



T-BAT-SYS-HV-S25

T-BAT-SYS-HV-S36

Manuale utente

Versione 4.0

www.solaxpower.com



Il manuale nel codice QR o su
<http://it.solaxpower.com/>

CRONOLOGIA DELLE MODIFICHE

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

Versione 00 (30 gennaio 2023)

Rilascio iniziale

Versione 01 (27 luglio 2023)

Aggiornato 3.1 Dimensioni e peso (modifica del peso del modulo batteria)

Aggiornato 4.4.3 Accessori (modifica della lista di imballaggio)

Aggiornato 6.3 Collegamento del cavo (aggiunti i passaggi di installazione della piastra di copertura)

Aggiornato 7.3 Indicatori di stato (modifica della figura degli indicatori)

Versione 02 (18 agosto 2023)

Aggiornato 3.5 Specifiche (modifica della temperatura di stoccaggio)

Aggiornato 4.4.3 Accessorio (cambio del cavo di alimentazione che si collega all'inverter) Aggiornato 6.3 Connessione del cavo (cambio della procedura di cablaggio relativa al lato destro del BMS) Versione 03 (18

gennaio 2024)

Aggiornato 2.1.2 Spiegazione delle etichette (icona UKCA eliminata)

Aggiornato 3.1 Dimensioni e peso (dimensioni aggiunte)

Aggiornato 4.4.3 Accessorio (aggiunta la descrizione dei cavi di alimentazione che soddisfano i requisiti di B2ca)

Aggiornato 7.2 Procedura di avvio e arresto (aggiunte informazioni sull'interruttore della versione australiana) Versione 04 (20

giugno 2024)

Aggiornato 2.1.1 Precauzioni generali di sicurezza (eliminata la descrizione per l'esposizione alla luce solare diretta)

Aggiornato 4.3.3 Accessorio (rivisti gli accessori con Series Box e aggiunti cavi opzionali)

Aggiornato 5.1 Requisiti ambientali di installazione (rivisti i contenuti sul divieto di esposizione della batteria alla luce solare diretta) Modificato l'indirizzo aziendale sulla copertina posteriore

Contenuto

1 Nota su questo manuale.....	1
1.1 Ambito di validità	1
1.2 Gruppo target	1
1.3 Simboli.....	1
2 Sicurezza.....	2
2.1 Istruzioni di sicurezza.....	2
2.1.1 Precauzioni generali di sicurezza	2
2.1.2 Spiegazione delle etichette.....	3
2.2 Risposta alle situazioni di emergenza.....	4
2.2.1 Batterie che perdono.....	4
2.2.2 Incendio.....	4
2.2.3 Batterie bagnate e batterie danneggiate.....	4
2.3 Installatore qualificato.....	5
3 Informazioni di produzione.....	6
3.1 Dimensioni e peso.....	6
3.2 Spazio di installazione.....	8
3.3 Aspetto.....	9
3.4 Caratteristiche di base	13
3.4.1 Caratteristiche	13
3.4.2 Certificazioni	13
3.5 Specifiche.....	14
3.5.1 T-BAT-SYS-HV-S25.....	14
3.5.2 T-BAT-SYS-HV-S36	16
4 Preparazione prima dell'installazione.....	18
4.1 Prerequisiti.....	18
4.2 Attrezzatura di sicurezza.....	19
4.3 Strumenti di installazione.....	19
4.4 Preparazione	20
4.4.1 Controllare i danni da trasporto.....	20
4.4.2 Disimballaggio.....	20
4.4.3 Accessori	21
5 Installazione dell'apparecchiatura	25
5.1 Requisiti ambientali di installazione.....	25
5.2 Procedura di installazione.....	26
6 Cablaggio.....	32
6.1 Collegamento del terminale di corrente.....	32
6.2 Collegamento di comunicazione (collegamento all'inverter).....	33
6.3 Collegamento del cavo	34
6.3.1 Cablaggio senza scatola di serie	34
6.3.2 Cablaggio con scatola di serie.....	37
7 Messa in servizio	41
7.1 Interruttore DIP.....	41
7.2 Procedura di avvio e arresto	42
7.2.1 Interruttore sbloccabile.....	42
7.2.2 Interruttore bloccabile.....	43
7.3 Indicatori di stato.....	45
8 Risoluzione dei problemi.....	48
9 Messa fuori servizio	51
9.1 Smontaggio della batteria	51
9.2 Imballaggio.....	51
10 Manutenzione.....	52
11 Esclusione di responsabilità.....	53

1 Nota su questo manuale

1.1 Ambito di validità

Questo manuale, parte integrante della serie T-BAT, contiene informazioni sull'assemblaggio, la messa in servizio, la manutenzione e il guasto del dispositivo. Si prega di leggerlo attentamente prima dell'utilizzo.

BMS
TBMS-MCS0800
Modulo batteria
TP-HS25, TP-HS36

Nota: in caso di una torre, ci sono 3 parti del sistema T-BAT, che include BMS, modulo(i) batteria e base. In caso di due torri, ci sono 4 parti del sistema, come BMS, modulo(i) batteria, base e scatola di serie. Per maggiori dettagli, fare riferimento a 3.3.1 Elenco di configurazione a pagina.

1.2 Gruppo target

Questo manuale è progettato per elettricisti qualificati. La procedura di installazione descritta nel manuale può essere eseguita solo da elettricisti qualificati.

1.3 Simboli

Nel manuale sono presenti diversi simboli di sicurezza. La spiegazione dettagliata è riportata di seguito:



PERICOLO!

"PERICOLO" indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà gravi lesioni o morte.



ATTENZIONE!

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



AVVERTENZA!

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



NOTA!

"NOTA" indica che verranno forniti suggerimenti per ottenere un effetto di utilizzo migliore.

2 Sicurezza

2.1 Istruzioni di sicurezza

Per motivi di sicurezza, gli installatori sono responsabili della familiarizzazione con il contenuto del Manuale e di tutti gli Avvertimenti prima di eseguire l'installazione.

2.1.1 Precauzioni generali di sicurezza



ATTENZIONE!

Non schiacciare o urtare la batteria e smaltirla sempre in conformità con le normative di sicurezza pertinenti.

Osservare le seguenti precauzioni:

- Rischi di esplosione:
 - Non coinvolgere il modulo batteria in una collisione;
 - Non schiacciare o forare il modulo batteria;
 - Non smaltire il modulo batteria in un incendio.
- Rischi di incendio:
 - Non esporre il modulo batteria a temperature superiori a 140°F/60°C;
 - Non posizionare il modulo batteria vicino a una fonte di calore, come un camino;
 - Non consentire ai connettori della batteria di toccare oggetti conduttivi, come i fili.
- Rischi di folgorazione:
 - Non smontare il modulo batteria
 - Non toccare il modulo batteria con le mani bagnate;
 - Non installare o utilizzare il modulo batteria in luoghi in cui è presente un'umidità eccessiva o liquidi;
 - Tenere i bambini lontani dal modulo batteria.
- Rischi di danni al modulo batteria:
 - Non esporre il modulo batteria in luoghi in cui è presente un'umidità eccessiva o liquidi;
 - Non posizionare oggetti sopra il modulo batteria.

T-BAT SYS-HV deve essere installato solo per applicazioni residenziali e non per applicazioni commerciali.



AVVERTENZA!

Le batterie non operative devono essere smaltite secondo le normative locali.

2.1.2 Spiegazione delle etichette

Etichetta

Spiegazione



Marchio CE per la conformità



Certificazione TUV



Il sistema di batterie deve essere smaltito presso un impianto adeguato per il riciclaggio ecologico.



Non smaltire la batteria insieme ai rifiuti domestici.



Non smaltire la batteria insieme ai rifiuti domestici.



Leggere la documentazione allegata.



Tenere il sistema di batterie lontano dai bambini.



Tenere il sistema di batterie lontano da fiamme libere o fonti di accensione.



Attenzione, rischio di pericolo



Attenzione, rischio di scossa elettrica



Il modulo batteria potrebbe esplodere.

2.2 Risposta alle situazioni di emergenza

2.2.1 Batterie che perdono

In caso di fuoriuscita di soluzione elettrolitica, evitare il contatto diretto con la soluzione elettrolitica e con il gas che potrebbe essere generato da essa. Il contatto diretto può causare irritazione cutanea o ustioni chimiche. Se gli utenti vengono a contatto con la soluzione elettrolitica, procedere come segue:

- Inalazione accidentale di sostanze nocive: Evacuare dalla zona contaminata e consultare immediatamente un medico.
- Contatto con gli occhi: Sciacquare gli occhi con acqua corrente per 15 minuti e consultare immediatamente un medico.
- Contatto con la pelle: Lavare accuratamente la zona interessata con acqua e sapone e consultare immediatamente un medico.
- Ingestione: Indurre il vomito e consultare immediatamente un medico.

2.2.2 Incendio

Tenere a portata di mano un estintore di classe ABC o un estintore a biossido di carbonio.



ATTENZIONE!

Il modulo batteria può prendere fuoco se riscaldato oltre i 150°C.



Se scoppia un incendio nel luogo in cui è installato il modulo batteria, si prega di procedere come segue:

- Spegnere l'incendio prima che il modulo batteria prenda fuoco;
- Se il modulo batteria prende fuoco, si prega di non tentare di spegnere l'incendio ed evacuare immediatamente.



ATTENZIONE!

In caso di incendio, il modulo batteria produrrà gas nocivi e velenosi, si prega di tenere lontano la batteria.

2.2.3 Batterie bagnate e batterie danneggiate

Non toccare il modulo batteria dopo essere stato bagnato e immerso nell'acqua.

Non utilizzare il modulo batteria se è danneggiato. Altrimenti, si verificheranno perdite di vite umane e danni materiali.

Si prega di imballare la batteria nella sua confezione originale e restituirla a SolaX o al distributore.



ATTENZIONE!

Le batterie danneggiate possono perdere elettrolito o produrre gas infiammabili. Se gli utenti sospettano che la batteria sia danneggiata, si prega di contattare immediatamente SolaX per ricevere consigli e informazioni.

2.3 Installatore qualificato



ATTENZIONE!

Tutte le operazioni di T-BAT SYS-HV relative al collegamento elettrico e all'installazione devono essere eseguite da personale qualificato.

Un lavoratore qualificato è definito come un elettricista o installatore addestrato e qualificato che ha tutte le seguenti competenze ed esperienze:

- Conoscenza dei principi funzionali e del funzionamento dei sistemi collegati alla rete;
- Conoscenza dei pericoli e dei rischi associati all'installazione e all'utilizzo di dispositivi elettrici e metodi di mitigazione accettabili;
- Conoscenza dell'installazione di dispositivi elettrici;
-

3 Informazioni di produzione

3.1 Dimensioni e peso

Un sistema di gestione della batteria (di seguito denominato BMS) è un sistema elettronico che gestisce una batteria ricaricabile.

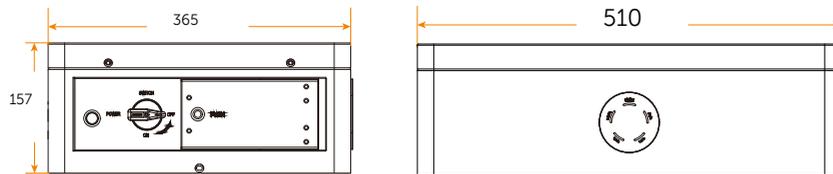
Un modulo batteria è un tipo di batteria elettrica che può caricare o scaricare i carichi.

In caso di una torre, l'intero sistema comprende principalmente un BMS, moduli batteria e Base. In caso di due torri, l'intero sistema comprende un BMS, moduli batteria, Base e Scatola di serie.

