

Stack100 Pro

MANUALE UTENTE

Modulo Batteria
51.2V100Ah

Versione file-20250701- V0-IT le informazioni possono essere soggette a modifiche senza preavviso durante il miglioramento del prodotto.

Contenuti

Dichiarazione di legge 1
Storico revisioni 1
Guida alla manipolazione sicura delle batterie al litio 2
1 Introduzione 4
1.1 Introduzione generale 4
1.2 Caratteristiche del prodotto 4
1.3 Definizione dell'identità del prodotto 4
2 Specifiche del prodotto 7
2.1 Parametri di prestazione del sistema 7
2.2 Modulo batteria 10
2.3 Controller della batteria 12
3 Installazione e configurazione 15
3.1 Requisiti ambientali 15
3.2 Precauzioni per la posizione di installazione 16
3.3 Ispezione dopo il disimballaggio 19
3.4 Installazione dell'apparecchiatura 23
3.5Descrizione della capacità della batteria 34
4 Manutenzione 37
4.1Risoluzione dei problemi 37
4.2 Sostituzione dei componenti principali 38
4.3 Manutenzione della batteria 39
5 Stoccaggio 40
6 Spedizione 40

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Dichiarazione di legge

Il copyright di questo documento appartiene a Dyness Digital Energy Technology Co., LTD. Nessuna parte di questa documentazione può essere estratta, riprodotta, tradotta, annotata o duplicata in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza la previa autorizzazione scritta di Dyness Digital Energy Technology Co., LTD. Tutti i diritti riservati.

Questo prodotto è conforme ai requisiti di progettazione per la protezione ambientale e la sicurezza personale. Lo stoccaggio, l'uso e lo smaltimento dei prodotti devono essere effettuati in conformità al manuale del prodotto, al contratto pertinente o alle leggi e regolamenti applicabili.

È possibile consultare le informazioni correlate sul sito web di Dyness Digital Energy Technology Co., LTD. quando il prodotto o la tecnologia vengono aggiornati.

Web http://www.dyness.com/

Si prega di notare che il prodotto può essere modificato senza preavviso.

Storico revisioni

Revisione NO.	Data revisione	Motivo revisione
V0	18 aprile 2025	Prima pubblicazione.

Guida alla manipolazione sicura delle batterie al litio

PERICOLO

Prima dell'installazione o del funzionamento è necessario leggere attentamente il "Manuale Utente STACK100 Pro".
Le batterie producono corrente continua ad alta tensione e possono causare tensioni letali e scosse elettriche.
Solo personale qualificato è autorizzato a cablare le batterie.

AVVERTENZA

Questo prodotto è un sistema CC ad alta tensione e deve essere utilizzato solo da personale autorizzato.
Rischio di danneggiamento del sistema di batterie o di lesioni personali.
NON scollegare mentre il sistema è in funzione.
Spegnere tutte le fonti di alimentazione e verificare che siano completamente disattivate.
Il danneggiamento della batteria può causare la fuoriuscita di elettrolita. In caso di fuoriuscita di elettrolita, non toccare il liquido o i gas volatili e contattare immediatamente il servizio post-vendita. In caso di contatto accidentale con materiale fuoriuscito, seguire i passaggi indicati di seguito.
Inalazione del materiale fuoriuscito: Allontanarsi dall'area contaminata e richiedere immediatamente assistenza medica.
Contatto con gli occhi: Sciacquare con acqua pulita per almeno 15 minuti e richiedere immediatamente assistenza medica.
Contatto con la pelle: Lavare accuratamente l'area interessata con acqua pulita e sapone e richiedere assistenza medica.
Ingestione: Indurre il vomito e richiedere immediatamente assistenza medica.
Non spostare il sistema di batterie se è collegato a un modulo di espansione esterno.
Per sostituire o aggiungere una batteria, contattare il centro di assistenza post-vendita.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

ATTENZIONE ⚠

Rischio di guasto del sistema di batterie o riduzione della vita utile.

Prima del Collegamento

Controllare il prodotto e la lista di imballaggio dopo l'apertura della confezione. Se il prodotto è danneggiato o mancano parti, contattare il rivenditore locale.

Prima dell'installazione, assicurarsi che la rete sia scollegata e che la batteria sia spenta.

Non invertire i cavi positivo e negativo e assicurarsi che non vi siano cortocircuiti verso dispositivi esterni.

