

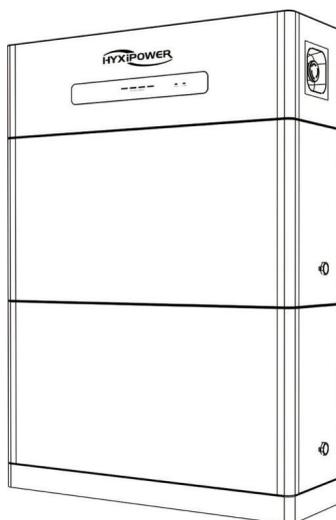


Manuale d'uso

ALTA TENSIONE

BATTERIA

HYX-S8K-T / HYX-S10K-T / HYX-S12K-T



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso di questo inverter prima di utilizzarlo. Legga e conservi queste istruzioni.



© 2024 ZHEJIANG HYXI TECHNOLOGY CO., LTD. Tutti i diritti riservati.

Questo documento non può essere copiato interamente o parzialmente, trasferito o distribuito in qualsiasi forma senza il previo consenso scritto di ZHEJIANG HYXI TECHNOLOGY CO., LTD (di seguito "HYXIPOWER").

MARCHE



e altri marchi di fabbrica di HYXIPOWER sono marchi di fabbrica o marchi registrati di HYXIPOWER. Tutti gli altri marchi di fabbrica qui menzionati sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Contenuti

1. Introduzione al prodotto	3
1.1 Ambito di applicazione	3
1.2 Panoramica delle regole di denominazione dei prodotti	3
2. Istruzioni di sicurezza	4
2.1 Interpretazione del logo	4
2.2 Precauzioni/Requisiti ambientali	4
2.3 Fattori di rischio	5
2.4 Risposta alle situazioni di emergenza	5
2.5 Note	6
2.6 Requisiti del personale	7
3. Limitazione di responsabilità	8
4. Installazione	9
4.1 Elenco degli imballaggi per l'installazione di HYX-EBDU-H2	9
4.2 Elenco degli imballaggi per l'installazione di HYX-EBDUP-H2	10
4.3 Elenco degli strumenti operativi	11
4.4 Posizione e requisiti ambientali	12
4.5 Istruzioni per l'installazione del prodotto	13
4.5.1 Requisiti di spazio per l'installazione	13
4.5.2 Precauzioni	14
4.6 Schema di collegamento del sistema	14
4.6.1 Schema di collegamento del sistema in parallelo	14
4.6.2 Diagramma di connessione del sistema a stringa singola	14
4.7 Diagramma dell'aspetto del prodotto	15
4.7.1 Diagramma dell'aspetto complessivo	15
4.7.2 La panoramica della BDU parallela è illustrata di seguito.	16
4.7.3 Schema d'aspetto BDU a stringa singola	16
4.7.4 Diagramma schematico dell'aspetto del pacco batteria	17

4.7.5 Fori di installazione sul pavimento	18
4.8 Fasi di installazione sul pavimento	18
5. Elettrico e Com. Connessione	22
5.1 Interfacce elettriche e di comunicazione	22
5.1.1 Interfaccia di comunicazione (COM.)	22
5.1.2 Interfaccia di comunicazione (CAN)	22
5.1.3 Pulsante di alimentazione a 12 V	23
5.1.4 Pulsante di alimentazione ad alta tensione	23
5.1.5 Interfaccia di alimentazione ad alta tensione	24
5.2 Collegamento elettrico	24
5.2.1 Procedura di messa a terra	24
5.2.2 Collegamento a terra	25
5.2.3 Collegamento da PACK a PACK	25
5.2.4 Collegamento da PACK a BDU	26
5.2.5 Collegamento da PACK a BASE	27
5.2.6 Collegamento parallelo BDU - INV	28
5.2.7 Accensione quando il sistema è collegato	29
6. Descrizione dell'indicatore LED	31
6.1 Display a LED e stato del sistema	31
6.2 Corrispondenza tra lampada e capacità SOC	31
7. Procedura di avvio e spegnimento del sistema a batteria	33
7.1 Fasi di avvio del sistema a stringa singola.	33
7.2 Fasi di avvio del sistema parallelo.	34
8. Monitoraggio online	36
9. Manutenzione ordinaria	37
9.1 Manutenzione ordinaria	37
9.2 Risoluzione dei problemi generali	37
9.3 Requisiti di stoccaggio:	38
10. Appendice	39
10.1 Parametri tecnici	39
10.2 Informazioni di contatto	42

1. Introduzione al prodotto

L'impilatore ad alta tensione HYXiPOWER è in grado di fornire una varietà di modalità di funzionamento in base a esigenze diverse, autogenerazione, peak-shaving, priorità alle batterie, ecc.

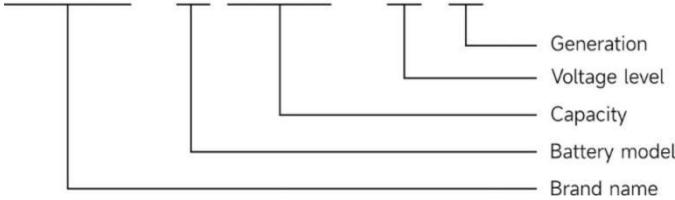
1.1 Ambito di applicazione

Questo manuale è destinato ai seguenti dispositivi:

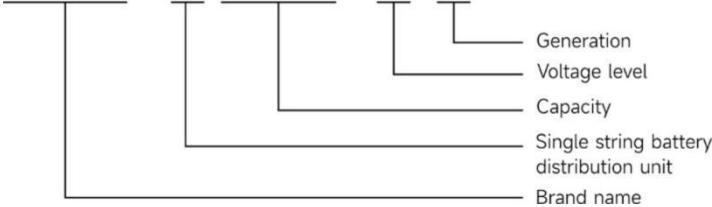
- HYX-E50B-H2, modulo pacco batteria
- HYX-BDUP-H2, BDUP (unità di distribuzione dell'energia della batteria in parallelo)
- HYX-BDU-H2, BDU (unità di distribuzione dell'energia della batteria a stringa singola)

1.2 Panoramica delle regole di denominazione dei prodotti

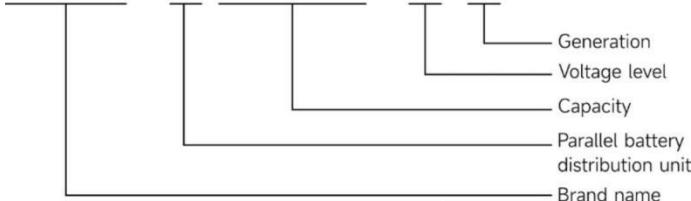
HYX - E 50B - H 2



HYX - E BDU - H 2



HYX - E BDUP - H 2



2. Istruzioni di sicurezza

2.1 Interpretazione del logo

Simbolo	Descrizione
	Quando l'apparecchiatura è in funzione, vi sono potenziali pericoli, pertanto si consiglia di prendere le dovute precauzioni quando si utilizza l'apparecchiatura.
	L'alta tensione è presente quando l'apparecchiatura è in funzione, quindi quando si aziona l'apparecchio assicurarsi che l'apparecchiatura sia spenta.
	L'apparecchiatura deve essere tenuta lontana da fiamme libere o fonti di accensione.
	Al termine del ciclo di vita dell'apparecchiatura, non smaltirla con i rifiuti domestici.
	Si prega di utilizzare l'apparecchiatura in modo ragionevole, in condizioni estreme di utilizzo, l'apparecchiatura ha il rischio di esplosione.
	Osservare la documentazione allegata.
	È necessario indossare guanti protettivi.
	Marchio di certificazione CE.

2.2 Precauzioni/Requisiti ambientali

Durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'apparecchiatura, leggere il presente manuale e seguire tutte le precauzioni di sicurezza indicate sull'apparecchiatura e nel manuale.

Le voci "AVVISO", "ATTENZIONE", "AVVERTENZA" e "PERICOLO" del presente manuale non rappresentano tutti gli elementi di sicurezza da osservare. Essi si aggiungono a tutte le precauzioni di sicurezza.

HYXIPOWER non è responsabile di eventuali violazioni dei requisiti generali di sicurezza o di eventuali violazioni degli standard di sicurezza per la progettazione, la fabbricazione e l'uso dell'apparecchiatura.

L'apparecchiatura deve essere utilizzata in un ambiente conforme alle specifiche di progettazione; in caso contrario, potrebbero verificarsi guasti all'apparecchiatura e il conseguente funzionamento anomalo

dell'apparecchiatura o i danni ai componenti, gli incidenti alla sicurezza personale e i danni alle cose non sono coperti dalla garanzia dell'apparecchiatura.

Durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'apparecchiatura, è necessario osservare le leggi, le normative e i codici locali. Le precauzioni di sicurezza contenute nel manuale sono da intendersi solo come un'integrazione alle leggi, ai regolamenti e alle norme locali.

