



Sistema di batterie ad alta tensione

Battery-Box

HVS+ 5.1, 7.7, 10.2, 12.8

HVM+ 8.3, 11.0, 13.8, 16.6, 19.3, 22.1

Manuale d'Uso



iOS

Android

Copyright©2023 BYD Co., Ltd. Tutti i diritti riservati.

Disposizioni Legali

Tutte le informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà di BYD Lithium Battery Co., Ltd. (di seguito "**BYD**") e nessuna parte del presente documento può essere riprodotta per scopi commerciali.

BYD non rilascia alcuna dichiarazione o garanzia, esplicita o implicita, in relazione al presente documento o a qualsiasi apparecchiatura e/o software in esso descritto, incluse (senza limitazioni) le garanzie implicite di utilità, commerciabilità o idoneità a uno scopo particolare, e tutte le suddette dichiarazioni o garanzie sono espressamente escluse. In nessun caso BYD o i suoi distributori o concessionari saranno responsabili per danni indiretti, incidentali o conseguenti.

Ai sensi di alcuni statuti, l'esclusione delle garanzie implicite potrebbe non essere valida in tutti i casi, pertanto l'esclusione di cui sopra potrebbe non essere applicabile.

Il presente documento non sostituisce né intende sostituire alcuna legge, regolamento o codice locale, statale, provinciale, federale o nazionale applicabile all'installazione, alla sicurezza elettrica e all'uso del modulo batteria. BYD non è responsabile della conformità o meno a tali leggi o regolamenti durante l'installazione del modulo batteria.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. È stato fatto ogni sforzo per mantenere questo documento completo, accurato e aggiornato. Tuttavia, senza preavviso, BYD potrebbe dover apportare alcuni miglioramenti in situazioni specifiche. BYD non è responsabile di eventuali danni causati dal presente documento, inclusi ma non limitati a errori di omissioni, errori tipografici, errori di calcolo o errori di tabulazione nel presente documento.

Tutti i marchi sono riconosciuti.

LETTERA DI GARANZIA LIMITATA

È possibile scaricare la Lettera di Garanzia Limitata più recente dal sito web www.bydenergy.com.

Scheda tecnica prodotto

È possibile scaricare l'ultima versione della Scheda Tecnica del Prodotto dal sito web www.bydenergy.com.

Elenco degli inverter compatibili

È possibile scaricare l'elenco aggiornato degli inverter compatibili dal sito www.bydenergy.com su Internet.

Guida all'assistenza e Lista di controllo

È possibile scaricare la Guida all'assistenza e Lista di controllo più aggiornate dal sito web www.bydenergy.com.

BYD Lithium Battery Co., Ltd.

N. 3001 Baohe Road, Baolong Industrial City, Longgang Street, Longgang District, ShenZhen.

Produttore

Shanwei BYD Auto Co., Ltd.

Xinhe Industrial Park, Luhe, Shanwei, P.R.China.

Indice

| | |
|---|-----------|
| 1 Informazioni su questo documento | 6 |
| 1.1 Validità | 7 |
| 1.2 Gruppi target | 7 |
| 1.3 Contenuto e struttura del presente documento | 7 |
| 1.4 Requisiti di carico e scarico | 7 |
| 1.5 Requisiti di trasporto | 8 |
| 1.6 Dichiarazione di conformità | 8 |
| 1.7 Livello di avviso | 8 |
| 1.8 Simboli della documentazione | 9 |
| 1.9 Abbreviazioni e definizioni dei termini | 9 |
| 2 Sicurezza | 10 |
| 2.1 Uso previsto | 10 |
| 2.2 Importanti istruzioni di sicurezza | 11 |
| 2.2.1 Perdita del modulo batteria..... | 11 |
| 2.2.2 Misure antincendio..... | 12 |
| 2.2.3 Guida alla manipolazione e allo stoccaggio dei moduli batteria..... | 12 |
| 2.2.4 Rischio di scosse elettriche..... | 13 |
| 2.2.5 Avviso di sovratensione..... | 13 |
| 2.2.6 Attenzione al peso..... | 14 |
| 2.2.7 Avviso di danni alla proprietà..... | 14 |
| 3 Ambito di consegna | 15 |
| 3.1 BCU e pacchetto base | 15 |
| 3.2 Pacchetto modulo batteria | 16 |
| 4 Panoramica del sistema di batterie | 17 |
| 4.1 Disegno delle dimensioni della struttura | 17 |
| 4.2 Descrizione del sistema di batterie | 17 |
| 4.3 Scalabilità del sistema di batterie | 18 |
| 4.4 Interfaccia | 19 |
| 4.5 Simboli | 21 |
| 4.6 Etichette | 23 |
| 4.6.1 Etichette BCU..... | 23 |
| 4.6.2 Etichette modulo batteria..... | 23 |
| 4.7 Segnali LED | 24 |
| 5 Installazione | 25 |

| | |
|--|-----------|
| 5.1 Requisiti per l'installazione | 25 |
| 5.1.1 Requisiti per la posizione di installazione | 25 |
| 5.1.2 Strumenti e accessori aggiuntivi (non inclusi nell'ambito di consegna) | 26 |
| 5.1.3 Attrezzature di sicurezza e personale necessario | 26 |
| 5.2 Controllo pre-installazione | 27 |
| 5.3 Installazione del pavimento | 28 |
| 6 Connessione elettrica | 31 |
| 6.1 Panoramica dell'area funzionale | 31 |
| 6.2 Diagramma di connessione | 32 |
| 6.2.1 Torre singola | 32 |
| 6.2.2 Torri multiple | 33 |
| 6.3 Collegamento del conduttore messa a terra | 34 |
| 6.4 Collegamento del cavo dati | 35 |
| 6.4.1 Collegamento del cavo dati all'inverter | 35 |
| 6.4.2 Collegamento del cavo dati al sistema di accumulo in parallelo | 38 |
| 6.5 Connessione CC | 40 |
| 6.6 Installazione del Modulo WiFi/LAN Intelligente BYD | 43 |
| 6.6.1 Connessione internet del Modulo WiFi/LAN Intelligente | 44 |
| 6.6.2 Stato LED e operazioni dei tasti del Modulo WiFi/LAN Intelligente | 45 |
| 7 Messa in servizio | 46 |
| 7.1 Accendi il sistema a batteria | 46 |
| 7.2 Configurazione del sistema di batterie | 47 |
| 7.3 Accensione e messa in servizio dell'inverter | 47 |
| 7.3.1 Applicazioni in rete | 47 |
| 7.3.2 Applicazioni a isola | 48 |
| 8 Operazione | 49 |
| 8.1 Accendi il sistema a batteria | 49 |
| 8.1.1 Applicazioni in rete | 49 |
| 8.1.2 Applicazioni a isola | 50 |
| 8.2 Spegnimento del sistema di accumulo | 51 |
| 8.3 Design della sicurezza | 52 |
| 8.4 Dispositivi di protezione | 52 |
| 9 Smontaggio | 53 |
| 10 Espansione di capacità | 54 |
| 11 Risoluzione dei guasti | 55 |
| 11.1 LED Indicazione di guasto | 55 |
| 11.2 Guida all'assistenza | 55 |

| | |
|---|-----------|
| 12 Conservazione | 56 |
| 13 Manutenzione e sostituzione | 57 |
| 14 Smaltimento del modulo batteria | 58 |
| 15 Parametri tecnici | 59 |
| 16 Informazioni di contatto | 64 |
| Appendice Opzioni di collegamento con gli inverter | 65 |

1 Informazioni su questo documento

Esclusione di responsabilità

Durante l'installazione, l'operazione e la manutenzione dell'apparecchiatura, leggi prima questo manuale e segui tutte le precauzioni di sicurezza indicate sull'apparecchiatura e nel manuale.

BYD non sarà responsabile per nessuna delle seguenti circostanze.

- Non operare nelle condizioni descritte in questo manuale.
- Installazione e ambienti d'uso non conformi agli standard internazionali, nazionali o regionali pertinenti.
- Disassemblaggio, alterazione del prodotto o modifica del codice software non autorizzati.
- Non seguire le istruzioni e le precauzioni di sicurezza contenute nel prodotto e nel manuale.
- Danni causati da condizioni naturali anomale (cause di forza maggiore, come terremoti, incendi, vento, inondazioni, smottamenti, ecc.).
- Perdite dovute al trasporto dei clienti.
- Danni dovuti a condizioni di stoccaggio non conformi ai requisiti del presente manuale.
- Danni all'hardware o ai dati dovuti a negligenza, uso improprio o danni intenzionali da parte del cliente.
- Danni al sistema causati da terzi o dai clienti, inclusi quelli dovuti a trasporto o installazione non conformi ai requisiti del presente manuale, nonché quelli derivanti da regolazioni, alterazioni o rimozioni di marchi di identificazione che non rispettano tali requisiti.

* Sono vietate le operazioni di reverse engineering, la decompilazione, il disassemblaggio, l'adattamento, l'impianto o altre operazioni derivate del software del dispositivo. È vietato analizzare l'implementazione interna del dispositivo, ottenere il codice sorgente del relativo software o violare in qualsiasi modo i diritti di proprietà intellettuale. È vietato divulgare i risultati dei test di prestazione del software dell'apparecchiatura.

1.1 Validità

Il presente documento è valido per i modelli Battery-Box HVS+ 5.1, HVS+ 7.7, HVS+ 10.2, HVS+ 12.8, e HVM+ 8.3, HVM+ 11.0, HVM+ 13.8, HVM+ 16.6, HVM+ 19.3 e HVM+ 22.1.

1.2 Gruppi target

Le istruzioni contenute in questo documento possono essere eseguite solo da personale qualificato con le seguenti competenze:

- Conoscenza del funzionamento e dell'utilizzo delle batterie.
- Conoscenza del funzionamento e dell'utilizzo di un inverter.
- Conoscenza e rispetto dei requisiti di connessione, degli standard e delle direttive applicabili a livello locale.
- Conoscenza e rispetto del presente documento e della documentazione di sistema associata, comprese tutte le istruzioni di sicurezza.
- Addestramento nella gestione dei pericoli associati all'installazione e all'utilizzo di apparecchiature elettriche e batterie.
- Addestramento per l'installazione e la messa in servizio di apparecchiature elettriche.
- La mancata osservanza comporta l'annullamento di qualsiasi garanzia, assicurazione o responsabilità da parte del produttore, salvo che si dimostri che il danno non sia dovuto alla non conformità.

1.3 Contenuto e struttura del presente documento

Il presente documento contiene le informazioni sulla sicurezza e le istruzioni, il contenuto della fornitura, una panoramica del sistema di accumulo, l'installazione, il collegamento elettrico, la messa in servizio, l'esercizio, la messa fuori servizio, l'espansione, la risoluzione dei problemi, la manutenzione e lo stoccaggio, lo smaltimento del sistema di accumulo, i parametri tecnici e le informazioni di contatto. Leggere attentamente il presente documento prima di eseguire qualsiasi operazione sul sistema di accumulo.

1.4 Requisiti di carico e scarico

Le batterie devono essere maneggiate in conformità alle leggi, alle normative e agli standard industriali locali. Un carico o scarico improprio può causare cortocircuiti o danni alla batteria, con possibili perdite, rotture, esplosioni o incendi.

1.5 Requisiti di trasporto

- Prima della spedizione, è necessario verificare che la batteria sia intatta e priva di odori insoliti, fumo, fuoco, ecc. In caso contrario, la spedizione è vietata.
- L'imballaggio deve essere adeguato e sicuro. Durante il trasporto il prodotto deve essere maneggiato con cura e protetto dall'umidità. Considerando l'influenza dell'ambiente esterno (come temperatura, trasporto, stoccaggio, ecc.), le specifiche e i parametri sarebbero soggetti alla data di produzione.
- Durante il trasporto sono assolutamente vietate le seguenti condizioni: contatto diretto con pioggia, neve o immersione in acqua; caduta o urto meccanico; capovolgimento o inclinazione.

1.6 Dichiarazione di conformità

Il sistema di batterie descritto in questo documento è conforme alle direttive locali applicabili. Il certificato è disponibile nell'area Download del sito www.bydenergy.com.

1.7 Livello di avviso

Durante la manipolazione del sistema di accumulo potrebbero apparire i seguenti livelli di messaggi di avviso.

PERICOLO

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare morte o lesioni gravi.

AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe causare morte o lesioni gravi.

ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Indica una situazione che, se non evitata, potrebbe causare danni ai beni.

1.8 Simboli della documentazione

PERSONA QUALIFICATA

Le seguenti attività devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

1.9 Abbreviazioni e definizioni dei termini

| N. | Designazione | Spiegazione |
|----|------------------------------|--|
| 1 | Sistema batteria | BYD Battery-Box HVS+ & HVM+ |
| 2 | BCU | Unità di controllo della batteria |
| 3 | BIC | Raccoglitore di informazioni sulla batteria |
| 4 | BMS | Sistema di gestione della batteria |
| 6 | BYD | BYD Lithium Battery Co., Ltd. |
| 7 | SOC | Stato di ricarica |
| 8 | Modulo WIFI/LAN intelligente | Per le operazioni dettagliate, fare riferimento alla Guida Rapida del Modulo WIFI/LAN Intelligente |

2 Sicurezza

Esclusione di responsabilità

BYD non sarà responsabile di eventuali guasti funzionali, danni ai componenti, incidenti alla sicurezza delle persone o

perdita di proprietà causata dai seguenti motivi:

- Il cliente non carica la batteria in tempo, con conseguente perdita di capacità della batteria o altri danni irreversibili.
- Caduta, perdita o altri danni causati da un uso o un collegamento non corretto.
- L'utente non ha impostato correttamente i parametri di gestione del funzionamento della batteria.
- Il cliente o terzi modificano lo scenario di utilizzo della batteria senza consultare BYD.
- Mescolare le batterie fornite da BYD con altre batterie, tra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo, batterie di altre marche, batterie di diversa capacità nominale, ecc.
- L'ambiente di lavoro o i parametri di alimentazione esterna non possono soddisfare i requisiti del normale ambiente di lavoro, causando danni diretti alla batteria.
- Il cliente non ha provveduto alla corretta manutenzione della batteria secondo quanto indicato nel manuale d'uso.
- Batterie fuori garanzia.
- Danni alla batteria dovuti all'uso di un inverter diverso da quelli elencati nella Lista degli Inverter Compatibili con Battery-Box HVS+&HVM+.
- Usa accessori senza le specifiche raccomandate.

2.1 Uso previsto

Battery-Box HVS+&HVM+ funzionano con impianti fotovoltaici per uso residenziale. È un sistema di accumulo agli ioni di litio ad alta tensione, dotato di un modulo di controllo in grado di funzionare in modalità immissione in rete, a isola e backup tramite un inverter compatibile.

Il sistema di batterie può essere collegato a Internet e agli aggiornamenti del firmware tramite il modulo WiFi/LAN intelligente.

Il sistema di batterie può essere utilizzato solo come dispositivo fisso.

Il sistema di accumulo è idoneo per l'uso in ambienti interni ed esterni nelle condizioni descritte nella Sezione 5.1.

Il sistema di batterie può essere utilizzato solo con gli inverter compatibili. Un elenco di questi inverter (BYD Battery-Box HVB&HVM+&HVS+ Elenco degli inverter compatibili) è disponibile sul sito www.bydenery.com.

Il sistema di batterie non è adatto a:

- Alimentazione di apparecchiature mediche di supporto vitale e ubicazione in prossimità di tali apparecchiature.
- I sistemi di controllo per treni, ascensori e altre apparecchiature analoghe possono causare lesioni personali.
- Sistemi informatici di importanza sociale e pubblica.
- Apparecchiature simili a quelle descritte sopra.

Non è consentito apportare modifiche alla batteria, come alterazioni o modifiche, senza l'autorizzazione scritta di BYD. Le modifiche non autorizzate invalidano la garanzia e i diritti di garanzia.

BYD non sarà responsabile di eventuali danni causati da tali modifiche. La targhetta d'etichetta dovrebbe essere sempre applicata al sistema di batterie.

2.2 Importanti istruzioni di sicurezza

I sistemi di accumulo sono progettati e testati per soddisfare i requisiti di sicurezza internazionali. Tuttavia, per evitare danni a persone e bene e per garantire il funzionamento a lungo termine del sistema di batterie, leggi attentamente questa sezione e osserva sempre tutte le informazioni sulla sicurezza.

