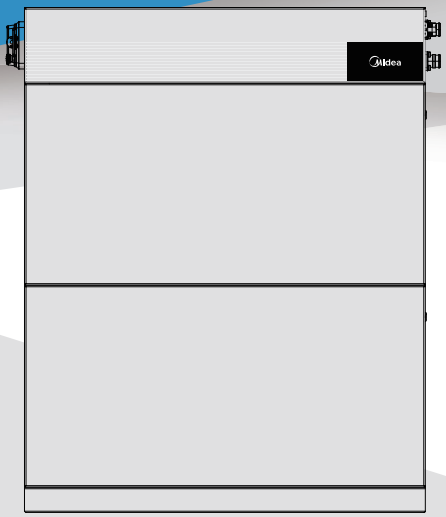
Manuale Utente MEB2-B (ST)



Copyright © Hiconics Eco-energy Drive Technology Co., Ltd. 2025. Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza il previo consenso scritto di Hiconics Eco-energy Drive Technology Co., Ltd.

Avviso

I prodotti, i servizi e le funzionalità acquistati sono regolati dal contratto stipulato tra Hiconics Eco-energy Drive Technology Co., Ltd. e il cliente. Tutti o parte dei prodotti, servizi e funzionalità descritti nel presente documento potrebbero non rientrare nell'ambito di acquisto o di utilizzo. Salvo diversamente specificato nel contratto, tutte le dichiarazioni, informazioni e raccomandazioni contenute nel presente documento sono fornite "COSÌ COME SONO", senza garanzie o dichiarazioni di alcun tipo, esplicite o implicite.

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso. È stato fatto ogni sforzo nella preparazione di questo documento per garantire l'accuratezza dei contenuti, ma tutte le dichiarazioni, informazioni e raccomandazioni in esso contenute non costituiscono alcun tipo di garanzia, esplicita o implicita.

V1.1 20260203

INDICE

1 Introduzione 01
1.1 Panoramica del prodotto 01
1.2 Descrizione della capacità di accumulo 01
1.3 Descrizione del prodotto e uso previsto 02
1.4 Destinatari 02
1.5 Informazioni sulla sicurezza 02
1.6 Norme di sicurezza della batteria 07
1.7 Precauzioni generali 07
1.8 Limitazione di responsabilità 08
2 Aspetto del sistema 09
3 Definizione delle porte della batteria 13
4 Definizione dell'interfaccia di rete 14
5 Movimentazione sicura di carichi pesanti 15
6 Elenco di controllo accessori di installazione 16
7 Installazione 17
7.1 Precauzioni per l'installazione 17
7.2 Luogo e ambiente di installazione 18
7.3 Passaggi di installazione 21
8 Collegamento elettrico 26
8.1 Connessione di comunicazione 26
8.2 Collegamenti dei cavi 27
8.3 Installazione della linea di protezione di terra 28
9 Funzionamento del sistema 30
10 Definizione degli indicatori LED 32
11 Funzione Wi-Fi e Bluetooth (opzionale) 32
12 Procedure di emergenza 33
13 Protezione del prodotto 34
14 Stoccaggio e ricarica della batteria 35
14.1 Requisiti di stoccaggio della batteria 35
14.2 Scadenza dello stoccaggio 36
14.3 Ispezione della batteria prima della ricarica 37
14.4 Passaggi per l'operazione di ricarica 37
15 Parametri della batteria 38
16 Manutenzione giornaliera 40
17 Codici di guasto e soluzioni 42
18 Impegno di qualità 45
19 Accesso remoto 46
19.1 Istruzioni per l'uso 46
19.2 Istruzioni di sicurezza 46

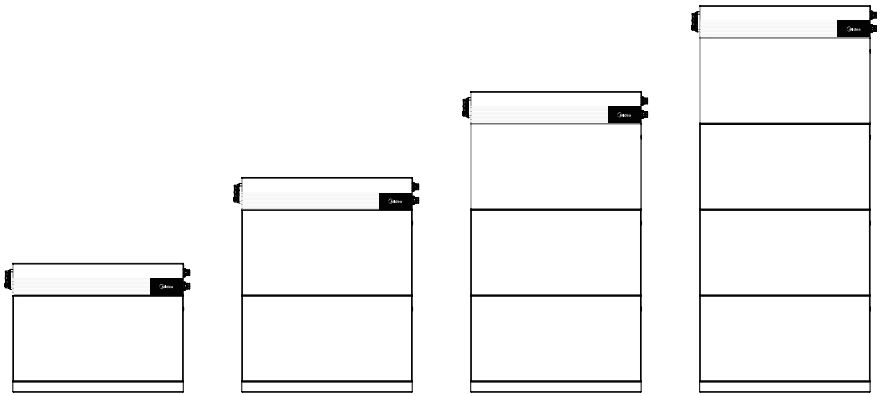
1 Introduzione

1.1 Panoramica del prodotto

Configurazione	
MEB2-B5L	1x Box + 1x Pacco batteria
MEB2-B10L	1x Box + 2x Pacchi batteria
MEB2-B15L	1x Box + 3x Pacchi batteria
MEB2-B20L	1x Box + 4x Pacchi batteria

1.2 Descrizione della capacità di accumulo

Collegando i pacchi batteria in parallelo, è possibile aumentarne la capacità, come mostrato nella figura seguente:



1.3 Descrizione del prodotto e uso previsto

Ogni pacco batteria è composto da celle da 100 Ah che formano un modulo batteria con tensione di 51,2 V e sedici collegamenti in serie (1P16S). È possibile collegare fino a 4 batterie in parallelo per espandere la capacità e la potenza del sistema di accumulo dell'energia. È possibile utilizzare in parallelo la stessa tipologia di celle e la stessa versione software del PACK (pacco batteria). Nello specifico, il sistema di batterie alimenta i carichi tramite PCS durante la notte, in assenza di energia solare; quando l'energia solare diventa disponibile durante il giorno, alimenta prioritariamente i carichi e immagazzina l'energia solare residua nel sistema di batterie.

1.4 Destinatari

Il presente Manuale è rivolto a elettricisti qualificati. Le attività descritte in questo Manuale devono essere eseguite esclusivamente da elettricisti qualificati.

1.5 Informazioni sulla sicurezza

Disponibilità del manuale

Il presente Manuale contiene informazioni importanti relative al funzionamento dell'apparecchiatura. Leggere attentamente e seguire scrupolosamente le istruzioni prima di eseguire qualsiasi operazione. La mancata osservanza di tali istruzioni può causare danni all'apparecchiatura, alle persone o alle cose. Assicurarsi di conservare il presente Manuale per future operazioni di manutenzione e riparazione.

Requisiti dell'operatore

Gli operatori devono possedere qualifiche professionali o essere stati formati. Gli operatori devono conoscere la composizione e i principi di funzionamento dell'intero sistema di accumulo (inclusa l'apparecchiatura). Gli operatori devono conoscere il manuale del prodotto. Durante la manutenzione, il personale di manutenzione non deve intervenire su alcuna apparecchiatura finché tutti i dispositivi non sono stati spenti e scollegati dall'alimentazione.

Simboli sulla targa dati

Simbolo	Spiegazione
CE	Marcatura CE La batteria è conforme ai requisiti CE applicabili.
	Marcatura TÜV
	La batteria deve essere riciclata presso strutture idonee nel rispetto dell'ambiente.
	L'alta tensione presente nella batteria comporta un rischio mortale!
	Pericolo Rischio di scosse elettriche!
	Leggere le istruzioni.
	Il sistema non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Le informazioni sullo smaltimento sono riportate nella documentazione allegata.
	Non smaltire il sistema insieme ai rifiuti domestici. È necessario smaltirlo in conformità alle normative sullo smaltimento dei rifiuti elettronici vigenti nel luogo di installazione.
	Avvertenza: Pericolo di esplosione!
	Tenere il modulo batteria lontano da fiamme libere o fonti di innesco.

Segnali di avvertimento

I segnali di avvertimento contengono informazioni importanti per un funzionamento sicuro e non devono essere strappati o danneggiati. Assicurarsi che i segnali di avvertimento siano sempre posizionati correttamente. I segnali danneggiati devono essere sostituiti immediatamente.

	Pericolo!	Indica un pericolo con un livello di rischio elevato che, se non evitato, provocherà la morte o lesioni gravi.
	Avvertenza!	Indica un pericolo con un livello di rischio medio che, se non evitato, potrebbe provocare morte o lesioni gravi.
	Attenzione	Indica un pericolo con un basso livello di rischio che, se non evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.
	Avviso	Indica azioni che, se non evitate, potrebbero causare danni materiali.

Importanti istruzioni di sicurezza

	Pericolo!	Pericolo! L'alta tensione presente nella batteria comporta un rischio mortale! Tutti i lavori devono essere eseguiti da un elettricista qualificato. Questo dispositivo non deve essere utilizzato da bambini o da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sotto supervisione o abbiano ricevuto adeguate istruzioni.
	Avviso	Avviso! Si raccomanda di aggiungere un interruttore automatico sul polo negativo (l'interruttore automatico deve essere fornito dall'utente).

Avviso	Avviso! Messa a terra della batteria. Rispettare i requisiti locali per la messa a terra della batteria. Si raccomanda di collegare il telaio del generatore e le altre superfici conduttive in modo da garantire una conducibilità elettrica continua e di metterli a terra per fornire una protezione ottimale al sistema e al personale.
Avvertenza!	Avvertenza! Pericolo di scossa elettrica!
Avvertenza!	Avvertenza! Il personale di assistenza autorizzato deve scollegare l'alimentazione AC e DC prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, pulizia o lavoro su qualsiasi circuito collegato al sistema.
Avvertenza!	Avvertenza! Non intervenire sul sistema mentre l'apparecchiatura è in funzione.
Avvertenza!	Avvertenza! Il sistema di batterie può essere utilizzato solo in circuiti DVC-A e unicamente in combinazione con un PCS isolato.
Avvertenza!	Avvertenza! Non utilizzare insieme pacchi batteria con tipi di celle diversi.

Posizionamento dei segnali di avvertimento di sicurezza

Seguire le istruzioni riportate di seguito durante le attività di guida, manutenzione e riparazione per evitare usi errati o incidenti causati da personale non specializzato:

- Posizionare cartelli ben visibili su entrambe le estremità degli interruttori per evitare incidenti dovuti a manovre errate.
- Allestire cartelli di avvertimento o barriere di isolamento in prossimità dell'area operativa.
- Al termine della manutenzione o dell'intervento, il sistema deve essere ripristinato.

Strumenti di misurazione

Per garantire che i parametri elettrici soddisfino i requisiti, durante il collegamento o il collaudo del sistema è necessario utilizzare idonei strumenti di misurazione. Assicurarsi che le apparecchiature utilizzate abbiano specifiche adeguate a evitare la formazione di archi elettrici o scosse elettriche.

Protezione dall'umidità

L'umidità può danneggiare la batteria. Durante le operazioni di manutenzione o assistenza, evitare di operare in condizioni meteorologiche umide.

Operazioni successive allo spegnimento

Il sistema di batterie fa parte di un sistema di accumulo dell'energia e, anche se l'alimentazione in corrente continua (DC) viene disattivata, potrebbe conservare un'alta tensione potenzialmente letale. Non toccare la presa della batteria. Anche se l'alimentazione in corrente continua (DC) o in corrente alternata (AC) viene interrotta, il pacco batteria potrebbe mantenere una tensione pericolosa per la vita. Per motivi di sicurezza, prima che il personale di installazione intervenga sull'apparecchiatura, utilizzare un voltmetro calibrato per verificare la tensione.