Il sollevamento o l'abbassamento del sistema comporta il rischio di lesioni. La batteria è pesante. Se la batteria non viene sollevata o fatta cadere correttamente durante il trasporto, l'installazione o la rimozione, sussiste il rischio di lesioni. È necessario che due o più persone sollevino e trasportino la batteria.

2.3 Fattori di rischio

Rischi di esplosione:

- Non sottoporre il modulo batteria a forti urti;
- Non schiacciare o forare il modulo della batteria;
- Non smaltire il modulo batteria nel fuoco.

Rischi di incendio:

- Non esporre il modulo della batteria a temperature superiori a 140° F (6° C);
- Non collocare il modulo batteria vicino a una fonte di calore, ad esempio un caminetto;
- Non esporre il modulo batteria alla luce diretta del sole;
- Evitare che i connettori della batteria entrino in contatto con oggetti conduttivi come i cavi.

Rischi di scosse elettriche:

- Non smontare il modulo batteria;
- Non toccare il modulo batteria con le mani bagnate;
- Non esporre il modulo batteria a umidità o liquidi;
- Tenere il modulo batteria lontano da bambini e animali.

Rischi di danni al modulo batteria:

- Non esporre il modulo batteria a liquidi;
- Non sottoporre il modulo batteria a pressioni elevate;
- Non collocare alcun oggetto sopra il modulo batteria;
- Deve essere protetto dal sole e dalla pioggia.

2.4 Risposta alle situazioni di emergenza

Batterie che perdono

In caso di fuoriuscita di soluzione elettrolitica, evitare il contatto diretto con la soluzione elettrolitica e con il gas da essa generato. Il contatto diretto può provocare irritazioni cutanee o ustioni chimiche. Se l'utente entra in contatto con la soluzione elettrolitica, procedere come segue:

Inalazione accidentale di sostanze nocive:

Evacuare l'area contaminata e consultare immediatamente un medico.

Contatto visivo:

Sciacquare gli occhi con acqua corrente per 15 minuti e consultare immediatamente un medico.

Contatto cutaneo:

Lavare accuratamente la zona colpita con acqua e sapone e rivolgersi immediatamente a un medico.

Ingestione:

Indurre il vomito e rivolgersi immediatamente a un medico.

Fuoco: il fuoco

Tenere un estintore di classe ABC o un estintore ad anidride carbonica vicino all'attrezzatura.

**Se si verifica un incendio nel punto in cui è installato il modulo batteria, procedere come segue:**

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

Batterie bagnate e batterie danneggiate

- Non toccare il modulo della batteria dopo averlo bagnato e immerso nell'acqua.
- Non utilizzare il modulo batteria se è danneggiato. In caso contrario, si rischiano perdite di vite umane e di beni.
- Si prega di imballare la batteria nella sua confezione originale e di restituirla alla nostra azienda o al distributore.

2.5 Note

Le operazioni di trasporto, rotazione, installazione, cablaggio e manutenzione devono essere conformi alle leggi, ai regolamenti e ai relativi standard del paese e della regione in cui si trova.

I materiali e gli strumenti necessari per il funzionamento devono essere conformi alle leggi e alle normative del paese o della regione in cui si trovano.

Prima di poter collegare l'impianto alla rete è necessario ottenere l'autorizzazione del dipartimento per l'energia elettrica del Paese o della regione in cui si trova.

Dovete conoscere bene la composizione e il principio di funzionamento dell'intero sistema di produzione di energia fotovoltaica collegato alla rete e le norme pertinenti del Paese/regione in cui si trova il progetto.

Sono vietati il reverse engineering, la decompilazione, il disassemblaggio, l'adattamento, l'impianto o altre operazioni derivate del software dell'apparecchiatura sono vietati. Non è consentito studiare l'implementazione interna dell'apparecchiatura, ottenere il codice sorgente del software dell'apparecchiatura, rubare i diritti di proprietà intellettuale, ecc. dell'apparecchiatura, ottenere il codice sorgente del software dell'apparecchiatura, rubare i diritti di proprietà intellettuale, ecc. in alcun modo, né è consentito divulgare i risultati dei test sulle prestazioni del software dell'apparecchiatura.

2.6 Requisiti del personale

Il personale responsabile dell'installazione e della manutenzione delle apparecchiature Hxyi deve prima essere rigorosamente addestrato per comprendere le varie precauzioni di sicurezza e padroneggiare i metodi di funzionamento corretti.

L'installazione, l'uso e la manutenzione dell'apparecchiatura sono consentiti solo a professionisti qualificati o a personale addestrato.

Solo i professionisti qualificati possono rimuovere le strutture di sicurezza e revisionare le apparecchiature.

Il personale che opera sull'apparecchiatura, compresi gli operatori, il personale addestrato e i professionisti, deve possedere le qualifiche operative speciali richieste dallo Stato locale, come le qualifiche per il funzionamento ad alta tensione, per la salita e per il funzionamento di apparecchiature speciali.

La sostituzione di apparecchiature o parti (compreso il software) deve essere effettuata da professionisti o da personale autorizzato.

Descrizione:

- **Personale professionale:** Persone che hanno una formazione o un'esperienza nell'uso delle apparecchiature e che sono in grado di comprendere chiaramente le varie fonti potenziali e l'entità dei pericoli durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione delle apparecchiature.
- **Personale addestrato:** Una persona che ha ricevuto una formazione tecnica adeguata e ha l'esperienza necessaria per essere consapevole dei rischi che possono presentarsi durante l'esecuzione di una particolare operazione e per adottare misure per ridurre al minimo i rischi per sé o per il resto del personale.
- **Operatore:** Una persona, diversa da una persona addestrata o da un professionista, che può entrare in contatto con l'apparecchiatura.

3. Limitazione di responsabilità

HYXiPOWER non è responsabile nel caso in cui si verifichi uno dei seguenti casi

- Non funziona nelle condizioni d'uso descritte in questo manuale.
- L'ambiente di installazione e di utilizzo non è conforme alle disposizioni delle norme internazionali o nazionali o regionali pertinenti.
- Disassemblaggio, modifica del prodotto o modifica del codice software non autorizzati.
- Mancata osservanza delle istruzioni d'uso e delle avvertenze di sicurezza contenute nel prodotto e nella documentazione.
- Danni alle apparecchiature causati da condizioni naturali anomale (causati da forza maggiore, come terremoti, incendi, tempeste di vento, inondazioni, smottamenti, ecc.)
- Danni alle apparecchiature causati da condizioni naturali anomale (causati da forza maggiore, come terremoti, incendi, tempeste, inondazioni, smottamenti, ecc.)
- Danni da trasporto causati dal trasporto stesso del cliente.
- Danni causati da condizioni di stoccaggio non conformi ai requisiti della documentazione del prodotto.
- Danni all'hardware o ai dati dell'apparecchiatura dovuti a negligenza del cliente, funzionamento improprio o danni intenzionali.
- Danni al sistema causati da terzi o dal cliente, compresi i danni causati da manipolazioni e installazioni non conformi ai requisiti del presente manuale e i danni causati da regolazioni, alterazioni o rimozione di marchi di identificazione non conformi ai requisiti del presente manuale.

4. Installazione

4.1 Elenco degli imballaggi per l'installazione di HYX-EBDU-H2

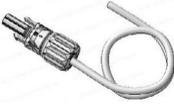
No.	Accessori	Modello	Quantità
1		Staffa antiribaltamento	1
2		Tiranti a parete	1
3		Viti a espansione esagonali M6-50 con faccia a flangia	2
4		Viti a testa svasata Phillips M5-8	4 situato nella parte inferiore del BDU
5		Dadi M6	2
6		Viti antifurto M4-20	2
7		Cavo Ethernet (1 m)	1
8		Cavo ad alta tensione (HV- 4-6mm ²)	1

9		Cavo ad alta tensione (HV+ 4-6 mm ²)	1
---	---	--	---

*Descrizione: CONFEZIONE senza accessori.

4.2 Elenco degli imballaggi per l'installazione di HYX-EBDUP-H2

No.	Accessori	Modello	Quantità
1		Staffa antiribaltamento	1
2		Tiranti a parete	1
3		Viti a espansione esagonali M6-50 con faccia a flangia	2
4		Viti a testa svasata Phillips M5-8	4 situato nella parte inferiore del BDU
5		Vite di messa a terra	1
6		Terminale OT	2
7		Viti antifurto M4-20	2

8		Cavo Ethernet (1 m)	1
9		Cavo ad alta tensione (HV- 10 mm ²)	1
10		Cavo ad alta tensione (HV+ 10 mm ²)	1
11		Cavo di alimentazione (+)	1
12		Cavo di alimentazione(-)	1

*Descrizione: CONFEZIONE senza accessori.