È vietato collegare direttamente la batteria all'alimentazione AC.

Il sistema di batterie deve essere correttamente messo a terra e la resistenza deve essere inferiore a 1Ω.

Assicurarsi che i parametri elettrici del sistema di batterie siano compatibili con le apparecchiature collegate.

Tenere la batteria lontana da acqua e fuoco.

Durante l'Uso

Se il sistema di batterie deve essere spostato o riparato, l'alimentazione deve essere scollegata e la batteria deve essere spenta.

È vietato collegare batterie di tipi diversi.

È vietato collegare la batteria a inverter incompatibili o difettosi.

È vietato smontare la batteria (per evitare la rimozione o il danneggiamento dell'adesivo di garanzia).

In caso di incendio sono vietati estintori a polvere secca ed estintori a schiuma.

Non aprire, riparare o smontare le batterie; tali operazioni sono riservate al personale Dyness o a personale autorizzato. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni causati dalla violazione delle norme di sicurezza operative o degli standard di sicurezza delle apparecchiature.

Manutenzione

Leggere attentamente il manuale utente.

Se le batterie vengono immagazzinate per lungo tempo, è necessario ricaricarle ogni 10~12 mesi e il SOC non deve essere inferiore al 50%.

Non lasciare i cavi esposti.

Durante la manutenzione, tutti i terminali della batteria devono essere scollegati.

In caso di anomalie, contattare il fornitore entro 24 ore.

Le richieste di garanzia sono escluse per danni diretti o indiretti causati dalle situazioni sopra descritte.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

1 Introduzione

1.1 Introduzione generale

STACK100 Pro è un sistema di accumulo di batterie ad alta tensione basato su batterie al litio ferro fosfato ed è uno dei nuovi prodotti di accumulo energetico sviluppati e prodotti da Dyness. Può essere utilizzato per fornire alimentazione affidabile a vari tipi di apparecchiature e sistemi. STACK100 Pro è particolarmente adatto a scenari applicativi con alta potenza, spazio di installazione limitato, vincoli di portata e lunga durata ciclica.

1.2 Caratteristiche del prodotto

- L'intero modulo è atossico, non inquinante ed ecologico.
- Il materiale dell'anodo è $LiFePO_4$, con elevate prestazioni di sicurezza e lunga durata ciclica.
- Il sistema di gestione della batteria (BMS) integra funzioni di protezione da sovrascarica, sovraccarica, sovracorrente e alta/bassa temperatura.
- Il sistema può gestire automaticamente lo stato di carica e scarica e bilanciare corrente e tensione di ciascuna cella.
- Configurazione flessibile, più moduli batteria possono essere collegati in serie per espandere tensione e capacità.
- Scarica 1C, sistema di raffreddamento naturale integrato.
- Ogni PACK è dotato di un dispositivo antincendio indipendente.
- Il modulo presenta un basso autoconsumo, fino a 10~12 mesi senza ricarica; nessun effetto memoria ed eccellenti prestazioni di carica e scarica superficiale.
- L'intervallo di temperatura di lavoro va da -20 a +55°C, con eccellenti prestazioni di scarica e durata ciclica.
- Dimensioni compatte e peso ridotto, il modulo standard è facile da installare e manutenere.