2.2.1 Perdita del modulo batteria

Se il modulo della batteria perde elettrolito, evita il contatto con il liquido o il gas che fuoriesce. L'elettrolita è corrosivo e potrebbe causare irritazioni cutanee e ustioni chimiche al contatto. Se entrati in contatto con il materiale fuoriuscito, procedi come passi seguenti:

Inalazione accidentale: Abbandonare l'area contaminata e ricorrere immediatamente a cure mediche.

In caso di contatto con gli occhi: Sciacqua gli occhi con acqua corrente per 15 minuti e consulta immediatamente un medico.

Contatto con pelle: Lava accuratamente la zona colpita con acqua e sapone e richiedi immediatamente assistenza medica.

Ingestione: Indurre il vomito e consultare immediatamente un medico.

2.2.2 Misure antincendio

Se il modulo della batteria viene esposto al fuoco, potrebbe prendere fuoco. In caso di incendio, assicurati che ci sia un estintore ABC o a CO2 nelle vicinanze. Non usare acqua per spegnere il fuoco. I vigili del fuoco devono indossare indumenti protettivi completi e autorespiratori quando combattono gli incendi.

2.2.3 Guida alla manipolazione e allo stoccaggio dei moduli batteria

Il modulo batteria e i suoi componenti devono essere protetti da eventuali danni durante il trasporto e la movimentazione.

- Non colpire, tirare o calpestare il modulo della batteria.
- Non inserire oggetti estranei in nessuna parte del modulo batteria.
- Non collocare il modulo batteria nel fuoco.
- Non immergere il modulo batteria in acqua o acqua di mare.
- Non maneggiare agenti ossidanti forti.
- Non cortocircuitare il modulo batteria.
- Il modulo batteria non può essere conservato a temperature elevate ($\geq 50^{\circ}\text{C}$).
- Il modulo batteria non può essere conservato direttamente al sole.
- Il modulo batteria non può essere conservato in un ambiente ad alta umidità.
- Non utilizzare i moduli batteria se sono difettosi, o se appaiono incrinati, rotti o altrimenti danneggiati, o se non funzionano.
- Non tentare di aprire, smontare, riparare, manomettere o modificare i moduli della batteria. I moduli batteria non sono riparabili dall'utente.
- Non utilizzare solventi per la pulizia dei moduli della batteria.

2.2.4 Rischio di scosse elettriche



Pericolo di morte per scossa elettrica in caso di contatto con componenti o cavi di alimentazione sotto tensione

I cavi di alimentazione collegati a un inverter possono essere sotto tensione. Il contatto con i cavi di alimentazione sotto tensione può causare morte o gravi lesioni dovute a scosse elettriche.

- Prima di mettere in funzione l'apparecchiatura, disconnetti il sistema di batterie e l'inverter dalla fonte di tensione e assicurati che non possano essere ricollegati.
- Non toccare le parti o i cavi non isolati.
- Non rimuovere la morsettiera con il cavo di potenza collegato dall'alloggiamento sotto carico.
- Indossa i dispositivi di protezione individuale appropriati quando si eseguono tutti gli interventi sul sistema di batterie.
- Rispetta tutte le informazioni sulla sicurezza fornite dal produttore dell'inverter.

2.2.5 Avviso di sovratensione



Pericolo di morte per scosse elettriche in caso di sovratensioni e in assenza di protezione da sovratensioni

Le sovratensioni (ad esempio, in caso di un fulmine) possono propagarsi ulteriormente all'interno dell'edificio e verso altri dispositivi collegati alla stessa rete attraverso i cavi di rete o altri cavi dati, se non è presente una protezione contro le sovratensioni. Il contatto con parti e cavi sotto tensione può causare la morte o lesioni letali dovute a scosse elettriche.

- Assicurati che tutti i dispositivi e gli inverter della stessa rete siano integrati nella protezione contro le sovratensioni esistente.
- Quando si posano cavi di rete o altri cavi dati all'esterno, è necessario assicurarsi che nel punto di transizione del cavo dal sistema di batterie esterne o dall'inverter all'interno dell'edificio sia presente un dispositivo di protezione dalle sovratensioni adeguato.

2.2.6 Attenzione al peso

ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto al peso del modulo batteria

Se il modulo della batteria viene sollevato in modo errato o se cade durante il trasporto o l'installazione, si possono verificare lesioni.

- Trasporta e solleva con cautela il modulo batteria. Considera il peso del modulo batteria.
- Indossa i dispositivi di protezione individuale appropriati quando si eseguono tutti gli interventi sul sistema di batterie.

2.2.7 Avviso di danni alla proprietà

AVVISO

Danni alla BCU causati da infiltrazioni di sabbia, polvere e umidità

La penetrazione di sabbia, polvere e umidità può danneggiare l'unità BCU e comprometterne il funzionamento.

- Apri l'unità BCU solo se l'umidità è entro le soglie e l'ambiente è privo di sabbia e polvere.

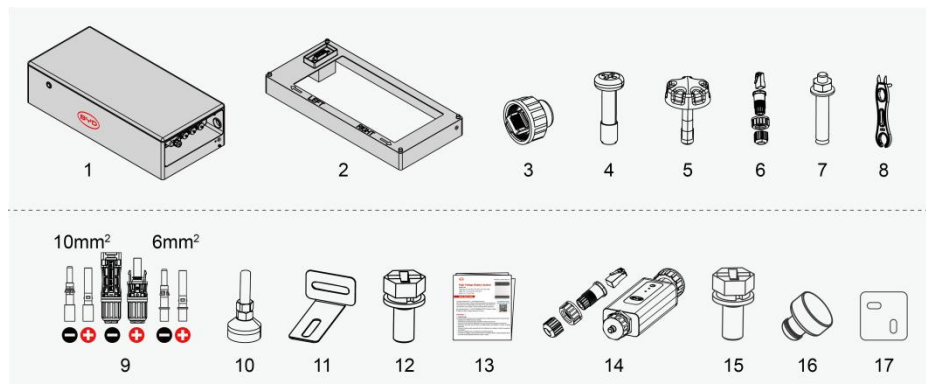
AVVISO

Danni al sistema di batterie dovuti a sottotensioni

- Se il sistema a batteria non si avvia affatto, contatta il servizio di assistenza BYD locale entro 48 ore. In caso contrario, la batteria potrebbe subire danni permanenti.

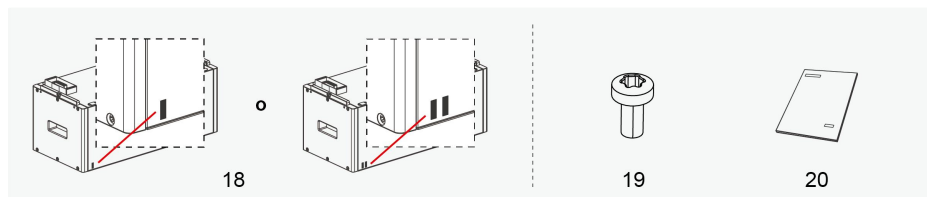
3 Ambito di consegna

3.1 BCU e pacchetto base



| N. | Quantità | Designazione |
|----|----------|--|
| 1 | 1 | BCU |
| 2 | 1 | Base |
| 3 | 1 | Resistenza terminale |
| 4 | 2 | Vite M4x14 per Interruttore Generale (Esterno) |
| 5 | 2 | Vite a Pomello per Interruttore Generale (Interno) |
| 6 | 2 | Terminale di comunicazione per due o tre sistemi di batterie in parallelo |
| 7 | 2 | Vite di Espansione M8 per fissare la Staffa 1 al muro |
| 8 | 1 | Strumento speciale per il connettore del cavo di alimentazione |
| 9 | 2 | Connettori del cavo di alimentazione per BCU |
| 10 | 4 | Piedi Regolabili per la Base |
| 11 | 2 | Staffa 1 per BCU |
| 12 | 2 | Vite M5x16 per fissare la Staffa 1 |
| 13 | 1 | Guida rapida di avvio |
| 14 | 1 | Modulo WiFi/ LAN intelligente |
| 15 | 2 | Vite M5x16 per fissare la Staffa 2 |
| 16 | 2 | Tappo in gomma |
| 17 | 2 | Staffa 2 per fissare insieme BCU e modulo batteria (QUESTI SONO INDISPENSABILI!) |

3.2 Pacchetto modulo batteria



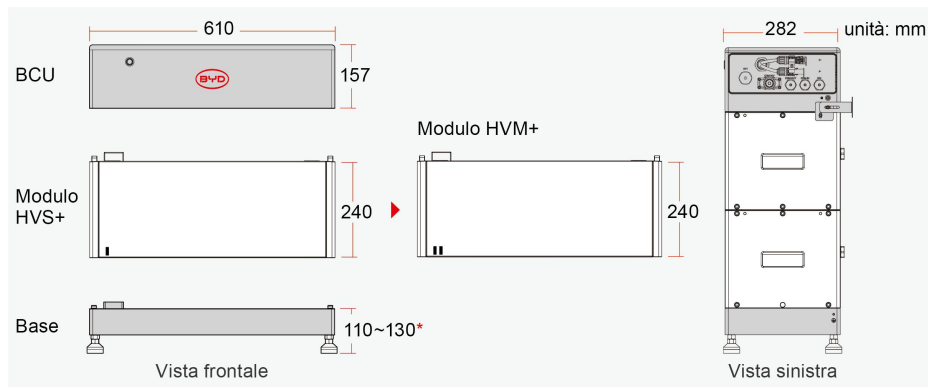
| N. | Quantità | Designazione |
|----|----------|--|
| 18 | 1 | Modulo HVS+ o Modulo HVM+ |
| 19 | 2 | Vite M5x10 per fissare insieme i moduli batteria |
| 20 | 2 | Documentazione allegata (MSDS, Dichiarazione di conformità UE) |



***Esistono due tipologie di moduli batteria: HVS+ e HVM+. Il modulo HVS+ ha una striscia stampata, mentre il modulo HVM+ ne ha due.**

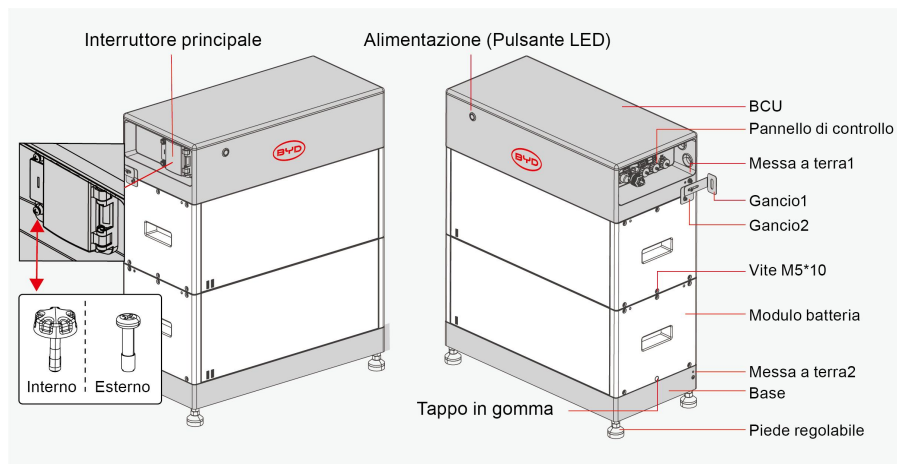
4 Panoramica del sistema di batterie

4.1 Disegno delle dimensioni della struttura



*I quattro piedini della base supportano una regolazione in altezza di 110-130mm per adattarsi alle possibili inclinazioni del terreno.

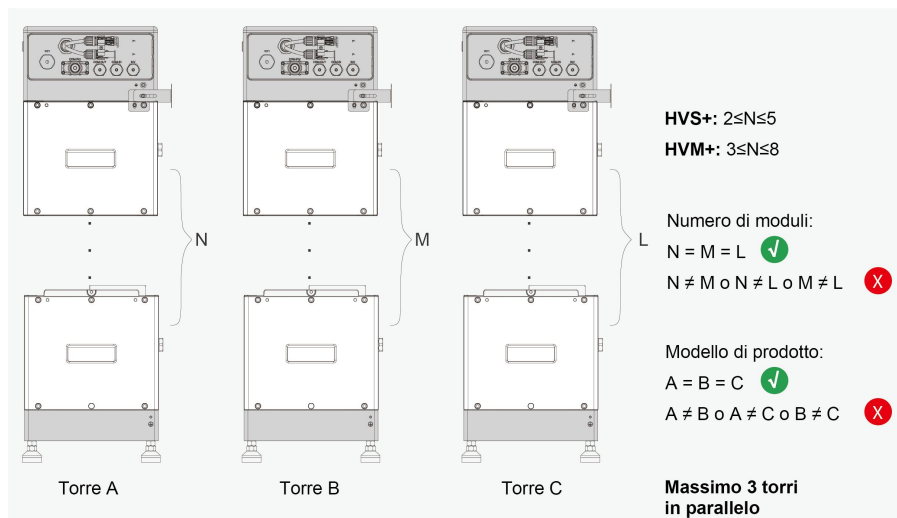
4.2 Descrizione del sistema di batterie



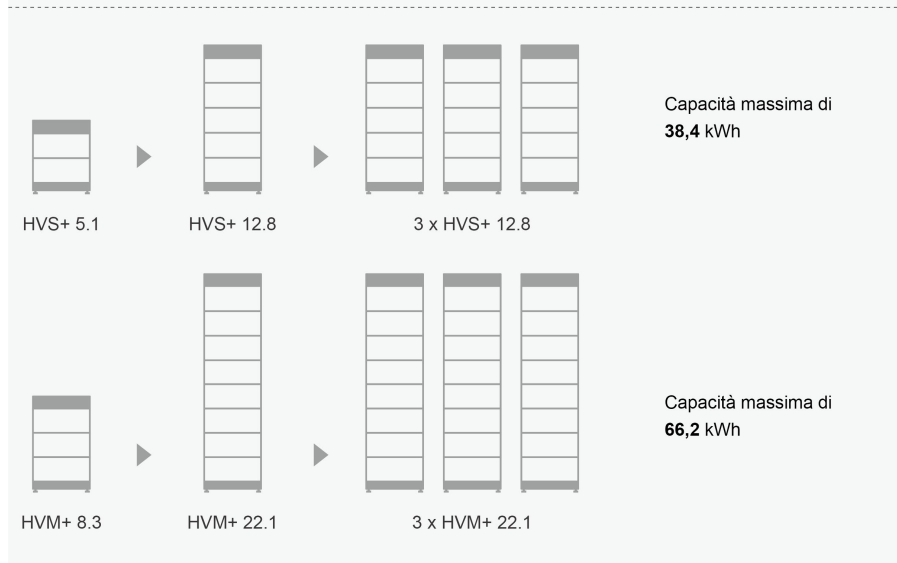
È possibile installare da due a cinque moduli batteria HVS+ o da tre a otto moduli batteria HVM+ in un unico sistema modulare. **È VIETATO INSTALLARE MODULI BATTERIA DI TIPOLOGIE DIVERSE NELLO STESSO SISTEMA MODULARE.**

4.3 Scalabilità del sistema di batterie

Il sistema di accumulo HVS+ non può essere collegato in parallelo al sistema di accumulo HVM+.



! Nella stessa torre è possibile utilizzare un solo tipo di modulo batteria!



4.4 Interfaccia

BYD Energy

BYD Energy è un'app per dispositivi Android e iOS che può essere scaricata attraverso Google Play or App Store. L'APP, è possibile realizzare una gestione intelligente della batteria, compreso il monitoraggio remoto dei dati, l'aggiornamento del firmware e la risoluzione dei problemi.

- **Utenti Android** : Cerca "**BYD Energy**" su Google Play o scansiona il codice QR di Android per scaricarlo e installarlo.
- **Utenti iPhone** : Cerca "**BYD Energy**" nell'App Store o scansiona il codice QR di iOS per scaricarlo e installarlo.



Android



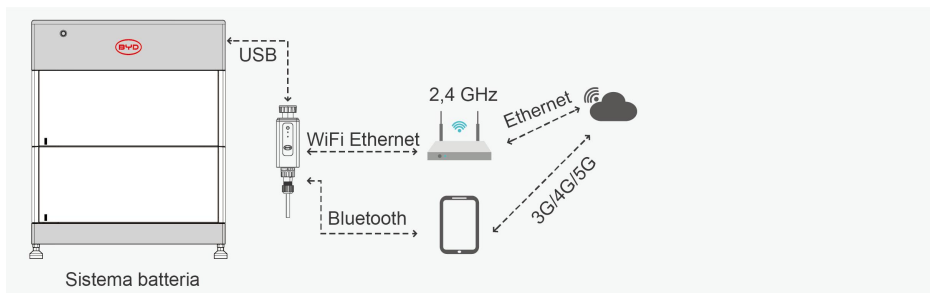
iOS

Fasi di configurazione:



Il sistema della batteria non dispone di una funzione di comunicazione wireless.