4.3 Elenco degli strumenti operativi

Ad esempio, l'equipaggiamento protettivo che gli utenti devono preparare quando installano il prodotto.



Trapano a percussione



Chiavi a bussola



Chiave dinamometrica



Cacciavite dinamometrico



Pennarello



Nastro di misurazione



Righello orizzontale



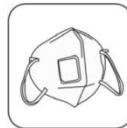
Aspirapolvere



Guanti protettivi



Occhiali di protezione



Maschera antipolvere



Scarpe isolate

4.4 Posizione e requisiti ambientali

L'involucro della batteria ha un grado di protezione IP65 e deve essere installato all'interno. La batteria non necessita di ventilazione.

L'alloggiamento della batteria deve essere installato in un luogo privo di rischi per l'acqua (acqua stagnante, immersione, ecc.). Il luogo di installazione deve essere ben drenato.

Il prodotto deve essere installato su una superficie piana.

Non è consentito installare i seguenti punti:

- In ambienti con temperatura inferiore a -20°C o superiore 50°C .
- Luoghi in cui l'umidità e la condensa superano il 95%.
- Luoghi in cui possono penetrare sale e aria umida.
- Aree allagate.
- Aree sismiche: in questo caso sono necessarie ulteriori misure di sicurezza.
- Località ad altitudini superiori ai 2000 metri.
- Atmosfere esplosive.
- Luoghi con esposizione prolungata alla luce solare.
- Luoghi in cui la temperatura ambiente cambia drasticamente.
- Ambienti umidi.
- Luoghi con materiali o gas altamente infiammabili.
- Luoghi con atmosfera potenzialmente esplosiva.

Quando più PACK formano un sistema di batterie:

1. Se la data di fabbrica di ogni PACK ≤ 3 mesi, può essere utilizzata direttamente per formare un sistema

Le cifre 6 e 7 di SN rappresentano l'anno, mentre le cifre 8 e 9 rappresentano il numero di settimane. Ad esempio, 2421 rappresenta la 21a settimana del 2024.

D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----



2. Se la data di fabbricazione di ogni PACK > 3 mesi, si raccomanda di caricare completamente ogni PACK separatamente prima di formare un sistema.

A causa delle stesse caratteristiche di carica e scarica del sistema in serie, il problema dello squilibrio può verificarsi solo prima della formazione del sistema; dopo la formazione del sistema, tutti i PACK vengono caricati e scaricati allo stesso tempo con la stessa identica quantità di potenza, quindi non ci sarà alcun problema di squilibrio.

4.5 Istruzioni per l'installazione del prodotto

4.5.1 Requisiti di spazio per l'installazione

Angolo di installazione

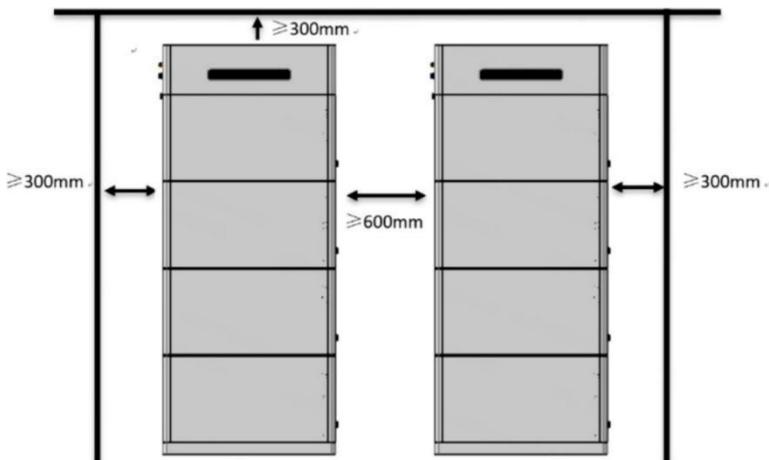
Il prodotto supporta l'installazione a terra e con il dispositivo antiribaltamento, non inclinare il prodotto. Installazione in avanti, orizzontale, all'indietro e laterale.

Posizione di installazione

Se si scelgono altri tipi di pareti e pavimenti, questi devono soddisfare i requisiti di portanza dell'apparecchiatura e le pareti e i pavimenti in cui si trova l'installazione devono avere proprietà ignifughe.

Spazio di installazione

Quando si installa questo prodotto, assicurarsi che non vi siano altre apparecchiature (ad eccezione dell'installazione delle apparecchiature necessarie e dei dispositivi di mascheramento) e materiali infiammabili ed esplosivi nelle vicinanze, e riservare uno spazio di installazione sufficiente come mostrato nella figura seguente (ad esempio, il metodo di impilamento più alto di questo prodotto) per garantire l'installazione, la dissipazione del calore, la sicurezza e altre esigenze.



4.5.2 Precauzioni

Le batterie sono pesanti. Se la batteria non viene sollevata o fatta cadere correttamente durante il trasporto, l'installazione o la rimozione, sussiste il rischio di lesioni.

Due o più persone devono sollevare e trasportare l'inverter e la batteria.

Quando si cabla la batteria, questa deve essere ben protetta; una persona deve cablare e una deve sorvegliare e controllare per evitare il cortocircuito della batteria.

Il collegamento elettrico deve essere completo e stabile, e la posizione e la direzione di installazione del TA sul lato della rete devono essere corrette (la direzione della freccia del TA è rivolta verso il lato della rete), altrimenti la corrente non verrà rilevata; inoltre, se è necessario realizzare la prevenzione del riflusso, il TA deve essere installato sulla strada principale della rete.

L'installatore deve indossare dispositivi di protezione.

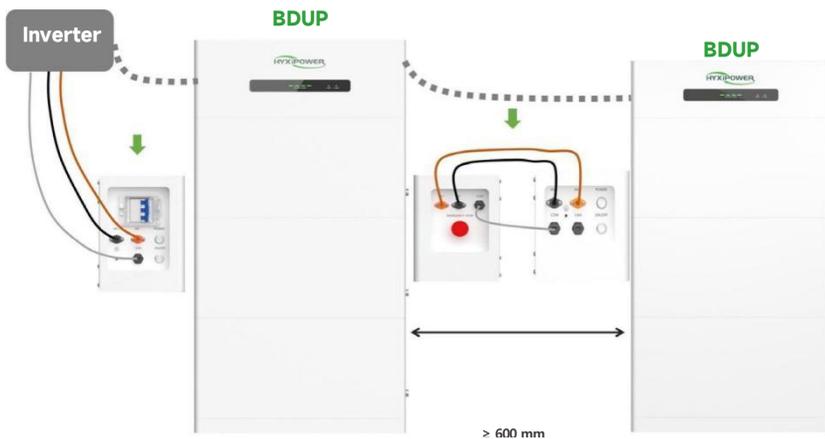
4.6 Schema di collegamento del sistema

4.6.1 Schema di collegamento del sistema in parallelo

Il diagramma mostra il collegamento della BDU parallela alla BDU a stringa singola e della BDU parallela all'inverter. La BDU parallela è più alta della BDU a stringa singola.

A. Il collegamento tra la BDU parallela e la BDU a stringa singola è costituito dal cavo ad alta tensione e dal cablaggio di comunicazione COM.

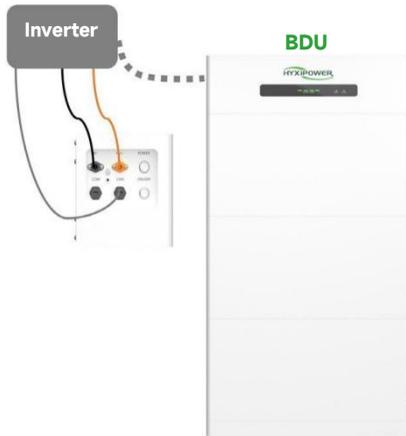
B. Il collegamento tra la BDU parallela e l'inverter è costituito dal cavo ad alta tensione e dal cablaggio di comunicazione CAN.



4.6.2 Diagramma di connessione del sistema a stringa singola

Il diagramma mostra il collegamento della BDU a stringa singola all'inverter.

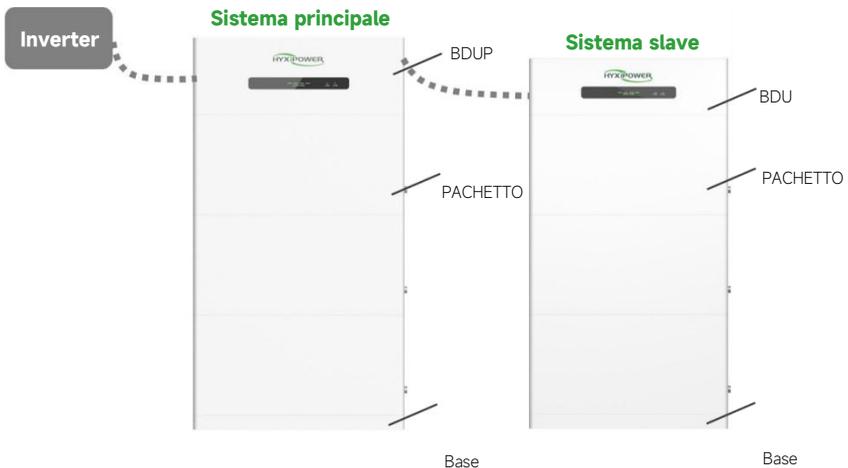
Il collegamento tra la BDU a stringa singola e l'inverter è costituito dal cavo ad alta tensione e dal cablaggio di comunicazione CAN.



