulo di comunicazione utilizzato, supporta Bluetooth/4G o Bluetooth/Wi-Fi per comunicare con il sistema di accumulo di energia (ESS).



## 7.2. Scaricare l'app

Sul tuo cellulare, cerca "Elekeeper" nell'App Store e scarica l'app.

In alternativa, puoi scansionare il codice QR sottostante per scaricare l'app.

Android



iOS



### 7.3. Utilizzo dell'app

Per eseguire le operazioni di messa in servizio sull'app, consulta la *Guida alla configurazione SAJ*.

**Nota:** le operazioni dettagliate sull'app potrebbero variare a seconda della versione in uso

# RISOLUZIONE



Per qualsiasi errore segnalato di seguito, contattare l'assistenza post-vendita per ricevere supporto. Le operazioni e la manutenzione devono essere eseguite da tecnici autorizzati.

Codice errore	Messaggio di errore
1	Errore relè master
2	Errore EEPROM master
3	Errore temperatura master alta
4	Errore temperatura master bassa
5	Comunicazione master persa M&It;-&gt;S
6	Errore dispositivo GFCI master

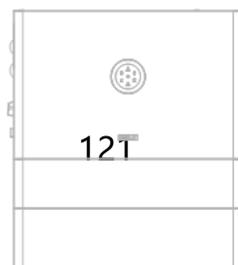
Codice errore	Messaggio di errore
7	Errore dispositivo DCI master
8	Errore sensore corrente master
9	Tensione fase 1 master alta
10	Tensione fase 1 master bassa
15	Tensione master alta per 10 minuti
16	Tensione Master OffGrid bassa
17	Uscita principale_Più breve
18	Frequenza rete master alta
19	Frequenza rete master bassa
21	Errore DCV fase 1 master
24	Errore master nessuna rete
25	Errore connessione inversa CC
26	Errore CAN macchina parallela
27	Errore GFCI master
28	Errore DCI fase 1 master
31	Errore ISO master
33	Tensione bus master alta
34	Tensione bus master bassa
36	Errore tensione PV master alta
37	Errore isolamento master
38	Tensione bus HW master alta
39	Corrente PV hardware master alta
40	Master SelfTestFailed
41	Master HW Inv corrente elevato
44	Errore tensione NE rete principale
45	Errore ventola master 1
49	Comunicazione persa tra DSP e PowerMeter
50	Comunicazione persa tra M&lt;-&gt;S
51	Comunicazione persa tra l'inverter e il contatore di rete
52	Errore EEPROM HMI
53	Errore HMI RTC

Codice errore	Messaggio di errore
55	BMS connessione persa. Avviso
57	Errore comunicazione AFCI persa
59	Comunicazione persa tra inverter e contatore fotovoltaico
60	EV_Conn persa. Avviso
61	Tensione fase 1 slave alta
62	Tensione fase 1 slave bassa
67	Frequenza slave alta
68	Frequenza slave bassa
69	DCDC_Conn persa Avviso
70	Errore dispositivo DCDC_
71	Errore comunicazione CAN parallela persa
72	Errore di comunicazione LCD perso
73	Errore slave senza rete
81	Comunicazione persa D<math>\pm</math>C
83	Errore dispositivo Master Arc
84	Errore ingresso PV master
85	Autorità scaduta
86	Errore DRMO
87	Errore arco principale
88	Corrente PV SW master alta
89	Tensione batteria master alta
90	Corrente batteria master alta
91	Tensione di carica batteria principale alta
92	Sovraccarico batteria principale
93	Timeout connessione soft della batteria principale
94	Sovraccarico uscita principale
95	Errore circuito aperto batteria master
96	Tensione di scarica batteria master bassa
97	Errore di comunicazione interna BMS
98	Errore sequenza batteria
99	Protezione da sovracorrente in scarica

Codice errore	Messaggio di errore
100	Protezione da sovracorrente in carica
101	Protezione da sottotensione del modulo
102	Protezione da sovratensione del modulo
103	Protezione da sottotensione singola cella
104	Protezione da sovratensione singola cella
105	Errore hardware BMS
106	Protezione da temperatura insufficiente della cella di carica
107	Protezione da surriscaldamento della cella di carica
108	Protezione da temperatura insufficiente della cella di scarica
109	Protezione da surriscaldamento della cella di scarica
110	Errore relè
111	Errore di precarica
112	Errore isolamento
113	Incompatibilità del fornitore BMS
114	Incompatibilità del fornitore delle celle della batteria
115	Incompatibilità delle celle della batteria
116	I modelli o i gradi dei pacchi batteria non sono coerenti
117	Interruttore automatico aperto
118	La differenza di temperatura è eccessiva
119	Differenza di tensione troppo ampia
120	Differenza di tensione troppo ampia
121	Protezione BMS da sovratemperatura
122	Protezione da cortocircuito
123	Corrispondenza tensione totale non riuscita
124	Il sistema è bloccato
125	Protezione da errore FUSE
126	Protezione da tensione anomala della porta batteria
127	Protezione da surriscaldamento della pellicola riscaldante
128	Aumento anomalo della temperatura
162	Errore di avvio o arresto del generatore
225	Guasto da sovratensione del software della batteria