Attraverso l'USB, il sistema della batteria supporta l'espansione della connessione con il modulo WiFi/LAN intelligente per implementare la funzionalità wireless, e il modulo WiFi/LAN intelligente ha ottenuto la certificazione individuale di sicurezza informatica secondo la norma EN 18031.



Per le procedure di configurazione dettagliate, fare riferimento al manuale d'uso dell'APP.

Sito web: www.bydenergy.com.

Scansionare il codice QR per visualizzare il manuale video dell'APP corrispondente. ▶



4.5 Simboli

| Simbolo | Spiegazione |
|---|--|
|  | Osservare la documentazione Osserva tutti i documenti forniti con il sistema. |
|  | Simbolo di raccolta differenziata Non smaltire le batterie usate con altri rifiuti. Raccogliere e riciclarli separatamente in conformità al Regolamento (UE) 2023/1542. |
|  | Simbolo della Raccolta Differenziata (RAEE) Non smaltire il sistema insieme ai rifiuti domestici, ma in conformità alle le normative per lo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche in vigenti nel luogo di installazione. |
|  | Marcatura CE Il sistema è conforme ai requisiti delle direttive UE applicabili. |
|  | RCM (Marchio di conformità alle normative) Il sistema è conforme alla breve guida alle approvazioni delle apparecchiature elettriche in Australia. |
|  | Marcatura UKCA Il prodotto è conforme ai regolamenti delle leggi vigenti in Inghilterra, Galles e Scozia. |
|  | Tieni i moduli della batteria lontano da fiamme libere o fonti di accensione. |
|  | Attenzione alla tensione elettrica. |
|  | Attenzione all'area di pericolo Questo simbolo indica che il sistema deve essere messo a terra in aggiunta, se nel luogo di installazione è necessaria una messa a terra supplementare o un collegamento equipotenziale. |
|  | Tieni i moduli della batteria lontano dalla portata dei bambini. |
|  | Il prodotto è stato testato e certificato da TUV Rheinland. |
|  | Conduttore messa a terra Questo simbolo indica la posizione per il collegamento di un conduttore di terra. |



Da questa parte.



Maneggiare con cura.



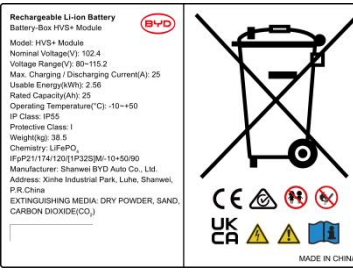
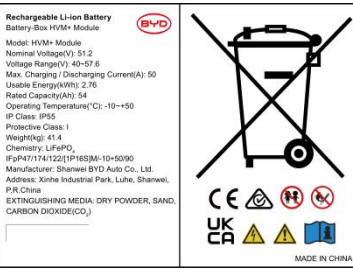

Conservare all'asciutto.

4.6 Etichette

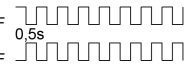
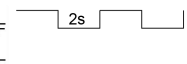





4.6.1 Etichette BCU

| Targhetta BCU | Etichetta di avvertenza | Etichetta di contatti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-----------------------|-----------------------|--|--|-------------|------|-------|----------|--|-------------|------|-------|-----------|---|--------------|-------|-------|-----------|--|--------------|-------|-----|---------|----------------|--------------|-------|-------|-----------|---------------------|--------------|-------|-------|---------|--------------------------|--------------|-------|-------|-----------|--|--------------|-------|-------|-----------|---|--------------|-------|-----|---------|--|-------------|------|-------|-----------|--|--------------|-------|-------|-----------|--|--------------|------|-----|---------|--|--------------|------|-------|-----------|--|--------------|-------|-------|---------|--|--------------|-------|-------|-----------|--|-------------|------|-------|-----------|--|-------------|------|-------|-----------|--|--------------|-------|-------|-----------|--|--------------|------|-----|---------|--|--|---|
|  <p>Rechargeable Li-Ion Battery System Battery-Box</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Model</th> <th>Usable Energy (kWh)</th> <th>Nominal Voltage (V)</th> <th>Operating Voltage (V)</th> <th>Rated Capacity: 5Ah(HV-B) / 5Ah(HVM+) / 25Ah(HVS+)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1# HV-B 8.9</td><td>8.94</td><td>102.4</td><td>80-115.2</td><td>Max. Charging Current: 5A(HV-B) / 5A(HVM+) / 25A(HVS+)</td></tr> <tr><td>2# HV-B 8.9</td><td>8.91</td><td>153.6</td><td>100-129.8</td><td>Max. Discharging Current: 5A(HV-B) / 5A(HVM+) / 25A(HVS+)</td></tr> <tr><td>3# HV-B 11.8</td><td>11.88</td><td>204.8</td><td>160-230.4</td><td>Operating Temperature: -20~+50°C(HV-B) / -10~+50°C(HVM+)(HVS+)</td></tr> <tr><td>4# HV-B 14.8</td><td>14.85</td><td>256</td><td>200-288</td><td>IP Class: IP55</td></tr> <tr><td>5# HV-B 17.8</td><td>17.82</td><td>307.2</td><td>240-345.6</td><td>Protective Class: I</td></tr> <tr><td>6# HV-B 20.7</td><td>20.79</td><td>358.4</td><td>280-432</td><td>Overvoltage Category: II</td></tr> <tr><td>7# HV-B 23.7</td><td>23.76</td><td>409.6</td><td>320-480.8</td><td>Manufacturer: Shanwei BYD Auto Co., Ltd.</td></tr> <tr><td>8# HV-B 26.7</td><td>26.72</td><td>460.8</td><td>360-518.4</td><td>Address: Xinxhe Industrial Park, Luhu, Shanwei, P.R.China</td></tr> <tr><td>9# HV-B 29.6</td><td>29.69</td><td>512</td><td>400-576</td><td>E-Mail: bboservice1@tbbatt.com</td></tr> <tr><td>10# HVM 2.3</td><td>2.25</td><td>153.6</td><td>120-122.3</td><td>Website: http://www.bydenergy.com</td></tr> <tr><td>11# HVM 11.0</td><td>11.04</td><td>204.8</td><td>160-209.4</td><td></td></tr> <tr><td>12# HVM 13.8</td><td>13.8</td><td>256</td><td>200-288</td><td></td></tr> <tr><td>13# HVM 16.6</td><td>16.6</td><td>307.2</td><td>240-345.6</td><td></td></tr> <tr><td>14# HVM 19.3</td><td>19.32</td><td>358.4</td><td>280-432</td><td></td></tr> <tr><td>15# HVM 22.1</td><td>22.08</td><td>409.6</td><td>320-480.8</td><td></td></tr> <tr><td>16# HVS 5.1</td><td>5.12</td><td>204.8</td><td>160-209.4</td><td></td></tr> <tr><td>17# HVS 7.7</td><td>7.68</td><td>307.2</td><td>240-345.6</td><td></td></tr> <tr><td>18# HVS 10.2</td><td>10.24</td><td>409.6</td><td>320-480.8</td><td></td></tr> <tr><td>19# HVS 12.8</td><td>12.8</td><td>512</td><td>400-576</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>CE, UK, CA, and other safety icons are present. Text: MADE IN CHINA.</p> | Model | Usable Energy (kWh) | Nominal Voltage (V) | Operating Voltage (V) | Rated Capacity: 5Ah(HV-B) / 5Ah(HVM+) / 25Ah(HVS+) | 1# HV-B 8.9 | 8.94 | 102.4 | 80-115.2 | Max. Charging Current: 5A(HV-B) / 5A(HVM+) / 25A(HVS+) | 2# HV-B 8.9 | 8.91 | 153.6 | 100-129.8 | Max. Discharging Current: 5A(HV-B) / 5A(HVM+) / 25A(HVS+) | 3# HV-B 11.8 | 11.88 | 204.8 | 160-230.4 | Operating Temperature: -20~+50°C(HV-B) / -10~+50°C(HVM+)(HVS+) | 4# HV-B 14.8 | 14.85 | 256 | 200-288 | IP Class: IP55 | 5# HV-B 17.8 | 17.82 | 307.2 | 240-345.6 | Protective Class: I | 6# HV-B 20.7 | 20.79 | 358.4 | 280-432 | Overvoltage Category: II | 7# HV-B 23.7 | 23.76 | 409.6 | 320-480.8 | Manufacturer: Shanwei BYD Auto Co., Ltd. | 8# HV-B 26.7 | 26.72 | 460.8 | 360-518.4 | Address: Xinxhe Industrial Park, Luhu, Shanwei, P.R.China | 9# HV-B 29.6 | 29.69 | 512 | 400-576 | E-Mail: bboservice1@tbbatt.com | 10# HVM 2.3 | 2.25 | 153.6 | 120-122.3 | Website: http://www.bydenergy.com | 11# HVM 11.0 | 11.04 | 204.8 | 160-209.4 | | 12# HVM 13.8 | 13.8 | 256 | 200-288 | | 13# HVM 16.6 | 16.6 | 307.2 | 240-345.6 | | 14# HVM 19.3 | 19.32 | 358.4 | 280-432 | | 15# HVM 22.1 | 22.08 | 409.6 | 320-480.8 | | 16# HVS 5.1 | 5.12 | 204.8 | 160-209.4 | | 17# HVS 7.7 | 7.68 | 307.2 | 240-345.6 | | 18# HVS 10.2 | 10.24 | 409.6 | 320-480.8 | | 19# HVS 12.8 | 12.8 | 512 | 400-576 | |  <p>WARNING</p> <ol style="list-style-type: none"> For the transportation, storage, installation, operation and maintenance of the lithium-ion battery, please strictly follow the contents of the user manual. If any faults are found in the lithium-ion battery, immediately take it out of service and contact the manufacturer's customer service department. Do not place any foreign objects or tools on the lithium-ion battery to prevent short-circuit. When installing or removing the lithium-ion battery, there is a risk of electrical accidents and injuries. Do not short-circuit the battery or reverse its polarity. Keep it out of direct sunlight. Keep it away from strong heat sources or fire. Improper use may cause damage to the battery or even cause combustion, which can be extremely dangerous. Lithium-ion batteries that are damaged or in uncertain conditions that only be handled by specially trained and authorized lithium-ion battery technicians. When handling or servicing lithium-ion batteries that are damaged or in uncertain conditions, wear Personal Protective Equipment (PPE) (e.g. safety goggles, a gas mask, safety gloves, safety shoes, and a helmet) and follow the manufacturer's instructions. <p>NOTICE</p> <p>If a lithium-ion battery is not used for a long period of time, it can become damaged through over-discharge. Recharge the battery at least every 6 months, including during storage. When the battery is fully discharged, it should be recharged within 7 days.</p> | <p>Contact</p> <p>Australia: Alps Power Pty Ltd service@alpspower.com.au Telephone: +61 2 8005 6688</p> <p>Europe: EFT-Systems GmbH service@eft-systems.de Telephone: +49 9362 8523999 +44(0)2037895998 (UK) +34 91 060 22 67 (ES) +39 0287 368364 (IT)</p> <p>BYD Global Service: bboservice1@tbbatt.com</p> <p>Service policy is subject to BYD's product warranty.</p> <p>Economic Operator In Europe: BYD Finland Oy Registered Trade Name: BYD Finland Oy Address: Bertel Jungin Aukio 5, 02600, Espoo Finland.</p> |
| Model | Usable Energy (kWh) | Nominal Voltage (V) | Operating Voltage (V) | Rated Capacity: 5Ah(HV-B) / 5Ah(HVM+) / 25Ah(HVS+) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1# HV-B 8.9 | 8.94 | 102.4 | 80-115.2 | Max. Charging Current: 5A(HV-B) / 5A(HVM+) / 25A(HVS+) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2# HV-B 8.9 | 8.91 | 153.6 | 100-129.8 | Max. Discharging Current: 5A(HV-B) / 5A(HVM+) / 25A(HVS+) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3# HV-B 11.8 | 11.88 | 204.8 | 160-230.4 | Operating Temperature: -20~+50°C(HV-B) / -10~+50°C(HVM+)(HVS+) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4# HV-B 14.8 | 14.85 | 256 | 200-288 | IP Class: IP55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5# HV-B 17.8 | 17.82 | 307.2 | 240-345.6 | Protective Class: I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6# HV-B 20.7 | 20.79 | 358.4 | 280-432 | Overvoltage Category: II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7# HV-B 23.7 | 23.76 | 409.6 | 320-480.8 | Manufacturer: Shanwei BYD Auto Co., Ltd. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8# HV-B 26.7 | 26.72 | 460.8 | 360-518.4 | Address: Xinxhe Industrial Park, Luhu, Shanwei, P.R.China | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9# HV-B 29.6 | 29.69 | 512 | 400-576 | E-Mail: bboservice1@tbbatt.com | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10# HVM 2.3 | 2.25 | 153.6 | 120-122.3 | Website: http://www.bydenergy.com | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11# HVM 11.0 | 11.04 | 204.8 | 160-209.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12# HVM 13.8 | 13.8 | 256 | 200-288 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13# HVM 16.6 | 16.6 | 307.2 | 240-345.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14# HVM 19.3 | 19.32 | 358.4 | 280-432 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15# HVM 22.1 | 22.08 | 409.6 | 320-480.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16# HVS 5.1 | 5.12 | 204.8 | 160-209.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17# HVS 7.7 | 7.68 | 307.2 | 240-345.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18# HVS 10.2 | 10.24 | 409.6 | 320-480.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19# HVS 12.8 | 12.8 | 512 | 400-576 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4.6.2 Etichette modulo batteria

| Targhetta modulo HVS | Targhetta modulo HVM | Avviso di alta tensione |
|--|---|---|
|  <p>Rechargeable Li-Ion Battery Battery-Box HVS-Module</p> <p>Model: HVS-Module Nominal Voltage(V): 102.4 Voltage Range(V): 80-115.2 Max. Charging / Discharging Current(A): 25 Usable Energy(kWh): 2.56 Rated Capacity(Ah): 25 Operating Temperature(°C): -10~+50 IP Class: IP55 Protective Class: I Weight(kg): 38.5 Chemistry: LiFePO₄ I/P/N/11/14/1221(I/P/63/8): 10-10/5/90 Manufacturer: Shanwei BYD Auto Co., Ltd. Address: Xinxhe Industrial Park, Luhu, Shanwei, P.R.China EXTINGUISHING MEDIA: DRY POWDER, SAND, CARBON DIOXIDE(CO₂)</p> <p>CE, UK, CA, and other safety icons are present. Text: MADE IN CHINA.</p> |  <p>Rechargeable Li-Ion Battery Battery-Box HVM-Module</p> <p>Model: HVM-Module Nominal Voltage(V): 51.2 Voltage Range(V): 40-57.8 Max. Charging / Discharging Current(A): 50 Usable Energy(kWh): 2.76 Rated Capacity(Ah): 54 Operating Temperature(°C): -10~+50 IP Class: IP55 Protective Class: I Weight(kg): 41.4 Chemistry: LiFePO₄ I/P/N/11/14/1221(I/P/63/8): 10-10/5/90 Manufacturer: Shanwei BYD Auto Co., Ltd. Address: Xinxhe Industrial Park, Luhu, Shanwei, P.R.China EXTINGUISHING MEDIA: DRY POWDER, SAND, CARBON DIOXIDE(CO₂)</p> <p>CE, UK, CA, and other safety icons are present. Text: MADE IN CHINA.</p> |  <p>DANGER High Voltage</p> |

4.7 Segnali LED

| Indicatore | Stato | Descrizione |
|---|--|---|
| Lampeggiano alternativamente e il bianco e il blu | Bianco <input type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF Blu <input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF  | Il sistema di batterie sta avviando |
| Lampeggia lentamente in bianco | Bianco <input type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF Blu <input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF  | Il sistema di batterie è in carica |
| Bianco lampeggiante | Bianco <input type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF Blu <input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF  | Il sistema di batterie si sta scaricando |
| Bianco costante | Bianco <input type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF Blu <input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF  | Inattivo (il sistema della batteria non si carica né si scarica). |
| Bianco lampeggiante abbastanza rapidamente | Bianco <input type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF Blu <input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF  | Funzione di avvio nero |
| Bianco lampeggiante rapidamente | Bianco <input type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF Blu <input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF  | Il sistema della batteria sta aggiornando il software |
| Blu lampeggia rapidamente | Bianco <input type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF Blu <input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF  | Sistema di uscita |



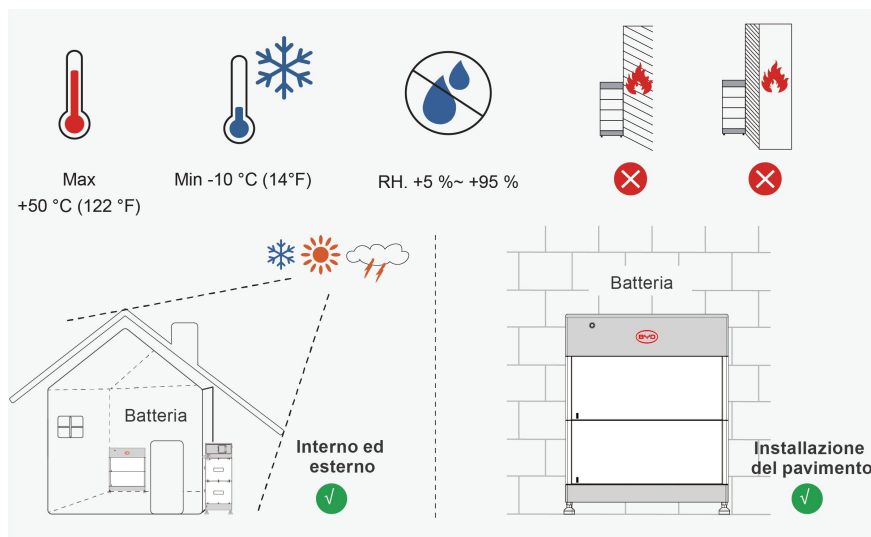
La logica specifica delle luci a LED è riportata nella Guida all'assistenza e nella Lista di controllo.