Corretto smaltimento e riciclaggio

Smaltire e riciclare le batterie in modo corretto, in conformità con le normative sulla gestione dei rifiuti di batterie dei singoli Paesi.

1.6 Norme di sicurezza della batteria

Informazioni sui pericoli

Questo prodotto utilizza batterie al litio-ferro-fosfato ed è conforme alle raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose, avendo superato i test e ottenuto la certificazione UN38.3. La batteria contiene sostanze chimiche racchiuse in involucri metallici sigillati progettati per resistere alle temperature e alle pressioni incontrate durante il normale utilizzo. Pertanto, in condizioni di impiego normali, non sussistono pericoli fisici di incendio o esplosione, né pericoli chimici di fuoriuscita di merci pericolose. Tuttavia, in caso di uso improprio, esposizione al fuoco, urti meccanici, sollecitazioni elettriche o decomposizione del prodotto, si attiveranno le valvole di sfiato dei gas. L'involucro esterno della batteria verrà danneggiato al limite, con il potenziale rilascio di sostanze nocive.

Scheda di sicurezza

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla Scheda di Sicurezza (SDS) della batteria.

1.7 Precauzioni generali



Avvertenza!

Sussiste il rischio di ustioni chimiche dovute all'elettrolito o a gas tossici. Durante il normale funzionamento, il pacco batteria non presenta perdite di elettrolito né emissioni di gas tossici. Tuttavia, in caso di danneggiamento o malfunzionamento del pacco batteria, potrebbero verificarsi perdite di elettrolito o emissioni di gas tossici.

- Non toccare la batteria con le mani bagnate.
- Non installare né utilizzare la batteria in ambienti potenzialmente esplosivi o in aree ad elevata umidità.
- Se l'umidità penetra all'interno della batteria (ad es. a causa della rottura dell'involucro), non installare né utilizzare la batteria.
- Non spostare le apparecchiature collegate al modulo batteria. Fissare l'apparecchiatura per evitarne il ribaltamento.
- Il pacco batteria deve essere trasportato dal produttore o da personale designato. Le precauzioni adottate devono essere documentate e archiviate.

- Durante il trasporto è obbligatorio avere a bordo un estintore con capacità minima di 2 kg e certificazione ABC.
- Non fumare all'interno o nelle vicinanze del veicolo durante le operazioni di carico o scarico.
- Se necessario, in caso di sostituzione del modulo batteria, richiedere al fornitore un nuovo imballaggio per merci pericolose, quindi reimballare la batteria e restituirla al fornitore per il riciclaggio.
- In caso di contatto dell'elettrolito con la pelle, sciacquare immediatamente con acqua pulita e consultare un medico.
- Sussiste il rischio di lesioni durante la movimentazione o in caso di caduta dell'apparecchiatura. Il pacco batteria è pesante. Se la batteria viene sollevata in modo errato o fatta cadere durante il trasporto, l'installazione o la rimozione dalla parete, sussiste il rischio di lesioni fisiche.

1.8 Limitazione di responsabilità

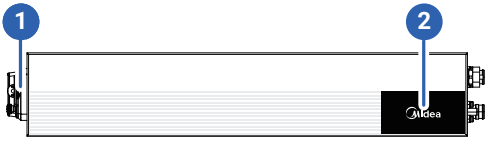
Midea non sarà responsabile per eventuali danni diretti o indiretti a prodotti o cose causati dalle seguenti situazioni:

- Modifiche non autorizzate, variazioni di progettazione o sostituzioni di componenti del prodotto.
- Alterazione, modifica o cancellazione di numeri di serie o sigilli da parte di personale non tecnico.
- Mancato rispetto delle norme di sicurezza locali (ad es. DE: VDE; AU: SAA).

- Danni verificatisi durante il trasporto (compresi graffi alla vernice dovuti a sfregamento all'interno dell'imballaggio); eventuali reclami devono essere presentati immediatamente alla società di trasporto o di assicurazione subito dopo lo scarico del container/imballaggio e la conferma del danno.
- Mancata osservanza di qualsiasi/tutti i manuali utente, le guide alla installazione e le regole di manutenzione;
- Uso improprio o errato dell'apparecchiatura.
- Ventilazione inadeguata dell'apparecchiatura.
- Mancata esecuzione della manutenzione secondo le procedure standard.
- Cause di forza maggiore (ad es. tempeste, fulmini, incendi, ecc.).
- Qualsiasi danno causato da fattori esterni.

2 Aspetto del sistema

Aspetto della struttura del Box



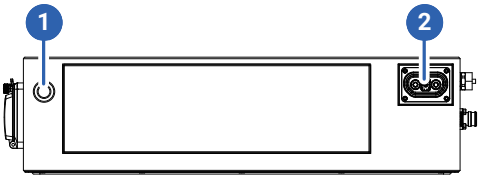
Vista frontale

1 Interruttore automatico

2 Serigrafia LOGO



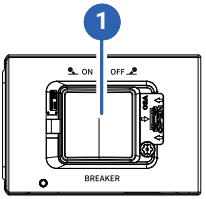
Vista dall'alto



Vista dal basso

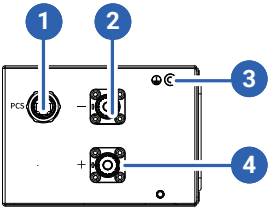
1 Rilevatore di posizione

2 Connettore a spina inferiore



Vista sinistra

1 Interruttore automatico



Vista destra

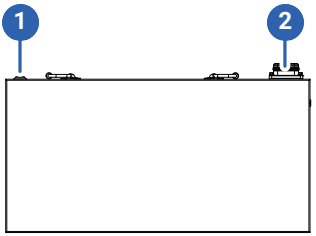
1 Porta di comunicazione (incluso cappuccio antipolvere) - Collegata all'inverter

2 Terminale negativo (collegato all'inverter)

3 Punto di messa a terra

4 Terminale positivo (collegato all'inverter)

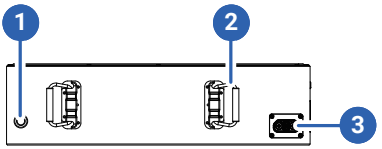
Aspetto della struttura della batteria



Vista frontale

1 Posizionatore

2 Connettore (collegato al quadro di distribuzione o al pacco batteria precedente)

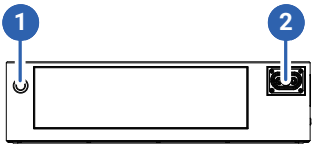


Vista dall'alto

1 Posizionatore

2 Impugnatura

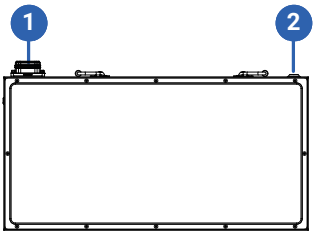
3 Connettore (collegato al quadro di distribuzione o al pacco batteria precedente)



Vista dal basso

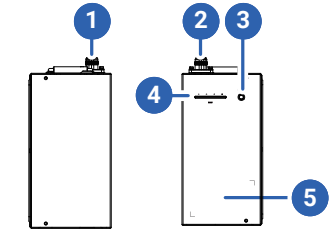
1 Posizionatore

2 Connettore (collegato alla base o al pacco batteria successivo)



Vista posteriore

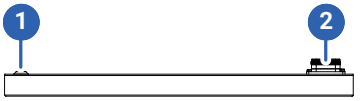
1. Connettore (collegato al quadro di distribuzione o al pacco batteria precedente)
2. Posizionatore



Vista sinistra Vista destra

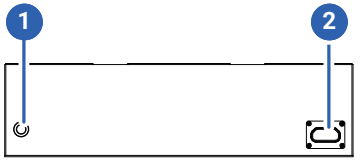
1. Connettore (collegato al quadro di distribuzione o al pacco batteria precedente)
2. Connettore (collegato al quadro di distribuzione o al pacco batteria precedente)
3. Interruttore di avvio
4. Indicatore della batteria
5. Posizione dell'etichetta

Aspetto della base



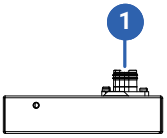
Vista frontale

1. Posizionatore
2. Connettore (collegato al pacco batteria)

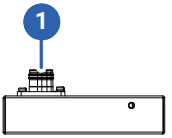


Vista dall'alto

1. Posizionatore
2. Connettore (collegato al pacco batteria)



Vista sinistra



Vista destra

1 Connettore (al pacco batteria)

3 Definizione delle porte della batteria

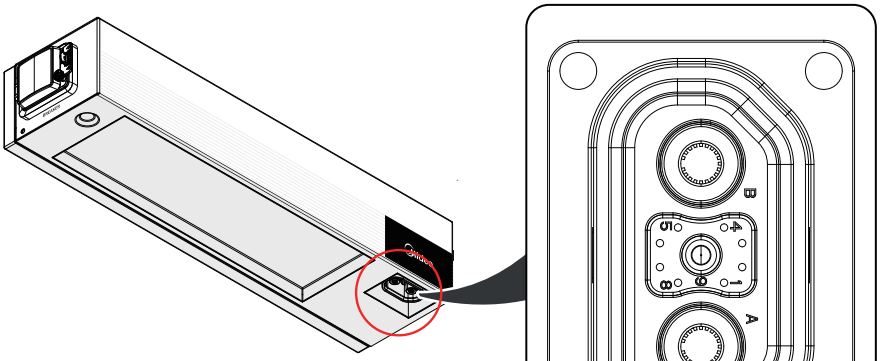


Tabella della sequenza di cablaggio	
A	*Elettrodo negativo*
B	*Elettrodo positivo*
1	*CAN_H PCS e cluster in parallelo*
2	*CAN_L PCS e cluster in parallelo*
3	*Messa a terra della schermatura CAN*
4	*Driver di allarme fuga termica*
5	*Ritorno a massa del driver di allarme fuga termica*
6	*Segnale cluster 1*
7	*/*
8	*/*
9	*Messa a terra*

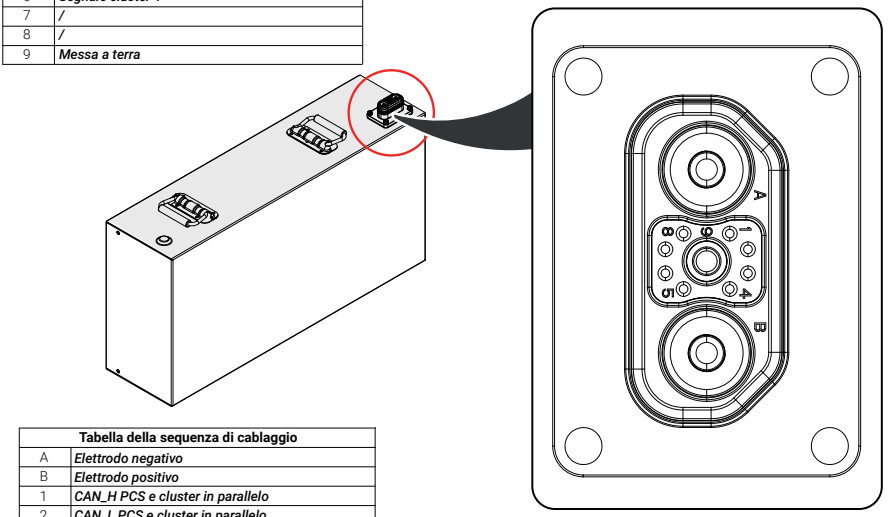


Tabella della sequenza di cablaggio	
A	*Elettrodo negativo*
B	*Elettrodo positivo*
1	*CAN_H PCS e cluster in parallelo*
2	*CAN_L PCS e cluster in parallelo*
3	*Messa a terra della schermatura CAN*
4	*Driver di allarme fuga termica*
5	*Ritorno a massa del driver di allarme fuga termica*
6	*Segnale cluster 1*
7	*/*
8	*/*
9	*Messa a terra*