1.3 Definizione dell'identità del prodotto



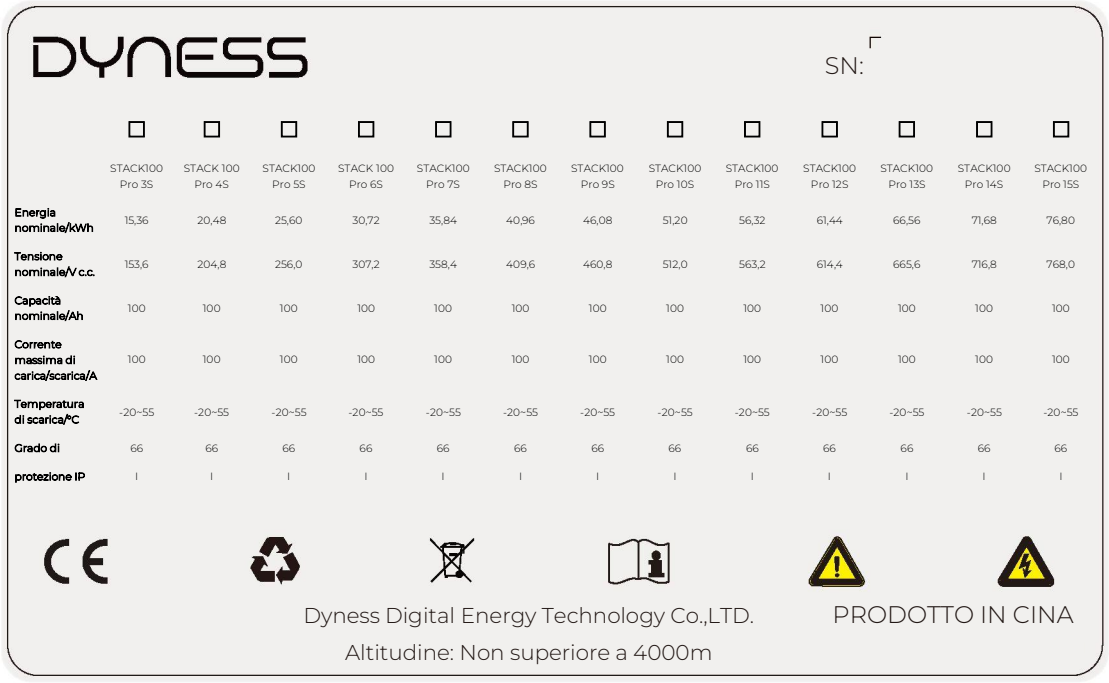
Figura 1-1 Etichetta codice QR WiFi



Figura 1-2 Etichetta con funzione di riscaldamento

(Solo i sistemi con funzione riscaldamento saranno etichettati con questa etichetta)

©Dyness si riserva il copyright di questo documento



DYNESS

SN:

	STACK100 Pro 3S	STACK 100 Pro 4S	STACK100 Pro 5S	STACK 100 Pro 6S	STACK100 Pro 7S	STACK100 Pro 8S	STACK100 Pro 9S	STACK100 Pro 10S	STACK100 Pro 11S	STACK100 Pro 12S	STACK100 Pro 13S	STACK100 Pro 14S	STACK100 Pro 15S
Energia nominale/kWh	15,36	20,48	25,60	30,72	35,84	40,96	46,08	51,20	56,32	61,44	66,56	71,68	76,80
Tensione nominale/V c.c.	153,6	204,8	256,0	307,2	358,4	409,6	460,8	512,0	563,2	614,4	665,6	716,8	768,0
Capacità nominale/Ah	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Corrente massima di carica/scarica/A	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Temperatura di scarica/℃	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55
Grado di	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
protezione IP	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Dyness Digital Energy Technology Co.,LTD.

Altitudine: Non superiore a 4000m

PRODOTTO IN CINA

Figura 1-3 Targhetta del sistema di accumulo di energia a batteria

DYNESS

IFpP51/161/119[(8S)2S]M/-20+55/90

Prodotto: Batteria ricaricabile agli ioni di litio

Tipo di sistema: STACK100 Pro

Modello: S51100 Pro

Tensione nominale:51.2V c.c.

Energia/Capacità nominale:5.12kWh/100Ah

Tensione di carica:57.6V c.c.

Corrente massima di carica:100A

Corrente massima di scarica:100A

Profondità di scarica:95%

Potenza nominale:5120W

Numero di serie:

AVVERTENZA

*Non scollegare,smontare o riparare autonomamente.
*Non far cadere,deformare,urtare,tagliare o perforare con oggetti appuntiti.
*Non collocare vicino a fiamme libere né incenerire.
*Non sedersi sulla batteria né appoggiarvi oggetti pesanti.
*Tenere lontano da umidità o liquidi.
*Tenere fuori dalla portata di bambini,animali o insetti.
*Contattare il fornitore entro 24 ore in caso di anomalie.

Dyness Digital Energy Technology Co.,LTD.