5 Installazione

5.1 Requisiti per l'installazione

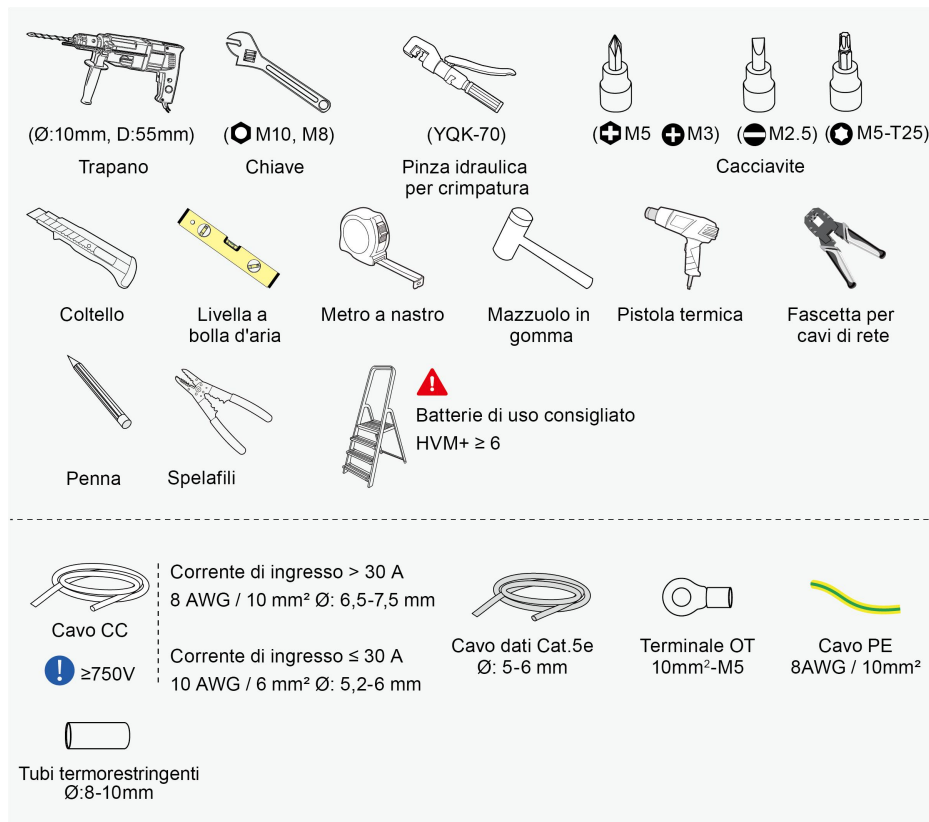
5.1.1 Requisiti per la posizione di installazione

- a) Deve essere disponibile una superficie di appoggio solida (ad esempio, cemento o muratura).
- b) Il luogo di installazione deve essere inaccessibile ai bambini.
- c) Il luogo di installazione deve essere adatto al peso e alle dimensioni del sistema di batterie.
- d) Il luogo di installazione non deve essere esposto all'irradiazione solare diretta, all'acqua piovana e alla neve.
- e) Il livello orizzontale del sito di installazione deve essere al di sopra del livello storico più alto dell'acqua di quell'area e ad almeno 300 mm dal suolo. Il sito di installazione non deve essere situato in un terreno basso.
- f) Il luogo di installazione non deve essere vicino a fonti di calore.
- g) L'altitudine del luogo di installazione deve essere inferiore a 3000 m.
- h) La temperatura ambiente deve essere compresa tra $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- i) L'umidità ambientale deve essere compresa tra il 5-95% (senza condensa).



5.1.2 Strumenti e accessori aggiuntivi (non inclusi nell'ambito di consegna)

Durante il processo di installazione potrebbe essere necessario utilizzare gli strumenti indicati nella tabella seguente.



Il cavo dati Cat.7 è necessario per il collegamento all'inverter Kostal.

5.1.3 Attrezzature di sicurezza e personale necessario

L'installazione del sistema di accumulo richiede l'intervento di due installatori qualificati. Indossare i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale durante qualsiasi operazione sul sistema di accumulo.



5.2 Controllo pre-installazione

 **PERSONA QUALIFICATA**

 **PERICOLO**

Pericolo di morte per scosse elettriche a causa di cavi di alimentazione o connettori sotto tensione nel sistema di batterie

I cavi di alimentazione collegati al sistema di batterie potrebbero essere sotto tensione. Il contatto con i conduttori di alimentazione o con i componenti sotto tensione può provocare scosse elettriche letali.

- Non toccare le estremità dei cavi non isolati.

 **ATTENZIONE**

Rischio di lesioni dovuto al peso del modulo batteria

Se il modulo della batteria viene sollevato in modo errato o se cade durante il trasporto o l'installazione, si possono verificare lesioni.

- Trasporta e solleva con cautela il modulo batteria. Considera il peso del modulo batteria.
- Indossa i dispositivi di protezione individuale appropriati quando si eseguono tutti gli interventi sul modulo della batteria.

Ispezione prima dell'installazione:

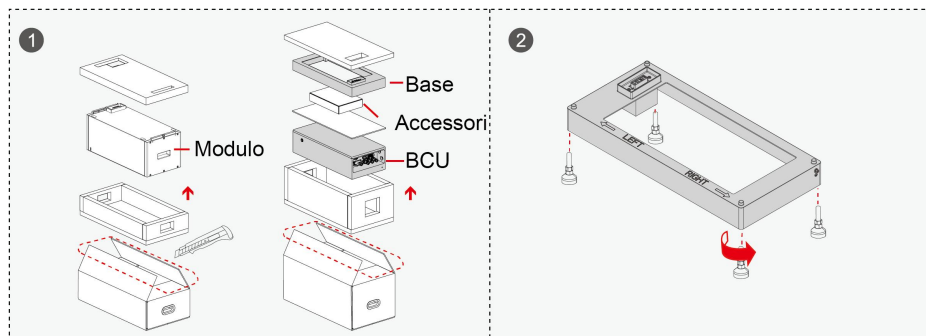
Imballaggio del prodotto: Prima di rimuovere l'imballaggio del sistema di accumulo, ispezionare la confezione per verificare la presenza di danni visibili, come fori, crepe o altri segni di possibili danni, e controllare il modello del sistema di accumulo. Se l'imballaggio presenta anomalie o il modello non corrisponde, non aprire la confezione e contattare tempestivamente il proprio rivenditore.

Ispezione dei prodotti consegnati: Dopo aver disimballato l'overpack per l'accumulo di energia, verifica la completezza degli articoli consegnati e la presenza di eventuali danni esterni visibili; in caso di mancanza o di danni, contatta il rivenditore.

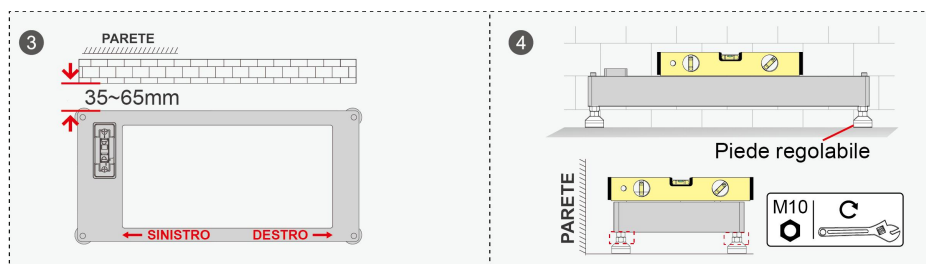
5.3 Installazione del pavimento

Procedura:

1. Estrarre il modulo batteria, la base, gli accessori e la BCU dalla scatola di imballaggio corrispondente.
2. Installare i piedi regolabili sulla base.



3. Posizionare la base installata lungo la parete seguendo i segni **SINISTRA** e **DESTRA** sulla base, mantenendo una distanza di 35~65 mm tra la parete e la base.
4. Regolare i piedi con una chiave inglese per assicurarsi che la batteria rimanga in posizione orizzontale (**Non è consentita l'inclinazione!**).



5. Impilare i moduli batteria uno alla volta sulla base e posizionare la BCU sul livello più alto.



Prestare attenzione all'orientamento del modulo. I connettori blind-mate presenti sul modulo batteria, sulla base e sulla BCU devono trovarsi tutti sullo stesso lato.

La presa cieca è sotto tensione, non toccarla!

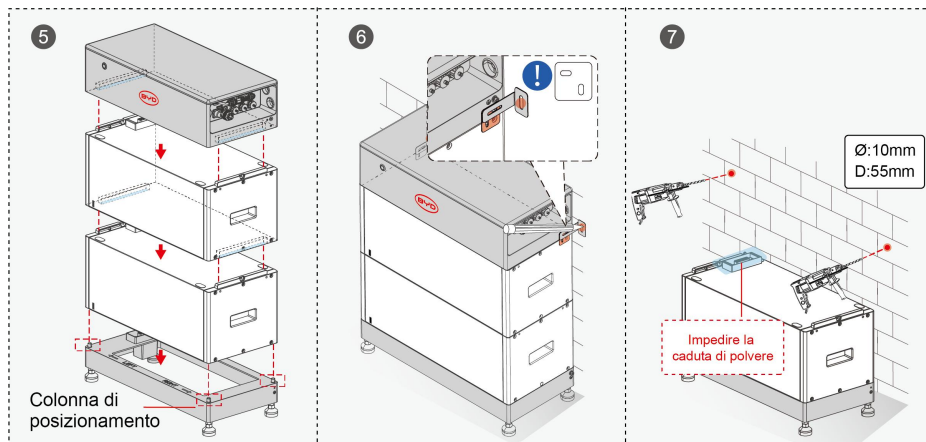
6. Fissare la staffa 2 al primo modulo batteria e segnare sulla parete le posizioni di foratura per la

staffa 1 utilizzando la staffa 2. Accertarsi che nella parete non siano presenti cavi di potenza o altre linee di fornitura (ad esempio, gas o acqua) che potrebbero essere danneggiate durante la perforazione.

7. Spostare la BCU e il primo modulo batteria da parte, quindi praticare i fori nei punti contrassegnati.



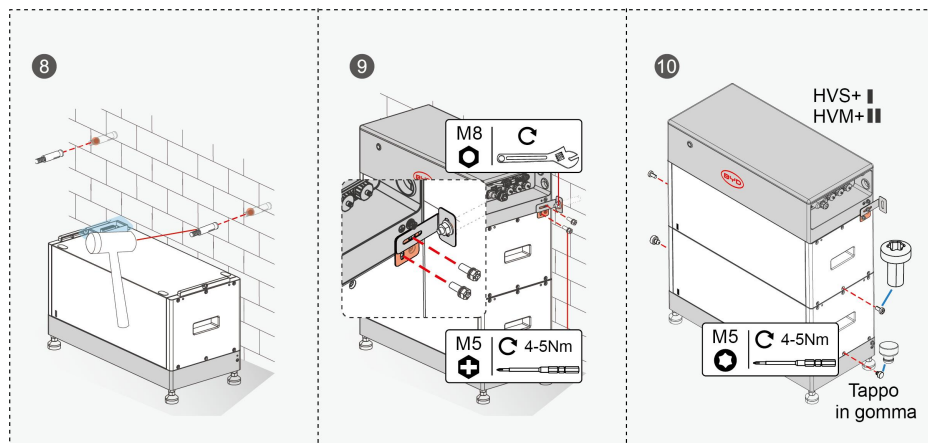
Coprire la presa cieca per evitare l'ingresso di polvere!



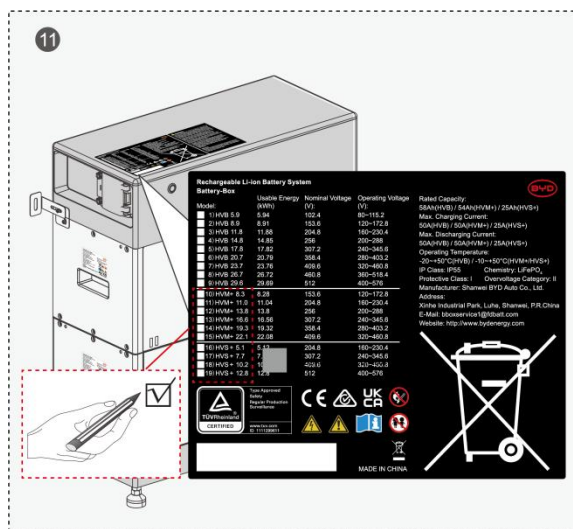
8. Martella le due viti di espansione nei fori con un martello di gomma, allenta la parte della vite di espansione e la rimuovi.

9. Riportare il modulo batteria e la BCU nella posizione iniziale, quindi fissare la staffa 2 alla BCU e al modulo batteria adiacente con viti M5x16 utilizzando un cacciavite a croce (coppia: 4-5 Nm), quindi fissare la staffa 1 alla parete utilizzando una chiave inglese (coppia: 4-5 Nm).

10. Installare i tappi di gomma su entrambi i lati del modulo batteria inferiore, serrare le viti (M5x10) che collegano gli altri moduli batteria con una brugola T-25 (coppia: 4-5 Nm).



11. Registrare il tipo di prodotto sulla targhetta BCU.



| Modello | Numero di Moduli HVM |
|-----------|----------------------|
| HVM+ 8.3 | 3 |
| HVM+ 11.0 | 4 |
| HVM+ 13.8 | 5 |
| HVM+ 16.6 | 6 |
| HVM+ 19.3 | 7 |
| HVM+ 22.1 | 8 |

| Modello | Numero di Moduli HVS |
|-----------|----------------------|
| HVS+ 5.1 | 2 |
| HVS+ 7.7 | 3 |
| HVS+ 10.2 | 4 |
| HVS+ 12.8 | 5 |

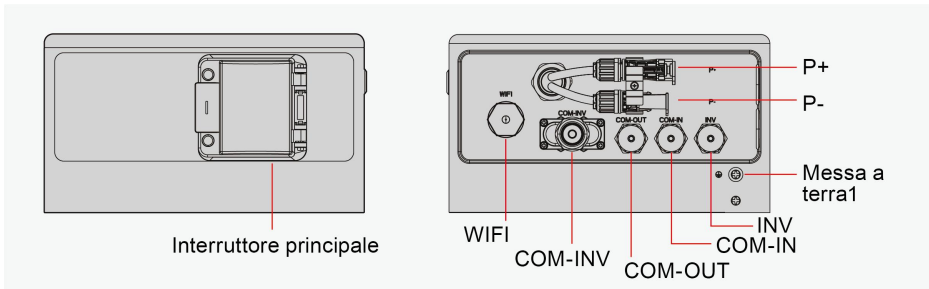
AVVISO

Danni al sistema di batterie dovuti a sottotensioni

- Se la batteria è installata, deve essere messa in funzione entro un mese o controllata regolarmente, altrimenti si potrebbero verificare danni alle batterie.