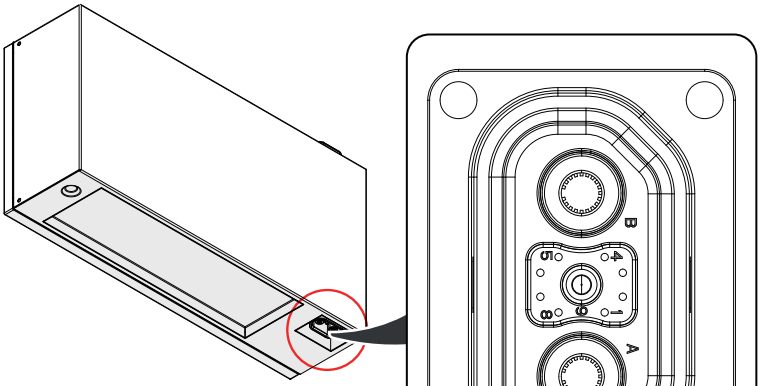
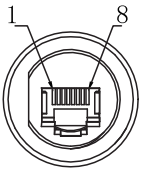


Tabella della sequenza di cablaggio	
A	*Elettrodo negativo*
B	*Elettrodo positivo*
1	*CAN_H PCS e cluster in parallelo*
2	*CAN_L PCS e cluster in parallelo*
3	*Messa a terra della schermatura CAN*
4	*Driver di allarme fuga termica*
5	*Ritorno a massa del driver di allarme fuga termica*
6	*Segnale cluster 1*
7	*/*
8	*/*
9	*Messa a terra*

4 Definizione dell'interfaccia di rete



PCS

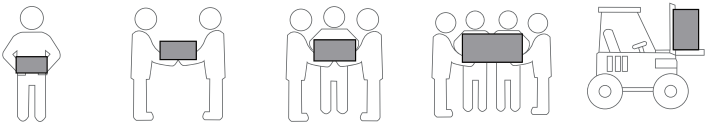
Pin	Descrizione	Pin	Descrizione
1	/	5	CAN1_L
2	Allarme fuga termica	6	/
3	CAN1_GND	7	GND
4	CAN1_H	8	Parallel-2

Interfaccia PCS-BAT

La comunicazione tra PCS e BAT avviene tramite CAN.

5 Movimentazione sicura di oggetti pesanti

- Durante la movimentazione di oggetti pesanti, essere pronti a sostenerne il peso per evitare lesioni o sforzi eccessivi provocati dall'oggetto.

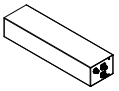
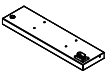


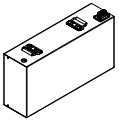
< 18 kg (< 40 lbs) | *18-32 kg (40-70 lbs)* | *32-55 kg (70-121 lbs)* | *55-68 kg (121-150 lbs)* | *> 68 kg (> 150 lbs)*

- Quando più persone movimentano contemporaneamente oggetti pesanti, considerare l'altezza e altri fattori, garantendo un adeguato coordinamento del gruppo e una corretta distribuzione del peso.
- Quando due o più persone movimentano insieme oggetti pesanti, una persona deve assumere il ruolo di responsabile, guidando il sollevamento o l'abbassamento dell'apparecchiatura per garantire movimenti sincronizzati.
- Durante la movimentazione manuale dell'apparecchiatura, indossare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche e altri dispositivi di protezione individuale per prevenire lesioni.
- Durante la movimentazione manuale dell'apparecchiatura, avvicinarsi all'oggetto, piegarsi sulle gambe e utilizzare la forza delle gambe per sollevare l'oggetto in modo lento e costante. Non sforzare la schiena ed evitare strappi improvvisi o movimenti di torsione.
- Non sollevare gli oggetti pesanti direttamente all'altezza della vita; posizionarli invece su un banco di lavoro o a un'altezza adeguata, regolare la presa e quindi sollevare.
- Gli oggetti pesanti devono essere trasportati in modo stabile e bilanciato; il movimento deve essere lento e uniforme, e il posizionamento deve essere agevole e graduale per evitare urti o cadute che potrebbero danneggiare la superficie dell'apparecchiatura o i suoi componenti, inclusi i cavi.

6 Elenco di controllo degli accessori di installazione

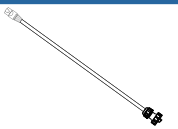
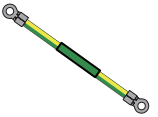
Verificare il seguente elenco di componenti per assicurarsi che tutti gli accessori siano completi. (Esempio per l'installazione di un pacco batteria)

Connection BOX e base						
						
Connection BOX	Base	2x Staffe	2x Tasselli di espansione	4x Viti	4x Guarnizioni di livellamento (utilizzare in base alla situazione effettiva)	2x Guarnizioni piatte
						
Guida rapida						

Elenco contenuto imballo della batteria				
				
Pacco batteria	4x Viti			

*** Quelle sopra sono configurazioni standard; scegliere la configurazione in base alla spedizione effettiva!**

Abbinamento universale:

Accessori (Schema di esempio)			
			
Cavo di alimentazione da batteria a PCS (+)	Cavo di alimentazione da batteria a PCS (-)	Cavo di comunicazione da batteria a PCS	Cavo PE da batteria a PCS

*** Gli accessori devono essere acquistati in base all'utilizzo effettivo**

7 Installazione

7.1 Precauzioni per l'installazione

La serie MEB2-B è progettata nello specifico per l'installazione all'esterno (IP65).

Assicurarsi che il luogo di installazione soddisfi le seguenti condizioni:

- Non esposto alla luce solare diretta.
- Non in aree con elevati stoccaggi di materiali combustibili.
- Non in aree potenzialmente esplosive.
- Non esposto a flussi diretti di aria fredda.
- Non vicino ad antenne televisive o cavi di antenna.
- Altitudine non superiore a circa 3000 metri sopra il livello del mare.
- Non in ambienti soggetti a precipitazioni o con umidità superiore al 95%.
- Installato in un'area ben ventilata.
- Temperatura ambiente compresa tra -20 °C e +55 °C.

Requisiti della parete per l'installazione della batteria:

1. La superficie deve essere solida e piana.
2. Mattoni/calcestruzzo robusti o una superficie di installazione di resistenza equivalente.
3. Se la parete non è abbastanza robusta, la batteria deve essere sostenuta o rinforzata (ad es. pareti in legno o pareti rivestite con spessi strati decorativi).
4. Non installare il dispositivo in aree soggette a vibrazioni.
5. Se si sceglie l'installazione a parete, assicurarsi che la parete possa sopportare un peso pari a tre volte quello del prodotto.

Durante l'installazione e il funzionamento, evitare l'esposizione diretta alla luce solare, alla pioggia o all'accumulo di neve.



Il sistema della serie MEB2-B adotta un design a impilamento diretto e a collegamento diretto del cablaggio.

7.2 Luogo e ambiente di installazione

Luoghi limitati

Non installare le batterie della serie Battery PACK nei seguenti luoghi:

(a) Luoghi limitati dalle normative sui quadri elettrici AS/NZS 3000.

(b) Entro 600 mm da qualsiasi fonte di calore (quali scaldabagni, stufe a gas, condizionatori d'aria o qualsiasi altra apparecchiatura).

(c) Entro 600 mm da qualsiasi uscita.

(d) Entro 600 mm da qualsiasi finestra o apertura di ventilazione.

(e) Entro 900 mm da qualsiasi punto collegato all'alimentazione a 240 V AC.

(f) Entro 600 mm dai lati di qualsiasi altra apparecchiatura.

Assicurarsi che, qualora la batteria venga installata in corridoi, disimpegni o luoghi analoghi che conducono a un'uscita di emergenza, sia presente una distanza sufficiente di almeno 1 metro dall'uscita di sicurezza.

Parete divisoria residenziale

Per evitare la propagazione di incendi all'interno del locale in cui è installato il sistema di accumulo dell'energia, installare una parete divisoria incombustibile sul lato della parete o della superficie strutturale opposta al sistema di accumulo dell'energia. Se la superficie di installazione non è realizzata in materiale incombustibile, è possibile installare una parete divisoria incombustibile tra il sistema di accumulo dell'energia e la parete o la superficie strutturale.

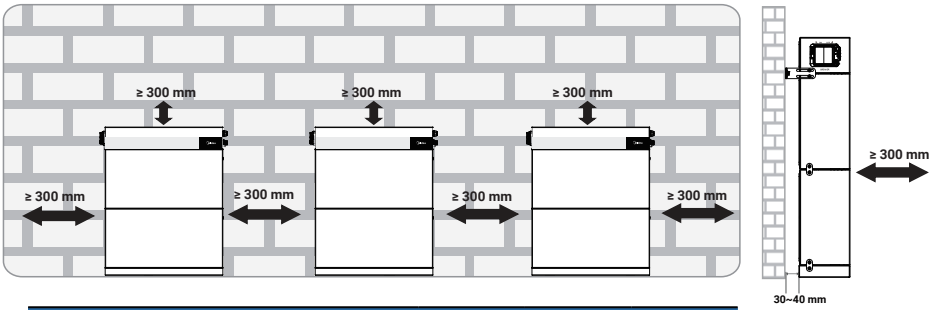
Se il sistema di accumulo dell'energia viene installato sulla parete che lo separa dallo spazio abitativo o entro 300 mm da essa, la distanza da altre strutture o oggetti deve essere aumentata. Assicurarsi di mantenere le seguenti distanze:

(i) Almeno 300 mm di distanza su entrambi i lati della batteria.
(ii) Almeno 300 mm di distanza sopra la batteria.
(iii) Lo spazio tra più unità deve essere di almeno 300 mm.

Se lo spazio libero tra il sistema di accumulo dell'energia e il soffitto o qualsiasi oggetto sovrastante è inferiore a 50 mm, il soffitto o la superficie della struttura superiore devono essere realizzati in materiale incombustibile, e il raggio deve rientrare entro 600 mm.

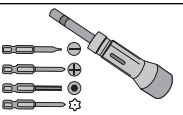
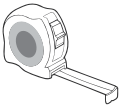
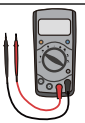
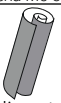
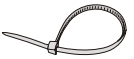
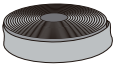
La distanza massima tra il punto più alto del sistema di accumulo dell'energia installato e il pavimento o la piattaforma non deve superare 2,2 metri.