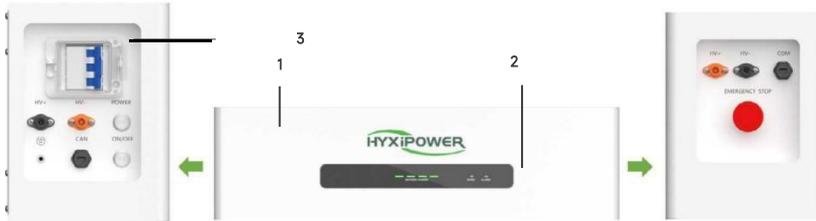
4.7 Diagramma dell'aspetto del prodotto

4.7.1 Diagramma dell'aspetto complessivo

Panoramica del sistema di batterie ad alta tensione



4.7.2 La panoramica della BDU parallela è illustrata di seguito.



No.	Descrizione
1	Parallelo Unità di distribuzione dell'energia della batteria (BDUP)
2	Pannello di visualizzazione BDUP
3	Interruttore automatico
ARRESTO DI EMERGENZA	Interruttore di emergenza BDU parallelo
HV-	Connettore negativo ad alta tensione
HV+	Connettore positivo ad alta tensione
COM	Connettore di debug
CAN	Connettore di comunicazione CAN dell'inverter
ON/OFF	Pulsante di accensione ad alta tensione
POTENZA	Pulsante di accensione a bassa tensione a 12 V
	Punto di collegamento a terra

4.7.3 Schema d'aspetto BDU a stringa singola

La panoramica della BDU a stringa singola è illustrata di seguito.



No.	Descrizione
1	Stringa singola Unità di distribuzione di energia a batteria (BDU)
2	Pannello di visualizzazione BDU
ARRESTO DI EMERGENZA	Interruttore di arresto di emergenza BDU

No.	Descrizione
HV-	Connettore negativo ad alta tensione
HV+	Connettore positivo ad alta tensione
COM	Connettore di debug
CAN	Connettore di comunicazione CAN dell'inverter
ON/OFF	Pulsante di accensione ad alta tensione
POTENZA	Pulsante di accensione a bassa tensione a 12 V
	Punto di collegamento a terra

4.7.4 Diagramma schematico dell'aspetto del pacco batteria

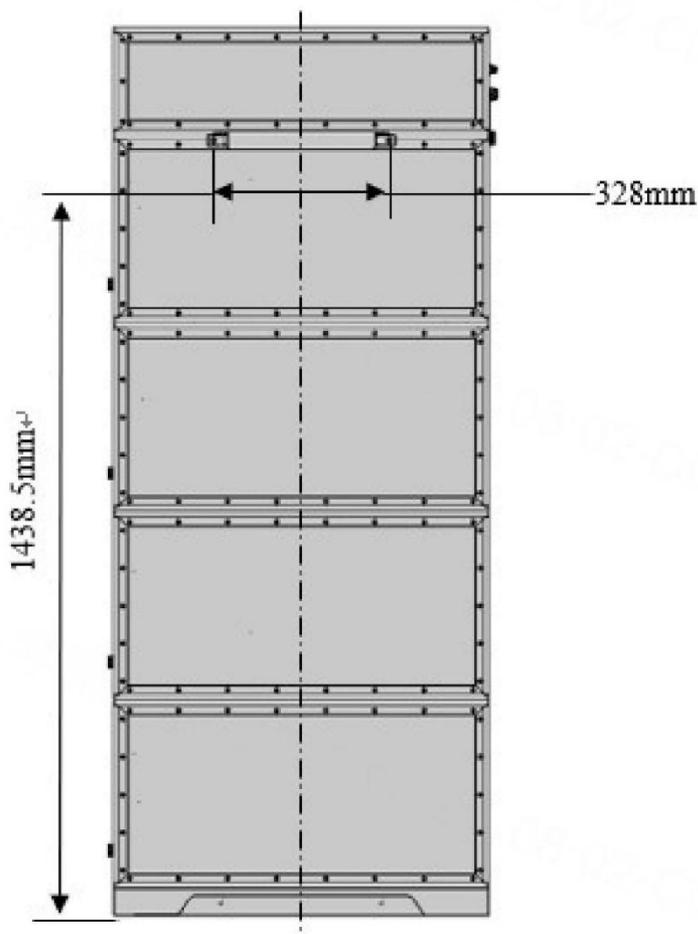
La capacità standard di un modulo a pacco singolo è di 5 kWh.



No.	Descrizione
1	PACCHETTO BATTERIA
2	Valvola di sovrappressione
3	Connettore di alta tensione e comunicazione (uno in alto e uno in basso)
4	Estrattore di PACK

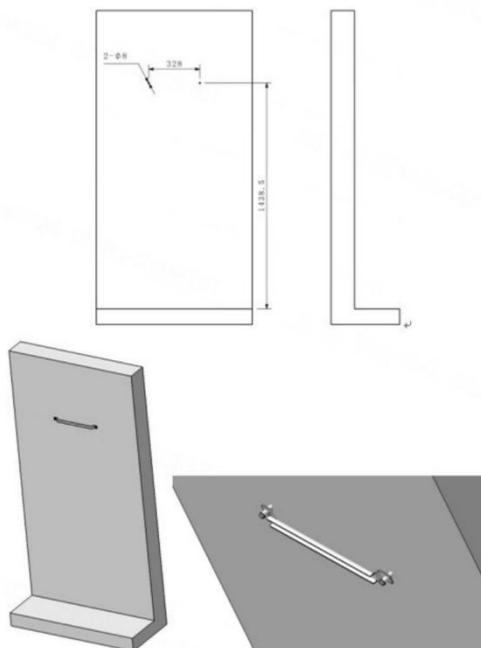
4.7.5 Fori di installazione sul pavimento

Le dimensioni dei fori di installazione per la struttura antiribaltamento a pavimento di questo prodotto (considerando il metodo di impilamento più alto di questo prodotto come esempio):



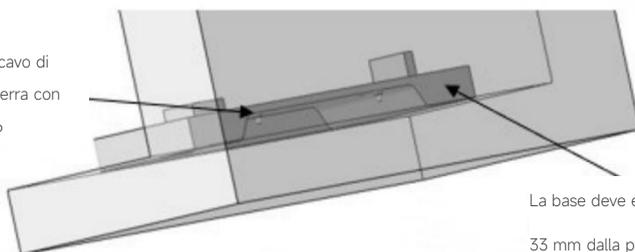
4.8 Fasi di installazione sul pavimento

- Fase 1: foratura della parete e installazione delle fascette, dopo aver selezionato un sito di installazione adatto e aver riservato uno spazio sufficiente per l'installazione, utilizzare un metro a nastro e il livello della parete verticale per segnare un buon foro, utilizzare un trapano a percussione per praticare un foro fisso di 10 mm di diametro, la profondità del foro è di almeno 50 mm, la vite di espansione nel foro, le fascette a parete su un lato della parete saranno installate e bloccate nella parete.



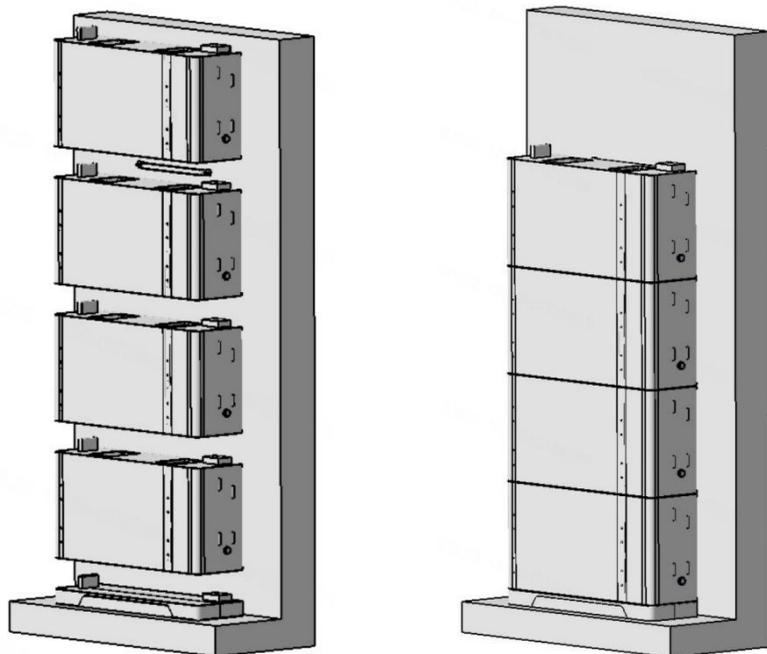
- Fase 2: Messa a terra della base

Fissare il cavo di messa a terra con 2 dadi M6

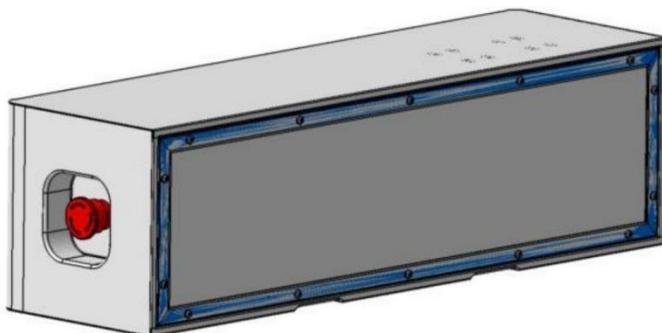


La base deve essere distante 33 mm dalla parete.