6 Connessione elettrica

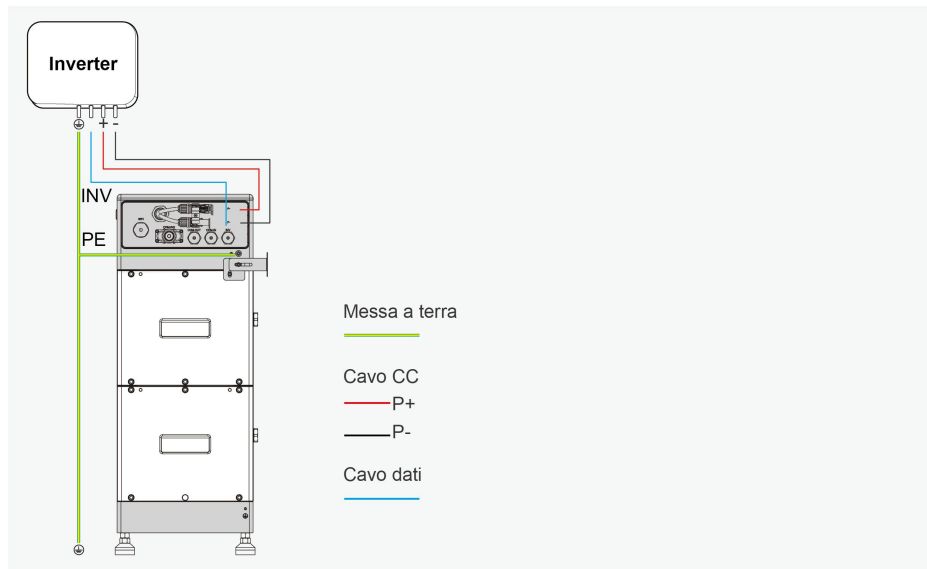
6.1 Panoramica dell'area funzionale



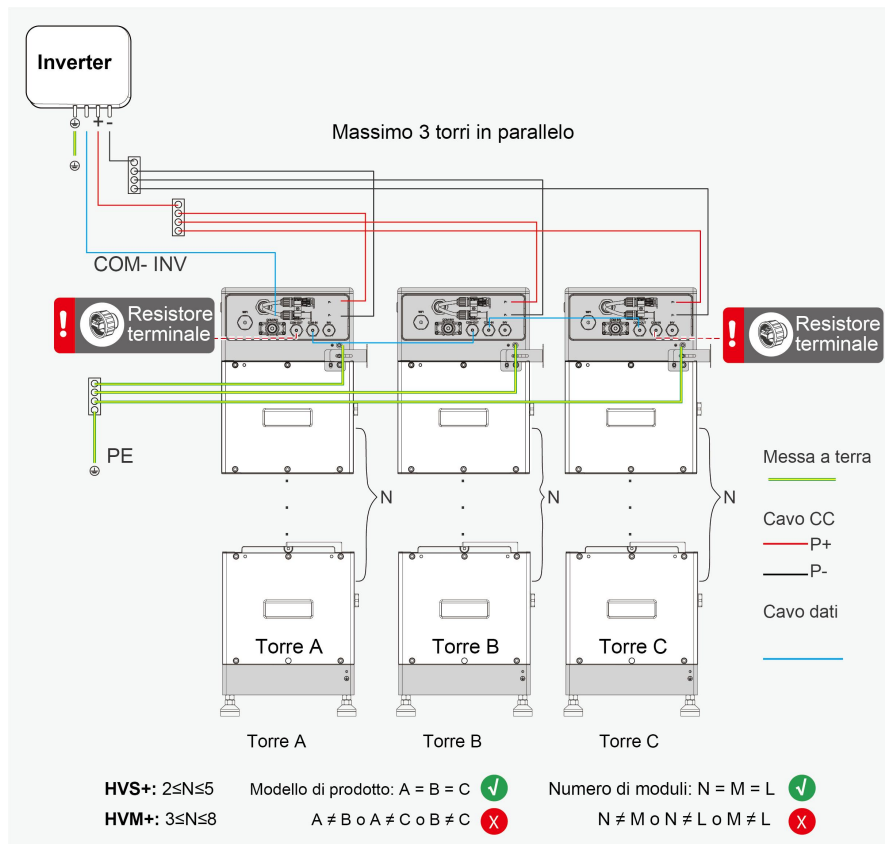
| Termini | Descrizione |
|-------------------------|--|
| WIFI | Porta per modulo WIFI/LAN intelligente. |
| COM- INV | Porta per l'ingresso del cavo dati, per il collegamento dell'inverter. |
| COM - OUT | Porta per l'uscita del cavo dati, per il collegamento in parallelo della batteria. |
| COM - IN | Porta per l'ingresso del cavo dati, per il collegamento in parallelo della batteria. |
| INV | Porta per l'ingresso del cavo dati, per il collegamento dell'inverter. |
| Messa a terra | Collegamento messa a terra. |
| P+ | Collega al terminale positivo dell'inverter. |
| P- | Collega al terminale negativo dell'inverter. |
| Interruttore principale | Accensione/spengimento. |

6.2 Diagramma di connessione

6.2.1 Torre singola



6.2.2 Torri multiple



Nella stessa torre è possibile utilizzare un solo tipo di modulo batteria!

Quando due o tre sistemi di accumulo lavorano in parallelo, è necessario installare i resistori di terminazione: collegare il resistore di terminazione alla porta "OUT" del modulo master e alla porta "IN" dell'ultimo modulo slave. Due (2) o più BCU richiedono due (2) resistenze di terminale.



Il resistore di terminazione non è obbligatorio per un singolo sistema modulare.

La lunghezza dei cavi di alimentazione da ogni torre alla scatola combinatrice deve essere la stessa.

Si raccomanda che la lunghezza del cavo di alimentazione tra le torri delle batterie e l'inverter sia inferiore a 3 metri.

6.3 Collegamento del conduttore messa a terra

! PERSONA QUALIFICATA

Durante l'installazione, il cavo di messa a terra deve essere installato per primo; quando si rimuove l'apparecchiatura, il cavo di messa a terra deve essere rimosso per ultimo.

Materiale di installazione aggiuntivo necessario (non incluso nella fornitura): PE con terminali.

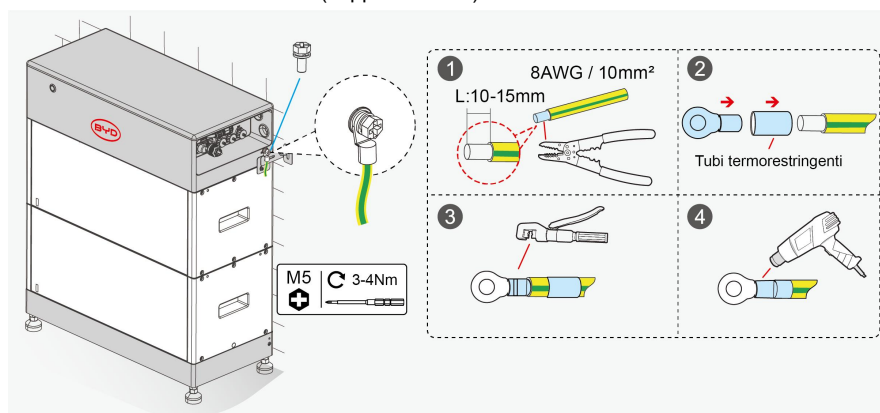
Requisiti per il PE e i Morsetti:

- OT-Morsetto di Terra: 10 mm²-M5
- La sezione del cavo di terra deve conformarsi alle normative e direttive locali applicabili.
- Sezione del Cavo PE: 10 mm²
- Materiale PE: rame

Nota: Se la corrente massima dell'inverter collegato non supera i 40 A, è accettabile anche un cavo PE con sezione di 6 mm².

Procedura:

1. Spellare il cavo PE per 10-15 mm.
2. Far passare il cavo attraverso il tubo termorestringente e collegare il morsetto OT al conduttore.
3. Crimpare il morsetto OT sul conduttore utilizzando una pinza per crimpatura.
4. Posizionare il tubo termorestringente in modo da coprire completamente la giunzione tra il cavo e il morsetto OT. Riscaldare il tubo termorestringente con una pistola termica.
5. Spegnere l'interruttore generale della BCU. Serrare il cavo PE sulla BCU con una vite M5x16 utilizzando un cacciavite a croce (coppia: 3-4 Nm).



6.4 Collegamento del cavo dati

6.4.1 Collegamento del cavo dati all'inverter

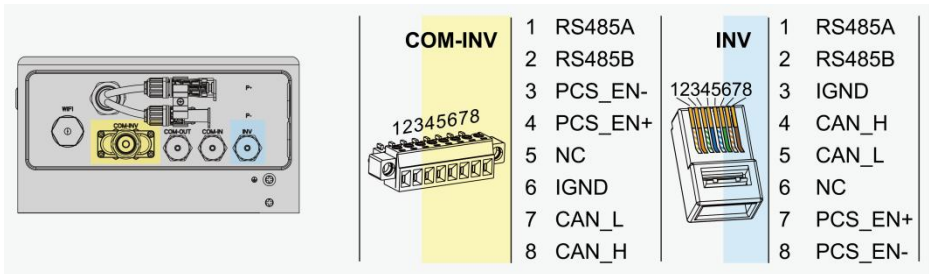


Sono disponibili due modalità di comunicazione per collegare gli unità HVS+ e HVM+ all'inverter. È possibile selezionarne una per il collegamento.

Opzione A: RJ45

Opzione B: Morsetto a 8 pin

Leggi il nome della porta dell'inverter sul sistema di batterie e il manuale dell'inverter per decidere se modifica il cavo dati. Lo schema di collegamento con diversi inverter è riportato nell'Appendice. La designazione dei pin della porta "INV" sulla BCU è riportata di seguito.



Non crimpare i pin inutilizzati quando si realizza il cavo di comunicazione tra la batteria e l'inverter.

Materiale di installazione aggiuntivo necessario (non incluso nella fornitura): un cavo dati.

Requisiti del cavo dati:



La lunghezza e la qualità del cavo influiscono sulla qualità del segnale.

- Categoria di cavo: Cat.5, Cat.5e o categorie superiori
- Tipo di spina: RJ45 schermato in metallo, Cat.5, Cat.5e o categorie superiori
- Protezione: SI
- Protezione UV per uso esterno
- Lunghezza massima del cavo: 3 m (consigliata)

Opzione A: RJ45**Procedura:**

1. Rimuovere il tappo di tenuta dalla porta "INV".

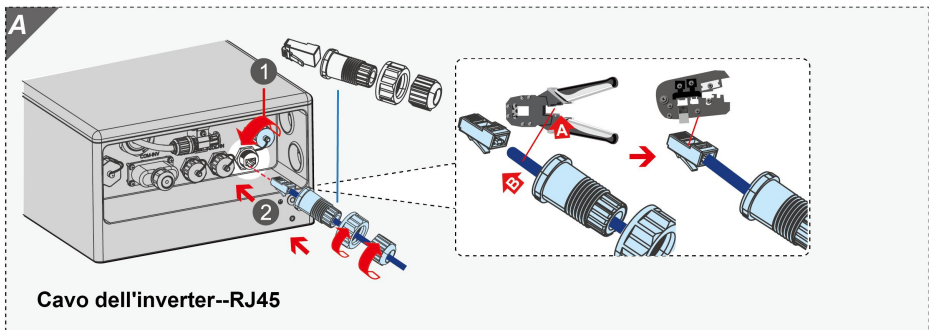
2. Collegare il connettore RJ45:

A: Tagliare il cavo dati in base alla designazione dei pin della porta "INV" e anche a quella della porta corrispondente sull'inverter.

B: Far passare l'estremità del cavo dati priva di spinotto RJ45 attraverso il dado filettato e il dado di tenuta del connettore di comunicazione come illustrato nell'immagine sottostante. (Se il cavo dati è provvisto di due spinotti RJ45, tagliare il cavo per assicurarsi che almeno un'estremità risulti spogliata e priva di spinotto RJ45).

C: Inserisci il connettore RJ45 nella porta INV della BCU e stringi il coperchio impermeabile.

3. Inserisci l'altra estremità del connettore nella porta corrispondente dell'inverter.

**Opzione B: Morsetto a 8 pin****Procedura:**

1. Allentare le viti della copertura impermeabile esterna e del morsetto a collegamento rapido su COM-INV, utilizzando rispettivamente un cacciavite a croce e un cacciavite a testa piatta, come illustrato nell'immagine sottostante.

2. Collegare il morsetto a 8 pin:

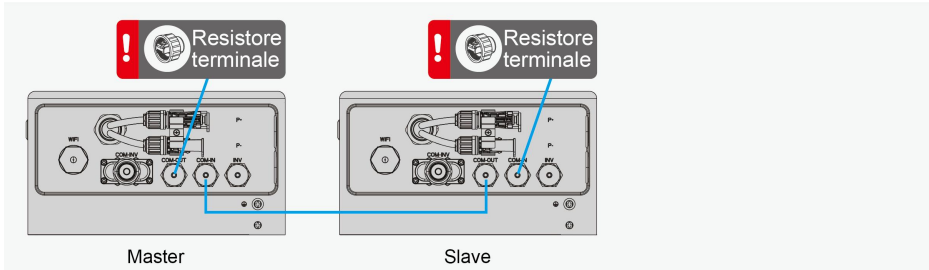
A: Far passare il cavo dati attraverso la copertura impermeabile esterna.

B: Allentare le viti del morsetto a 8 pin con un cacciavite a testa piatta, inserire i conduttori nei rispettivi morsetti secondo la disposizione dei pin della porta "COM-INV", quindi serrare le viti.

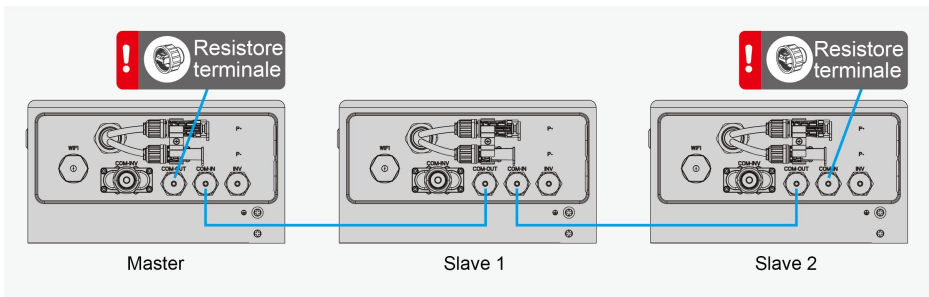
6.4.2 Collegamento del cavo dati al sistema di accumulo in parallelo

Questo collegamento potrebbe essere necessario solo quando due o tre sistemi di accumulo sono collegati in parallelo.

Lo schema di collegamento di due gruppi di moduli batteria è riportato di seguito.



Lo schema di collegamento di tre gruppi di moduli batteria è riportato di seguito.



Materiali di installazione aggiuntivi necessari (non inclusi nella fornitura): uno o due cavi dati.

Requisiti del cavo dati:



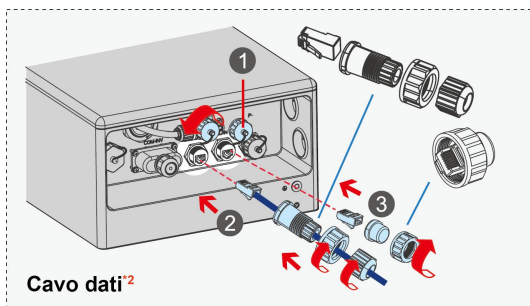
La lunghezza e la qualità del cavo influiscono sulla qualità del segnale.

- Categoria di cavo: Cat.5, Cat.5e o categorie superiori
- Tipo di spina: RJ45 schermato in metallo, Cat.5, Cat.5e o categorie superiori
- Protezione: SI
- Protezione UV per uso esterno
- Cavo diritto
- Lunghezza massima del cavo tra due gruppi di moduli batteria: 3 m (consigliata)

Procedura:

1. Rimuovi il coperchio impermeabile esterno IN & OUT.
2. Assemblare il connettore RJ45 come indicato nella sezione 6.4.1. Collegare la porta "COM-IN" del sistema modulare master alla porta "COM-OUT" del primo sistema modulare slave, e la porta "COM-IN" del primo sistema modulare slave alla porta "COM-OUT" del secondo sistema modulare slave (se presente).
3. Collegare il resistore di terminazione: inserirlo nella porta "OUT" del modulo master e nella porta "IN" dell'ultimo modulo slave.

* Cavo dati e resistore terminale vengono utilizzati per la connessione in parallelo



6.5 Connessione CC

 **PERSONA QUALIFICATA**

 **PERICOLO**

Pericolo di morte per scosse elettriche a causa di cavi di alimentazione o connettori sotto tensione nel sistema di batterie

I cavi di alimentazione collegati al sistema di batterie potrebbero essere sotto tensione. Il contatto con i conduttori di alimentazione o con i componenti sotto tensione può provocare scosse elettriche letali.