Altitudine: Non superiore a 4000m

PRODOTTO IN CINA

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Figura 1-4 Etichetta del modulo batteria

	Questa batteria soddisfa i requisiti delle direttive europee.
	Al termine della vita utile la batteria può continuare a essere utilizzata dopo il riciclaggio da parte di un'organizzazione professionale.
	Non smaltire le batterie esauste con i rifiuti domestici;devono essere riciclate da personale o enti specializzati.
	Leggere il manuale utente prima dell'uso.
	Infiammabile.
	La tensione della batteria è superiore alla tensione di sicurezza, contatto diretto con rischio di scossa elettrica.
	Non posizionare vicino a fiamme libere o incenerire.
	In caso di incendio, non spegnere con acqua.
	In caso di incendio non spegnere con estintori a polvere secca.
	Non tagliare o trafiggere con oggetti appuntiti.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

2 Specifiche del prodotto

2.1 Parametri di prestazione del sistema

Tabella 2-1 Parametri del sistema STACK100 Pro

	STACK100 Pro 3S	STACK100 Pro 4S	STACK100 Pro 5S	STACK100 Pro 6S	STACK100 Pro 7S
Moduli di sistema Numero di serie	3	4	5	6	7
Tensione di funzionamento(V c.c.)	134,4-172,8	179,2-230,4	224-288	268,8-345,6	313,6-403,2
Capacità(Ah)	100	100	100	100	100
Energia di sistema Intervallo(kWh)	15,4	20,5	25,6	30,7	35,8
Corrente di carica consigliata(A)	50	50	50	50	50
Corrente di scarica consigliata(A)	50	50	50	50	50
Corrente massima di carica(A)	100	100	100	100	100
Corrente massima di scarica(A)	100	100	100	100	100
Corrente di scarica di picco(2min 25°C)(A)	125	125	125	125	125
Profondità di scarica	95%	95%	95%	95%	95%
comunicazione	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP
Temperatura di carica (°C) [1]	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)
Temperatura di scarica (°C)	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55	-20~55
Livello di protezione	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Vita ciclica[2]	≥8000 CICLI/10 ANNI				
Sistema antincendio	ESTINTORE AEROSOL				
Metodo di installazione	TIPO A STACK				
Metodo di raffreddamento	RAFFREDDAMENTO NATURALE AD ARIA				
Modulo WIFI	MODULO WIFI INTEGRATO;FUNZIONE APP OTA				
Certificazioni e standard di sicurezza	CE-EMC/CE-RED/62619/63056/62477/62040/UN38.3/VDE2510				
Inverter compatibili	GOODWE/SOLIS/DEYE/SOLPLANET/SOLINTEG/SUNWAYS /HOYMILES/SAJ/SINEXCEL/GROWATT/ATESS/MEGAREVO /SINENG ETC.				

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Tabella 2-1 Parametri del sistema STACK100 Pro

	STACK100 Pro 8S	STACK100 Pro 9S	STACK100 Pro 10S	STACK100 Pro 11S	STACK100 Pro 12S
Moduli di sistema Numero di serie	8	9	10	11	12
Tensione di funzionamento(V c.c.)	358,4-460,8	403,2-518,4	448-576	492,8-633,6	537,6-691,2
Capacità(Ah)	100	100	100	100	100
Energia di sistema Intervallo(kWh)	41	46,1	51,2	56,3	61,4
Corrente di carica consigliata(A)	50	50	50	50	50
Corrente di scarica consigliata(A)	50	50	50	50	50
Corrente massima di carica(A)	100	100	100	100	100
Corrente massima di scarica(A)	100	100	100	100	100
Corrente di scarica di picco(2min 25°C)(A)	125	125	125	125	125
Profondità di scarica	95%	95%	95%	95%	95%
comunicazione	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP
Temperatura di carica (°C) [1]	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)
Temperatura di scarica (°C)	-20~50	-20~50	-20~50	-20~50	-20~50
Livello di protezione	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Vita ciclica[2]	≥8000 CICLI/10 ANNI				
Sistema antincendio	ESTINTORE AEROSOL				
Metodo di installazione	TIPO A STACK				
Metodo di raffreddamento	RAFFREDDAMENTO NATURALE AD ARIA				
Modulo WIFI	MODULO WIFI INTEGRATO;FUNZIONE APP OTA				
Certificazioni e standard di sicurezza	CE-EMC/CE-RED/62619/63056/62477/62040/UN38.3/VDE2510				
Inverter compatibili	GOODWE/SOLIS/DEYE/SOLPLANET/SOLINTEG/SUNWAYS /HOYMILES/SAJ/SINEXCEL/GROWATT/ATESS/MEGAREVO /SINENG ETC.				