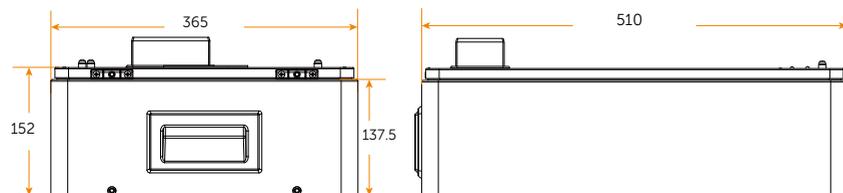
	TBMS-MCS0800	TP-HS25	TP-HS36	Base	Scatola di serie
Lunghezza (mm)	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00
Larghezza (mm)	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
Altezza (mm)	157.00	152.00	152.00	104.2	157.00
Peso (kg)	13.00	30.00	34.00	10.10	10.00

Unità di misura: mm

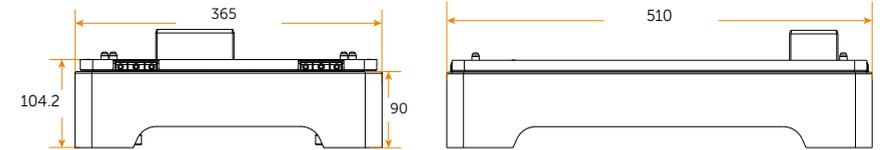
BMS (TBMS-MCS0800)



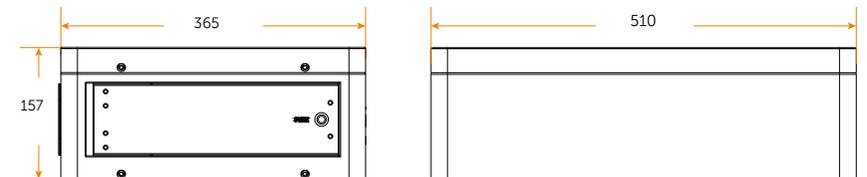
Modulo batteria (TP-HS25/TP-HS36)



Base

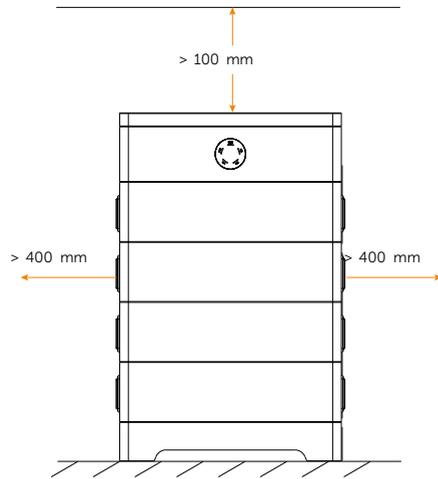


Scatola di serie

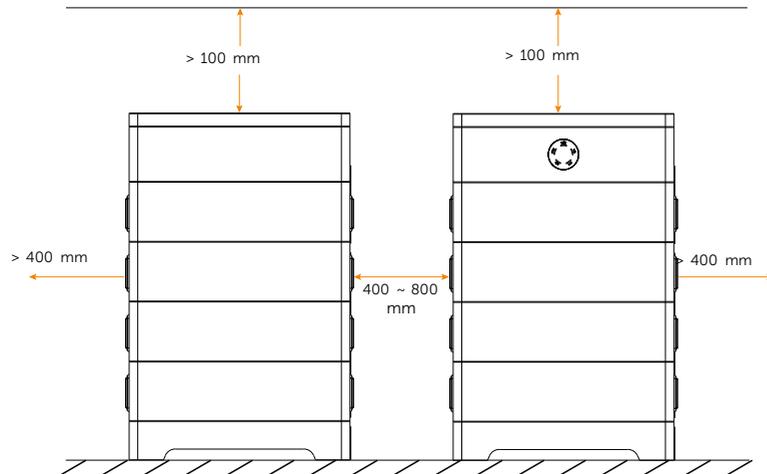


3.2 Spazio di installazione

Una torre



Due torri

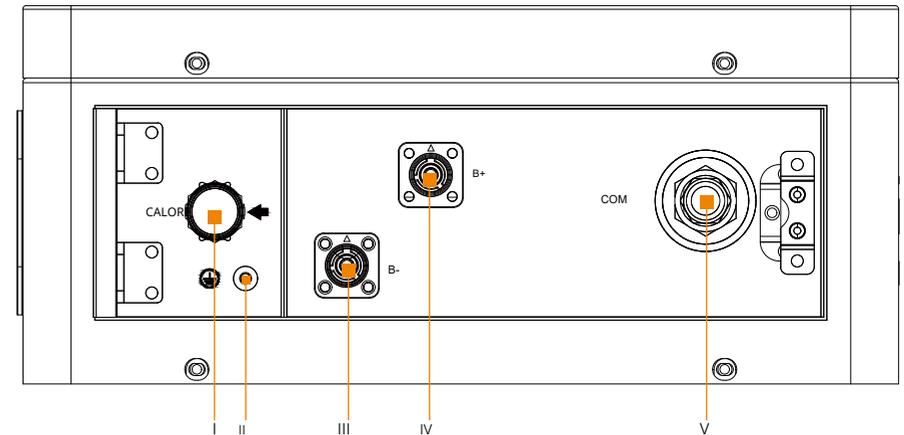


*Nota: Le figure sopra riportate mostrano un esempio di spazio di installazione di "Una torre" e "Due torri".

3.3 Aspetto

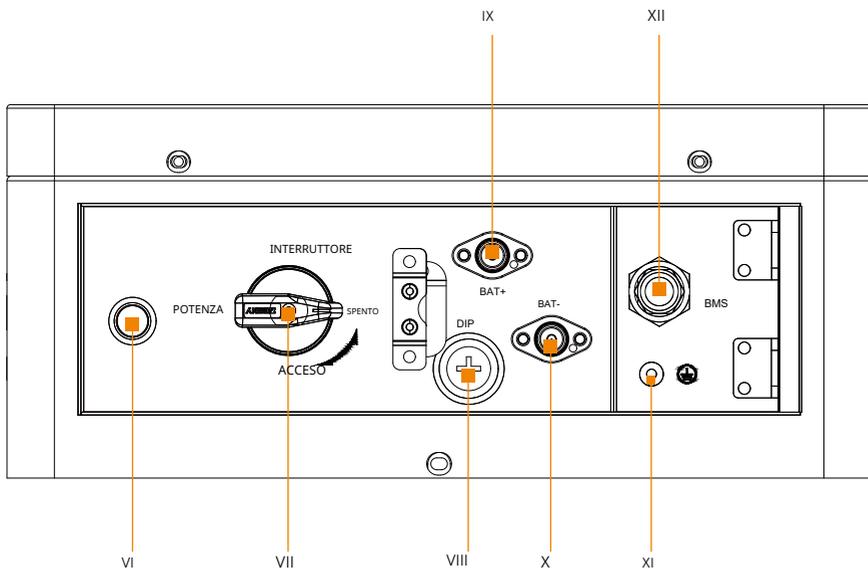
■ BMS

Vista laterale sinistra



Numero articolo	Descrizione
I	HEAT: Collegare la porta "HEAT" della scatola di serie (se presente); oppure, la porta deve essere collegata a una spina di cortocircuito. *Nota: La porta è stata inserita con la spina di cortocircuito prima della consegna, NON rimuoverla.
II	Porta di messa a terra: Collegare la porta di messa a terra della scatola di serie (se presente); oppure, la porta non deve essere collegata.
III	B-: Collegare "B+" della scatola di serie (se presente); oppure, collegare "IV B+" con un cavo di alimentazione corto.
IV	B+: Collegare "B-" della scatola di serie (se presente); oppure, collegare "III B-" con un cavo di alimentazione corto.
V	COM: Collegare la porta "COM" della scatola di serie (se presente); oppure, la porta non deve essere collegata. *Nota: La porta è stata coperta con un tappo impermeabile prima della consegna, NON rimuoverlo.

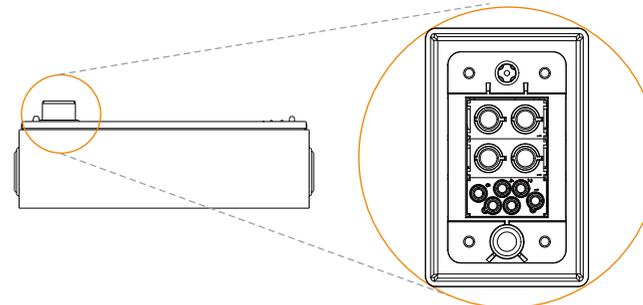
Vista laterale destra



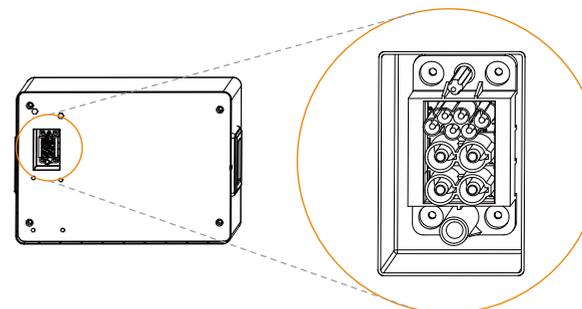
Numero articolo	Descrizione
VI	POTENZA: Avvia il sistema
VII	INTERRUTTORE: Un interruttore per l'ingresso e l'uscita della batteria
VIII	DIP: Realizza la funzione parallela della batteria (Una funzione riservata)
IX	BAT+: Collega il BAT+ del BMS al BAT+ dell'inverter
X	BAT-: Collega il BAT- del BMS al BAT- dell'inverter
XI	GND: Porta di messa a terra del BMS alla porta di messa a terra dell'inverter
XII	BMS: Collega la porta "BMS" del BMS alla porta "BMS" dell'inverter

Modulo batteria

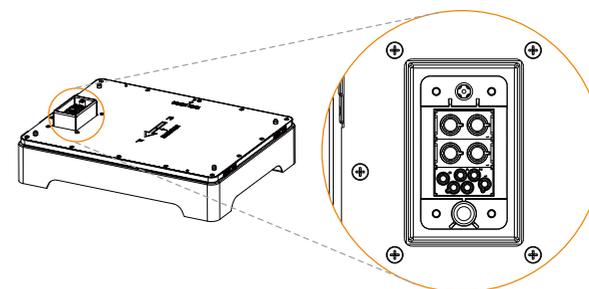
Superiore



Inferiore

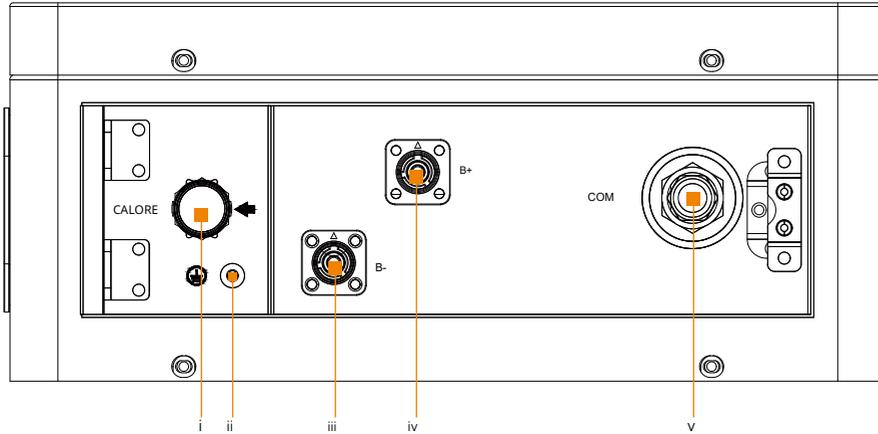


Base



- Scatola di serie

Vista laterale sinistra



Numero articolo	Descrizione
i	CALORE: Collega alla porta "CALORE" del BMS
ii	GND: Collega la porta di messa a terra alla porta di messa a terra del BMS
iii	B-: Collegare al "B-" del BMS
iv	B+: Collegare al "B+" del BMS
v	COM: Collegare alla porta "COM" del BMS

3.4 Caratteristiche di base

3.4.1 Caratteristiche

Il T-BAT SYS-HV è uno dei sistemi di accumulo di energia più avanzati sul mercato oggi, utilizzando tecnologie all'avanguardia e avendo le caratteristiche di alta affidabilità e controllo conveniente. Le caratteristiche sono mostrate come segue:

- 90% DOD;
- Efficienza di andata e ritorno della batteria del 95%;
- Durata del ciclo > 6000 cicli;
- Protezione secondaria;
- Livello di protezione IP65 e classe di protezione I;
- Sicurezza e affidabilità;
- Piccola area occupata;
- Montaggio a pavimento.