- Non toccare le estremità dei cavi non isolati.

Quando due o tre sistemi di accumulo sono collegati, la lunghezza dei cavi di potenza positivi dovrebbe essere approssimativamente uguale per tutti i sistemi modulari, lo stesso vale per i cavi elettrici negativi. Per combinare questi cavi è necessario un combinatore. Segui le leggi e le normative locali, statali, provinciali, federali o nazionali e le istruzioni del produttore dell'inverter per scegliere il combiner box appropriato.

Requisiti Aggiuntivi per i Materiali di Installazione (non inclusi nella fornitura): due cavi di potenza per sistema modulare

Requisiti dei cavi:

- Sezione del conduttore: 6 mm² (Corrente di ingresso ≤ 30A) o 10 mm² (Corrente di ingresso > 30A). Seleziona l'opzione corretta in base all'applicazione e ai requisiti del produttore dell'inverter.
- Lunghezza massima del cavo: 3 m (consigliata)



Il cavo di potenza deve sopportare una tensione minima di 750 V.

Procedura:

1. Utilizza le pinze spelafili per spellare lo strato isolante dei cavi positivo e negativo a una lunghezza adeguata.
2. Inserisci lo strato isolante dei cavi positivo e negativo nei terminali metallici corrispondenti e crimparli saldamente con le pinze crimpatrici.
- 3-6. Inserire i cavi positivo e negativo crimpati nei rispettivi giunti per cavi. Serrare i dati in plastica all'estremità del guscio isolante dei connettori positivo e negativo.

1

10mm² 6mm²

10AWG / 6mm² L: 10-12mm
8AWG / 10mm² L: 11-13mm

2

YQK-70

3 4 5 6

A

Le bave devono essere rimosse. Dopo la rimozione, non devono superare l'altezza della flangia destra e non devono essere presenti bordi frastagliati o anima del conduttore esposta.

B

Se dopo la crimpatura è presente deformazione, non deve superare l'altezza della flangia destra. E la zona di crimpatura non deve presentare danni o crepe.

C

Foro di Ispezione

Durante la crimpatura di terminali da 10 mm², la matrice della pinza non deve coprire completamente il foro di ispezione.

D

Lato a parete sottile

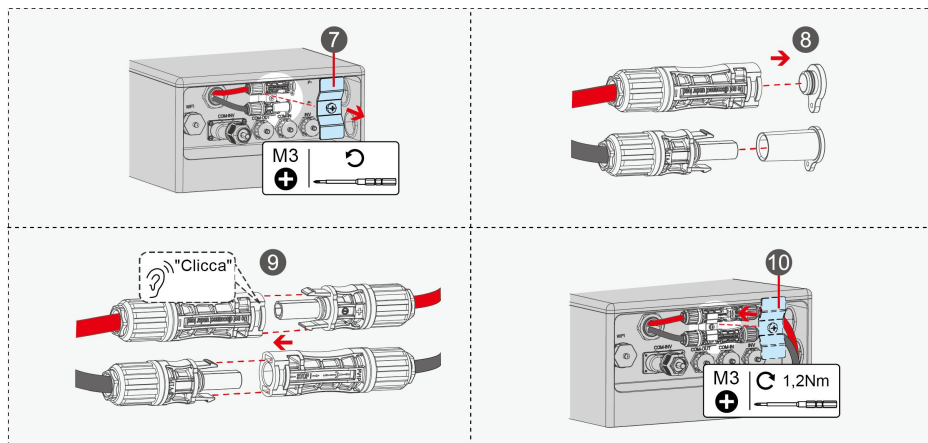
Elemento elastico

1. Prima dell'inserimento, qualsiasi elemento elastico del terminale deve essere allineato con il lato a parete sottile dell'apertura dell'involucro plastico.
2. Dopo l'inserimento, tira leggermente per verificare il corretto aggancio tra il terminale e l'involucro plastico.

7. Allentare le lamiere di fissaggio dei morsetti positivo e negativo del cavo di potenza.

8-9. Rimuovere i tappi di protezione dei giunti per cavo positivo e negativo sulla BCU, quindi inserire i giunti cablati corrispondenti sui morsetti positivo e negativo.

10. Serrare la staffa di fissaggio dei morsetti positivo e negativo del cavo di potenza (coppia di serraggio: 1,2 N·m).

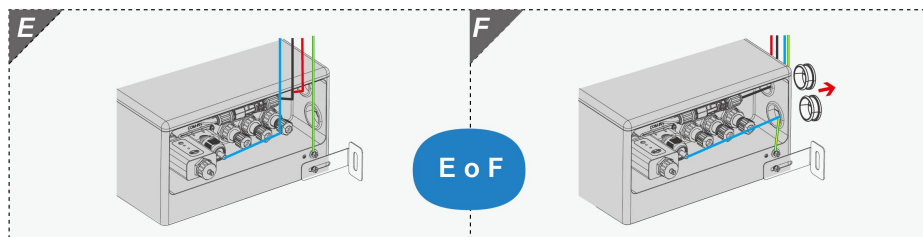


Direzione di Uscita

Sono disponibili due direzioni di uscita, è possibile selezionarne una per il collegamento:

Opzione E: Uscita cavo laterale

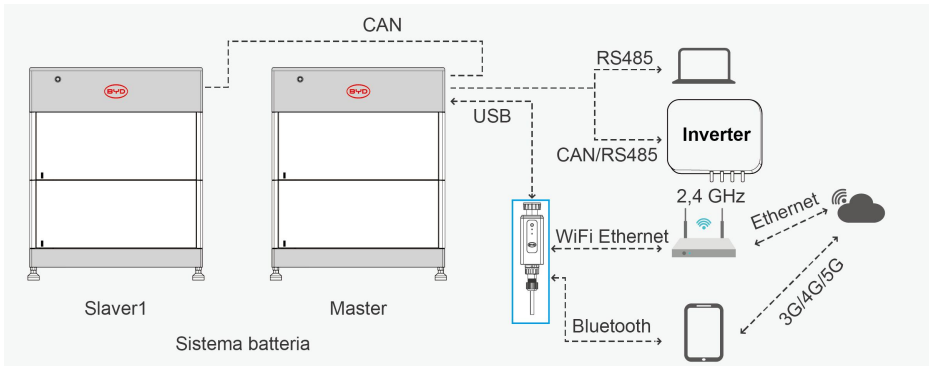
Opzione F: Uscita cavo posteriore



6.6 Installazione del Modulo WIFI/LAN Intelligente BYD

Il sistema di accumulo non può connettersi a Internet senza il Modulo WIFI/LAN Intelligente. In questo caso, per l'assistenza post-vendita e di debug, è necessario un adattatore RJ45-USB.

Se due o tre sistemi di accumulo funzionano simultaneamente in parallelo, il Modulo WIFI/LAN Intelligente deve essere installato solo nel sistema di accumulo master. In questo caso, deve essere installato sul sistema di accumulo collegato all'inverter tramite cavi di comunicazione.



! PERSONA QUALIFICATA

! PERICOLO

Pericolo di morte per scosse elettriche in caso di sovratensioni e in assenza di protezione da sovratensioni

Le sovratensioni (ad esempio, in caso di un fulmine) possono propagarsi ulteriormente all'interno dell'edificio e verso altri dispositivi collegati alla stessa rete attraverso i cavi di rete o altri cavi dati, se non è presente una protezione contro le sovratensioni. Il contatto con parti e cavi sotto tensione può causare la morte o lesioni letali dovute a scosse elettriche.

- Assicurati che tutti i dispositivi e gli inverter della stessa rete siano integrati nella protezione contro le sovratensioni esistente.
- Quando si posano cavi di rete o altri cavi dati all'esterno, è necessario assicurarsi che nel punto di transizione del cavo dal sistema di batterie esterne o dall'inverter all'interno dell'edificio sia presente un dispositivo di protezione dalle sovratensioni adeguato.

We recommend that you install the Smart WIFI/LAN Module and complete the network configuration simultaneously when installing the battery system, to enable real-time monitoring of the battery's working status and ensure the battery operates in an optimal software environment.

La connessione a Internet è raccomandata, non obbligatoria.

6.6.1 Connessione internet del Modulo WiFi/LAN Intelligente

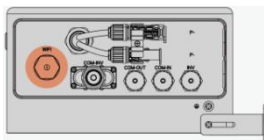
Opzioni di Connessione

Esistono due modalità per connettere HVS+ e HVM+ a Internet, è possibile selezionarne una per la connessione.

Opzione C: Wi-Fi

Opzione D:

Ethernet



Opzione C: WiFi

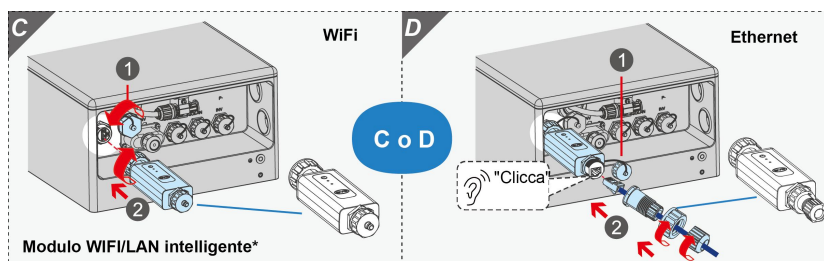
Procedura:

1. Rimuovere la copertura impermeabile esterna della porta WiFi.
2. Inserire il Modulo WiFi/LAN Intelligente. La configurazione di rete deve essere eseguita tramite l'APP BYD Energy. Per maggiori dettagli, fare riferimento al paragrafo 7.2.

Opzione D: Ethernet

Procedura:

1. Svitare il tappo di tenuta sul Modulo WiFi/LAN Intelligente.
2. Collegare il cavo di rete tra il Modulo WiFi/LAN Intelligente e il router. La spia verde del modulo rimarrà accesa fissa quando la connessione di rete sarà stabilita con successo.












Innanzitutto, dopo aver collegato il modulo WiFi/LAN intelligente alla BCU, l'indicatore di solito passa allo stato di Attesa della configurazione di rete.

Per la prima connessione, si consiglia di utilizzare l'APP BYD Energy sullo smartphone per connettersi al Modulo WiFi/LAN Intelligente via Bluetooth, e successivamente connettersi alla rete seguendo le indicazioni dell'APP.

Nota: La connessione Bluetooth tra l'APP e il Modulo WiFi/LAN Intelligente può essere realizzata indipendentemente dall'opzione C o D. Per maggiori dettagli, fare riferimento al paragrafo 7.2.

6.6.2 Stato LED e operazioni dei tasti del Modulo WiFi/LAN Intelligente

Gli stati dei LED del Modulo WiFi/LAN Intelligente sono i seguenti:

| Indicatore | Frequenza | Stato | Descrizione |
|---|---|---|---|
| Bluetooth  | Acceso per 0,5s e poi spento per 0,5s |  | Lampeggio lento: Il Bluetooth non è connesso. |
| | Acceso fisso |  | Acceso fisso: La connessione Bluetooth è riuscita. |
| | Acceso per 0,1s e poi spento per 0,1s |  | Lampeggio rapido: Modalità di accoppiamento Bluetooth. |
| Rete  | Acceso per 0,5s e poi spento per 0,5s |  | Lampeggio lento: La rete non è connessa. |
| | Acceso fisso |  | Acceso fisso: La connessione alla rete è riuscita. |
| Bluetooth & Rete  | Da acceso fisso a lampeggiante rapidamente, dopo 3 secondi, lampeggiante lentamente |  | accesso fisso >>> lampeggio rapido >>> lampeggio lento: Bluetooth e rete ripristinano le impostazioni predefinite |

Le operazioni dei tasti del Modulo WiFi/LAN Intelligente sono le seguenti:

| Operazione | Descrizione |
|-------------------------------------|--|
| Tieni premuto per più di 10 secondi | Ripristino le impostazioni predefinite |
| tieni premuto per più di 3 secondi | Reinserisci lo stato della rete di distribuzione dopo aver completato l'impostazione della rete di distribuzione |
| Tieni premuto per più di 3 secondi | Resetta il Bluetooth in modalità di connessione singola |

7 Messa in servizio

7.1 Accendi il sistema a batteria

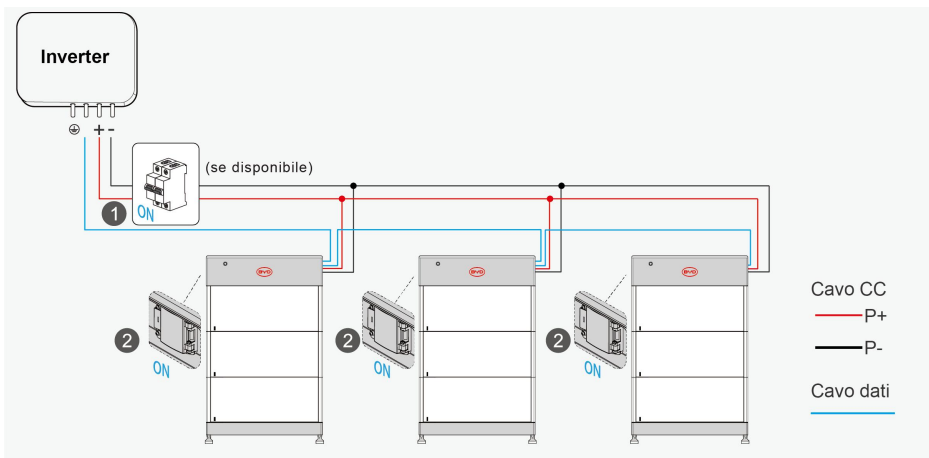


Requisiti:

- Il cavo di potenza tra il sistema di accumulo e l'inverter deve essere scollegato.
- L'inverter deve essere installato correttamente.
- Tutti i cavi devono essere collegati correttamente.
- Il pannello operativo è ben fissato.

Procedura:

1. Attiva l'interruttore automatico tra la batteria e l'inverter (se presente).
2. Spingi l'interruttore principale da "OFF" a "ON".
3. Il LED inizia a lampeggiare per un po' (0,5 secondi bianco e 0,5 secondi blu alternati) e poi diventa bianco, il che significa che il sistema di batterie è pronto a funzionare.
4. Se il sistema di accumulo non si avvia, consultare il Capitolo 11 "Risoluzione dei Problemi" del presente manuale o la "Guida all'assistenza e Lista di controllo". **SE IL PROBLEMA PERSISTE, CONTATTARE IL NOSTRO TEAM DI ASSISTENZA POST- VENDITA LOCALE ENTRO 48 ORE.**



Valore massimo della corrente di cortocircuito: 2,56 kA (HVM+) / 2,42 kA (HVS+),
Durata del cortocircuito: < 8 ms

7.2 Configurazione del sistema di batterie

! PERSONA QUALIFICATA

Per i dettagli sulla procedura di configurazione, consultare il manuale d'uso dell'Inverter e alla **Guida Rapida all'Avvio dell'App BYD Energy**.

7.3 Accensione e messa in servizio dell'inverter

! PERSONA QUALIFICATA

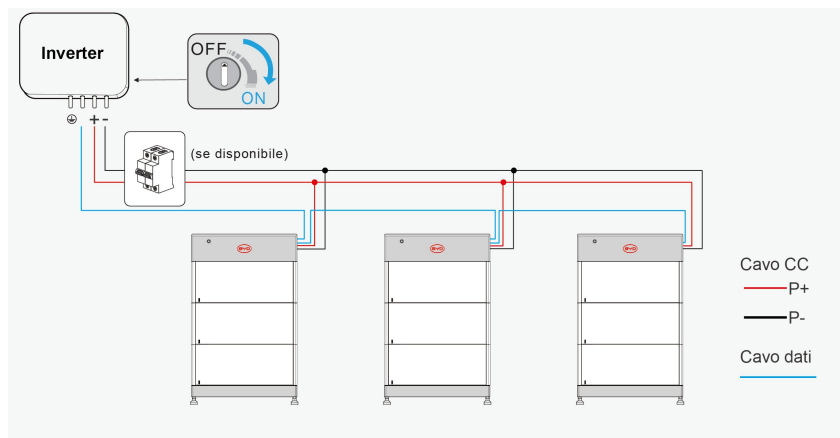
La procedura è diversa per applicazioni in rete (on-grid) e a isola (off-grid).