- Fase 3: impilamento del PACK, in base alla posizione di installazione delle fascette a parete, con l'aiuto di un righello orizzontale e di un pennarello per determinare il posizionamento della base, impilare il PACK a turno per garantire un posizionamento accurato, strettamente collegato, prima e dopo l'impilamento.

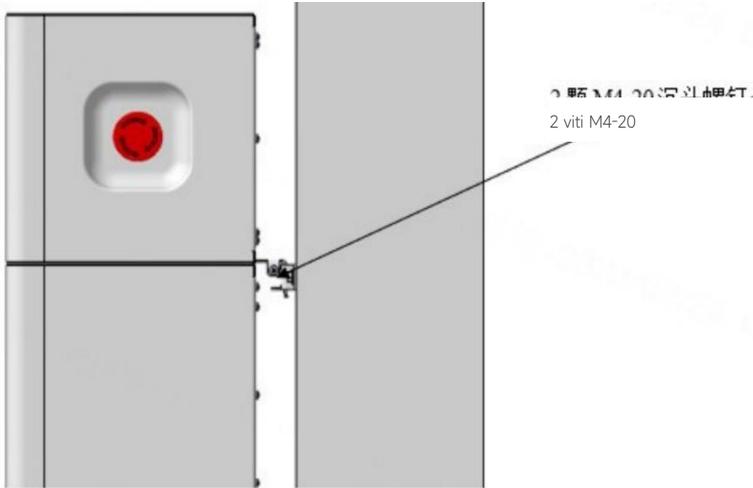


- Fase 4: installazione della staffa antiribaltamento BDU, la staffa antiribaltamento viene fissata nella parte inferiore della BDU tramite quattro viti a testa svasata M5-8, prestando attenzione alla direzione di installazione della staffa antiribaltamento, l'installazione normale, il lato esterno della staffa verso il fondo.



- Fase 5: accatastamento e sospensione del dispositivo antiribaltamento BDU, la staffa antiribaltamento BDU installata impilata sul PACK al punto 3, per garantire un posizionamento preciso, strettamente collegato allo stesso tempo la staffa antiribaltamento può essere inserita nelle fascette a muro per

svolgere il ruolo di antiribaltamento, quindi bloccata con due viti antifurto M4-20; l'installazione è completata..



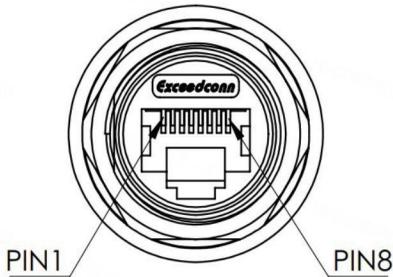
PERICOLO

- Prima di procedere alla perforazione, assicurarsi di evitare le linee di alimentazione preinterrate nella parete per evitare pericoli. evitare pericoli;
- Per evitare che la polvere penetri nelle vie respiratorie o negli occhi durante la foratura, il personale deve indossare un'attrezzatura protettiva adeguata;
- Ogni volta che si impila un PACK, è necessario controllare la posizione di impilamento del PACK per evitare che si scarichi a causa di un impilamento rapido;
- Assicurarsi che l'interruttore sia chiuso quando si impilano i BDU all'estremità per evitare pericoli.

5. Elettrico e Com. Connessione

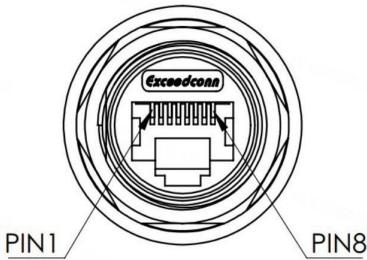
5.1 Interfacce elettriche e di comunicazione

5.1.1 Interfaccia di comunicazione (COM.)



Spille	Nome	Funzione	Connettore
1	D_CANH	Debug CAN	RJ45
2	D_CANL	Debug CAN	RJ45
3	/	/	/
4	CH_CANH	PCS_CAN	RJ45
5	CH_CANL	PCS_CAN	RJ45
6	/	/	/
7	Uscita DO positiva	Segnale DO	RJ45
8	Uscita DO negativa	Segnale DO	RJ45

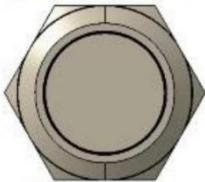
5.1.2 Interfaccia di comunicazione (CAN)



Spille	Nome	Funzione	Connettore
1	D_CANH	Debug CAN	RJ45
2	D_CANL	Debug CAN	RJ45
3	/	/	/
4	CH_CANH	PCS_CAN	RJ45
5	CH_CANL	PCS_CAN	RJ45
6	/	/	/
7	Uscita DO positiva	Segnale DO	RJ45
8	Uscita DO negativa	Segnale DO	RJ45

5.1.3 Pulsante di alimentazione a 12 V

POTENZA



Pulsante	Funzione
POTENZA	Pulsante di accensione a 12 V

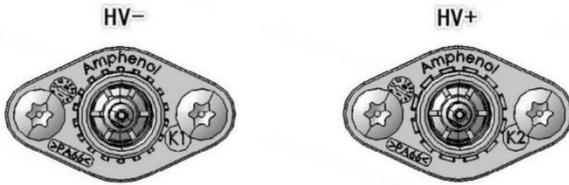
5.1.4 Pulsante di alimentazione ad alta tensione

ON/OFF



Pulsante	Funzione
ON/OFF	Pulsante di accensione ad alta tensione

5.1.5 Interfaccia di alimentazione ad alta tensione



Spille	Nome	Funzione	Osservazioni	Connettore
1	HV-	Uscita ad alta tensione negativa	Cavo HV	Spina rapida
2	HV+	Uscita ad alta tensione positiva	Cavo HV	Spina rapida

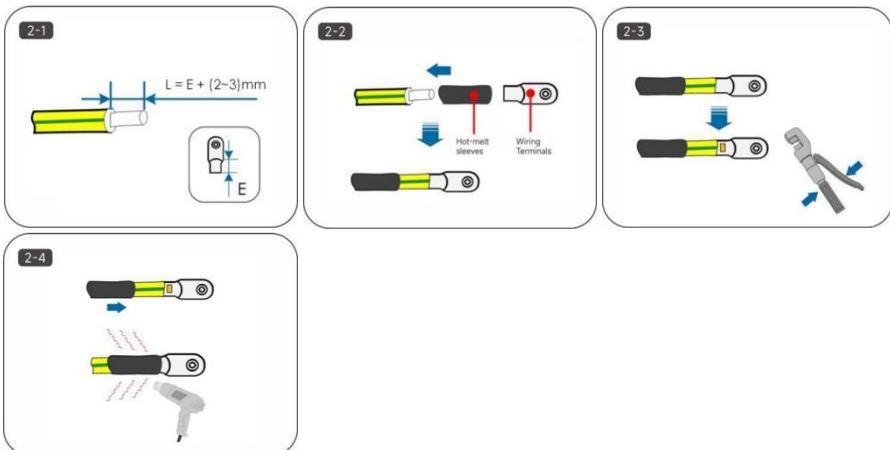
5.2 Collegamento elettrico

5.2.1 Procedura di messa a terra

La sezione trasversale del cavo di messa a terra secondario deve essere uguale alla sezione trasversale dell'anima in PE del cavo CA.

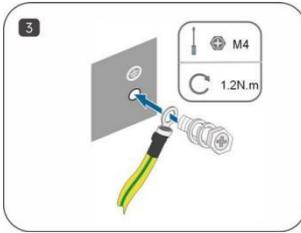
Il cavo di messa a terra secondario e la morsettiera devono essere predisposti dal cliente.