3.4.2 Certificazioni

Sicurezza del sistema BAT	CE, RCM, IEC 62619, IEC 62620, IEC 62477-1, IEC 60730 Allegato H, IEC 62040, VDE-AR-E2510, IEC 60529, UN38.3
Numero UN	UN 3480
Classificazione dei materiali pericolosi	Classe 9
Requisiti di prova di trasporto UN	UN 38.3
Marchatura di protezione internazionale	IP65, Classe di protezione I

3.5 Specifiche

3.5.1 T-BAT-SYS-HV-S25

■ Elenco delle configurazioni

N.	Model	BMS	Modulo Batteria	Energia Nominale (kWh)	Tensione Operativa (Vdc)
1	T-BAT HS5.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 2	5.12	90-116
2	T-BAT HS7.5	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 3	7.68	135-174
3	T-BAT HS10.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 4	10.24	180-232
4	T-BAT HS12.5	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 5	12.80	225-290
5	T-BAT HS15.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 6	15.36	280-349
6	T-BAT HS17.5	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 7	17.92	315-406
7	T-BAT HS20.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 8	20.48	360-465
8	T-BAT HS22.5	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 9	23.04	405-522
9	T-BAT HS25.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 10	25.60	450-580
10	T-BAT HS27.5	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 11	28.16	495-636
11	T-BAT HS30.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 12	30.72	540-695
12	T-BAT HS32.5	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS25 × 13	33.28	585-750

■ Prestazioni

Modulo	T-BAT HS5.0	T-BAT HS7.5	T-BAT HS10.0	T-BAT HS12.5	T-BAT HS15.0	T-BAT HS17.5
Tensione nominale (V)	102.4	153.6	204.8	256.0	307.2	358.4
Intervallo di tensione di funzionamento (V)	90-116	135-174	180-232	225-290	270-349	315-406
Capacità nominale (Ah) 1	50	50	50	50	50	50
Energia nominale (kWh) 1	5.12	7.68	10.24	12.8	15.36	17.92
Energia utilizzabile 90% DOD (kWh) 2	4.6	6.9	9.2	11.5	13.8	16.1
Max. Corrente di carica/scarica (A) 3	50	50	50	50	50	50
Potenza nominale (kW) 5	3.1	4.6	6.1	7.7	9.2	10.8
Potenza massima (kW)	5.12	7.68	10.24	12.8	15.36	17.92
Corrente di cortocircuito (A)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Efficienza di andata e ritorno della batteria (0.2 C, 25°C)	95%					
Durata prevista (25°C)	10 anni					
Durata del ciclo 90% DOD (25°C)	6000 cicli					
Temperatura di carica	-30°C ~ 53°C (con funzione di riscaldamento); 0°C ~ 53°C (senza funzione di riscaldamento) 4					
Temperatura di scarica	-30°C ~ 53°C (con funzione di riscaldamento); -20°C ~ 53°C (senza funzione di riscaldamento) 4					
Temperatura di stoccaggio	-20°C ~ 30°C (12 mesi) 30°C ~ 50°C (6 mesi)					
Protezione dall'ingresso	IP65					
Classe di protezione	I					

Continua sulla pagina successiva

Modulo	T-BAT HS20.0	T-BAT HS22.2	T-BAT HS25.0	T-BAT HS27.5	T-BAT HS30.0	T-BAT HS32.5
Tensione nominale (V)	409.6	460.8	512.0	563.2	614.4	665.6
Intervallo di tensione di funzionamento (V)	360-465	450-522	450-580	495-636	540-695	585-750
Capacità nominale (Ah) 1	50	50	50	50	50	50
Energia nominale (kWh) 1	20.48	23.04	25.60	28.16	30.72	33.28
Energia utilizzabile 90% DOD (kWh) 2	18.4	20.7	23.0	25.3	27.6	30.0
Max. Corrente di carica/scarica (A) 3	50	50	50	50	50	50
Potenza nominale (kW) 5	12.3	13.8	15.4	16.9	18.4	20.0
Potenza massima (kW)	20.48	23.04	25.60	28.16	30.72	33.28
Corrente di cortocircuito (A)	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Efficienza di andata e ritorno della batteria (0.2 C, 25°C)	95%					
Durata prevista (25°C)	10 anni					
Durata del ciclo 90% DOD (25°C)	6000 cicli					
Temperatura di carica	-30°C ~ 53°C (con funzione di riscaldamento); 0°C ~ 53°C (senza funzione di riscaldamento) 4					
Temperatura di scarica	-30°C ~ 53°C (con funzione di riscaldamento); -20°C ~ 53°C (senza funzione di riscaldamento) 4					
Temperatura di stoccaggio	-20°C ~ 30°C (12 mesi) 30°C ~ 50°C (6 mesi)					
Protezione dall'ingresso	IP65					
Classe di protezione	I					

* Nota:

3.5.2 T-BAT-SYS-HV-S36

■ Elenco delle configurazioni

N.	Modulo	BMS	Modulo Batteria	Energia Nominale (kWh)	Tensione Operativa (Vdc)
1	T-BAT HS7.2	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 2	7.37	90-116
2	T-BAT HS10.8	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 3	11.06	135-174
3	T-BAT HS14.4	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 4	14.75	180-232
4	T-BAT HS18.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 5	18.43	225-290
5	T-BAT HS21.6	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 6	22.12	270-349
6	T-BAT HS25.2	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 7	25.80	315-406
7	T-BAT HS28.8	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 8	29.49	360-465
8	T-BAT HS32.4	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 9	33.18	405-522
9	T-BAT HS36.0	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 10	36.86	450-580
10	T-BAT HS39.6	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 11	40.55	495-636
11	T-BAT HS43.2	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 12	44.24	540-695
12	T-BAT HS46.8	TBMS-MCS0800 × 1	TP-HS36 × 13	47.92	585-750

■ Prestazioni

Modulo	T-BAT HS7.2	T-BAT HS10.8	T-BAT HS14.4	T-BAT HS18.0	T-BAT HS21.6	T-BAT HS25.2
Tensione nominale (V)	102.4	153.6	204.8	256	307.2	358.4
Intervallo di tensione di funzionamento (V)	90-116	135-174	180-232	225-290	270-349	315-406
Capacità nominale (Ah) 1	72	72	72	72	72	72
Energia nominale (kWh) 1	7.37	11.06	14.75	18.43	22.12	25.80
Energia utilizzabile 90% DOD (kWh) 2	6.6	10.0	13.3	16.6	19.9	23.2
Max. Corrente di carica/scarica (A) 3	50	50	50	50	50	50
Potenza nominale (kW) 5	3.58	5.38	7.17	8.96	10.75	12.54
Potenza massima (kW)	5.12	7.68	10.24	12.80	15.36	17.92
Corrente di cortocircuito (A)	1850	1850	1850	1850	1850	1850
Efficienza di andata e ritorno della batteria (0,2 C, 25°C)	95%					
Durata prevista (25°C)	10 anni					
Durata del ciclo 90% DOD (25°C)	6000 cicli					
Temperatura di carica	-30°C ~ 53°C (con funzione di riscaldamento); 0°C ~ 53°C (senza funzione di riscaldamento) 4					
Temperatura di scarica	-30°C ~ 53°C (con funzione di riscaldamento); -20°C ~ 53°C (senza funzione di riscaldamento) 4					
Temperatura di stoccaggio	-20°C ~ 30°C (12 mesi) 30°C ~ 50°C (6 mesi)					
Protezione dall'ingresso	IP65					
Classe di protezione	I					

Continua sulla pagina successiva

Modulo	T-BAT HS28.8	T-BAT HS32.4	T-BAT HS36.0	T-BAT HS39.6	T-BAT HS43.2	T-BAT HS46.8
Tensione nominale (V)	409.6	460.8	512	563.2	614.4	665.6
Intervallo di tensione di funzionamento (V)	360-465	450-522	450-580	495-636	540-695	585-750
Capacità nominale (Ah) 1	72	72	72	72	72	72
Energia nominale (kWh) 1	29.49	33.18	36.86	40.55	44.24	47.92
Energia utilizzabile 90% DOD (kWh) 2	26.5	29.9	33.2	36.5	39.8	43.1
Max. Corrente di carica/scarica (A) 3	50	50	50	50	50	50
Potenza nominale (kW) 5	14.34	16.13	17.92	19.71	21.50	23.30
Potenza massima (kW)	20.48	23.04	25.6	28.16	30.72	33.28
Corrente di cortocircuito (A)	1850	1850	1850	1850	1850	1850
Efficienza di andata e ritorno della batteria (0,2 C, 25°C)	95%					
Durata prevista (25°C)	10 anni					
Durata del ciclo 90% DOD (25°C)	6000 cicli					
Temperatura di carica	-30°C ~ 53°C (con funzione di riscaldamento); 0°C ~ 53°C (senza funzione di riscaldamento) 4					
Temperatura di scarica	-30°C ~ 53°C (con funzione di riscaldamento); -20°C ~ 53°C (senza funzione di riscaldamento) 4					
Temperatura di stoccaggio	-20°C ~ 30°C (12 mesi) 30°C ~ 50°C (6 mesi)					
Protezione dall'ingresso	IP65					
Classe di protezione	I					

* Nota:

4 Preparazione prima dell'installazione

4.1 Prerequisiti

Durante il montaggio del sistema, evitare di toccare i terminali della batteria con oggetti metallici o mani nude. Secondo i principi di progettazione, T-BAT SYS-HV fornirà un'energia sicura e affidabile. Un funzionamento improprio e danni all'apparecchiatura possono causare surriscaldamento e perdite di elettrolito. Pertanto, le precauzioni di sicurezza e le informazioni di avvertenza sopra menzionate in questa parte devono essere rigorosamente osservate. In caso di domande, contattare il servizio clienti. Il capitolo "2 Sicurezza" non contiene le disposizioni di tutte le leggi e i regolamenti nel luogo in cui si trova l'utente.

Prima dell'installazione, assicurarsi che il sito di installazione soddisfi le seguenti condizioni:

- L'edificio può resistere ai terremoti;
- Il sito deve essere a oltre 1 km dal mare, per evitare danni causati dall'acqua salata e dall'umidità;
- Il pavimento deve essere piatto;
- Nessuna merce infiammabile ed esplosiva è posizionata entro almeno 1 metro;
- L'ambiente deve essere ombreggiato e fresco, ed evitare fonti di calore e luce solare diretta;
- La temperatura e l'umidità rimangono a un livello costante;
- Il sito di installazione richiede meno polvere e sporcizia; e
- Non ci sono gas corrosivi, inclusi ammoniaca e vapori acidi.

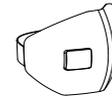


NOTA!

Se la temperatura ambiente supera l'intervallo di funzionamento, il pacco batteria si arresterà per proteggersi. L'intervallo di temperatura ottimale per il funzionamento è da 15°C a 30°C. Nell'intervallo consentito, l'intervallo di umidità relativa dovrebbe essere compreso tra il 5% e il 95% di UR. L'esposizione frequente a temperature estreme può deteriorare le prestazioni e la durata della batteria.

4.2 Attrezzatura di sicurezza

Il personale di installazione e manutenzione deve operare in conformità con le normative federali, statali e locali applicabili, nonché con gli standard del settore in materia di installazione del prodotto. Il personale deve indossare l'equipaggiamento di sicurezza come indicato di seguito per evitare cortocircuiti e lesioni personali.



Maschera antipolvere



Scarpe di sicurezza



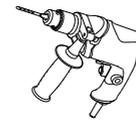
Guanti di sicurezza



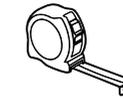
Occhiali di sicurezza

4.3 Strumenti di installazione

Per installare il sistema T-BAT SYS-HV, è necessario preparare i seguenti strumenti di installazione.