7.3.1 Applicazioni in rete

Procedura:

1. Installare e collegare l'inverter secondo le istruzioni del produttore dell'inverter.
2. Posizionare il sezionatore DC dell'inverter su "ON".
3. Configura ed esegui il debug dell'inverter secondo le istruzioni dell'inverter stesso.

Se le informazioni della batteria vengono lette correttamente sull'inverter, significa che il collegamento è corretto. Se il LED lampeggia in blu e/o sull'inverter vengono visualizzati errori della batteria, fare riferimento al Capitolo 11 "Risoluzione dei Problemi" del presente manuale e leggere la "Guida all'assistenza e Lista di controllo".

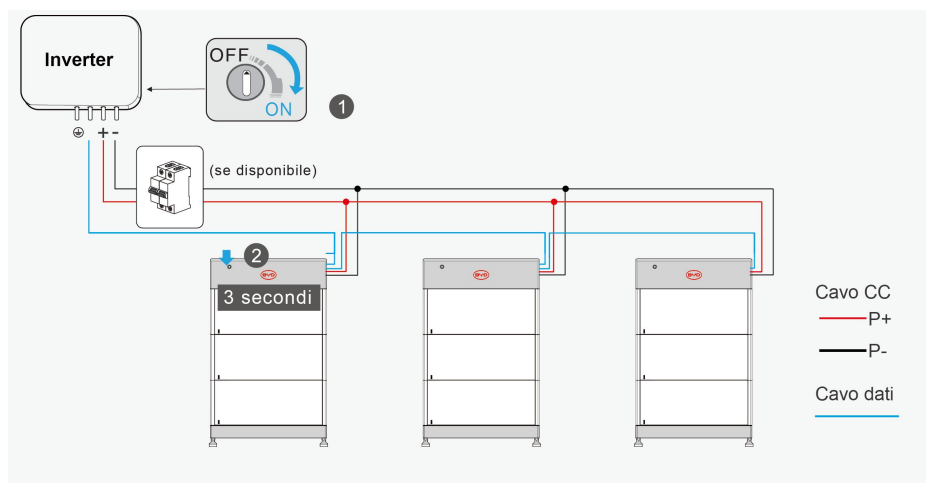


7.3.2 Applicazioni a isola

Procedura:

1. Installare e collegare l'inverter secondo le istruzioni del produttore dell'inverter.
2. Posiziona il sezionatore DC dell'inverter su "ON".
3. **Avvio a freddo (Black start):** premi il pulsante LED sull'unità BCU del sistema principale per 3 secondi.
4. Configura ed esegui il debug dell'inverter secondo le istruzioni dell'inverter stesso.

Se le informazioni della batteria vengono lette correttamente sull'inverter, significa che il collegamento è corretto. Se il LED lampeggia in blu e/o sull'inverter vengono visualizzati errori della batteria, fare riferimento al Capitolo 11 "Risoluzione dei Problemi" del presente manuale e leggere la "Guida all'assistenza e Lista di controllo".



8 Operazione

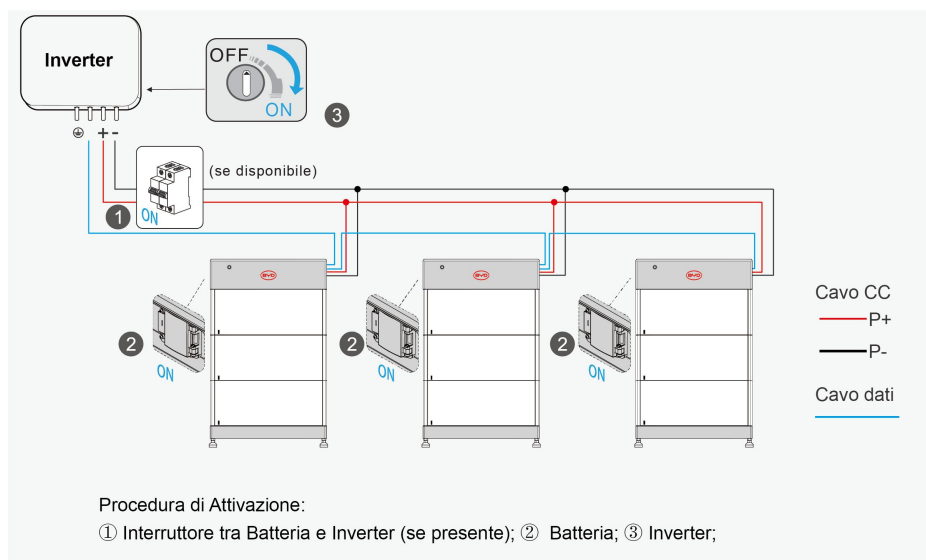
8.1 Accendi il sistema a batteria

8.1.1 Applicazioni in rete

Per assicurarti che il sistema di batterie funzioni bene con l'inverter, segui la procedura corretta per avviarle.

Procedura:

1. Attivare l'interruttore automatico tra l'inverter e la batteria (se presente).
2. Accendere il/i sistema/i di accumulo.
3. Posizionare il sezionatore DC dell'inverter su "ON".

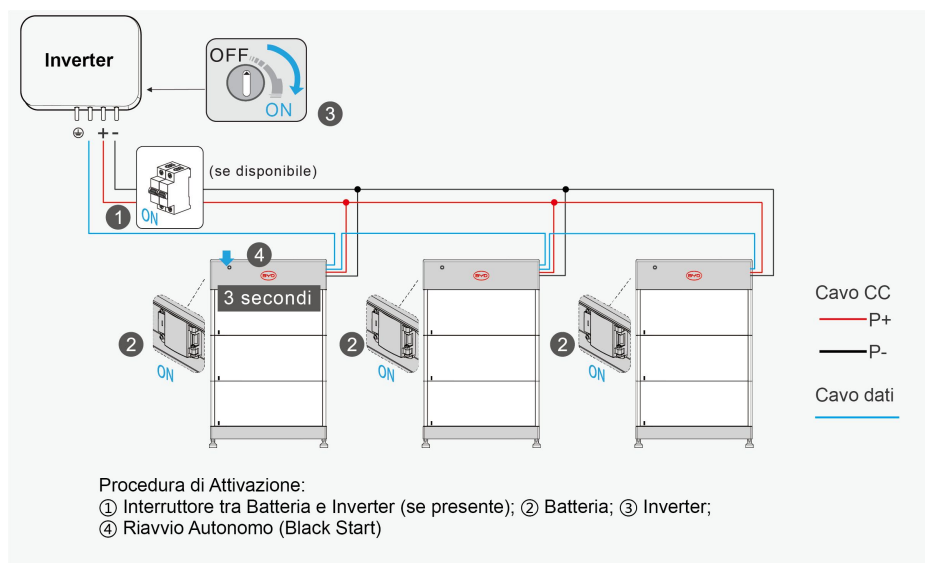


8.1.2 Applicazioni a isola

Per assicurarsi che il sistema di batterie funzioni bene con l'inverter, segui la procedura corretta per avviarle.

Procedura:

1. Attivare l'interruttore automatico tra l'inverter e la batteria (se presente).
2. Accendere il/i sistema/i di accumulo.
3. Posizionare il sezionatore DC dell'inverter su "ON".
4. **Avvio a freddo (Black start):** Premi il pulsante LED del sistema principale per 3 secondi.

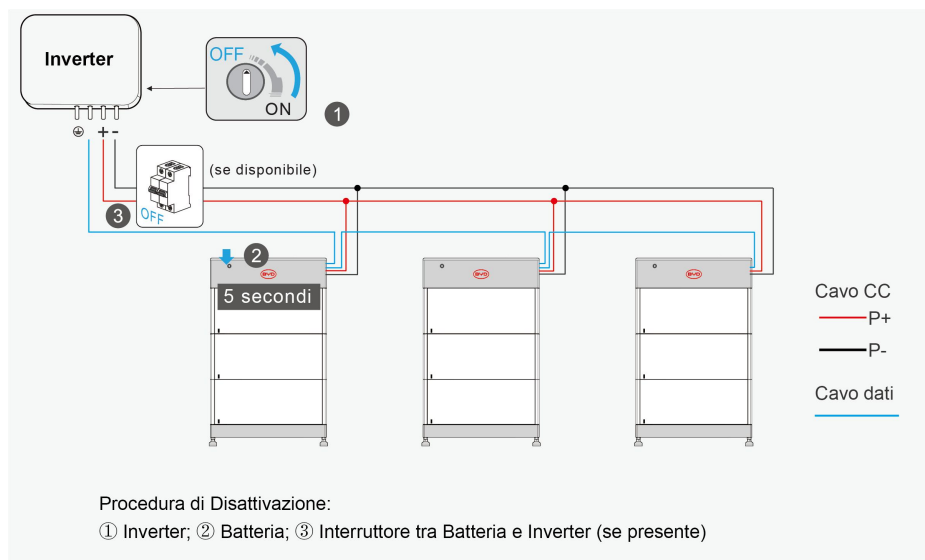


8.2 Spegnimento del sistema di accumulo

Procedura:

1. Posiziona il sezionatore DC dell'inverter su "OFF".
2. Per spegnere la batteria: Premere e tenere premuto il pulsante LED sulla BCU per 5 secondi, ma **NON** portare l'interruttore generale della BCU sulla posizione "OFF".
3. Disattivare l'interruttore automatico tra la batteria e l'inverter, se presente.

Se due o tre sistemi di batterie sono collegati in parallelo, è necessario premere solo il pulsante LED del sistema principale. Il sistema o i sistemi slave verranno spenti automaticamente.



8.3 Design della sicurezza

Il sistema si spegnerà automaticamente in uno dei due casi seguenti:

- 1.** Se non c'è comunicazione con l'inverter, dopo 5 minuti la spia blu della BCU inizierà a lampeggiare con una frequenza di 1 secondo. Il sistema attenderà che la connessione con l'inverter venga ristabilita. Dopo 23,5 ore, il sistema entrerà in stato di errore, contemporaneamente la spia blu della BCU rimarrà accesa fissa e il sistema si spegnerà automaticamente dopo 30 minuti.
- 2.** Se l'errore persiste per 30 minuti, al termine dei quali la spia blu della BCU rimarrà accesa fissa e il sistema si spegnerà automaticamente dopo 30 minuti.

8.4 Dispositivi di protezione

Se i requisiti di configurazione del sistema di accumulo non sono soddisfatti, il sistema può proteggersi autonomamente (arresto). Se è necessaria una protezione esterna, segui le leggi e le normative locali, statali, provinciali, federali o nazionali e le istruzioni del produttore dell'inverter.

9 Smontaggio

 **PERSONA QUALIFICATA**

 **PERICOLO**

Pericolo di morte per scosse elettriche a causa di cavi di alimentazione o connettori sotto tensione nel sistema di batterie

I cavi di alimentazione collegati al sistema di batterie potrebbero essere sotto tensione. Il contatto con i conduttori DC o con i componenti sotto tensione può provocare scosse elettriche letali.

- Non toccare le estremità dei cavi non isolati.

 **ATTENZIONE**

Rischio di lesioni dovuto al peso del modulo batteria

Se il modulo della batteria viene sollevato in modo errato o se cade durante il trasporto o l'installazione, si possono verificare lesioni.

- Trasporta e solleva con cautela il modulo batteria. Tenere in considerazione il peso del modulo batteria.
- Indossa un adeguato equipaggiamento di protezione personale per tutti gli interventi sul sistema di batterie.

Procedura:

1. Disattiva l'inverter.
2. Spegnerne il sistema di accumulo.
3. Disattivare l'interruttore automatico (se presente) tra l'inverter e il sistema di accumulo.
4. Scollegare tutti i cavi dal sistema di accumulo.
5. Allentare tutte le viti tra il modulo batteria, la BCU e la parete, rimuovere le staffe, quindi rimuovere la BCU, i moduli batteria e la base.

Se il sistema di batterie deve essere immagazzinato o spedito, imballalo. Utilizza l'imballaggio originale o un imballaggio adatto al peso e alle dimensioni del sistema.

Smaltisci il sistema di batterie in conformità alle normative locali sullo smaltimento delle batterie per i rifiuti elettronici.

10 Espansione di capacità

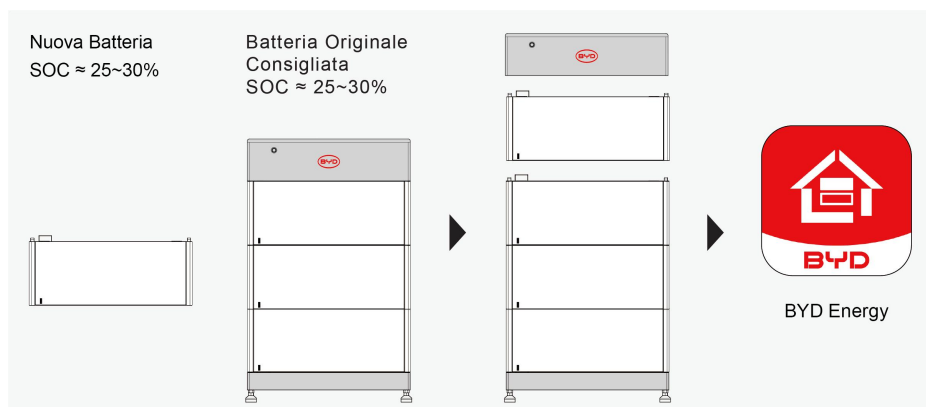
Si consiglia di caricare o scaricare il sistema esistente fino a raggiungere un SOC di circa il 25~30%.

Nota: I nuovi moduli hanno un SOC di circa 25~30%.

Il sistema di accumulo bilancerà automaticamente il SOC dei diversi moduli batteria portandolo allo stesso valore dopo diversi cicli di carica-scarica. Il processo, che dipende dalle condizioni reali di carica e scarica, potrebbe richiedere da alcuni giorni fino a un mese.

Procedura:

1. Disattiva l'inverter.
2. Spegnere il sistema di accumulo.
3. Disattivare l'interruttore automatico (se presente) tra l'inverter e il sistema di accumulo.
4. Rimuovi l'unità BCU.
5. Impilare il/i nuovo/i modulo/i sopra gli altri moduli batteria.
6. Riposizionare la BCU sulla parte superiore del nuovo modulo batteria e installare le staffe.
7. Attiva e configura il sistema di batterie.
8. Accendi l'inverter.



Assicurarsi che la Batteria Originale non sia in carica forzata (SOC > 5%).

11 Risoluzione dei guasti

Per la risoluzione dei problemi, consultare anche la "Guida al Servizio e Lista di Controllo per BYD Battery-Box HVS+ & HVM+". L'ultima versione è disponibile sul nostro sito web www.bydenenergy.com.

11.1 LED Indicazione di guasto

| Indicatore | Stato | Descrizione |
|---|---|--|
| Blu costante | Bianco ○ ON ○ OFF Blu ● ON ● OFF | Guasto BCU |
| Una luce blu e bianca fissa lampeggia un certo numero di volte. | Bianco ○ ON ○ OFF Blu ● ON ● OFF | Un lampeggio per N volte indica un guasto all'N-esimo modulo batteria, contando dall'alto verso il basso. HVS+: $1 \leq N \leq 5$; HVM+: $1 \leq N \leq 8$; |
| Blu lampeggiante | Bianco ○ ON ○ OFF Blu ● ON ● OFF | La batteria è entrata in uno stato di protezione |
| Blu lampeggia rapidamente | Bianco ○ ON ○ OFF Blu ● ON ● OFF | Sistema di uscita |

11.2 Guida all'assistenza

Oltre alla luce LED, possiamo anche ottenere le informazioni sui guasti della batteria attraverso l'applicazione sul telefono. Per le procedure dettagliate, fare riferimento all'ultima versione della Guida al Servizio. Sito web: www.bydenenergy.com.

Il modulo batteria non può essere acceso/spento. Verifica che il sistema sia stato costruito in base a BYD BATTERY-BOX HVB&HVM+&HVS+ **Elenco degli inverter compatibili**. Se il problema non può essere risolto, contatta il servizio post-vendita BYD locale entro 48 ore.

AVVISO

Il modulo della batteria è danneggiato a causa della tensione troppo bassa.

- Se il modulo batteria non si avvia affatto, contatta il servizio post-vendita locale di BYD entro 48 ore. In caso contrario, la batteria potrebbe subire danni permanenti.

12 Conservazione

Pulizia

Si raccomanda di pulire periodicamente il sistema della batteria. Se l'involucro è sporco, utilizza una spazzola morbida e asciutta o un raccoglitore di polvere per rimuovere la polvere. Per la pulizia dell'involucro non si devono usare liquidi come solventi, abrasivi o liquidi corrosivi.