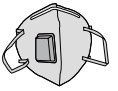
Unità: mm



Posizione	Dimensione minima
Sinistra	≥ 300 mm
Destra	≥ 300 mm
Alto	≥ 300 mm
Fronte	≥ 300 mm
Parte posteriore	30~40 mm

Requisiti per l'installazione

Strumenti di installazione			
 Trapano a percussione (Punta da trapano Φ8 mm)	 Chiave dinamometrica	 Pennarello	 Aspirapolvere
 Chiave dinamometrica	 Cacciavite dinamometrico	 Flessometro in acciaio	 Livella
 Cacciavite elettrico (con bussola M6 + inserti per avvitatore a batteria M5 e M4)	 Multimetro	 Martello di gomma	 Pinza spellacavi
 Telo di protezione antipolvere	 Fascette serracavo	 Taglierino	 Guaina termoretraibile

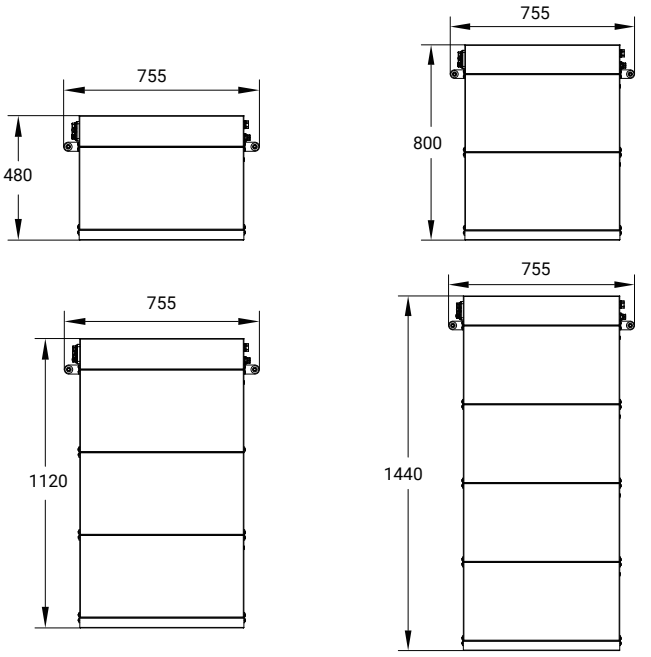
Dispositivi di protezione individuale			
 Guanti di sicurezza	 Occhiali di sicurezza	 Maschera antipolvere	 Scarpe antinfortunistiche

7.3 Fasi di installazione

Installazione a pavimento

01 Panoramica dell'installazione:

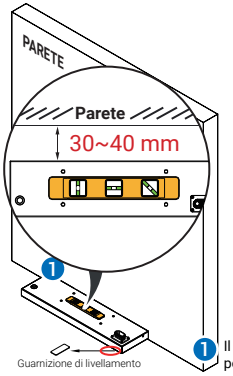
Unità: mm



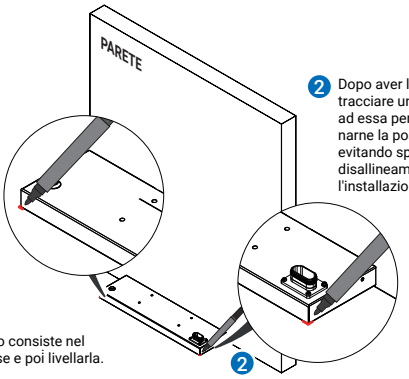
02 Regolazione della base:

Esempi di installazione per soluzioni a due pacchi batteria:

Unità: mm

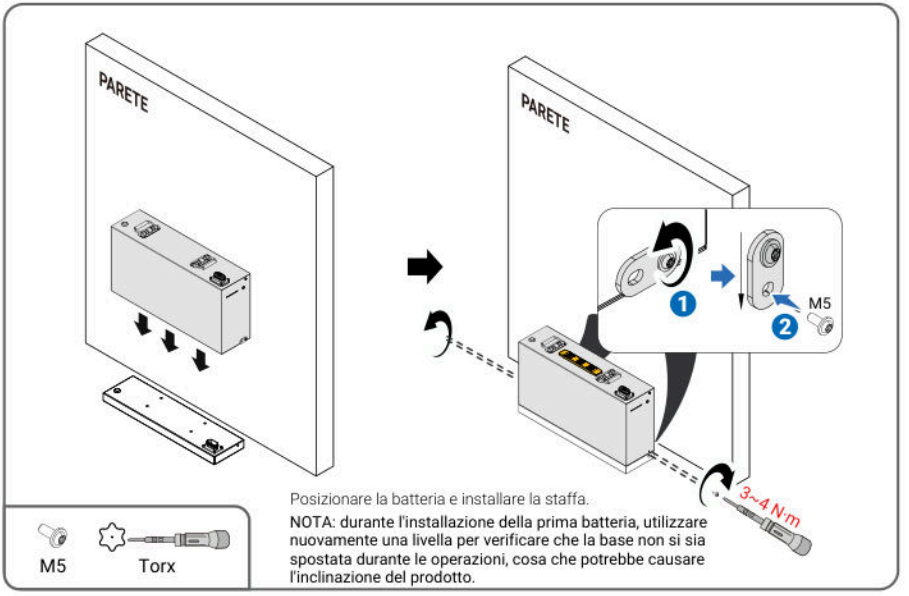


1 Il primo passaggio consiste nel posizionare la base e poi livellarla.



2 Dopo aver livellato la base, tracciare una linea accanto ad essa per contrassegnarne la posizione, evitando spostamenti e disallineamenti durante l'installazione.

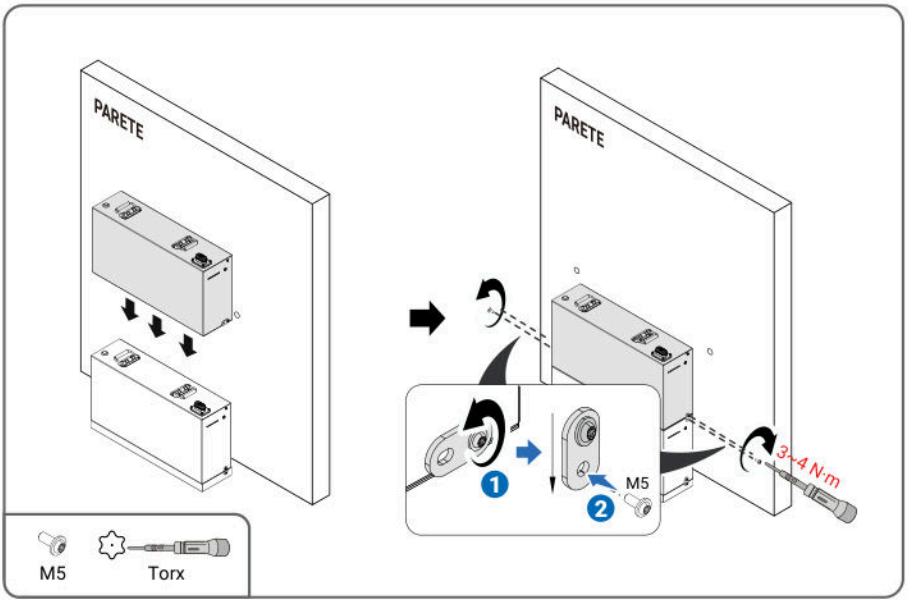
03 Installazione del primo sistema di batterie:



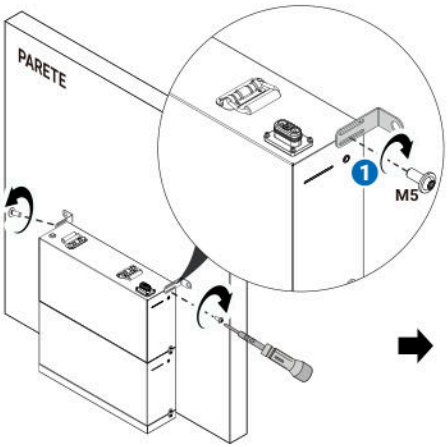
Posizionare la batteria e installare la staffa.

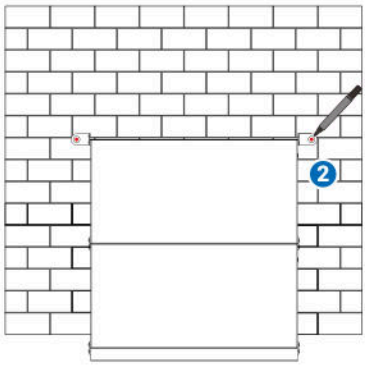
NOTA: durante l'installazione della prima batteria, utilizzare nuovamente una livella per verificare che la base non si sia spostata durante le operazioni, cosa che potrebbe causare l'inclinazione del prodotto.

04 Installazione del secondo sistema di batterie:



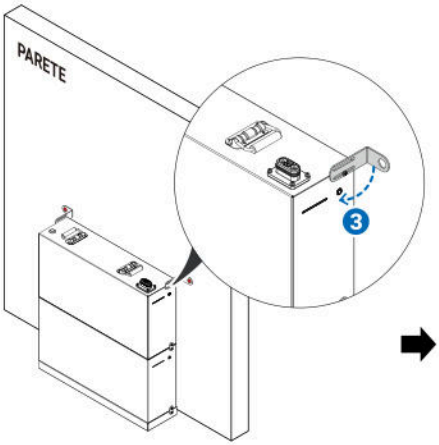
05 Installazione della Connection BOX:

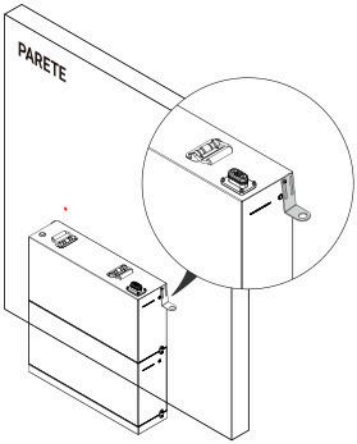




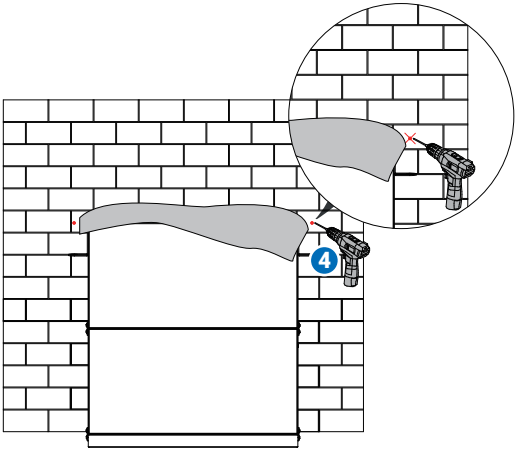
1 Installare gli elementi di collegamento (senza serrare)

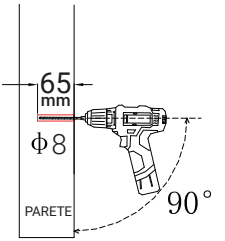
2 Contrassegnare la parete in base alla posizione della staffa





3 Dopo aver contrassegnato la posizione, ruotare la staffa nella posizione mostrata in figura

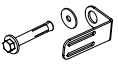




4 Iniziare a praticare i fori dalla posizione sottolineata

NOTA: prestare attenzione durante la foratura; una persona deve sostenere la batteria per evitare che si ribalti e colpisca il personale addetto all'installazione.

Attenzione!
1. Coprire per evitare l'ingresso di polvere.
2. Indossare occhiali di protezione e guanti protettivi durante la foratura.