Trapano a percussione



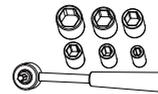
Metro a nastro



Marcatore



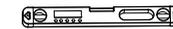
Cacciavite a croce



Chiave dinamometrica (M4)



Mazzuola di gomma



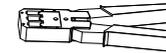
Livella



Pistola termica



Strizzacavi

Utensile per crimpatura
RJ45Guaina
termoretraibile
Ø6mm

4.4 Preparazione

4.4.1 Controllare i danni da trasporto

Assicurarsi che la batteria sia intatta durante e dopo il trasporto. In caso di danni, come crepe, contattare immediatamente il rivenditore.

4.4.2 Disimballaggio

Rimuovere il nastro adesivo sulla scatola per aprire il pacco della batteria. Assicurarsi che i moduli batteria e gli articoli pertinenti siano completi. Controllare attentamente le liste di imballaggio in base agli articoli di imballaggio dettagliati nella sezione "4.4.3 Accessori". Se manca un accessorio, contattare immediatamente la nostra azienda o il distributore.



AVVERTENZA!

Secondo le normative regionali, potrebbero essere necessarie diverse persone per spostare l'apparecchiatura.



ATTENZIONE!

Seguire rigorosamente le istruzioni di installazione. La nostra azienda non si assume alcuna responsabilità per eventuali lesioni o perdite derivanti da un montaggio errato e da un funzionamento improprio.

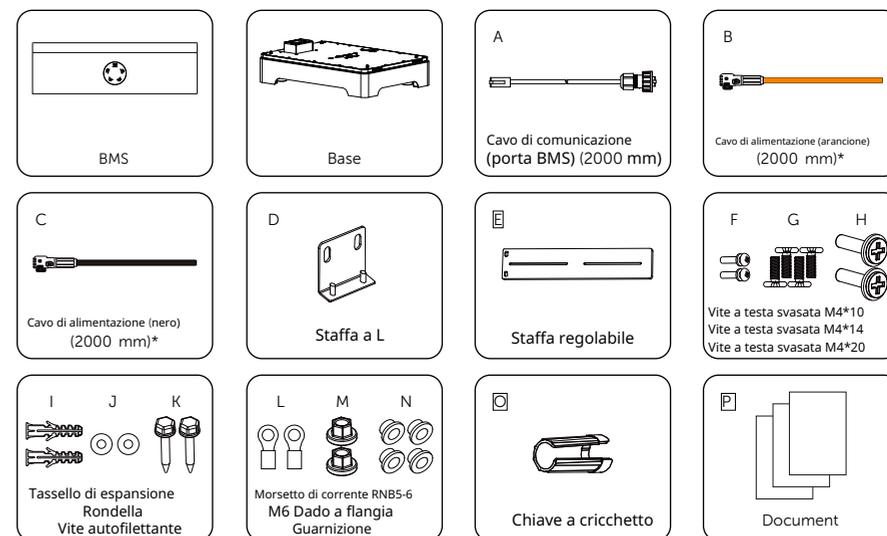


NOTA!

Quando si installa la batteria per la prima volta, la data di produzione tra i moduli batteria non deve superare i 3 mesi.

4.4.3 Accessorio

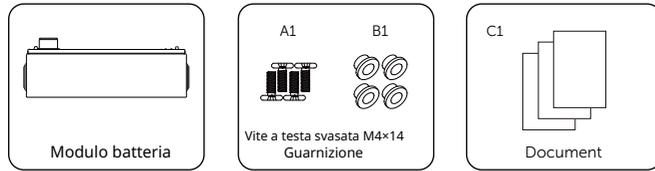
BMS (TBMS-MCS0800)



Numero articolo	Descrizione	Quantità (Unità: pz)
/ BMS (TBMS-MCS0800)		1
/ Base		1
A	Cavo di comunicazione (porta BMS) (2000 mm)	1
B	Cavo di alimentazione (arancione) (2000 mm)*	1
C	Cavo di alimentazione (nero) (2000 mm)*	1
D	Staffa a L	1
E	Staffa regolabile	1
F	Vite a testa svasata M4*10	2
G	Vite a testa svasata M4*14	4
H	Vite a testa svasata M4*20	2
I	Tassello di espansione	2
J	Rondella	2
K	Vite autofilettante	2
L	Morsetto di corrente RNB5-6	2
M	Dado a flangia M6	2
N	Guarnizione	4
O	Chiave a cricchetto	1
P	Document	1

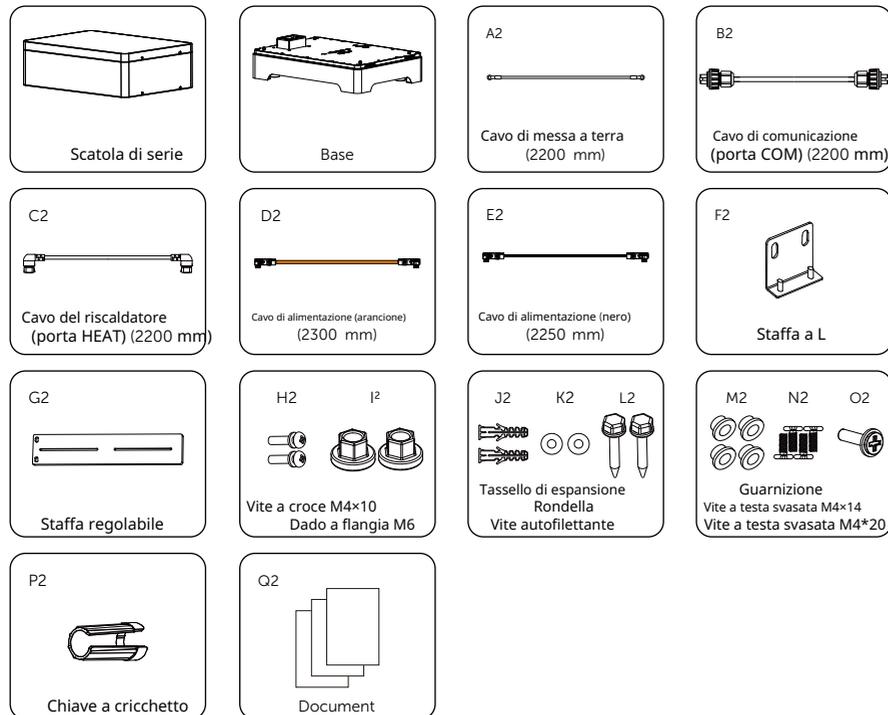
Nota: Il segno "" indica che il connettore su un'estremità dei cavi di alimentazione, che collega il BMS e l'inverter, viene fornito con il kit di accessori dell'inverter. Entrambi i cavi di alimentazione soddisfano i requisiti di B2ca.

Modulo batteria (TP-HS25/TP-HS36)



Numero articolo	Descrizione	Quantità (Unità: pz)
/	Modulo batteria (TP-HS25 o TP-HS36)	1
A1	Vite a testa svasata M4x14	4
B1	Guarnizione	4
C1	Document	1

Scatola di serie

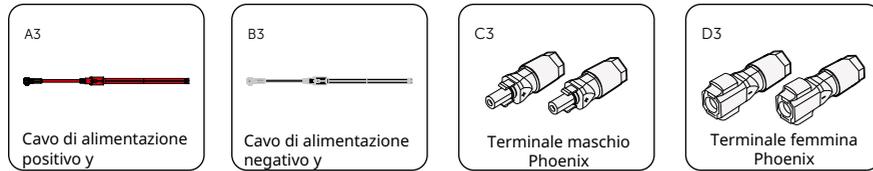


Numero articolo	Descrizione	Quantità (Unità: pz)
/	Scatola di serie	1
/	Base	1
A2	Cavo di messa a terra (2200 mm)	1
B2	Cavo di comunicazione (porta COM) (2200 mm)	1
C2	Cavo del riscaldatore (porta HEAT) (2200 mm)	1
D2	Cavo di alimentazione (arancione) (2300 mm)	1
E2	Cavo di alimentazione (nero) (2250 mm)	1
F2	Staffa a L	1
G2	Staffa regolabile	1
H2	Vite a croce M4x10	2
I ²	Dado a flangia M6	2
J2	Tassello di espansione	2
K2	Rondella	2
L2	Vite autofilettante	2
M2	Guarnizione	4
N2	Vite a testa svasata M4x14	4
O2	Vite a testa svasata M4x20	4
P2	Chiave a cricchetto	1
Q2	Document	1

*Nota:

- Se il modulo batteria acquistato supera i 10 set (inclusi 10), questi moduli batteria devono essere installati in due torri e la "Series Box" deve essere installata per collegare in serie due torri.
- Se il modulo batteria acquistato è inferiore a 9 set (inclusi 9), questi moduli batteria possono essere installati in una o due torri. In caso di due torri, si consiglia di installare la "Series Box".
- Inoltre, la "Series Box" deve essere acquistata dai clienti stessi.

Cavo (opzionale)



Numero articolo	Articoli	Quantità (Unità: pc)
A3	Cavo di alimentazione positivo y (2630 mm)	1
B3	Cavo di alimentazione negativo y (2630 mm)	1
C3	Terminale maschio Phoenix	2
D3	Terminale femmina Phoenix	2

AVVISO!

Per i passaggi di installazione dei cavi di alimentazione y, fare riferimento al Manuale utente dell'in-verter. Gli utenti possono acquistare il kit accessori (cavo) in base alle loro esigenze effettive.

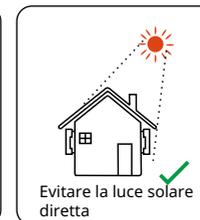
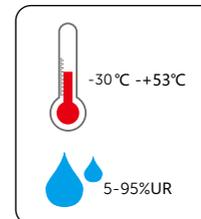
Installazione dell'attrezzatura 5

5.1 Requisiti ambientali di installazione

- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in un ambiente ben ventilato;
- Per evitare incendi dovuti a temperature elevate, assicurarsi che le bocchette di ventilazione o il si
- Non esporre l'apparecchiatura a gas o fumo infiammabili o esplosivi. Non eseguire alcuna operazione sull'apparecchiatura in tali ambienti;
- Assicurarsi che l'area sia completamente impermeabile e che il pavimento sia piatto e livellato; e
- Assicurarsi che la temperatura e l'umidità siano mantenute a un livello costante e che ci sia una minima quantità di polvere e sporco nell'area.

AVVISO!

- Per l'installazione all'aperto, si raccomandano precauzioni contro la luce solare diretta, l'esposizione alla pioggia e l'accumulo di neve.
- L'esposizione alla luce solare diretta aumenta la temperatura all'interno della batteria. Questo aumento di temperatura non comporta rischi per la sicurezza, ma può influire sulle prestazioni della batteria.



5.2 Procedura di installazione

*Nota:

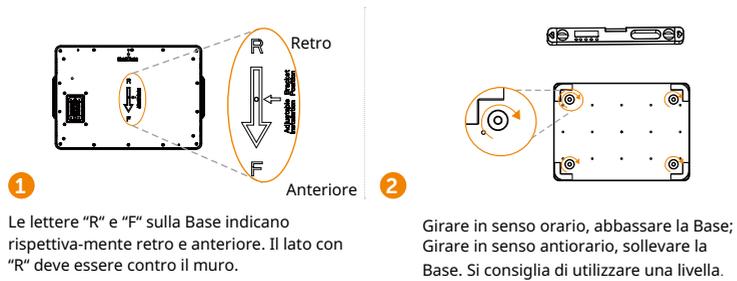
1. È possibile installare fino a 9 moduli batteria in una torre. Se gli utenti del modulo batteria hanno acquistato più di 10 set (inclusi 10), è necessario installare una scatola di serie per collegare due torri in serie.

2. La capacità portante del terreno su cui viene installato l'intero sistema di batterie deve essere superiore a 500 kg/m².

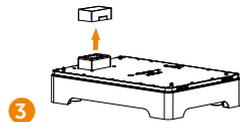
Passaggi di installazione senza Series Box

Prendere la procedura di installazione per quattro moduli batteria come esempio.