- Fase 1: Realizzazione del cavo e crimpatura della morsettiera.
- Fase 2: rimuovere il terminale di messa a terra e utilizzare un cacciavite per fissare il cavo.



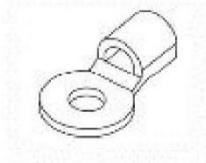
- Fase 3: Applicare silicone o vernice al terminale di messa a terra per migliorarne la resistenza alla corrosione.

- Fase 4: Utilizzare un utensile elettrico a brugola M6 (o una chiave manuale a brugola M6) per fissare il cablaggio di messa a terra alla posizione di messa a terra sulla base con due dadiflangiati esagonali M6.

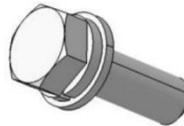


5.2.2 Collegamento a terra

Utilizzare due terminali OT per creare un filo di terra, quindi utilizzare lavite di terra per bloccare il filo di terra al punto di collegamento di terra della BDU.



Terminale OT*2



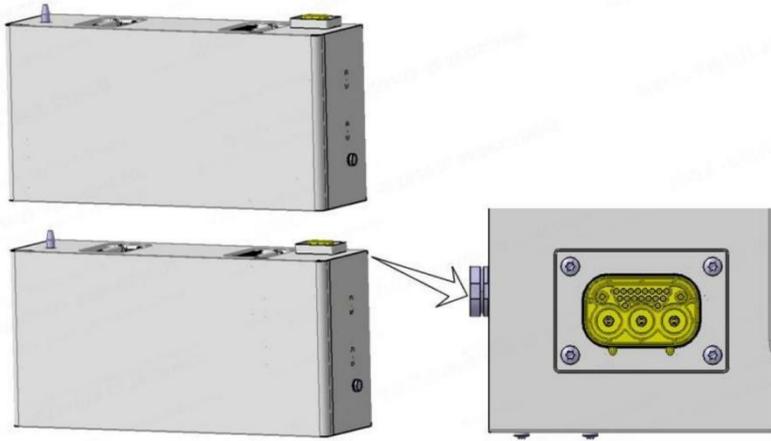
Vite di terra

5.2.3 Collegamento da PACK a PACK

Connettore misto ad alta e bassa tensione

Spille	Nome	Funzione
A	PE	Collegamento di equalizzazione potenziale
B	PACK+	Positivo di potenza HV
C	PACCHETTO-	Negativo di potenza HV
3	TXM_LN	Comunicazione a margherita_ Basso
4	TXM_HN	Comunicazione a margherita_ Alto
5	SVEGLIA	BMS attivo
6	12V-	Negativo di alimentazione a 12 V
11	TXP_LP	Comunicazione a margherita_ Basso

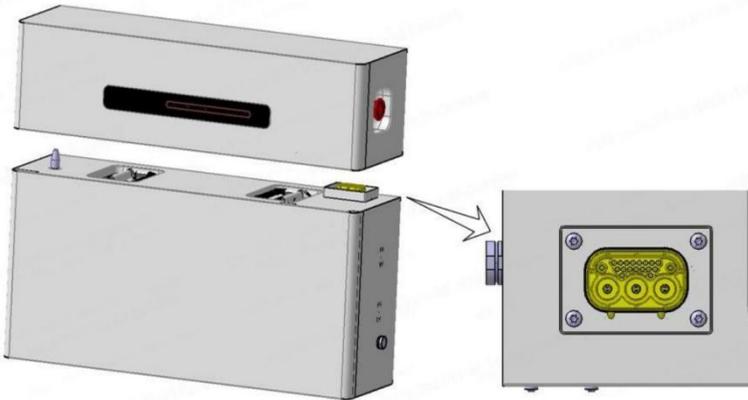
12	TXP_HP	Comunicazione a margherita_ Alto
14	12V+	Positivo di alimentazione a 12 V



5.2.4 Collegamento da PACK a BDU

Connettore misto ad alta e bassa tensione

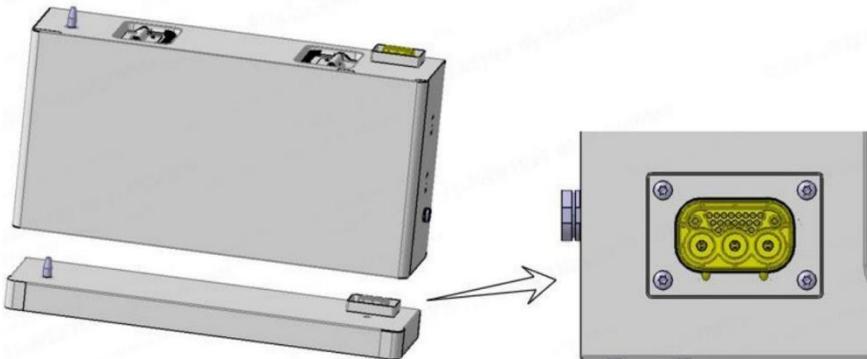
Spille	Nome	Funzione
A	PE	Collegamento di equalizzazione potenziale
B	PACK+	Positivo di potenza HV
C	PACCHETTO-	Negativo di potenza HV
3	TXM_LN	Comunicazione a margherita_ Basso
4	TXM_HN	Comunicazione a margherita_ Alto
5	SVEGLIA	BMS attivo
6	12V-	Negativo di alimentazione a 12 V
11	TXP_LP	Comunicazione a margherita_ Basso
12	TXP_HP	Comunicazione a margherita_ Alto
14	12V+	Positivo di alimentazione a 12 V



5.2.5 Collegamento da PACK a BASE

Connettore misto ad alta e bassa tensione

Spille	Nome	Funzione
A	PE	Collegamento di equalizzazione potenziale
B	PACK+	Positivo di potenza HV
C	PACCHETTO-	Negativo di potenza HV
3	TXM_LN	Comunicazione a margherita_ Basso
4	TXM_HN	Comunicazione a margherita_ Alto
11	TXP_LP	Comunicazione a margherita_ Basso
12	TXP_HP	Comunicazione a margherita_ Alto



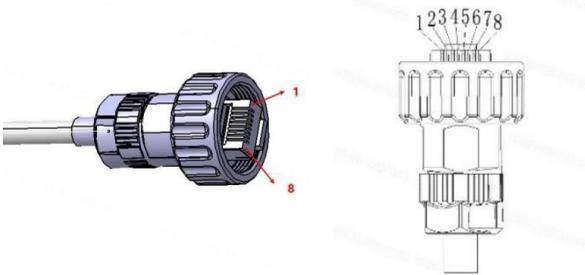
5.2.6 Collegamento parallelo BDU - INV

Realizzazione di cavi di comunicazione BMS

Per garantire il normale funzionamento del BMS e dell'inverter, è necessario realizzare il cablaggio prima del cavo di comunicazione del BMS.

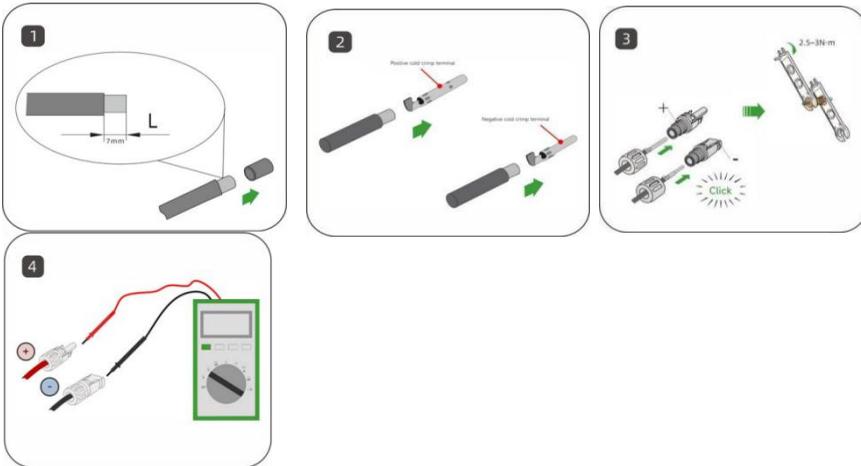
I cavi di comunicazione sono definiti come segue:

Spille	Nome	Funzione	Connettore
1	D_CANH	Debug CAN	RJ45
2	D_CANL	Debug CAN	RJ45
3	/	/	/
4	CH_CANH	PCS_CAN	RJ45
5	CH_CANL	PCS_CAN	RJ45
6	/	/	/
7	Uscita DO positiva	Segnale DO	RJ45
8	Uscita DO negativa	Segnale DO	RJ45



Collegamento elettrico di BDU e inverter

- Fase 1: spogliare tutto l'isolamento del cavo DC di circa 7 mm.
- Fase 2: utilizzare una pinza per crimpare le estremità del cavo in corrispondenza dei terminali.
- Fase 3: inserire il cavo attraverso il manicotto di tenuta del cavo, inserirlo nel manicotto isolante e, quindi tirare delicatamente il cavo per assicurarsi che sia ben collegato. Utilizzi una forza di 2,5-3N-m per stringere il manicotto di tenuta e il manicotto isolante.
- Fase 4: utilizzare un multimetro per verificare la corretta polarità del cavo di collegamento della stringa fotovoltaica.