Il modulo batteria deve essere stoccato in un ambiente con una temperatura compresa tra -10 °C e +50 °C. Dopo un lungo periodo di stoccaggio, deve essere caricato regolarmente secondo la tabella sottostante con una corrente non superiore a 0,5 C (il C-rate è un valore che indica la velocità di carica e scarica di una batteria relativa alla sua capacità massima) fino al 30% di SOC.

| Temperatura di stoccaggio | Umidità di stoccaggio | Tempo di conservazione | SOC |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|
| Sotto i -10 °C | / | Non consentito | / |
| -10°C~25°C | 5%~70% | ≤ 12 mesi | 25% ≤ SOC ≤ 60% |
| 25~35°C | 5%~70% | ≤ 6 mesi | 25% ≤ SOC ≤ 60% |
| 35~50°C | 5%~70% | ≤ 3 mesi | 25% ≤ SOC ≤ 60% |
| Sopra 50°C | / | Non consentito | / |

AVVISO

Danni al sistema dovuti a sottotensioni.

- Carica il sistema sovrascaricato entro sette giorni quando la temperatura è superiore a 25°C.
- Carica il sistema sovrascaricato entro quindici giorni quando la temperatura è inferiore a 25°C.

13 Manutenzione e sostituzione

- Non eseguire interventi di manutenzione sull'apparecchiatura se non si è a conoscenza del contenuto di questo manuale e se non si dispone degli strumenti e delle apparecchiature di test adeguati.
- I tecnici e gli operatori professionali devono essere completamente addestrati e conoscere il funzionamento sicuro e la manutenzione dell'apparecchiatura. Durante le operazioni, devono adottare precauzioni adeguate e dispositivi di protezione personale.
- Prima di riparare l'apparecchiatura, è necessario interrompere l'alimentazione e osservare scrupolosamente le precauzioni di sicurezza riportate nel presente manuale e in altri documenti pertinenti.
- Durante la manutenzione, cerca di evitare che il personale non pertinente entri nel sito.
- L'unità non può essere riaccesa finché non sono stati risolti tutti i guasti. In caso contrario, potrebbero verificarsi ulteriori problemi o danni al dispositivo.
- Non aprire il coperchio senza autorizzazione, altrimenti si rischia una scossa elettrica. Eventuali guasti causati dai motivi di cui sopra non sono coperti dalla garanzia.
- Sostituisci la batteria con una dello stesso tipo.
- Subito dopo aver completato la manutenzione, verifica che non vi siano utensili o altre parti nell'apparecchiatura.
- Quando la batteria rimane inattiva per lungo tempo, deve essere conservata e caricata secondo le indicazioni di questo manuale.





14 Smaltimento del modulo batteria

I moduli batteria devono essere smaltiti in conformità con le normative locali applicabili per lo smaltimento dei rifiuti elettronici e delle batterie usate.

- Non smaltire il modulo batteria insieme ai rifiuti domestici.
- È necessario evitare di esporre la batteria al calore o alla luce solare diretta.
- È necessario evitare di esporre la batteria a umidità elevata o ad ambienti corrosivi.

Per ulteriori informazioni o per organizzare un ritiro, contattare il Partner di Servizio BYD (vedere i dettagli di contatto in fondo al presente documento).

15 Parametri tecnici

| |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|
| RENDIMENTO | HVS+ 5.1 | HVS+ 7.7 | HVS+ 10.2 | HVS+ 12.8 |
| Modulo batteria | HVS+ (2,56 kWh, 102,4 V, 38,5 kg) | | | |
| Numero di modelli | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Energia utilizzabile ^[1] | 5,12 kWh | 7,68 kWh | 10,24 kWh | 12,8 kWh |
| Max. Corrente in uscita ^[2] | 25 A | 25 A | 25 A | 25 A |
| Corrente di picco di uscita ^[2] | 55 A, 15 s | 55 A, 15 s | 55 A, 15 s | 55 A, 15 s |
| Tensione nominale | 204,8 V | 307,2 V | 409,6 V | 512V |
| Tensione di funzionamento | 160 - 230,4 V | 240 - 345,6 V | 320 - 460,8 V | 400 - 576 V |
| Dimensioni (H/W/D) | 747 mm x 610 mm x 282 mm | 987 mm x 610 mm x 282 mm | 1227 mm x 610 mm x 282 mm | 1467 mm x 610 mm x 282 mm |
| Peso | 91,1 kg | 129,6 kg | 168,1 kg | 206,6 kg |
| Designazione della Batteria | IFpP21/174/120/[(1P32S)2S]M/-10+50/90 | IFpP21/174/120/[(1P32S)3S]M/-10+50/90 | IFpP21/174/120/[(1P32S)4S]M/-10+50/90 | IFpP21/174/120/[(1P32S)5S]M/-10+50/90 |
| Potenza di Scarica al 20% SOC | 4,9 kW | 7,35 kW | 9,8 kW | 12,25 kW |
| Potenza di Scarica all'80% SOC | 5,1 kW | 7,65 kW | 10,2 kW | 12,75 kW |
| Resistenza interna | ≤260 mΩ | ≤ 390 mΩ | ≤520 mΩ | ≤650 mΩ |
| Incremento della Resistenza Interna | ≤15% dopo 10 anni o 3650 cicli | | | |
| Durata di vita prevista | La capacità residua è superiore al 60% dopo 3650 cicli o oltre 10 anni di utilizzo. | | | |

DATI GENERALI

| | |
|-----------------------------|--|
| Temperatura di esercizio | -10°C a +50°C |
| Tecnologia delle celle | Fosfato di ferro e litio (LiFePO4) |
| Comunicazione | CAN / RS485 |
| Classe IP | IP55 |
| Efficienza a ciclo completo | ≥ 95% |
| Scena dell'installazione | Installazione interna/esterna |
| Modalità di installazione | Supporto da pavimento |
| Umidità di stoccaggio | 5%~95% |
| Altitudine | < 3000 m |
| Certificazione | VDE2510-50 / IEC62619 / CE / UKCA / UN38.3 |
| Applicazioni | Su rete / Su rete + Backup / Fuori rete |
| Garanzia ^[3] | 10 anni |

[1] Energia utilizzabile in CC, condizioni di prova: 100% DOD, carica e scarica 0,2C a +25°C. L'Energia Utile del Sistema può variare a seconda della marca dell'inverter.

[2] Si verificherà un derating di potenza tra -10 °C e +5 °C.

[3] Si applicano Condizioni particolari. Fare riferimento alla lettera di garanzia limitata BYD Battery-Box HVS+.

NOTA

A: 2,56 kWh è la capacità iniziale (progettata) del Modulo di Accumulo Energetico.

B: La capacità effettiva è influenzata dall'ambiente esterno (come temperatura, trasporto e stoccaggio).



| RENDIMENTO | HVM+ 8.3 | HVM+ 11.0 | HVM+ 13.8 |
|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Modulo batteria | HVM+ (2,76 kWh, 51,2 V, 41,4 kg) | | |
| Numero di modelli | 3 | 4 | 5 |
| Energia utilizzabile ^[1] | 8,28 kWh | 11,04 kWh | 13,80 kWh |
| Corrente massima di uscita ^[2] | 50 A | 50 A | 50 A |
| Corrente di picco di uscita ^[2] | 80 A, 15 s | 80 A, 15 s | 80 A, 15 s |
| Tensione nominale | 153,6 V | 204,8 V | 256 V |
| Tensione di funzionamento | 120 - 172,8 V | 160 - 230,4 V | 200 - 288 V |
| Dimensioni (H/W/D) | 987 mm x 610 mm x 282 mm | 1227 mm x 610 mm x 282 mm | 1467 mm x 610 mm x 282 mm |
| Peso | 138,3 kg | 179,7 kg | 221,1 kg |
| Designazione della Batteria | IFpP47/174/122/[(1P16S)3S]M/-10+50/90 | IFpP47/174/122/[(1P16S)4S]M/-10+50/90 | IFpP47/174/122/[(1P16S)5S]M/-10+50/90 |
| Potenza di Scarica al 20% SOC | 7,38 kW | 9,84 kW | 12,3 kW |
| Potenza di Scarica all'80% SOC | 7,59 kW | 10,12 kW | 12,65 kW |
| Resistenza interna | ≤105 mΩ | ≤140 mΩ | ≤175 mΩ |
| Incremento della Resistenza Interna | 15% dopo 10 anni o 3650 cicli | | |
| Durata di vita prevista | La capacità residua è superiore al 60% dopo 3650 cicli o oltre 10 anni di utilizzo. | | |



| RENDIMENTO | HVM+ 16.6 | HVM+ 19.3 | HVM+ 22.1 |
|--|---|--|--|
| Numero di modelli | 6 | 7 | 8 |
| Energia utilizzabile ^[1] | 16,56 kWh | 19,32 kWh | 22,08 kWh |
| Corrente massima di uscita ^[2] | 50 A | 50 A | 50 A |
| Corrente di picco di uscita ^[2] | 80 A, 15 s | 80 A, 15 s | 80 A, 15 s |
| Tensione nominale | 307,2 V | 358,4 V | 409,6 V |
| Tensione di funzionamento | 240 - 345,6 V | 280 - 403,2 V | 320 - 460,8 V |
| Dimensioni (H/W/D) | 1707 mm x 610 mm x 282 mm | 1947 mm x 610 mm x 282 mm | 2187 mm x 610 mm x 282 mm |
| Peso | 262,5 kg | 303,9 kg | 345,3 kg |
| Designazione della Batteria | IFpP47/174/122/[(1P16 S)6S]M/-10+50/90 | IFpP47/174/122/[(1P16 S)7S]M/-10+50/90 | IFpP47/174/122/[(1P16 S)8S]M/-10+50/90 |
| Potenza di Scarica al 20% SOC | 14,76 kW | 17,22 kW | 19,68 kW |
| Potenza di Scarica all'80% SOC | 15,18 kW | 17,71 kW | 20,24 kW |
| Resistenza interna | ≤245 mΩ | ≤280 mΩ | ≤315 mΩ |
| Incremento della Resistenza Interna | 15% dopo 10 anni o 3650 cicli | | |
| Durata di vita prevista | La capacità residua è superiore al 60% dopo 3650 cicli o oltre 10 anni di utilizzo. | | |

DATI GENERALI

| | |
|-----------------------------|--|
| Temperatura di esercizio | -10°C a +50°C |
| Tecnologia delle celle | Fosfato di ferro e litio (LiFePO4) |
| Comunicazione | CAN / RS485 |
| Classe IP | IP55 |
| Efficienza a ciclo completo | ≥ 95% |
| Scena dell'installazione | Installazione interna/esterna |
| Modalità di installazione | Supporto da pavimento |
| Umidità di stoccaggio | 5%~95% |
| Altitudine | < 3000 m |
| Certificazione | VDE2510-50 / IEC62619 / CE / UKCA / UN38.3 |
| Applicazioni | Su rete / Su rete + Backup / Fuori rete |
| Garanzia ^[3] | 10 anni |

[1] Energia utilizzabile in CC, condizioni di prova: 100% DOD, carica e scarica 0,2C a +25°C. L'energia utilizzabile del sistema può variare con le diverse marche di inverter.

[2] La riduzione della potenza si verificherà tra -10°C e +5°C.

[3] Si applicano le condizioni. Fare riferimento alla lettera di garanzia limitata BYD Battery-Box HVM+.

NOTA

A: 2,76 kWh è la capacità iniziale (progettata) del Modulo di Accumulo Energetico.

B: La capacità effettiva è influenzata dall'ambiente esterno (come temperatura, trasporto e stoccaggio).

16 Informazioni di contatto

BYD Global Service

Indirizzo: No.3009, BYD Road, Pingshan, Shenzhen, 5118118, Cina:

Indirizzo E-mail Assistenza: bboservice1@fdbatt.com

Sito web: www.bydenery.com

Partner di Servizio Autorizzato BYD

EFT-Systems

GmbH **Indirizzo:** Bruchtannenstraße 28, 63801 Kleinostheim

Indirizzo E-mail Assistenza: service@eft-systems.de

Telefono: +49 9352 8523999, +44 (0) 2037695998 (Regno Unito)

, +34 91 060 22 67 (Spagna) +39 02 87368364 (Italia)

Sito web: www.eft-systems.de

Partner di Servizio Autorizzato BYD

ALPS Power Pty Ltd

Indirizzo: 2/62 Belmore Rd North, Riverwood NSW 2210

E-mail di servizi: service@alpspower.com.au

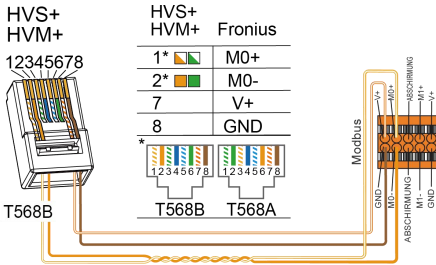
Telefono: +61 2 8005 6688

Sito web: www.alpspower.com.au

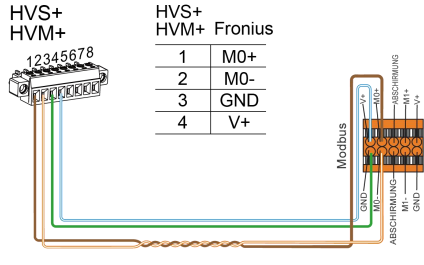
Appendice Opzioni di collegamento con gli inverter

Prima dell'installazione, verificare se la configurazione prevista è già stata rilasciata in base all'ultimo Elenco di Inverter Compatibili con Battery-Box HVS+&HVM+.

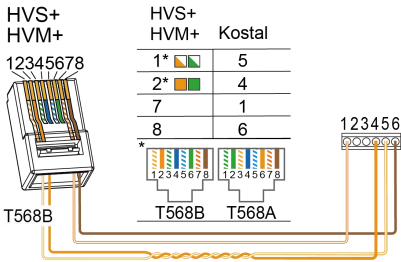
Collegamento con Fronius



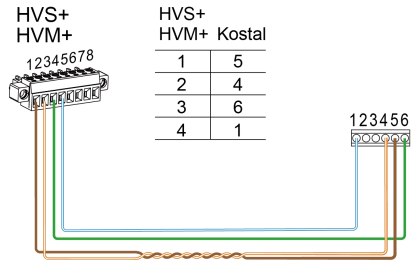
Symo Gen24 Plus / Primo Gen24 Plus



Collegamento con Kostal

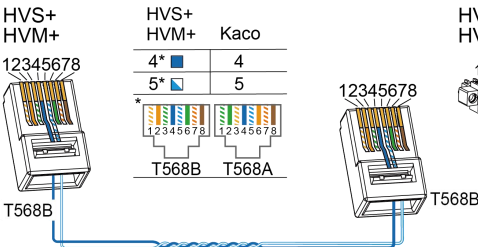


PLENTICORE plus / G2 PLENTICORE BI xx/26 G2 PLENTICORE G3 / PLENTICORE MP G3

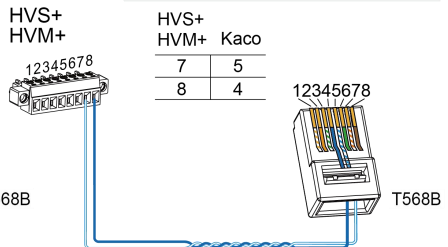


Per l'inverter Kostal, il tipo di cavo dati deve essere Cat7.

Collegamento con Kaco

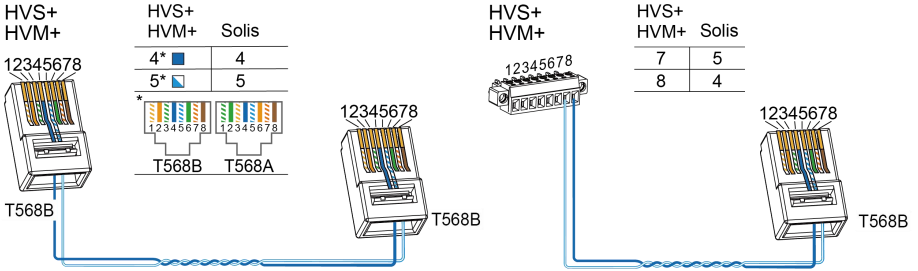


Blueplanet hybrid 6.0 NH3 M2 Blueplanet hybrid 8.0-12.0 NH3 M3



Collegamento con Solis

S6-EH3P(3-10)K-H-EU / S6-EH3P(5-10)K2-H / S6-EH3P(12-20)K-H
 S6-EH3P(8-12)K-LV-ND-H / S6-EH3P(12-20)K-ND-H / S6-EH3P(29.9-50)K-H



Collegamento con Goodwe

ET (15-30kW) / ET G2