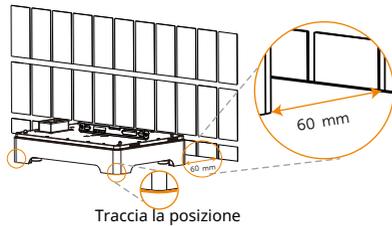
Passaggio 1. Estrarre la Base e regolarla.



Rimuovere il coperchio antipolvere

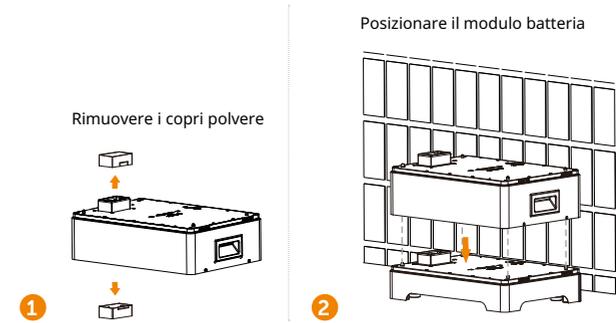


Passaggio 2. Posizionare la Base e tracciare accuratamente la posizione su entrambi



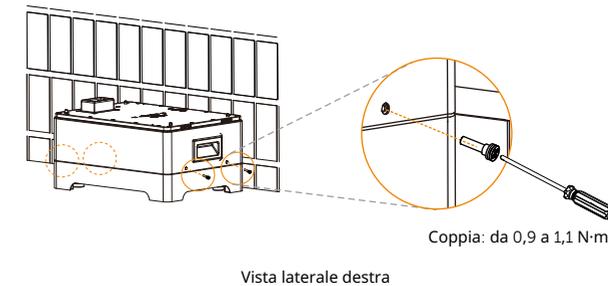
*Nota: La distanza tra la Base e il muro può essere di circa 20~200 mm, ma la distanza consigliata è di 60 mm.

3. Posizionare un modulo batteria sulla base.



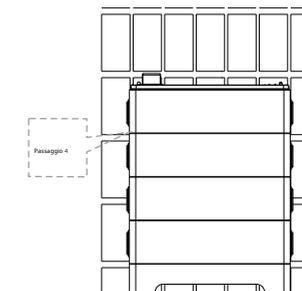
*Nota: Se la base viene spostata dopo aver posizionato il modulo batteria, riportarla nella posizione originale in base al segno precedentemente tracciato.

Passaggio 4. Fissare e serrare le viti a testa a croce M4x14 (Pezzo A1) (× 4pezzi) e la guarnizione (Pezzo B1) (× 4 pezzi) su entrambi i lati (Coppia: da 0,9 a 1,1 N·m).

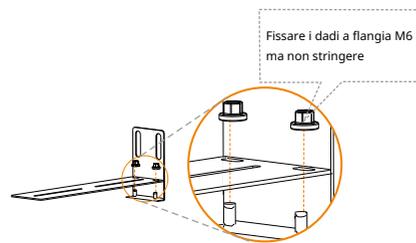


Passaggio 5. Ripetere i passaggi 3 e 4 per installare i restanti moduli batteria.

Posizionare i moduli batteria

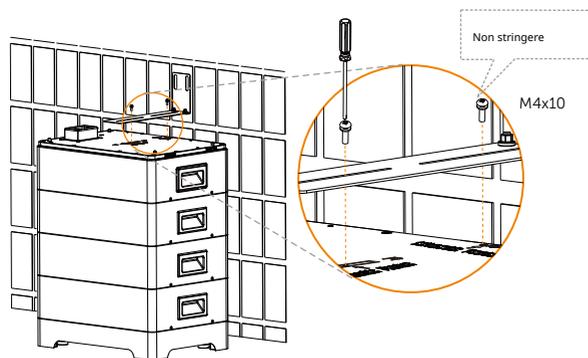


Passaggio 6. Unire la staffa regolabile (Pezzo E) e la staffa a L (Pezzo D) con i dadi a flangia M6 (Pezzo M) (× 2 pezzi).

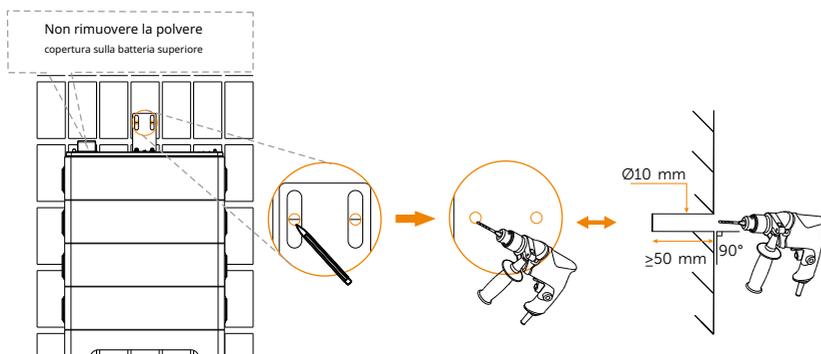


Passaggio 7. Fissare la staffa assemblata sul modulo batteria e sulla parete.

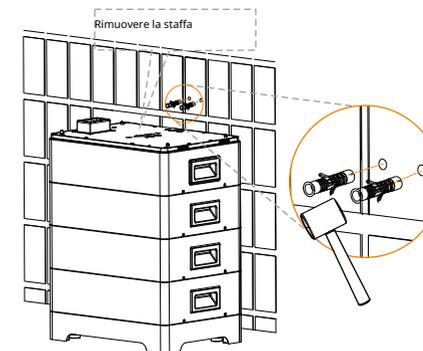
Fissare la staffa assemblata sul modulo batteria con vite a testa a croce M4x10 (Pezzo F) (× 2 pezzi), ma non stringere.



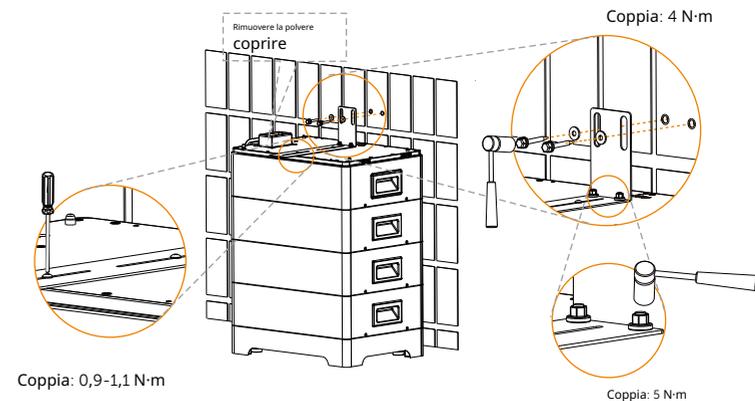
Spostare la staffa assemblata sulla parete; Cerchiare lungo l'anello interno dei fori; Rimuovere la staffa assemblata e praticare i due fori (almeno 50 mm) con un trapano (Ø 10 mm).



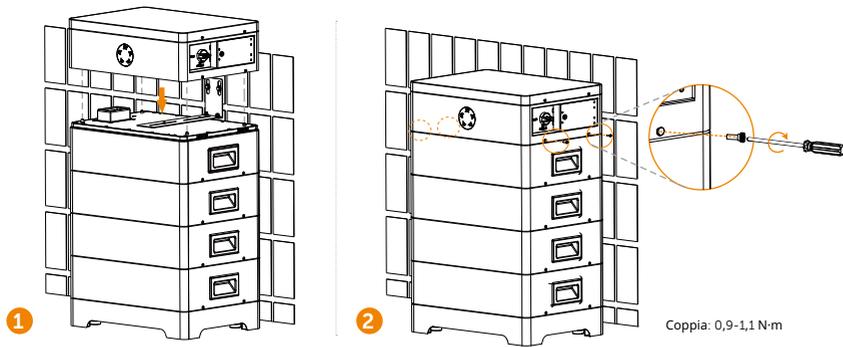
Rimuovere la staffa assemblata; Inserire il bullone di espansione (Pezzo I) (× 2 pezzi)



Fissare la staffa assemblata alla parete con vite autofilettante (Pezzo K) (× 2 pezzi) e rondella (Pezzo J) (× 2 pezzi), e stringerle (Coppia: 4 N·m); Fissare la staffa assemblata sul modulo batteria con vite a testa a croce M4x10 (× 2 pezzi), e stringerle (Coppia: da 0,9 a 1,1 N·m); Stringere il dado a flangia M6 (× 2 pezzi) (fare riferimento al Passaggio 6) (Coppia: 5 N·m).



Posizionare il BMS e serrare la vite a croce M4x14 (Pezzo G) (× 4 pezzi) e la guarnizione (Pezzo N) (× 4 pezzi) su entrambi i lati (Coppia: da 0,9 a 1,1 N·m)

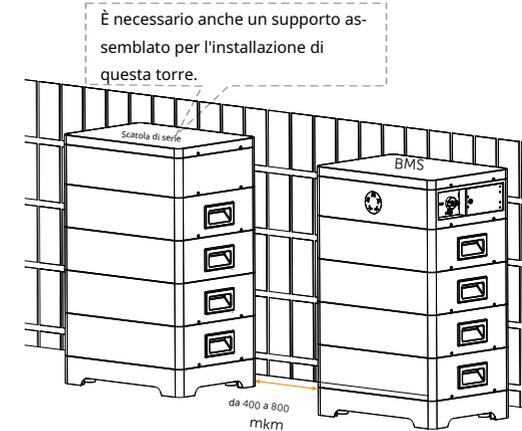


*Nota: Per quanto riguarda la piastra di copertura su entrambi i lati del BMS, devono essere installate dopo aver terminato il cablaggio.

Passaggi di installazione con Series Box

In caso di più di 10 set di moduli batteria (inclusi 10), è necessario un Series Box da installare per collegare due torri in serie, e un kit di accessori per Series Box non verrà consegnato gratuitamente.

La procedura di installazione per queste due torri è la stessa di quella per una torre. Per maggiori dettagli, fare riferimento al passaggio da 1 a 8.



*Nota:

6 Cablaggio

La connessione del terminale di corrente e il cavo di comunicazione, che collegano il BMS e l'inverter, devono essere effettuati prima di eseguire il cablaggio.

6.1 Collegamento del terminale di corrente

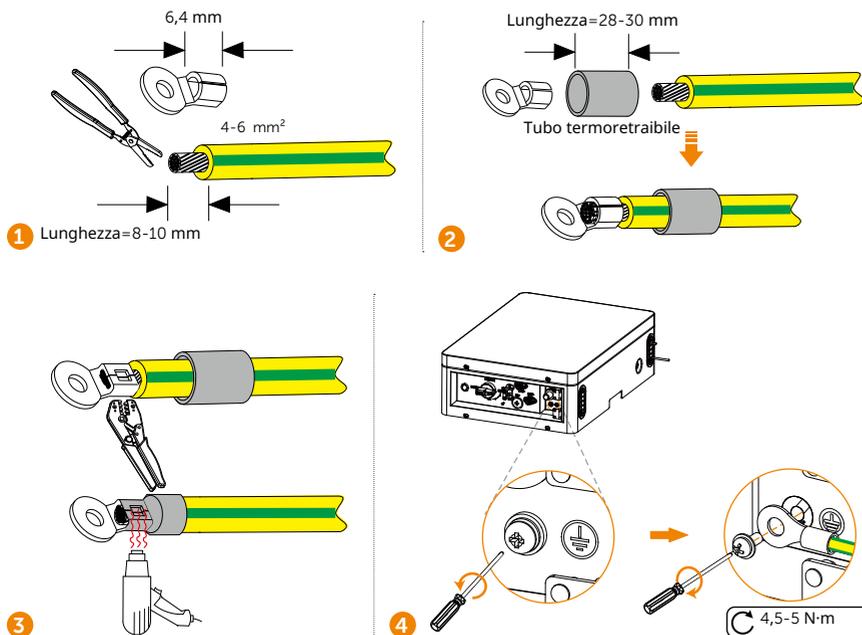
I passaggi per effettuare la connessione del terminale di corrente sono mostrati di seguito:

Passaggio 1. Sfilare il rivestimento del cavo di circa 8-10 mm dall'estremità;

Passaggio 2. Tagliare il tubo termoretraibile a circa 28-30 mm di lunghezza, farlo scorrere

3. Crimpate il morsetto e riscaldate il tubo termoretraibile dopo che ha avvolto la estremità del morsetto;

Passaggio 4. Collegare il cavo di messa a terra assemblato al BMS e quindi



*Nota: Il cavo di messa a terra deve essere preparato dagli utenti stessi.