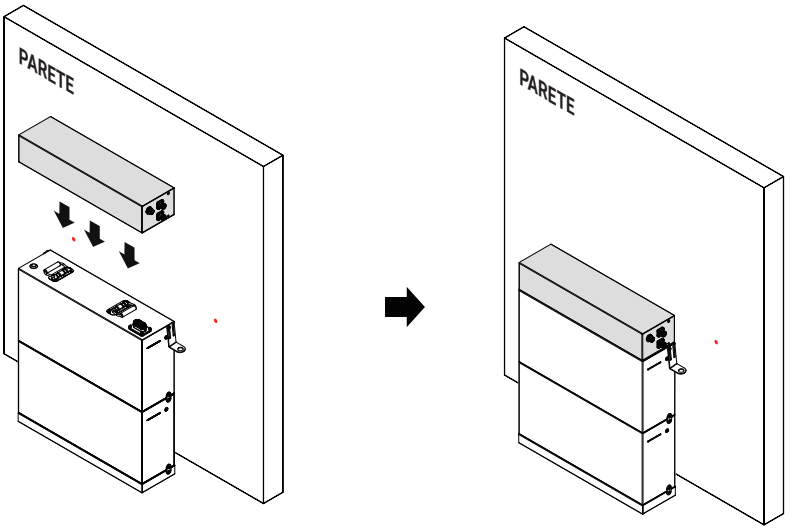

Gruppo tassello di espansione

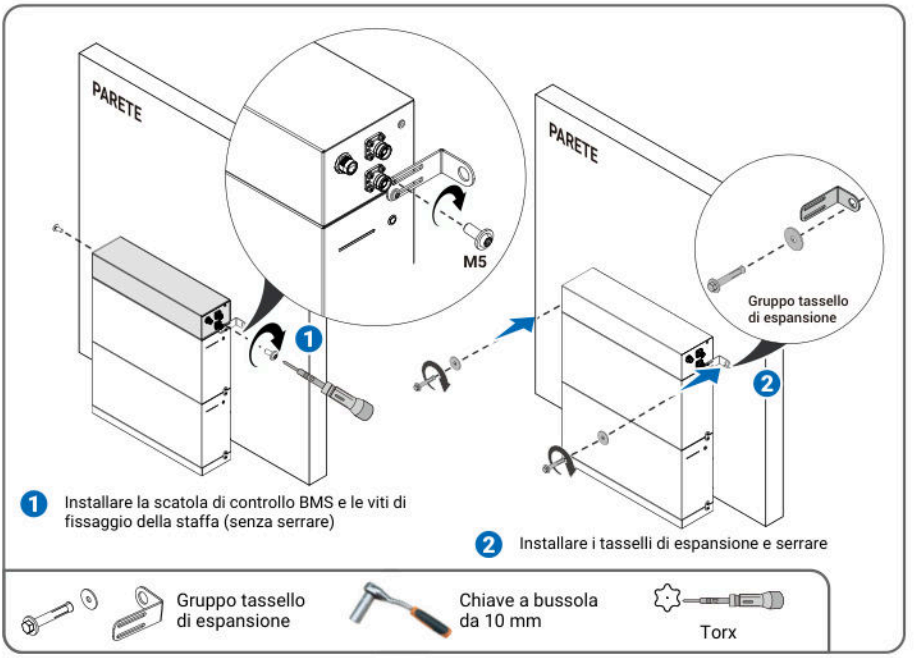

Chiave a bussola da 10 mm


Torx

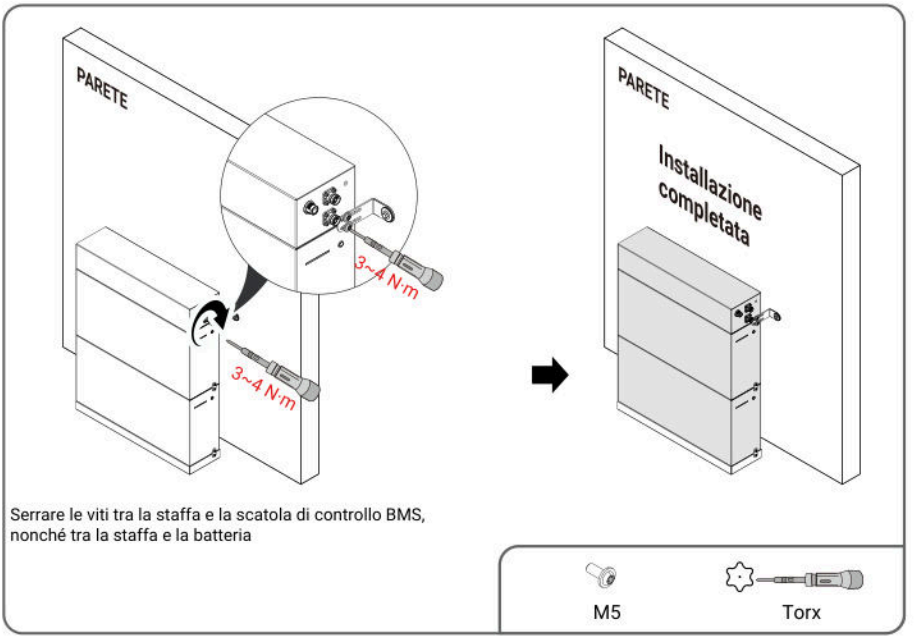

Trapano a percussione

06 Installazione della scatola di controllo BMS:





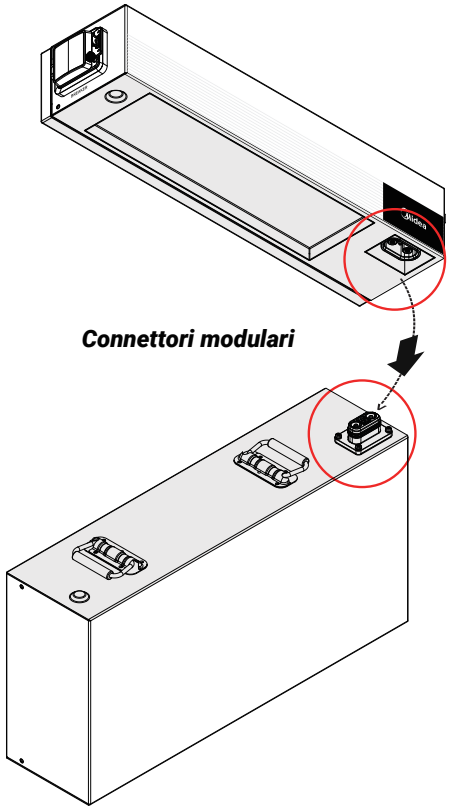
07 Serraggio di tutte le viti (installazione completata):



8 Collegamento elettrico

8.1 Collegamento elettrico

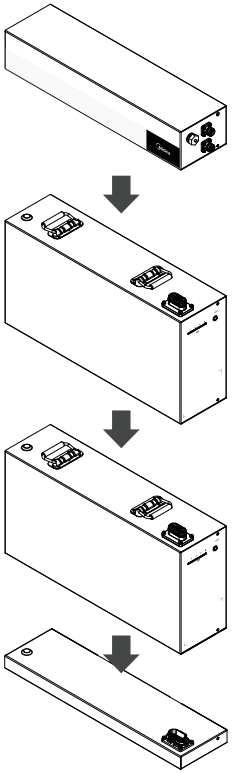
La comunicazione tra la Connection BOX e l'inverter avviene tramite bus CAN. La comunicazione tra i pacchi batteria avviene tramite collegamento a margherita. La comunicazione tra la Connection BOX e la scatola di giunzione di parallelo avviene tramite CAN La comunicazione della Connection BOX può utilizzare il cavo di collegamento pacco-inverter per comunicare con l'inverter.



Precauzioni:

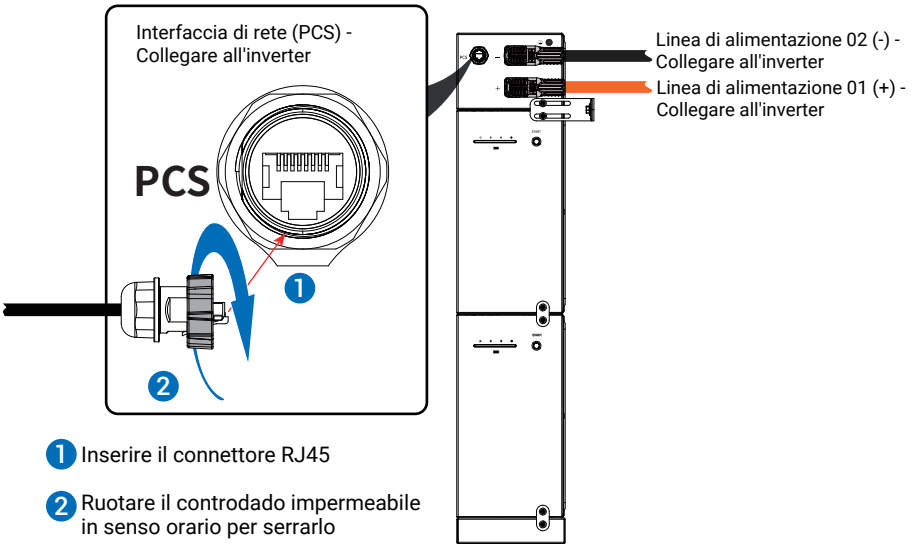
Il monitoraggio remoto del sistema di batterie è disponibile tramite il sistema di monitoraggio energetico dell'inverter. I dati della batteria vengono comunicati all'inverter tramite la porta PCS utilizzando il cavo di comunicazione PCS-BAT.

8.2 Collegamenti dei cavi



Esempio di collegamento in parallelo dei moduli batteria

Il sistema MEB2-B(ST) (senza inverter) adotta un design di installazione privo di cavi, che include collegamenti interni preinstallati. L'installazione modulare ad impilamento è di tipo plug-and-play e completa il collegamento in serie tra i moduli batteria.



8.3 Installazione della linea di protezione da messa a terra

Precauzioni

Pericolo!

Assicurarsi che il cavo di terra di protezione sia collegato in modo saldo e sicuro. Se non è collegato o se risulta allentato, sussiste il rischio di scosse elettriche.

Avviso

Si raccomanda di applicare silicone o vernice all'esterno del morsetto di terra dopo l'installazione del cavo di terra a scopo protettivo.

Fasi operative

Fase 1: Crimpare il terminale OT.

L'utente deve predisporre autonomamente il cavo di messa a terra; si raccomanda di utilizzare un cavo di rame unipolare da esterno di colore giallo-verde da 10 mm².

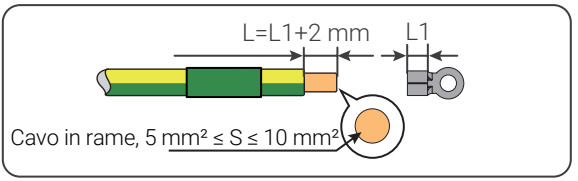
Prestare attenzione durante lo spellamento del cavo per evitare di danneggiare l'anima del conduttore.

Avviso

La cavità formata dalla crimpatura del conduttore del terminale OT deve coprire completamente l'anima del cavo, e l'anima del cavo deve integrarsi saldamente con il terminale OT senza presentare allentamenti.

Utilizzare una guaina termorestringente o del nastro isolante per coprire la giunzione del cavo. Di seguito viene illustrato l'utilizzo della guaina termorestringente.

Proteggere l'apparecchiatura durante l'uso della pistola termica per evitarne il danneggiamento.