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

Tabella 2-1 Parametri del sistema STACK100 Pro

	STACK100 Pro 13S	STACK100 Pro 14S	STACK100 Pro 15S
Moduli di sistema Numero di serie	13	14	15
Tensione di funzionamento(V c.c.)	582,4-748,8	627,2-806,4	672-864
Capacità(Ah)	100	100	100
Energia di sistema Intervallo(kWh)	66,6	71,7	76,8
Corrente di carica consigliata(A)	50	50	50
Corrente di scarica consigliata(A)	50	50	50
Corrente massima di carica(A)	100	100	100
Corrente massima di scarica(A)	100	100	100
Corrente di scarica di picco(2min 25°C)(A)	125	125	125
Profondità di scarica	95%	95%	95%
comunicazione	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP	CAN/RS485 TCP
Temperatura di carica (°C) [1]	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)	0~55 (-20~55)
Temperatura di scarica (°C)	-20~55	-20~55	-20~55
Livello di protezione	IP66	IP66	IP66
Vita ciclica[2]	≥8000 CICLI/10 ANNI		
Sistema antincendio	ESTINTORE AEROSOL		
Metodo di installazione	TIPO A STACK		
Metodo di raffreddamento	RAFFREDDAMENTO NATURALE AD ARIA		
Modulo WIFI	MODULO WIFI INTEGRATO;FUNZIONE APP OTA		
Certificazioni e standard di sicurezza	CE-EMC/CE-RED/62619/63056/62477/62040/UN38.3/VDE2510		
Inverter compatibili	GOODWE/SOLIS/DEYE/SOLPLANET/SOLINTEG/SUNWAYS /HOYMILES/SAJ/SINEXCEL/GROWATT/ATESS/MEGAREVO /SINENG ETC.		

[1]La temperatura di carica dei prodotti con funzione di riscaldamento è -20℃~50℃
[2]Condizioni di prova: Carica/Scarica 0.2C,@25°C,95% DOD

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

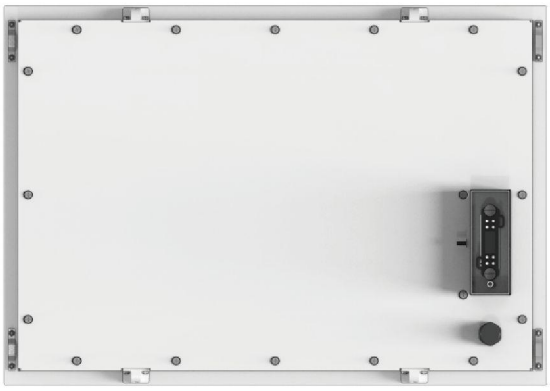
2.2 Modulo batteria



Figura 2-1 Modulo batteria

Tabella 2-2 Parametri della batteria

Nome del modello	S51100 Pro
Tecnologia delle celle	Li-ion (LFP)
Capacità del modulo batteria(kWh)	5,12
Tensione del modulo batteria(V c.c.)	51,2
Capacità del modulo batteria (Ah)	100
Numero di celle del modulo batteria (pz)	16
Capacità della cella batteria(Wh)	320
Tensione della cella batteria(V c.c.)	3,2
Capacità della cella batteria (Ah)	100
Dimensioni (L×P×A, mm)	657*459*191
Grado di inquinamento (PD)	II
Peso (kg)	55