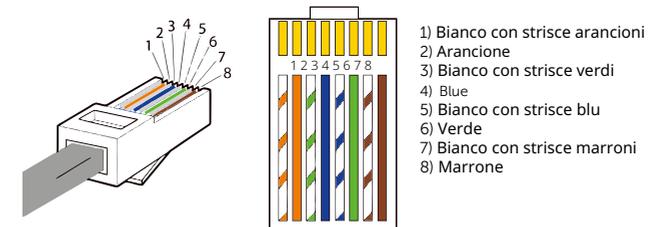
6.2 Collegamento di comunicazione (collegamento all'inverter)

Per garantire il normale funzionamento di BMS e inverter, è necessario collegare il connettore RJ45 utilizzando il cavo di comunicazione BMS fornito con il kit di accessori BMS.

La definizione specifica del cavo di comunicazione è mostrata di seguito:

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
BMS	/	GND	GND	BMS_H	BMS_L	12V	A1	B1

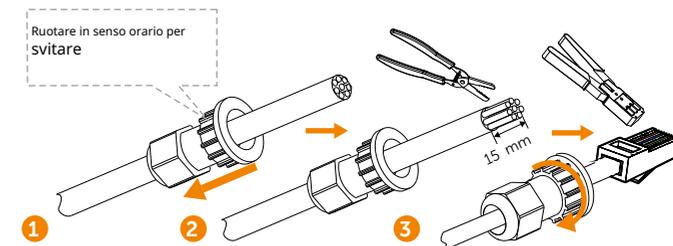
La sequenza dei fili di un terminale che si collega all'inverter è la stessa della sequenza dei fili dell'altro terminale, che si collega al BMS. La sequenza dei fili è mostrata di seguito:



I passaggi per realizzare il connettore RJ45 per il cavo di comunicazione BMS (Parte A) sono mostrati di seguito:

1. Sfilare il rivestimento del cavo di circa 15 mm dall'estremità;
2. Inserire con attenzione i fili fino in fondo nel connettore RJ45, assicurarsi

3. Spingere l' RJ45 all'interno dello strumento di crimpatura e stringere



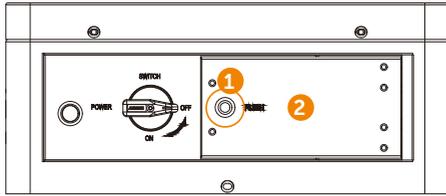
*Nota: Il cavo di comunicazione BMS deve avere uno strato di schermatura.

6.3 Collegamento del cavo

Prima del cablaggio, si prega di:

1. Rimuovere le viti su entrambi i coperchi del BMS;

Passaggio 2. Premere il coperchio;



*Nota: Rimuovere i manicotti in silicone dalle porte del BMS e della scatola di serie (se presente).

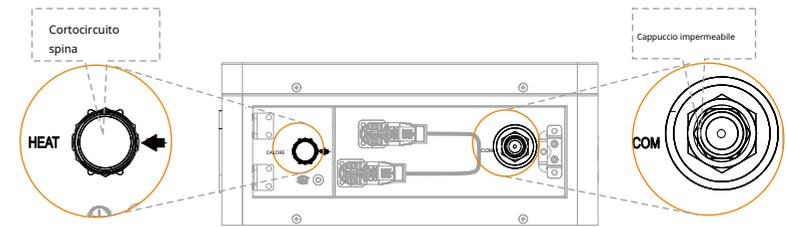
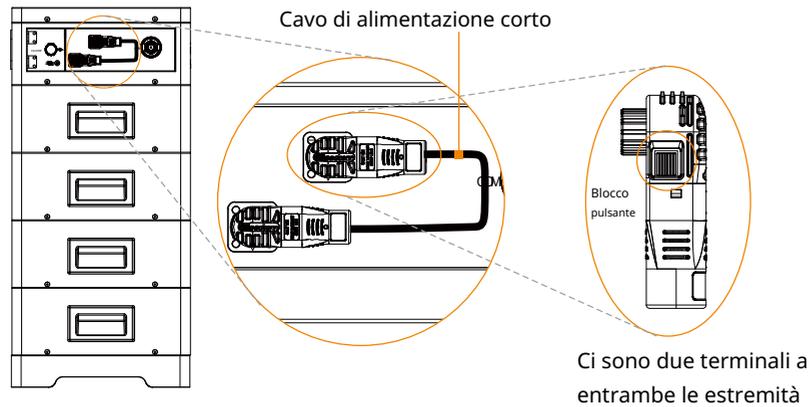
6.3.1 Cablaggio senza scatola di serie

*Nota: Si prega di rimuovere le etichette attaccate a entrambe le piastre di copertura prima di eseguire il cablaggio.

Lato sinistro del BMS



Cavo di alimentazione corto: collegare "B+" e "B-"



*Nota: In caso di una torre, un cappuccio impermeabile deve essere posizionato sulla porta "COM" non collegata, nonché una spina di cortocircuito sulla porta "HEAT" non collegata.

Lato destro del BMS (BMS all'inverter)



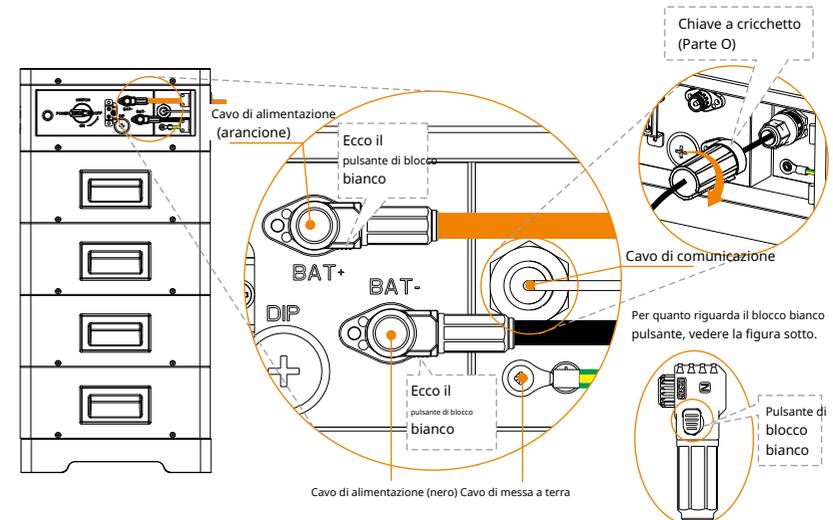
Cavo di alimentazione (nero) (Parte C): Collegare "BAT-" del BMS a "BAT-" dell'inverter



Cavo di alimentazione (arancione) (Parte B): Collegare "BAT+" del BMS a "BAT+" dell'inverter



Cavo di comunicazione (Parte A): Collegare la porta "BMS" del BMS alla porta "BMS" dell'inverter

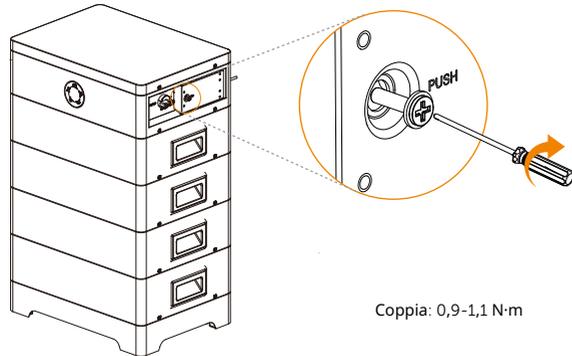


*Nota:

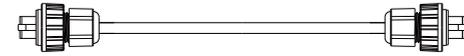
1. Premere e tenere premuto il pulsante di blocco bianco mentre si scollega il cavo di alimentazione, altrimenti non può essere estratto.
2. Utilizzare la chiave a cricchetto per serrare il cavo di comunicazione e rimuoverlo dopo il serraggio.

Installazione della piastra di copertura

Dopo aver terminato il cablaggio, ci sono due piastre di copertura su entrambi i lati del BMS che devono essere fissate con una vite a testa a croce M4* 20 (Parte H) (× 2 pezzi) (Coppia: da 0,9 a 1,1 N·m).



6.3.2 Cablaggio con scatola di serie



Cavo di comunicazione (Parte B2): Ci sono due terminali a entrambe le estremità; uno si collega alla porta "COM" del BMS e l'altro si collega alla porta "COM" del Series Box.



Cavo del riscaldatore (Parte C2): Ci sono due terminali a entrambe le estremità; uno si collega alla porta "HEAT" del BMS e l'altro si collega alla porta "HEAT" del Series Box.



Cavo di alimentazione (nero) (Parte E2): Ci sono due terminali con la stessa funzione a entrambe le estremità; uno si collega a "BAT-" del BMS e l'altro si collega a "BAT-" del Series Box.



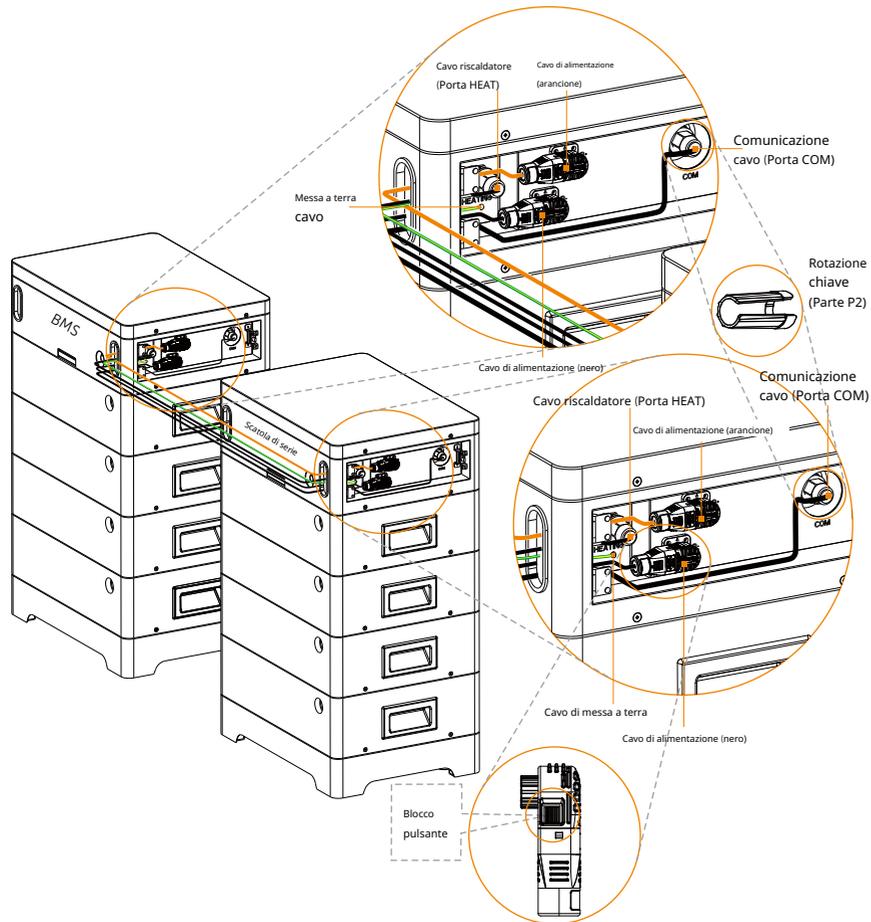
Cavo di alimentazione (arancione) (Parte D2): Ci sono due terminali con la stessa funzione a entrambe le estremità; uno si collega a "BAT+" del BMS e l'altro si collega a "BAT+" del Series Box.