Avviso

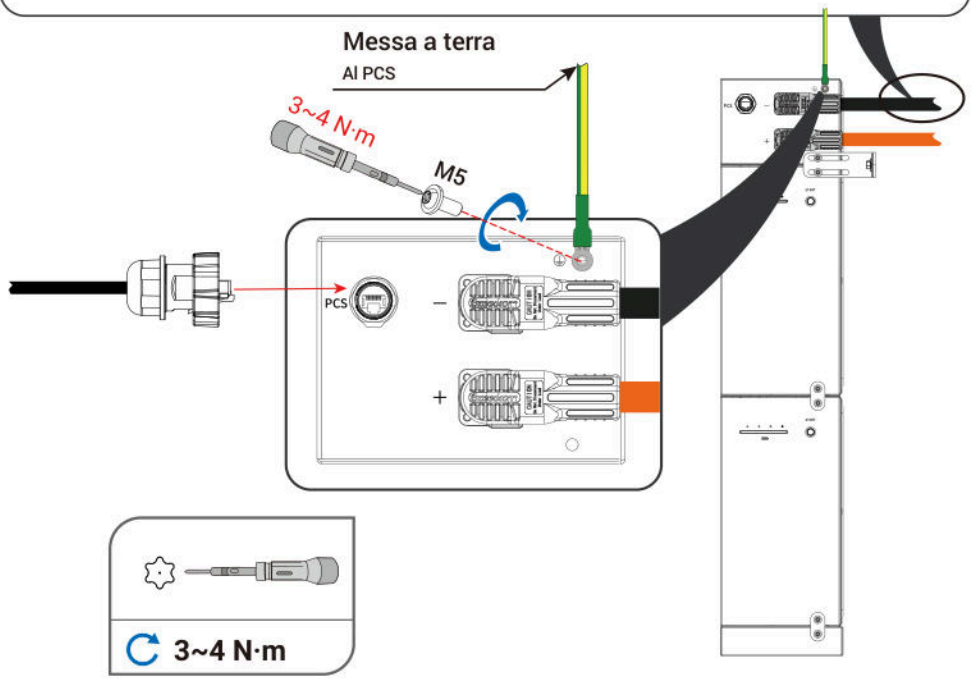
Si consiglia di utilizzare un cavo da 10 mm²



Passaggio 2: Collegare la messa a terra del modulo inverter al punto di messa a terra esterno

Avviso

Si consiglia di installare un interruttore automatico sul terminale negativo tra il PCS e il sistema di batterie. Per le specifiche dell'interruttore automatico, si raccomanda l'uso di un interruttore scatolato con tensione nominale di esercizio superiore a 80 Vdc e corrente nominale di esercizio superiore a 160 A. Durante le operazioni di pulizia o manutenzione del prodotto, è necessario scollegare contemporaneamente sia questo interruttore automatico sia quello installato sulla scatola di giunzione.



9 Funzionamento del sistema

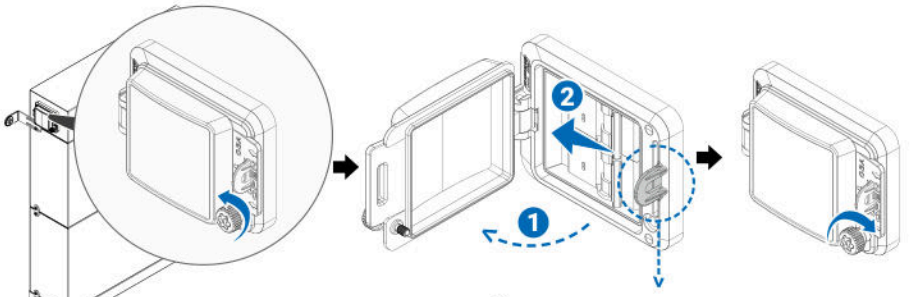


Avvertenza!

Controllare nuovamente il cablaggio dei cavi prima di accendere il sistema.

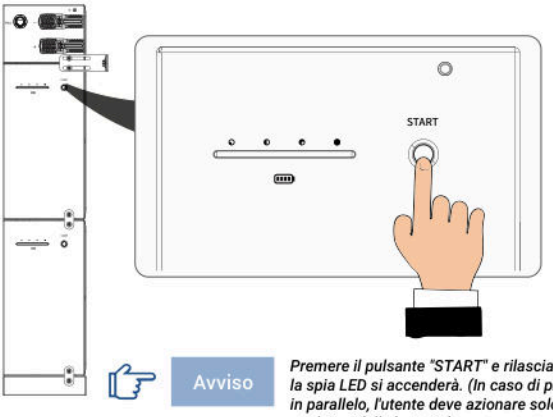
Avvio

1 1 Aprire il coperchio dell'interruttore automatico della batteria e attivare l'interruttore automatico.



È necessario tirare la fibbia

2 Premere il pulsante di avvio e rilasciarlo dopo 1 secondo; la spia LED si accenderà.



Avviso

Premere il pulsante "START" e rilasciarlo dopo 1 secondo; la spia LED si accenderà. (In caso di più batterie collegate in parallelo, l'utente deve azionare solo il pulsante di una qualsiasi delle batterie).

Spegnimento

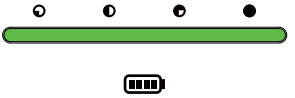
1. Tenere premuto il pulsante "START" per più di 3 secondi, quindi rilasciarlo e attendere lo spegnimento della spia LED (In caso di più batterie collegate in parallelo, l'utente deve azionare solo il pulsante di una qualsiasi delle batterie).

2. Aprire l'interruttore automatico

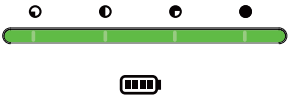
Precauzioni:

Prima dello spegnimento, assicurarsi che la batteria non sia in fase di carica o scarica.

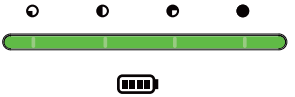
10 Definizione delle spie LED indicatrici



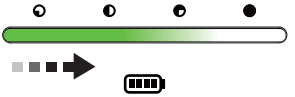
Il colore predefinito all'avvio è il verde



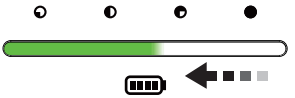
Preparazione allo spegnimento: premere a lungo per 3 secondi, la spia LED si spegne



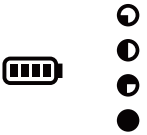
Guasto: la spia LED lampeggia rapidamente per 1 secondo



In stato di carica, la spia LED mostra una "luce a scorrimento" da sinistra a destra



In stato di scarica, la spia LED mostra una "luce a scorrimento" da destra a sinistra



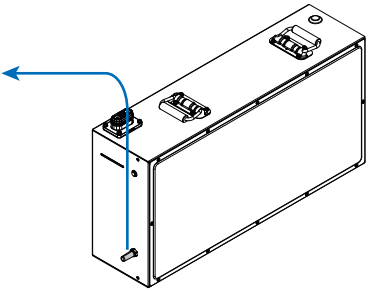
Indicazione del livello di carica della batteria SOC:

SOC 0%~25%
SOC 26%~50%
SOC 51%~75%
SOC 76%~100%

11 Funzione Wi-Fi e Bluetooth (opzionale)

Se il prodotto è dotato di funzione Wi-Fi e Bluetooth, è possibile scansionare il codice QR sottostante per visualizzare le istruzioni operative della relativa applicazione.





12 Procedure di emergenza

Piano di risposta alle emergenze

1. Controllare l'alimentazione di controllo. Se è normale, controllare nuovamente l'alimentazione per individuare la causa.
2. Registrare ogni dettaglio relativo al guasto per l'analisi e la risoluzione dei problemi. Non utilizzare l'apparecchiatura in caso di guasto. Contattare il prima possibile il supporto del servizio di assistenza.
3. Poiché la batteria contiene una piccola quantità di ossigeno e tutte le batterie sono dotate di valvole antideflagranti, il rischio di esplosione è pressoché nullo.
4. Quando l'indicatore della batteria diventa rosso per segnalare un guasto, verificare il tipo di guasto tramite il protocollo di comunicazione e contattare il nostro servizio post-vendita per una consulenza.

Pericolo

Se il pacco batteria perde elettrolita, evitare il contatto con il liquido o il gas fuoriuscito. In caso di contatto con il materiale fuoriuscito, adottare immediatamente le seguenti misure:
Inalazione: allontanarsi dall'area contaminata e consultare un medico.
Contatto con gli occhi: sciacquare gli occhi con acqua corrente per 5 minuti, quindi consultare un medico.
Contatto con la pelle: lavare accuratamente l'area interessata con acqua e sapone e consultare un medico. Ingestione: in caso di vomito, consultare un medico.

Incendio

Se si sviluppa un incendio nel luogo di installazione del pacco batteria, seguire queste procedure:

Estinguente

Durante il normale funzionamento non è necessario indossare una maschera. L'incendio delle batterie non può essere estinto con un normale estintore, ma richiede estintori speciali quali Novec1230, FM-200 o estintori a CO2. Se l'incendio non è causato dalla batteria, è possibile utilizzare un normale estintore di classe A, B o C.

Istruzioni in caso di incendio

1. In caso di incendio durante la ricarica della batteria, scollegare il pacco batteria e interrompere l'interruttore automatico dell'alimentazione di carica in condizioni di sicurezza.
2. Se il pacco batteria non ha preso fuoco, estinguere l'incendio prima che la batteria prenda fuoco.
3. Se il pacco batteria prende fuoco, non tentare di estinguere l'incendio. Evacuare immediatamente il personale.



Avvertenza!

Precauzioni:

Quando la temperatura della batteria supera i 150 °C, potrebbe verificarsi un'esplosione. I pacchi batteria in fiamme possono rilasciare gas tossici. Non avvicinarsi.

Modalità efficace per gestire l'incidente

Ambiente asciutto: posizionare la batteria danneggiata in un'area isolata e informare i vigili del fuoco locali o un tecnico dell'assistenza. Ambiente umido: se una qualsiasi parte della batteria, dell'inverter o del cablaggio è immersa in acqua, non toccare alcuno di questi elementi. Non riutilizzare le batterie che sono state esposte all'umidità o immerse in acqua. Contattare tempestivamente un tecnico dell'assistenza.

13 Protezione del prodotto

Protezione dalle radiazioni

Questo prodotto utilizza componenti elettronici e materiali conformi agli standard internazionali di sicurezza ed è stato sottoposto a rigorosi test di compatibilità elettromagnetica per garantire che non vengano emesse radiazioni nocive durante il normale funzionamento.

Protezione dalle vibrazioni

La progettazione del prodotto tiene conto del potenziale impatto delle vibrazioni sugli utenti. Ottimizzando la struttura e selezionando materiali di alta qualità, le vibrazioni durante il funzionamento vengono ridotte al minimo.

Non utilizzare questo prodotto in ambienti poco ventilati. Evitare di esporlo a gas acidi, alcalini o ad altri gas corrosivi. Durante la pulizia o la manutenzione del prodotto, isolarlo dai gas corrosivi e adottare le opportune misure protettive.

Prevenzione dei liquidi corrosivi

Non esporre questo prodotto a liquidi acidi, alcalini o ad altri liquidi corrosivi. Durante la pulizia o la manutenzione del prodotto, isolarlo dai liquidi corrosivi e adottare le opportune misure protettive. Se si riscontra corrosione sulla superficie del prodotto, interromperne immediatamente l'uso e contattare il centro di assistenza post-vendita per un'ispezione o una sostituzione.

14 Stoccaggio e ricarica della batteria

14.1 Requisiti di stoccaggio della batteria

Requisiti dell'ambiente di stoccaggio:

- Conservare la batteria in un luogo asciutto, ventilato, a temperatura ambiente o inferiore. Sebbene la batteria possa essere utilizzata in sicurezza nell'intervallo di temperatura compreso tra -20 °C e 55 °C (-4 °F e 131 °F), si raccomanda vivamente di evitarne lo stoccaggio a temperature vicine ai limiti superiore o inferiore.