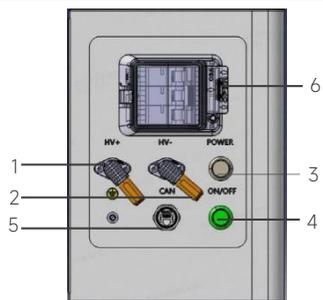


- Collegare il connettore rapido negativo dell'inverter alla presa HV- della batteria BDUP.
- Collegare la spina rapida positiva dell'inverter alla presa HV+ della batteria BDUP.
- Collegare il cavo di comunicazione MBDU dell'inverter alla porta CAN del BDUP.

5.2.7 Accensione quando il sistema è collegato

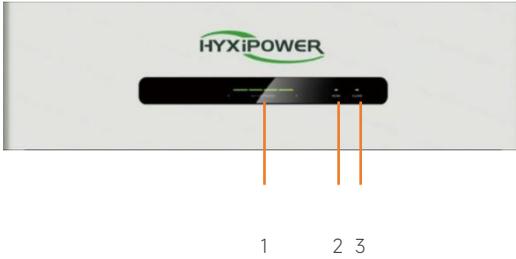
Una volta tutti i collegamenti del sistema, accendere il pulsante "POWER" e il pulsante "ON/OFF".

Spille	Nome	Funzione
1	HV+	Connettore positivo ad alta tensione
2	HV-	Connettore negativo ad alta tensione
3	POTENZA	Pulsante di accensione a bassa tensione a 12 V
4	ON/OFF	Pulsante di accensione ad alta tensione
5	CAN	Connettore di comunicazione dell'inverter
6	Rompighiaccio	Interruttore automatico



6. Descrizione dell'indicatore LED

6.1 Display a LED e stato del sistema



Spille	Nome
1	SOC Verde
2	LAVORO Verde
3	ALLARME Rosso

Stato del sistema	LAVORO	ALLARME	SOC			
	●	●	●	●	●	●
Spegnimento	Spento	Spento	Spento			
Stato di inattività	Acceso 0,5s, spento 1,5s	Spento	In base alla visualizzazione della potenza			
Funzionamento normale	Su	Acceso 0,5s, spento 0,5s	In base alla visualizzazione della potenza			
Allarme di primo livello	Su	Acceso 0,5s, spento 1,5s	In base alla visualizzazione della potenza			
Allarme di secondo livello	Spento	Spento	In base alla visualizzazione della potenza			
Allarme di terzo livello	Spento	Su	In base alla visualizzazione della potenza			

6.2 Corrispondenza tra lampada e capacità SOC

Stato	Ricarica				Scarico			
	●	●	●	●	●	●	●	●
Indicatore di capacità	●	●	●	●	●	●	●	●
SOC < 25%	Su 0,5s, spento 1,5s	Spento	Spento	Spento	Su	Spento	Spento	Spento

25%≤ SOC<50%	Su	Su 0,5s, spento 1,5s	Spento	Spento	Su	Su	Spento	Spento
50%≤ SOC<75%	Su	Su	Su 0,5s, spento 1,5s	Spento	Su	Su	Su	Spento
75%≤ SOC<90%	Su	Su	Su	Su 0,5s, spento 1,5s	Su	Su	Su	Su
90%≤ SOC<100%	Su	Su	Su	Su	Su	Su	Su	Su
Indicatore di funzionamento	Su							

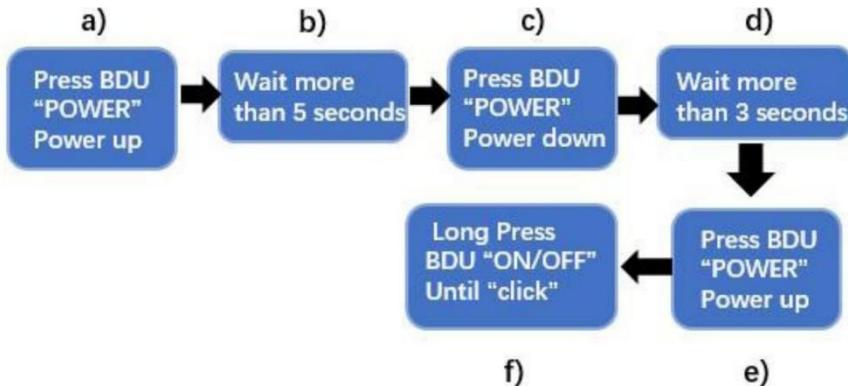
7. Procedura di avvio e spegnimento del sistema a batteria

7.1 Fasi di avvio del sistema a stringa singola.

Il primo avvio del sistema a batteria dopo l'installazione

- a)Premere il pulsante "POWER" della BDU, entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" si accendono.
- b) Attendere più di 5 secondi
- c) Premere il pulsante "POWER" della BDU, entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" si spengono.
- d) Attendere più di 3 secondi
- e) Premere il pulsante "POWER" della BDU, entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" si accendono.
- f) Premere a lungo il pulsante BDU "ON/OFF" per più di 3s fino a sentire un "clic".
- g) Entrambi gli indicatori LED mostrano che il sistema è in , l'avvio del sistema è completato.

*Al momento della prima installazione, il sistema di batterie richiede due processi di riavvio "POWER" per la convalida interna.



Avvio normale del sistema a batteria quando NON è la prima installazione

- a) Premere il pulsante "POWER" della BDU, entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" si accendono.
- b) Premere a lungo il pulsante BDU "ON/OFF" per più di 3s fino a sentire "click".

- c) Entrambi gli indicatori LED attuali mostrano che il sistema è in , l'avvio del sistema è stato completato.

Processo di spegnimento del sistema a batteria

- a) Premere a lungo il pulsante BDU "ON/OFF" per più di 3s fino a sentire un "clic".
- b) Premere il pulsante "POWER" della BDU, entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" si spengono.
- c) Se tutte le spie LED sono spente, lo spegnimento del sistema è stato completato.

BDU

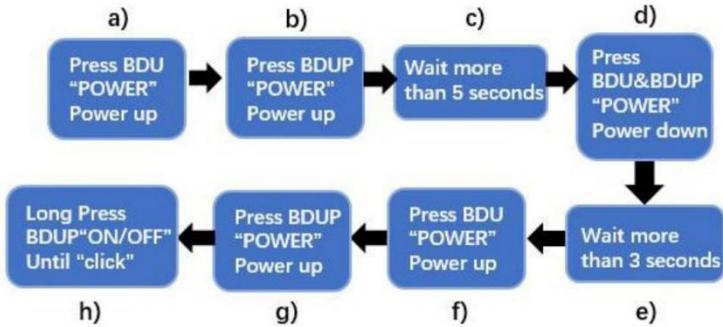


7.2 Fasi di avvio del sistema parallelo.

Il primo avvio del sistema a batteria dopo l'installazione (alla prima installazione, il sistema a batteria richiede due processi di riavvio "POWER" per la convalida interna).

- a) Premere il pulsante "POWER" della BDU, entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" della BDU si accendono.
- b) Premere il tasto "POWER" del BDUP, entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" del BDUP si accendono.
- c) Attendere più di 5 secondi
- d) Premere il pulsante BDUP "POWER" e di nuovo il pulsante BDU "POWER" per spegnere (ordine arbitrario), entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" si spegneranno.
- e) Attendere più di 3 secondi
- f) Premere il pulsante "POWER" della BDU, entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" della BDU si accendono.
- g) Premere il tasto "POWER" del BDUP, entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" del BDUP si accendono.
- h) Premere a lungo il pulsante BDUP "ON/OFF" per più di 3s finché non si sente un "clic". Non è necessario premere il pulsante BDU "ON/OFF".

- i) Tutti gli indicatori LED attuali mostrano che il sistema è in e che l'avvio del sistema è stato completato.



Avvio normale del sistema a batteria quando NON è la prima installazione

- a) Premere il pulsante "POWER" della BDU, entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" della BDU si accendono.
- b) Premere il tasto "POWER" del BDUP, entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" del BDUP si accendono.
- c) Premere a lungo il pulsante BDUP "ON/OFF" per più di 3s finché non si sente un "clic". Non è necessario premere il pulsante BDU "ON/OFF".
- d) Entrambi gli indicatori LED mostrano che il sistema è in , l'avvio del sistema è stato completato.

Processo di spegnimento del sistema a batteria.