Cavo di messa a terra (Parte A2): Ci sono due terminali a entrambe le estremità; uno si collega a una porta di messa a terra del BMS e l'altro si collega alla porta di messa a terra del Series Box.

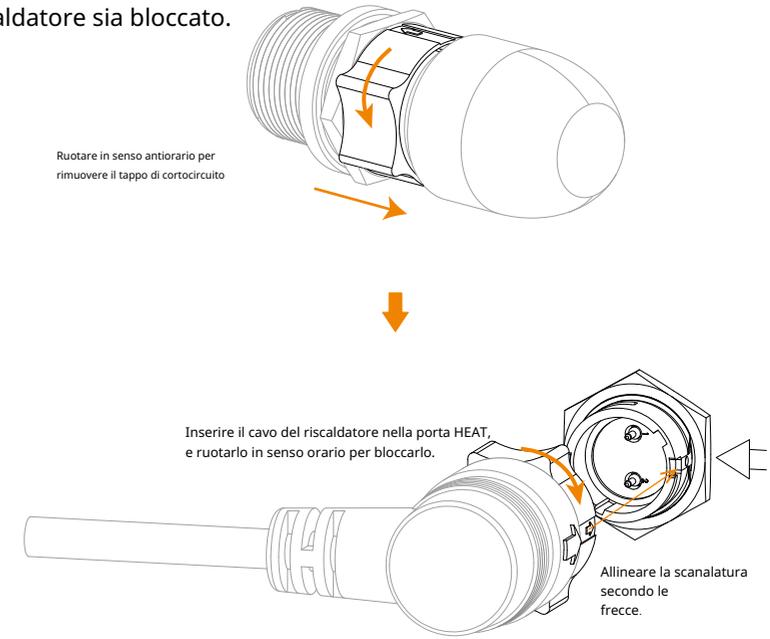
Cablaggio tra BMS e scatola serie

*Nota: Si prega di rimuovere le etichette attaccate a entrambe le piastre di copertura prima di eseguire il cablaggio.

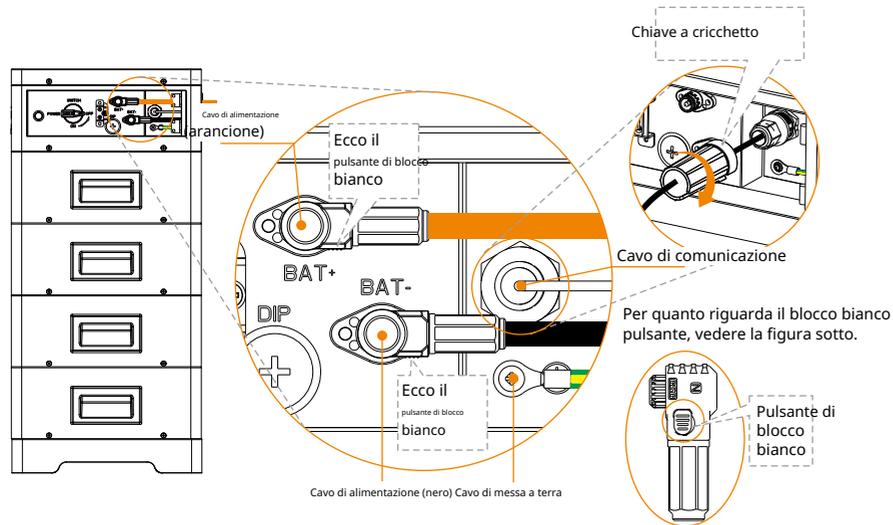


*Nota: Si consiglia di utilizzare un tubo corrugato con un diametro interno superiore a 45 mm per mantenere l'isolamento dei cavi in posizione ed evitare potenziali danni.

Prima del cablaggio, è necessario rimuovere il tappo di cortocircuito sulla porta HEAT. E dopo aver terminato il cablaggio, assicurarsi che il cavo del riscaldatore sia bloccato.



Lato destro del BMS



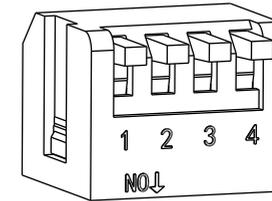
*Nota:

1. Premere e tenere premuto il pulsante di blocco bianco mentre si scollega il cavo di alimentazione, altrimenti non può essere estratto.
2. Utilizzare la chiave di rotazione per stringere il cavo di comunicazione e rimuoverlo dopo averlo stretto.
3. Dopo aver terminato il cablaggio, inserire correttamente e stringere le viti M4 per fissare il coperchio piastre sia sul BMS che sulla scatola di serie secondo le "Istruzioni per l'installazione del coperchio Piastra".

7 Messa in servizio

7.1 Interruttore DIP

L'interruttore DIP è equipaggiato sul BMS. Vedi figura sotto.



	Descrizione
Interruttore DIP 1	Una funzione riservata
Interruttore DIP 2	Una funzione riservata
Interruttore DIP 3	Una funzione riservata
Interruttore DIP 4	Resistenza terminale *Nota: <ul style="list-style-type: none"> ■ L'interruttore DIP 4 deve essere abbassato (aprire il circuito) quando si collega il BMS all'inverter; ■ In caso di collegamento in parallelo, solo l'interruttore DIP 4 sull'ultimo BMS deve essere abbassato (aprire il circuito), e l'interruttore DIP 4 sul resto dei BMS deve essere alzato (chiudere il circuito).

L'interruttore DIP 4 è premuto alle impostazioni di fabbrica.

*Nota: Per regolare l'interruttore DIP, gli utenti devono preparare da soli un piccolo cacciavite a testa piatta.

7.2 Procedura di avvio e arresto

Il BMS è fornito con due tipi di interruttori, versione sbloccabile o bloccabile. Gli utenti possono acquistarlo in base alla loro posizione.

7.2.1 Interruttore sbloccabile

L'interruttore sbloccabile (mostrato di seguito) consente a un utente di ruotare tra due stati, come ON o OFF. L'interruttore di default è OFF. L'interruttore è mostrato di seguito in entrambi i suoi stati ON e OFF.

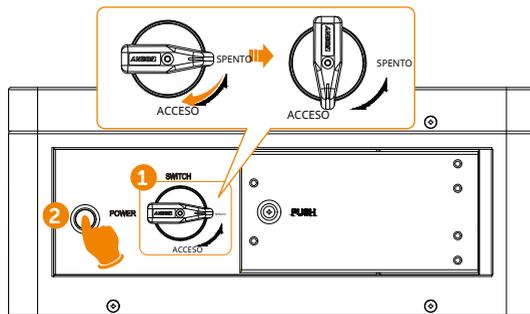


Prima della messa in servizio, si prega di verificare che i moduli batteria installati siano dello stesso modello e che tutti i cavi di messa a terra, i cavi di alimentazione, i cavi di comunicazione e il cavo del riscaldatore siano collegati.

Accensione

Fase 1. Ruotare l'INTERRUTTORE su ON;

Fase 2. Premere il pulsante di ACCENSIONE per più di 0,5 secondi per avviare il sistema. Vedi



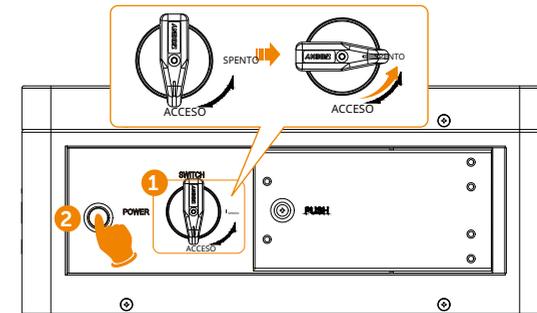
*Nota:

- Premere frequentemente il pulsante di ACCENSIONE può causare un errore di sistema.
- Se il sistema non si avvia dopo aver premuto il pulsante di ACCENSIONE, riprovare dopo almeno 10 secondi.

Spegnimento

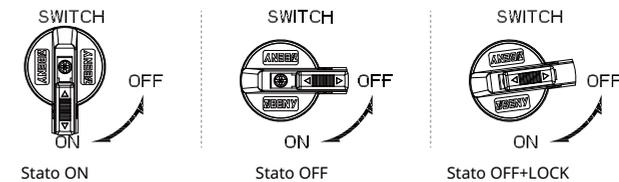
Fase 1. Ruotare l'INTERRUTTORE in posizione OFF;

Fase 2. Premere il pulsante di ACCENSIONE per 1 secondo per spegnere il sistema. Vedi figura sotto.



7.2.2 Interruttore bloccabile

L'interruttore bloccabile (mostrato di seguito) consente all'utente di ruotare tra tre stati, come ON, OFF o OFF+LOCK. L'interruttore è di default OFF. L'interruttore è mostrato di seguito nei suoi stati ON, OFF e OFF+LOCK.

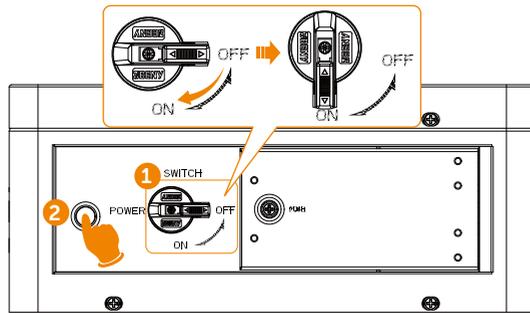


Prima della messa in servizio, si prega di verificare che i moduli batteria installati siano dello stesso modello e che tutti i cavi di messa a terra, i cavi di alimentazione, i cavi di comunicazione e il cavo del riscaldatore siano collegati.

Accensione

Fase 1. Ruotare l'INTERRUTTORE su ON;

Fase 2. Premere il pulsante di ACCENSIONE per più di 0,5 secondi per avviare il sistema. Vedi



*Nota:

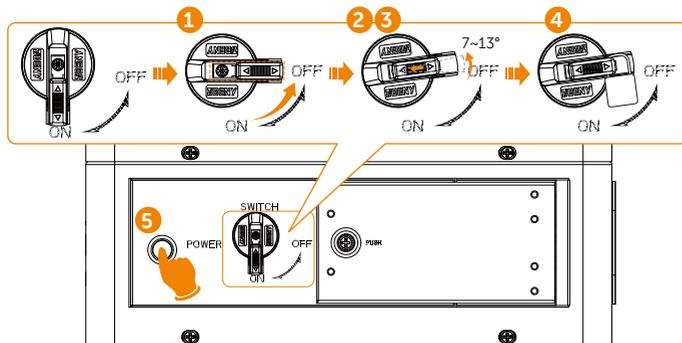
- Premere frequentemente il pulsante di ACCENSIONE può causare un errore di sistema.
- Se il sistema non si avvia dopo aver premuto il pulsante di ACCENSIONE, riprovare dopo almeno 10 secondi.

Spegnimento

1. Ruotare l'INTERRUTTORE in posizione OFF;
2. Ruotare l'INTERRUTTORE in senso antiorario di 7-13 gradi;
3. Spingere la serratura verso l'alto;

Passaggio 4. Fissare l'INTERRUTTORE con un lucchetto;

Passaggio 5. Premere il pulsante di ACCENSIONE per 1 secondo per spegnere il sistema. Vedi figura sotto.

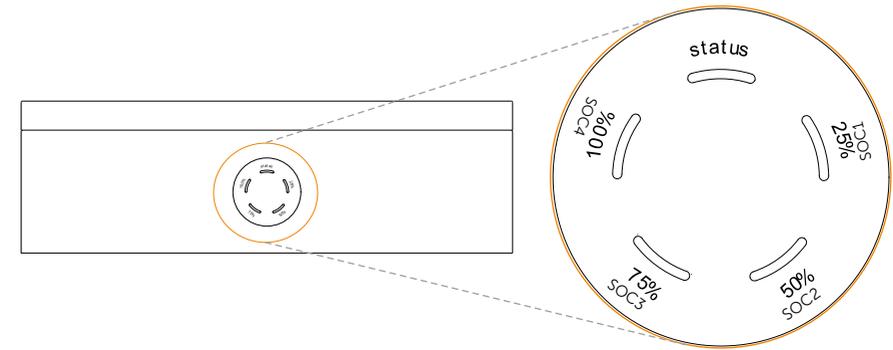


*Nota:

- Si prega di preparare un lucchetto in anticipo.