- Conservare la batteria in frigorifero potrebbe causare condensa interna quando la batteria viene riportata a temperatura ambiente, il che potrebbe risultare pericoloso durante il funzionamento.
- È preferibile disporre di un'area dedicata allo stoccaggio delle batterie agli ioni di litio. Tale area deve essere fresca e asciutta, lontana da fonti di calore.
- L'area deve essere priva di qualsiasi materiale infiammabile, come tavoli in legno, tappeti o contenitori di benzina. Le superfici ideali per lo stoccaggio delle batterie agli ioni di litio sono il cemento, il metallo, la ceramica o qualsiasi altro materiale non combustibile.
- Le batterie possono essere conservate in un armadio metallico, ad esempio un armadio per lo stoccaggio di prodotti chimici, assicurandosi che non entrino in contatto tra loro.
- Si raccomanda di installare un rilevatore d'incendio nell'area di stoccaggio.
- Non lasciare le batterie incustodite per evitare che vengano danneggiate da terzi.
- Posizionare un estintore ABC o un estintore a CO2 vicino all'area di stoccaggio.
- Assicurarsi che la superficie di lavoro sia realizzata con materiali non conduttivi e non combustibili. Se si lavora su materiali conduttivi, ricoprire la superficie con materiale isolante.

- L'area deve essere priva di qualsiasi materiale infiammabile o combustibile, come tavoli in legno, tappeti, benzina o altri solventi.
- Mantenere l'area priva di oggetti taglienti o appuntiti che potrebbero perforare l'isolamento.
- Mantenere l'area priva di oggetti taglienti o appuntiti che potrebbero perforare l'isolamento.

14.2 Scadenza dello stoccaggio

In linea di principio, si sconsiglia di conservare la batteria per lunghi periodi. Assicurarsi che la batteria venga utilizzata tempestivamente. Le batterie stoccate devono essere gestite secondo i seguenti requisiti:

Intervallo di ricarica della batteria al litio durante lo stoccaggio

Temperatura di stoccaggio richiesta	Intervallo di ricarica
Da -20°C a +45°C	1 mese
Da -20°C a +35°C	12 mesi

1. Se la batteria è deformata, danneggiata o presenta perdite, a prescindere dal tempo di stoccaggio, deve essere smaltita immediatamente.
2. Il periodo massimo consentito per la ricarica di mantenimento della batteria è di 3 anni e la ricarica può essere effettuata al massimo 3 volte. Ad esempio, se la carica della batteria viene ripristinata ogni 6 mesi, tale operazione può essere eseguita al massimo 3 volte; pertanto la batteria non potrà essere conservata per 3 anni. Se sono necessarie più di 3 ricariche di mantenimento o se la batteria è stata stoccata per oltre 3 anni, si raccomanda di smaltirla.
3. Lo stato di salute (SOH) della batteria subisce una riduzione della capacità dopo uno stoccaggio prolungato. In genere, dopo uno stoccaggio di 12 mesi alle temperature raccomandate, lo SOH diminuisce in modo irreversibile del 3%–10%. Se in queste condizioni si esegue il test di scarica e collaudo, l'esito potrebbe essere negativo a causa del degrado dello SOH.

14.3 Ispezione della batteria prima della ricarica

Prima di caricare la batteria, ispezionarla per verificare l'assenza di deformazioni, danni all'involucro o perdite.

14.4 Passaggi per l'operazione di ricarica

Avviso: Si sconsiglia agli utenti di caricare il pacco batteria autonomamente. Si consiglia di contattare il personale dell'assistenza post-vendita per eseguire l'operazione.

Fase 1: Collegare correttamente il cavo di alimentazione al caricabatterie. Il cavo di alimentazione deve essere compatibile con l'interfaccia del prodotto e includere i cavi di alimentazione positivo e negativo della batteria, nonché il cavo di comunicazione. Gli utenti possono monitorare lo stato del pacco batteria in tempo reale tramite il software di monitoraggio utilizzando il cavo di comunicazione.

Fase 2: Portare l'interruttore automatico in DC della Connection BOX in posizione ON. Premere l'interruttore della spia LED e attendere 10 secondi, quindi verificare se il LED sulla scatola di giunzione si accende.

Fase 3: Accendere il caricabatterie.

Fase 4: Una volta caricata la batteria, spegnere prima il caricabatterie, quindi disattivare l'interruttore automatico in DC. Scollegare i cavi di alimentazione.

15 Parametri della batteria

Serie MEB2-B:

Modalità	MEB2-B5L- ST
Energia nominale	5,1 kWh
Capacità nominale	100 Ah
Potenza di carica massima	3,072 KW
Potenza di scarica massima	3,072 KW
Collegamenti in serie e in parallelo	1P16S
Dimensioni (L x A x P)	635±20 mm (L) x 320±20 mm (A) x 170±20 mm (P)
Peso	45±3 kg
Sistema celle batteria	LFP
Corrente di carica continua massima (a 25 °C)	60 A
Corrente di scarica continua massima (a 25 °C)	60 A
Corrente di carica di picco (a 25 °C,10 secondi)	100 A
Corrente di scarica di picco (a 25 °C,10 secondi)	100 A
DOD	90%
Tensione nominale	51,2 V
Intervallo di tensione	44,8-57,6 V
Intervallo di temperatura per la carica	Da -20 °C a +55 °C (al di sotto di 0°C viene attivata la funzione di riscaldamento)
Intervallo di temperatura per la scarica	Da -20 °C a 55 °C
Designazione della batteria	IFpP51/161/120(16S)M/-20+50/90
Temperatura di esercizio ottimale	Da 10 °C a 35 °C
Numero massimo in parallelo	Massimo 4 pz.
Umidità ambientale di esercizio	0~95% RH
Raffreddamento	Dissipazione naturale del calore
Altitudine	≤ 3000 m
Corrente di protezione da cortocircuito	300 A a 0,45 ms
Porta di comunicazione (tra sistemi di batterie in parallelo)	Il funzionamento in parallelo e il PCS condividono un unico canale CAN
Comunicazione tra PCS e sistema di batterie	Il funzionamento in parallelo e il PCS condividono un unico canale CAN
Conformità alle normative	IEC 62619, IEC 63056, IEC 62040-1, IEC 60730, UN 38.3/ MSDS
Standard EMC	IEC61000-6-1/2/3/4
IEC61000-6-1/2/3/4	Trasporto marittimo; trasporto terrestre
Gradi di protezione (IP)	IP65
Standard di protezione ambientale	RoHS, REACH, Direttiva Batterie
Sistema di montaggio	Impilamento a terra addossato alla parete

Modalità	MEB2-B5L	MEB2-B10L	MEB2-B15L	MEB2-B20L
Numero di pacchi batteria impilati	1	2	3	4
Energia nominale	5,1 kWh	10,2 kWh	15,3 kWh	20,4 kWh
Capacità nominale	100 Ah	200 Ah	300 Ah	400 Ah
Potenza di carica massima	3,072 KW	6,144 KW	6,144 KW	6,144 KW
Potenza di scarica massima	3,072 KW	6,144 KW	6,144 KW	6,144 KW
Collegamenti in serie e in parallelo	1P16S	2x 1P16S	3x 1P16S	4x 1P16S
Dimensioni (L x A x P)	635±20 mm(W) ×480±20 mm(H) ×170±20 mm(D)	635±20 mm(W) ×800±20 mm(H) ×170±20 mm(D)	635±20 mm(W) ×1120±20 mm(H) ×170±20 mm(D)	635±20 mm(W) ×1440±20 mm(H) ×170±20 mm(D)
Peso [kg]	52,5±4 kg	97,5±7 kg	142,5±10 kg	187,5±13 kg
Sistema celle batteria	LFP	LFP	LFP	LFP
Corrente di carica continua massima (a 25 °C)	60 A	120 A	120 A	120 A
Corrente di scarica continua massima (a 25 °C)	60 A	120 A	120 A	120 A
Corrente di carica di picco (a 25 °C,10 secondi)	100 A	200 A	200 A	200 A
Corrente di scarica di picco (a 25 °C,10 secondi)	100 A	200 A	200 A	200 A
DOD	90%	90%	90%	90%
Tensione nominale	51,2 V			
Intervallo di tensione	44,8-57,6 V			
Intervallo di temperatura per la carica	Da -20 °C a +55 °C (al di sotto di 0°C viene attivata la funzione di riscaldamento)			
Intervallo di temperatura per la scarica	Da -20 °C a 55 °C			
Designazione della batteria	IFpP51/161/120(16S) M/-20+50/90	IFpP51/161/120[(16S)2P] M/-20+50/90	IFpP51/161/120[(16S)3P] M/-20+50/90	IFpP51/161/120[(16S)4P] M/-20+50/90
	IFpP51/161/119(16S) M/-20+50/95	IFpP51/161/119[(16S)2P] M/-20+50/95	IFpP51/161/119[(16S)3P] M/-20+50/95	IFpP51/161/119[(16S)4P] M/-20+50/95
Temperatura di esercizio ottimale	Da 10 °C a 35 °C			
Umidità ambientale di esercizio	0~95% RH			
Raffreddamento	Dissipazione naturale del calore			
Altitudine	≤ 3000 m			
Corrente di protezione da cortocircuito	600 A a 0,65 ms			
Porta di comunicazione (tra sistemi di batterie in parallelo)	Il funzionamento in parallelo e il PCS condividono un unico canale CAN			
Comunicazione tra PCS e sistema di batterie	Il funzionamento in parallelo e il PCS condividono un unico canale CAN			
Conformità alle normative	IEC 62619, IEC 63056, IEC 62040-1, IEC 60730, UN 38.3/ MSDS			
Standard EMC	IEC61000-6-1/2/3/4			
IEC61000-6-1/2/3/4	Trasporto marittimo; trasporto terrestre			
Gradi di protezione (IP)	IP65			
Standard di protezione ambientale	RoHS, REACH, Direttiva Batterie			
Sistema di montaggio	Impilamento a terra addossato alla parete			

16 Manutenzione giornaliera

I lavori di manutenzione devono essere eseguiti da elettricisti certificati.

Piano di manutenzione

1. Verificare l'assenza di collegamenti elettrici allentati.
2. Ispezionare i cavi per individuare eventuali segni di invecchiamento o danneggiamento.
3. Verificare se l'isolamento dei cavi si sta spellando.
4. Verificare che le viti dei terminali dei cavi non siano allentate e che non vi siano segni di surriscaldamento.
5. Verificare che il collegamento di messa a terra sia corretto.

Ambiente operativo

(Ogni sei mesi) Osservare attentamente l'apparecchiatura del sistema di batterie per individuare eventuali guasti o danni; prestare attenzione a eventuali rumori insoliti provenienti dalle diverse parti del sistema durante il funzionamento.

Mentre la batteria è in funzione, verificare che i parametri della batteria e delle altre apparecchiature (come tensione, temperatura, ecc.) siano normali.

Pulizia dell'apparecchiatura

(Da ogni sei mesi a un anno, a seconda dell'ambiente di installazione e dei livelli di polvere) Assicurarsi che il pavimento sia pulito, mantenere percorsi di accesso liberi e verificare che la segnaletica di avvertimento e d'indicazione sia chiara e integra. Monitorare la temperatura dei moduli batteria e, se necessario, pulirli.

Ispezione dell'apparecchiatura

Da ogni sei mesi a un anno

1. Verificare che i collegamenti dei cavi non siano allentati.
2. Ispezionare i cavi per individuare eventuali segni di invecchiamento o danneggiamento.
3. Verificare che non si siano staccate le fascette fermacavo.
4. Verificare che le viti dei terminali dei cavi non siano allentate e controllare l'eventuale presenza di segni di surriscaldamento nei punti di terminale.
5. Verificare che i sistemi di gestione, i sistemi di monitoraggio o altre apparecchiature correlate del sistema di batterie non presentino guasti o danni.
6. Verificare che l'apparecchiatura sia correttamente collegata a terra e assicurarsi che la resistenza di terra sia inferiore a 1 ohm.