<b>Codice errore</b>	<b>Messaggio di errore</b>
226	Errore di sottotensione del software della batteria
227	Guasto software batteria per sovracorrente di scarica
228	Guasto software batteria sovracorrente
229	Guasto per sovraccarico della batteria in scarica
230	Guasto sovraccarico batteria
233	Guasto sovratensione hardware batteria
234	Guasto per sovracorrente hardware della batteria
237	Tensione della batteria superiore al limite massimo del BMS Guasto
238	Tensione della batteria superiore al limite inferiore del BMS Guasto
239	Errore di precarica lato batteria
241	Guasto sovratensione tensione bus
242	Guasto sottotensione del bus
243	Guasto da sovracorrente di scarica del bus
244	Guasto da sovracorrente di carica del bus
245	Guasto per sovraccarico di scarica del bus
246	Guasto sovraccarico bus
247	Guasto sovratensione hardware bus
248	Guasto per sovracorrente hardware bus
250	Guasto alla fonte di alimentazione ausiliaria
251	Guasto del segnale di protezione hardware
252	Guasto differenziale tensione bus
253	Guasto del segnale di protezione BMS
254	Guasto da sovracorrente della camera di risonanza del software
255	Guasto anomalo dell'avvio graduale
257	Guasto alta temperatura dissipatore di calore
258	Guasto per bassa temperatura del dissipatore di calore
259	Guasto alta temperatura PCB
260	Guasto PCB bassa temperatura
261	Guasto ventola
262	Guasto alla pellicola riscaldante
274	Errore di comunicazione CAN dell'inverter

Codice errore	Messaggio di errore
275	Guasto alla comunicazione CAN interna del pacco batterie
276	Errore di memoria
278	Guasto del pulsante
289	Relè surriscaldato
290	Sovraccarico
291	Sovratensione CA
292	Sottotensione CA
293	Sovracorrente CA
294	Sovraccarico CA
295	Sottotensione CA
296	Eccezione corrente residua CC A
297	Arresto di emergenza
298	Temperatura insufficiente
299	Corrente residua CA
300	Temperatura eccessiva terminale di ingresso
301	Guasto Bluetooth
302	Eccezione corrente residua CC B
303	Eccezione relè
304	Errore di messa a terra
305	Fase invertita
306	Eccezione circuito RCD
307	Timeout RS485 Com
308	Eccezione elettrica
311	Guasto del contatore
312	Eccezione cp, cp inferiore a 2 V
318	Eccezione blocco connettore
319	Eccezione corrente connettore
320	Eccezione corrente residua CC C





# 9.

## APPENDICE

### 9.1. Riciclaggio e smaltimento

Questo dispositivo non deve essere smaltito come rifiuto domestico.



Un inverter che ha raggiunto la fine del suo ciclo di vita non deve essere restituito al rivenditore, ma deve essere smaltito presso un centro di raccolta e riciclaggio autorizzato nella propria zona.

## 9.2. Garanzia

Verificare le condizioni e i termini della garanzia del prodotto sul sito web SAJ: <https://www.saj-electric.com/>

## 9.3. Contattare l'assistenza

**Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.**

Indirizzo: SAJ Innovation Park, No.9, Lizhishan Road, Guangzhou Science City, Guangdong, P.R.China.

Codice postale: 510663

Sito web: <https://www.saj-electric.com/>

### **Assistenza tecnica e servizio**

Tel: +86 20 6660 8588

Fax: +86 206660 8589

E-mail: [service@saj-electric.com](mailto:service@saj-electric.com)

### **Vendite internazionali**

Tel: 86-20-66608618/66608619/66608588/66600086

Fax: 020-66608589

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

### **Vendite in Cina**

Tel: 020-66600058/66608588

Fax: 020-66608589

## 9.4. Marchio

SAJ è il marchio commerciale di Sanjing.



GUANGZHOU SANJING ELECTRIC CO.,LTD



Tel: (86)20 66608588 Fax: (86)20 66608589 Web: [www.saj-electric.com](http://www.saj-electric.com)  
Indirizzo: SAJ Innovation Park, n. 9, Lizhishan Road, Science City, Guangzhou High-tech Zone, Guangdong, Repubblica  
Popolare Cinese

V1