- a) Premere a lungo il pulsante BDUP "ON/OFF" per più di 3s fino a sentire un "clic".
- b) Premere il tasto BDUP "POWER" e il tasto BDU "POWER" (ordine arbitrario), entrambi gli indicatori "POWER" e "ON/OFF" si spegneranno.
- c) Se tutte le spie LED sono spente, lo spegnimento del sistema è completato.

BDUP



BDU



8. Monitoraggio online

Tutti i dati della batteria vengono caricati sull'inverter e il monitoraggio viene caricato dal lato dell'inverter.

9. Manutenzione ordinaria

9.1 Manutenzione ordinaria

- Spegnere il sistema di batterie se l'inverter è in stato di off-grid e non funziona per un certo tempo, più di tre giorni. Per spegnere il sistema, fare riferimento alla procedura descritta nel capitolo 7.
- Se il sistema di accumulodienergia non viene utilizzato per più di tre mesi, è necessario caricare completamente la batteria di accumulo di energia per evitare una scarica eccessiva dovuta all'autoconsumo del sistema.
- La batteria ha una profondità di scarica dell'85%, vale a dire che il sistema smette di scaricarsi quando rimane il 15% del SOC di potenza. Si consiglia di effettuare la ricarica in tempo.
- Se la batteria non riceve una fonte di carica (da FV o GRID) per un periodo prolungato, spegnere il pulsante "12V". In caso contrario, l'autoconsumo potrebbe esaurire completamente la batteria.

Pulizia del prodotto

- Per prima cosa, pulire delicatamente la superficie con un panno morbido in microfibra per rimuovere polvere o detriti.
- Inumidire il panno con acqua (si può aggiungere anche un detergente neutro) e strizzare l'acqua in eccesso.
- Eliminare eventuali detriti o sporcizia.
- Infine, eliminare l'acqua dalla superficie con un panno in microfibra asciutto.

AVVERTENZA

- Il processo di pulizia deve essere eseguito lontanodai collegamentielettrici per evitare che l'acqua penetri nell'alloggiamento del prodotto, nelle porte di collegamento, ecc.
- Non pulire il prodotto con reagenti diversi dall'acqua (H₂O).

9.2 Risoluzione dei problemi generali

Guasto di comunicazione della batteria:

- Analisi del guasto: Guasto della comunicazione CAN o 485.
- Soluzione: Verificare che la linea di comunicazione sia ben collegata.

Guasto di sovratensione della batteria:

- Analisi del guasto: L'intervallo di tensione non è compatibile con la batteria e l'energia della batteria è insufficiente.

- Soluzione: Controllare la tensione della batteria, il fotovoltaico o se viene caricata automaticamente in presenza di rete.

Guasto da sovraccarico:

- Analisi del guasto: Il carico è .
- Soluzione: Verificare se il carico supera la potenza della macchina, abbassare tutto e poi alzare una parte del carico.

Guasto di cortocircuito in uscita:

- Analisi del guasto: Si verifica una condizione di cortocircuito sullato del carico.
- Soluzione: Spegnerne tutto, dopo che l'indicatore di alimentazione si è spento, controllare se il carico è in cortocircuito e riaccendere dopo la risoluzione dei problemi.

9.3 Requisiti di stoccaggio:

- Conservazione a breve termine (durata <1 mese): Temperatura $\leq 50^{\circ} \text{C}$
- Conservazione a lungo termine (3 mesi): Temperatura $\leq 35^{\circ} \text{C}$, stato di carica della batteria al 30%-50%.
- Conservazione a lungo termine (più di 6 mesi): Temperatura $\leq 25^{\circ} \text{C}$, stato di carica della batteria al 30%-50%.
- Quando non viene utilizzata per un periodo prolungato, si consiglia di eseguire una manutenzione standard di carica e scarica della batteria ogni 6 mesi. La batteria deve essere conservata a uno stato di carica del 30%-50%.

Nota: lo stoccaggio a lungo termine può portare a una perdita irreversibile della capacità della batteria. Ad esempio, secondo gli standard nazionali CN, una batteria conservata a 45°C con uno stato di carica (SOC) del 50% per 28 giorni dovrebbe avere un tasso di recupero della capacità $>94\%$.

Si consiglia di caricare completamente ogni pacco batteria al 100% SOC prima di installare un nuovo sistema o di espandere la capacità energetica, e poi procedere con l'installazione o l'espansione.

Manipolazione SOC:

Le fluttuazioni occasionali del SOC sono considerate normali e non influiscono sul normale funzionamento del sistema. Se il SOC fluttua frequentemente, contattare l'installatore o il produttore.

Si consiglia di caricare completamente ogni pacco batteria al 100% SOC prima dell'installazione o dell'espansione energetica di un nuovo sistema. Procedere quindi all'installazione o all'espansione.

10. Appendice

10.1 Parametri tecnici

Sistema a batteria	HYX-E50-H2	HYX-E100-H2	HYX-E150-H2	HYX-E200-H2	HYX-E250-H2
Numero del modulo	 1 Modulo	 2 moduli	 3 moduli	 4 moduli	 5 Moduli
Energia nominale della batteria (kWh)	5.3	10.6	15.9	21.2	26.5
Energia disponibile (kWh)	4.5	9.0	13.5	18.0	22.5
Tensione nominale (V)	102.4	204.8	307.2	409.6	22.5
Tensione di lavoro (V)	86,4~ 115,2	172,8~ 230,4	259,2~ 345,6	345,6~ 460,8	432~ 576
Potenza nominale in uscita (kW)	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0
Tipo di cella	LFP				
Massimo. Carica/scarica corrente (A)	32				
Potenza di picco (kWh)	7, dura 10 minuti				
Corrente di picco (A)	35, dura 10 anni				
Indicatore SOC	4*LED (25%, 50%, 75%, 100%)				
Indicatore di Stato	2*LED (lavoro, allarme)				
Comunicazione	CAN, RS485				
Temperatura di esercizio (°C)	Da -10 a +50				
Grado di protezione dall'ingresso	IP65				
Umidità di lavoro (RH)	5~ 95%				
Altitudine operativa (m)	≤ 2,000				

Calendario di vita	> 6.000 (70%EOL)				
Dimensioni (L*H*P, mm)	700*600*200	700*950*200	700*1300*200	700*1650*200	700*2050*200
Peso netto (kg)	65	115	165	215	234.6
Allarmi	Sovraccarico / Sovrascarico / Sovracorrente / Sovratemperatura / Cortocircuito				

Sistema a batteria	HYX-E300-H2	HYX-E400-H2	HYX-E500-H2
Numero del modulo	 6 Modulo	 8 Moduli	 10 Moduli
BDUP e BDU	3 confezioni+3 confezioni	4 confezioni+4 confezioni	5 confezioni+5 confezioni
Energia nominale della batteria (kWh)	31.8	42.4	53
Energia disponibile (kWh)	27	36	45
Tensione nominale (V)	307.2	409.6	512
Tensione di lavoro (V)	259,2- 345,6	345,6- 460,8	432-576
Potenza nominale in uscita (kW)	18	24	30
Tipo di cella	LFP		
Massimo. Carica/scarica corrente (A)	64		
Indicatore SOC	4*LED (25%, 50%, 75%, 100%)		
Indicatore di Stato	2*LED (lavoro, allarme)		
Comunicazione	CAN, RS485		
Temperatura di esercizio (°C)	Da -10 a +50		
Grado di protezione dall'ingresso	IP65		
Umidità di lavoro (RH)	5- 95%		
Altitudine operativa (m)	≤ 2,000		

Calendario di vita	> 6.000 (70%EOL)		
Dimensioni (L*H*P, mm)	Master: 700*1400*200 Slave: 700*1350*200	Master: 700*1750*200 Slave: 700*1700*200	Master: 700*2100*200 Slave: 700*2050*200
Peso netto (kg)	Master: 148,1 Schiavo: 146,6	Master: 192,1 Schiavo: 190,6	Master: 235,1 Schiavo: 234,6
Allarmi	Sovraccarico / Sovrascarico / Sovracorrente / Sovratemperatura / Cortocircuito		

10.2 Informazioni di contatto

Se ha domande su questo prodotto, ci contatti.

Per offrirle un servizio post-vendita migliore e più rapido, abbiamo bisogno del suo aiuto per fornendo le seguenti informazioni.

- Modello dell'apparecchiatura: _____
- Numero di serie del: _____
- Codice / nome del guasto: _____
- Una breve descrizione del fenomeno del guasto: _____

Versione: UM_HYX-E(50-500)-H2_V1.0-2025_IT

Il manuale è soggetto a modifiche senza preavviso mentre il prodotto viene migliorato.



Zhejiang Hyxi Technology Co., Ltd.

Edificio 1, n. 57 Jiang'er Road, Changhe Street, distretto di Binjiang,

Hangzhou, provincia di Zhejiang, Cina

www.hyxipower.com

support@hyxipower.com