Manutenzione della batteria

La manutenzione delle batterie deve essere eseguita o supervisionata da personale esperto in materia di batterie e delle relative precauzioni necessarie.

In caso di sostituzione, utilizzare batterie o pacchi batteria dello stesso tipo e nello stesso numero.

Istruzioni generali relative alla rimozione e all'installazione delle batterie.

ATTENZIONE: Non gettare le batterie nel fuoco. Le batterie potrebbero esplodere.

ATTENZIONE: Non aprire o danneggiare le batterie. L'elettrolita fuoriuscito è dannoso per la pelle e gli occhi e può essere tossico.

ATTENZIONE: Una batteria può presentare un rischio di scossa elettrica e un'elevata corrente di cortocircuito. Durante gli interventi sulle batterie è necessario osservare le seguenti precauzioni:

a) Togliere orologi, anelli o altri oggetti metallici.
b) Utilizzare utensili con impugnatura isolata.
c) Indossare guanti e stivali di gomma.
d) Non appoggiare utensili o parti metalliche sopra le batterie.
e) Scollegare la sorgente di carica prima di collegare o scollegare i terminali della batteria.
f) Verificare se la batteria è inavvertitamente collegata a terra. In tal caso, rimuovere il collegamento a terra. Il contatto con qualsiasi parte di una batteria collegata a terra può provocare una scossa elettrica. La probabilità di tale scossa può essere ridotta se tali collegamenti a terra vengono rimossi durante l'installazione e la manutenzione (applicabile ad apparecchiature e alimentatori remoti per batterie privi di un circuito di alimentazione messo a terra).

Precauzioni

Dopo l'arresto dell'apparecchiatura, prestare attenzione a quanto segue durante la manutenzione:

1. Le operazioni e la manutenzione devono essere conformi alle norme e ai regolamenti di sicurezza pertinenti.
2. Scollegare tutti i collegamenti elettrici per evitare che l'apparecchiatura venga alimentata.
3. Durante la manutenzione, è necessario adottare adeguate misure di protezione, come guanti isolanti, scarpe antinfortunistiche isolate, tappi per le orecchie antirumore, ecc. La vita è preziosa. Assicurarsi sempre che nessuno subisca lesioni.
4. In caso di scarica profonda (ovvero se la batteria non è stata caricata per più di due settimane), la batteria deve essere caricata fino al 30%–50% di SOC.
5. La manutenzione dell'apparecchiatura deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato. È fatto divieto al personale di manutenzione di aprire autonomamente qualsiasi modulo dell'apparecchiatura.

Questo Manuale è inteso come guida e riferimento per le operazioni di installazione. Per qualsiasi questione non specificata nel presente Manuale, contattateci tempestivamente.

17 Codici di guasto e soluzioni

Quando si riscontrano i seguenti problemi, fare riferimento alle soluzioni riportate di seguito. Se il problema persiste, contattare Midea. Tel: +86 10 5918 0033
E-mail: hiconics_service@midea.com
La tabella seguente elenca alcuni problemi comuni e le relative soluzioni di base.

Codici di errore e risoluzione dei problemi

N.	Nome del guasto	Livello di allarme	Causa del guasto	Soluzione
1	Errore di comunicazione BMS	Importante	Il modulo di controllo BMS non riesce a comunicare correttamente con il PCS.	1. Verificare che i cavi di comunicazione tra BMS e PCS funzionino correttamente. 2. Contattare il rivenditore o il centro di assistenza clienti.
2	Allarme di sovratensione della batteria	Importante	1. La tensione del modulo batteria è troppo elevata oppure la tensione delle singole celle è troppo elevata. 2. Anomalia nel rilevamento della tensione.	1. Eseguire tempestivamente la scarica. 2. Se l'allarme persiste dopo 1 ora di scarica, contattare il rivenditore o il centro di assistenza clienti.
3	Allarme di sottotensione della batteria	Importante	1. La tensione del modulo batteria è troppo bassa oppure la tensione di singole celle è troppo bassa. 2. Stoccaggio prolungato.	1. Eseguire tempestivamente la ricarica. 2. Se l'allarme persiste dopo 1 ora di ricarica, contattare il rivenditore o il centro di assistenza clienti.
4	Allarme sovratempera-tura batteria	Importante	1. Ventilazione insufficiente nel luogo di installazione del sistema di accumulo dell'energia. 2. Temperatura ambiente elevata. 3. Malfunzionamento del modulo batteria. 4. Anomalia del sensore di temperatura della batteria.	1. Verificare che il luogo di installazione disponga di una buona ventilazione e che la temperatura ambiente non superi l'intervallo massimo consentito 2. In assenza di ventilazione o in presenza di una temperatura ambiente troppo elevata, migliorare le condizioni di ventilazione e dissipazione del calore. 3. Se sia la ventilazione sia la temperatura ambiente rientrano nella norma, contattare il rivenditore o il centro di assistenza clienti.
5	Allarme sottotempera-tura batteria	Importante	1. La temperatura ambiente è troppo bassa. 2. Anomalia del sensore di temperatura della batteria.	1. Verificare che la temperatura ambiente nel luogo di installazione rientri nell'intervallo minimo consentito. 2. Migliorare l'ambiente di installazione se la temperatura ambiente è troppo bassa. 3. Se l'allarme persiste anche dopo il ripristino della temperatura ambiente normale, contattare il rivenditore o il centro di assistenza clienti.
6	Allarme SOC batteria troppo basso	Importante	1. Il SOC del sistema di batterie è troppo basso. 2. Stoccaggio prolungato.	Collegare al PCS, chiudere l'interruttore automatico AC lato rete, l'interruttore PV DC e l'interruttore automatico della batteria, quindi caricare il sistema di batterie. Se il problema persiste dopo 2 ore, contattare il rivenditore o il centro di assistenza clienti.
7	Allarme sovracorrente batteria	Importante	1. Corrente elevata nella batteria. 2. Anomalia nel dispositivo di rilevamento della corrente.	Spegnere l'interruttore automatico AC lato rete, l'interruttore PV DC e l'interruttore automatico della batteria, quindi riaccenderli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o il centro di assistenza clienti.
8	Elevata differenza di temperatura della batteria	Importante	1. Ventilazione insufficiente nel luogo di installazione del sistema di accumulo dell'energia. 2. Malfunzionamento del modulo batteria. 3. Anomalia del sensore di temperatura della batteria.	Spegnere l'interruttore automatico AC lato rete, l'interruttore PV DC e l'interruttore automatico della batteria, quindi riaccenderli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o il centro di assistenza clienti.
9	Altri allarmi della batteria	Importante	/	Spegnere l'interruttore automatico AC lato rete, l'interruttore PV DC e l'interruttore automatico della batteria, quindi riaccenderli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare l'assistenza clienti.

Codici di protezione e descrizioni

0x340 DATE4,5	Flag di protezione	Risoluzione dei guasti
BIT2	Errore di comunicazione BMS	Spegnere l'interruttore del quadro di controllo e riavviare dopo 10 secondi. Se il problema persiste, contattare il personale di manutenzione.
BIT3	Allarme di sovratensione della batteria	Collegare al PCS ed eseguire la scarica.
BIT4	Allarme di sottotensione della batteria	Collegare al PCS per la ricarica.
BIT5	Allarme sovratemperatura batteria	Spegnere e attendere il ripristino. Se il ripristino non avviene entro 2 ore, contattare il personale di manutenzione.
BIT6	Allarme sottotemperatura batteria	Collegare al PCS; il sistema riscalderà automaticamente la batteria. Se il ripristino non avviene entro 2 ore, contattare il personale di manutenzione.
BIT7	Allarme di sovracorrente della batteria	Si ripristinerà automaticamente. Se la condizione persiste a lungo, spegnere e contattare il personale di manutenzione.
BIT8	Differenza di tensione della batteria troppo elevata	Se due ore dopo lo spegnimento il problema persiste, contattare il personale di manutenzione.
BIT9	Differenza di temperatura troppo elevata	Se due ore dopo lo spegnimento il problema persiste, contattare il personale di manutenzione.
BIT10	SOC della batteria troppo alto	Collegare al PCS per scaricare.
BIT11	SOC della batteria troppo basso	Collegare al PCS per la ricarica.
BIT12	Altri allarmi della batteria	Spegnere l'interruttore della scatola ad alta tensione e riavviare la macchina dopo 10 secondi. Se il problema persiste, contattare il personale di manutenzione.

18 Impegno di qualità

Durante il periodo di garanzia, in caso di malfunzionamento del prodotto, Midea o i suoi distributori forniranno assistenza gratuita o sostituiranno il prodotto con uno nuovo.

Documentazione

Durante il periodo di garanzia, i clienti devono fornire la fattura e la data di acquisto del prodotto. Inoltre, il marchio del prodotto deve rimanere integro e leggibile. In caso contrario, Midea si riserva il diritto di rifiutare l'applicazione della garanzia.

Standard

- Le sostituzioni di prodotti non accettabili saranno gestite da Midea.
- I clienti devono concedere a Midea o ai suoi distributori un tempo ragionevole per la riparazione dell'apparecchiatura guasta.

Clausole di esenzione

In uno qualsiasi dei seguenti casi, Midea si riserva il diritto di rifiutare l'applicazione della garanzia:

- Il periodo di garanzia dell'intera unità/componente è scaduto.
- L'apparecchiatura è stata danneggiata durante il trasporto.
- Installazione, reinstallazione o utilizzo improprio dell'apparecchiatura.
- Apparecchiatura utilizzata in ambienti gravosi, come descritto nel presente Manuale.
- Guasti o danni causati da installazione, manutenzione, modifica o smontaggio effettuati da soggetti diversi dai fornitori di servizi o da Midea e dai suoi partner autorizzati;
- Guasti o danni causati da un uso anomalo o non conforme agli standard Midea.

Componenti o software

- Installazione e utilizzo non conformi alle pertinenti norme internazionali.
- Eventuali danni causati da fattori naturali imprevisti.

Per i prodotti che presentano guasti nelle circostanze sopra indicate, qualora i clienti richiedano un intervento di manutenzione, Midea potrà fornire servizi di manutenzione a pagamento previa propria valutazione.

19 Accesso remoto

19.1 Istruzioni per l'uso

Sono richieste informazioni di autenticazione valide, come nome utente e password.

Prima di eseguire l'accesso remoto, assicurarsi che la connessione di rete sia stabile. In caso contrario, le operazioni potrebbero essere compromesse. Durante l'accesso remoto, monitorare lo stato operativo della macchina per evitare guasti dovuti a manovre errate.

19.2 Istruzioni di sicurezza

L'accesso remoto richiede una comunicazione crittografata per garantire la sicurezza dei dati durante la trasmissione.

È necessario registrare i log delle operazioni durante l'accesso remoto.

È necessario configurare la gestione dei permessi per l'accesso remoto, in modo da garantire che solo il personale autorizzato possa eseguire le operazioni.

È necessario condurre una valutazione dei rischi per l'accesso remoto e impostare protocolli di sicurezza specifici per le diverse attività di manutenzione, al fine di garantire operazioni sicure.



HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.

No.3 Boxing 2nd Road, Economic and Technological Development Zone,
100176, Beijing, P.R. China
Servizi per l'Europa: Email: solar_service_eu@midea.com
Servizi per l'Australia: Tel: +61 1300 457 098 Email: solar_service_au@midea.com
Mondo: Email: solar_service@midea.com
Web: www.hiconics-global.com