7.3 Indicatori di stato

Gli indicatori di potenza mostrano la percentuale di batteria corrente. Ci sono cinque indicatori sul BMS, una spia di stato e quattro indicatori di potenza SOC. Vedi figura di seguito:



Per informazioni dettagliate sugli indicatori, vedere la tabella seguente:

Stato	Descrizione
Avvio	Dopo aver premuto il pulsante POWER per avviare il sistema, la spia di stato lampeggia di giallo per 0,1 secondi e si spegne per 0,1 secondi e tutti gli indicatori di potenza SOC sono spenti.
Arresto	Dopo aver premuto e tenuto premuto il pulsante POWER per più di 1 secondo, la spia di stato si accende di verde fisso e gli indicatori di potenza SOC lampeggiano di blu a turno in senso orario. Quindi tutte le luci si spengono entro 2,4 secondi dopo aver rilasciato il pulsante.
Standby	La spia di stato lampeggia di verde per 1 secondo e si spegne per 4 secondi. Gli indicatori di potenza SOC sono spenti.
Carica	La spia di stato si accende di verde fisso e lo stato degli indicatori di potenza SOC dipende dalla situazione reale. Per maggiori dettagli, fare riferimento alla seguente "Tabella 1 Informazioni sugli indicatori durante la carica".
Scarica	La spia di stato si accende di verde fisso e lo stato degli indicatori di potenza SOC dipende dalla situazione reale. Per maggiori dettagli, fare riferimento alla seguente "Tabella 2 Informazioni sugli indicatori durante la scarica".
Guasto	In caso di guasto, la spia di stato rimarrà accesa di rosso fisso per 10 minuti, quindi tale luce rossa lampeggerà per 1 secondo e si spegnerà per 4 secondi.
Avviso	In caso di avviso, la spia di stato lampeggerà di giallo per 1 secondo, quindi si spegnerà per 4 secondi.
Avvio a freddo	Per maggiori dettagli, fare riferimento alla parte di "Avvio a freddo".

Tabella 1: Informazioni sugli indicatori durante la carica

Valore SOC	Spia di stato	SOC1	SOC2	SOC3	SOC4
$0\% \leq \text{SOC} < 25\%$	Verde	Lampeggia	Luce spenta	Luce spenta	Luce spenta
$\text{SOC} < 50\%$	Verde	Luce accesa	Lampeggia	Luce spenta	Luce spenta
$\text{SOC} < 75\%$	Verde	Luce accesa	Luce accesa	Lampeggia	Luce spenta
$\text{SOC} < 100\%$	Verde	Luce accesa	Luce accesa	Luce accesa	Lampeggia
$\text{SOC} \geq 100\%$	Verde	Luce accesa	Luce accesa	Luce accesa	Luce accesa

Tabella 2: Informazioni sull'indicatore durante la scarica

Valore SOC	Spia di stato	SOC1	SOC2	SOC3	SOC4
$\text{SOC} \geq 75\%$	Verde	Lampeggia	Lampeggia	Lampeggia	Lampeggia
$\text{SOC} \geq 50\%$	Verde	Lampeggia	Lampeggia	Lampeggia	Luce spenta
$\text{SOC} \geq 25\%$	Verde	Lampeggia	Lampeggia	Luce spenta	Luce spenta
$\text{SOC} \geq 0\%$	Verde	Lampeggia	Luce spenta	Luce spenta	Luce spenta

In caso di pressione e mantenimento premuto del pulsante POWER, si verificano due circostanze come segue:

1. Premere e tenere premuto il pulsante POWER per più di 5 secondi ma non meno di 20 secondi, il sistema entrerà in una modalità di avvio dell'inverter.
2. Premere e tenere premuto il pulsante POWER per più di 20 secondi, il sistema entrerà nell'avvio a freddo.

Avvio a freddo

L'apparecchiatura può fornire la capacità di avvio a freddo, il che significa che il nostro inverter di accumulo di energia e la batteria possono continuare a funzionare anche se la rete elettrica e il pannello fotovoltaico sono fuori servizio. La procedura di avvio per l'avvio a freddo è la seguente:

- In caso di pressione e mantenimento premuto del pulsante POWER per meno di 20 secondi, la spia di stato lampeggerà di verde per 1 secondo e poi si spegnerà per 4 secondi, con un periodo di 5 secondi.
- Dopo aver premuto e tenuto premuto il pulsante POWER per più di 20 secondi (inclusi 20 secondi), la spia di stato si accenderà di verde fisso e gli indicatori di potenza SOC lampeggeranno come segue:
 - Innanzitutto, l'indicatore SOC3 si accende di verde e il resto degli indicatori è spento;
 - In secondo luogo, gli indicatori SOC2 e SOC4 si accendono di verde e il resto degli indicatori è spento;
 - In terzo luogo, l'indicatore SOC1 si accende di verde e il resto degli indicatori è spento;
 - Infine, tutti gli indicatori di potenza sono spenti.

Il pulsante POWER deve essere rilasciato in qualsiasi momento del processo.

Gli indicatori di potenza cambieranno in base alla situazione reale, con i dettagli di seguito:

Guasto	SOC1	SOC2	SOC3	SOC4
Enorme differenza di pressione	Lampeggia	Spento	Spento	Spento
Guasto di tensione (sottosquadra e sovratensione dell'unità, sovratensione e sottosquadra della tensione totale)	Spento	Lampeggia	Spento	Spento
Guasto di temperatura (alta temperatura, bassa temperatura)	Lampeggia	Lampeggia	Spento	Spento
Guasto di corrente (sovralimentazione, scarica eccessiva)	Spento	Spento	Lampeggia	Spento
Guasto hardware (guasto MCU, guasto cortocircuito esterno, guasto AFE, guasto disconnessione campionamento tensione, campionamento temperatura o guasto sensore corrente)	Lampeggia	Spento	Lampeggia	Spento
Guasto relè	Spento	Lampeggia	Lampeggia	Spento
Guasto isolamento	Lampeggia	Lampeggia	Lampeggia	Spento
Guasto autotest	Spento	Spento	Spento	Lampeggia
Perdita di comunicazione dell'inverter	Lampeggia	Spento	Spento	Lampeggia
Perdita di comunicazione del modulo batteria	Spento	Lampeggia	Spento	Lampeggia

8 Risoluzione dei problemi

Controllare gli indicatori (fare riferimento a "7.3 Indicatori di stato") per determinare lo stato di T-BAT SYS-HV.

Nel caso in cui si verifichi la seguente circostanza, ad esempio, tensione o temperatura che superano il limite, verrà attivato uno stato di avviso.

Il BMS del sistema T-BAT segnalerà periodicamente il suo stato operativo all'inverter.

Nel caso in cui T-BAT SYS-HV superi il limite specifico, entrerà in uno stato di avviso. E se l'avviso viene segnalato, l'inverter smetterà di funzionare immediatamente.

Utilizzare il software di monitoraggio sull'inverter per controllare la causa dell'avviso.

Le possibili informazioni sull'errore sono mostrate di seguito:

Error	Descrizione	Diagnosi e soluzione
BMS_External_Err	Guasto esterno di BMS	Impossibile stabilire la comunicazione con l'inverter: <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_Internal_Err	Guasto interno di BMS	Impossibile stabilire la comunicazione con l'inverter: <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Verificare se la connessione tra le batterie è normale; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_OverVoltage	Sovravoltaggio BMS	Sovravoltaggio di una singola batteria. <ul style="list-style-type: none"> ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_LowerVoltage	Sottovoltaggio BMS	Sottovoltaggio di una singola batteria. <ul style="list-style-type: none"> ■ La batteria è costretta a caricarsi tramite l'inverter; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_ChargeOverCurrent	Sovracorrente carica di BMS	Sovracorrente di carica del BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_DischargeOverCurrent	Scarica corrente eccessiva di BMS	Scarica corrente eccessiva del BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_TemHigh	Alta temperatura di BMS	La temperatura del BMS è troppo alta. <ul style="list-style-type: none"> ■ Lasciare raffreddare il BMS alla temperatura normale e riavviare; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.

BMS_TemLow	Bassa temperatura di BMS	La temperatura del BMS è troppo bassa. Riscaldare il BMS e riavviare; Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_CellImbalance	Sbilanciamento delle celle di BMS	Inconsistenza della batteria. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_Hardware_Protect	Protezione hardware di BMS	Protezione hardware del BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_Circuit_Fault	Guasto del circuito	Guasto del circuito del BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_Insulation_Fault	Guasto isolamento	Guasto di isolamento del BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_VoltSensor_Fault	Sensore di tensione guasto	Guasto di campionamento della tensione del BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_TempSensor_Fault	Sensore di temperatura guasto	Guasto di campionamento della temperatura del BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_TempSensor_Fault	Sensore di corrente guasto	Guasto di campionamento della corrente del BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_Relay_Fault	Guasto relè	Guasto di adesione del contatto del relè del BMS. Riavvia il BMS;
BMS_Type_Unmatch	Errore di corrispondenza del tipo BMS	Tipo di BMS diverso. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_Version_Unmatch	Errore di corrispondenza della versione BMS	Tipo di BMS diverso. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.
BMS_Manufacturer_Unmatch	Errore di corrispondenza del produttore BMS	Tipo di BMS diverso. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post-vendita dell'azienda.

BMS_SW&HW_Unmatch	Errore di corrispondenza tra software e hardware del BMS	Tipo di BMS diverso. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post- vendita dell'azienda.
BMS_M&S_Unmatch	Errore di corrispondenza tra BMS e modulo batteria	Tipo di BMS diverso. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post- vendita dell'azienda.
BMS_CR_Unresponsive	Richiesta di ricarica non risponde	L'inverter non risponde alla richiesta di ricarica. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS o inverter; ■ Contattare il personale post- vendita dell'azienda.
S_Software_Protect	Protezione software del modulo batteria	Protezione software del modulo batteria. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post- vendita dell'azienda.
BMS_536_Fault	Guasto 536 del BMS	Guasto di campionamento della tensione BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post- vendita dell'azienda.
BMS_Selfchecking_Fault	Guasto di autotest del BMS	Guasto di autotest del BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post- vendita dell'azienda.
BMS_Tempdiff_Fault	Guasto di differenza di temperatura	La temperatura del BMS varia notevolmente. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post- vendita dell'azienda.
BMS_Break	Guasto di scollegamento del BMS	Guasto di campionamento del BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post- vendita dell'azienda.
BMS_Flash_Fault	Guasto di flash del BMS	Guasto del chip di memoria. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post- vendita dell'azienda.
BMS_Precharge_Fault	Guasto di pre- carica BMS	Cortocircuito esterno del BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare la connessione esterna e riavviare il BMS; ■ Contattare il personale post- vendita dell'azienda.
BMS_AirSwitch_Break	Scollegamento di interruttore di BMS	Scollegamento dell'interruttore di interruzione del BMS. <ul style="list-style-type: none"> ■ Riavvia BMS; ■ Contattare il personale post- vendita dell'azienda.

9 Messa fuori servizio

9.1 Smontaggio della batteria

Spegnimento dell'unità batteria:

- Scollegare i cavi tra BMS e inverter;
- Scollegare il terminale di cablaggio in serie sulla batteria;
- Scollegare i cavi.

9.2 Imballaggio

Imballare il BMS e il modulo batteria nella confezione originale.

Se la confezione originale non è più disponibile, utilizzare un cartone o una scatola equivalente che soddisfi i seguenti requisiti:

- Adatto per carichi superiori a 70,00 kg;
- Chiuso e sigillato correttamente.



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

Add.:

E-mail: info@solaxpower.com