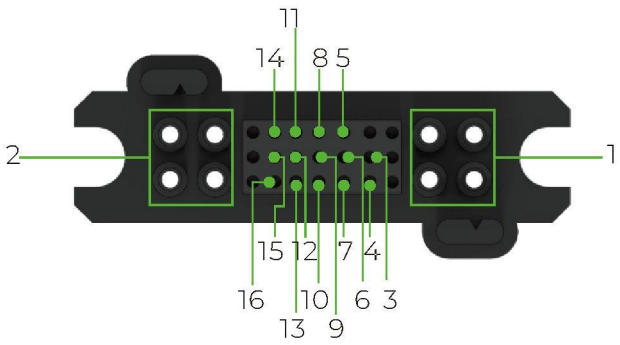


Figura 2-2 Vista superiore della batteria

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

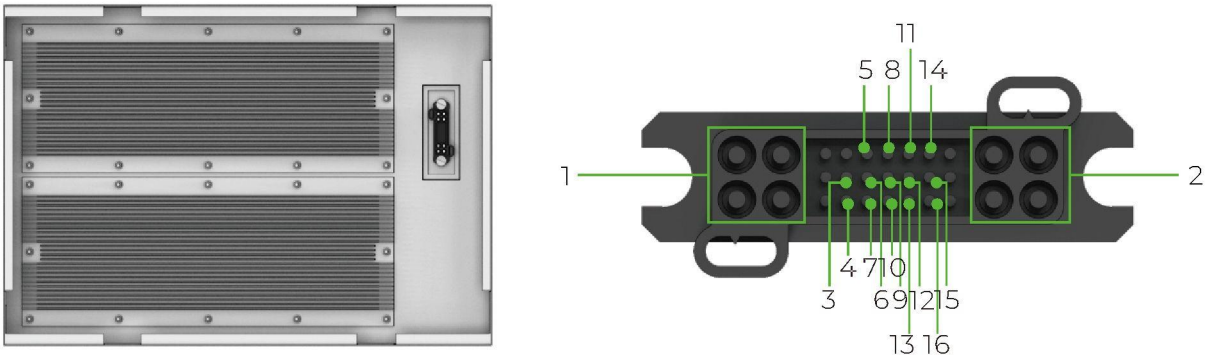


Figura 2-3 Vista inferiore della batteria

Tabella 2-3 Definizione dei connettori

PIN	Connettore superiore	Connettore inferiore
1	Uscita negativa	Uscita negativa
2	Uscita positiva	Uscita positiva
3	B+	B+
4	B-	B-
5	VOUT1	VOUT1
6	GND	GND
7	IPA	IPA
8	IMC	IMC
9	RX	RX
10	HEAT-	HEAT-
11	IPC	IPC
12	TX	TX
13	HEAT+	HEAT+
14	24V-	24V-
15	24V+	24V+
16	IMA	IMA

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

2.3 Controller della batteria

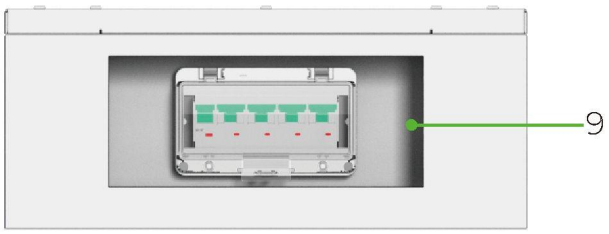


Figura 2-4 Interfaccia lato sinistro

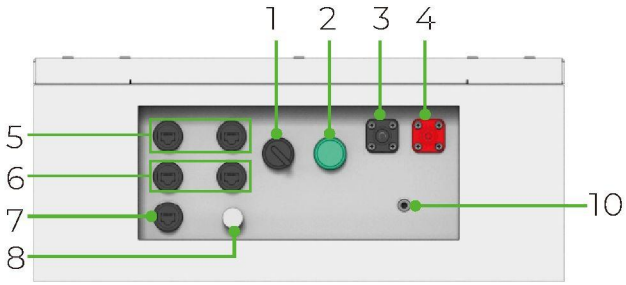


Figura 2-5 Interfaccia lato destro

Tabella 2-4 Parametri BDU

Voce	Nome	Definizione
1	Dimensioni (L×P×A, mm)	657*459*193
2	Peso (kg)	23,5
3	Tensione di uscita(V c.c.)	134,4-864
4	Corrente massima di uscita(A)	125

Tabella 2-5 Definizione interfaccia laterale

Voce	Nome	Definizione
1	Interruttore di accensione	Accendere l'interruttore per alimentare il sistema BMS
2	Pulsante di riattivazione alimentazione	Tenere premuto questo pulsante per avviare il sistema batteria
3	Polo negativo femmina	Collegamento del sistema batteria al terminale negativo dell'inverter
4	Presa positiva	Collegamento del sistema batteria al terminale positivo dell'inverter
5	CAN/RS485 inverter	Porta di comunicazione RJ45 tra sistema batteria e inverter
6	Parallelo IN/OUT	Connessione di comunicazione parallela per sistemi multi-cluster
7	TCP	Porta di comunicazione tra sistema batteria e inverter o EMS
8	Antenna WiFi	Ricezione e trasmissione dei segnali WiFi
9	Interruttore DC	Il commutatore principale del sistema batteria deve essere attivato prima degli interruttori di Alimentazione e di Riattivazione; protezione da cortocircuito.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

10	Messa a terra	Connessione di messa a terra del telaio

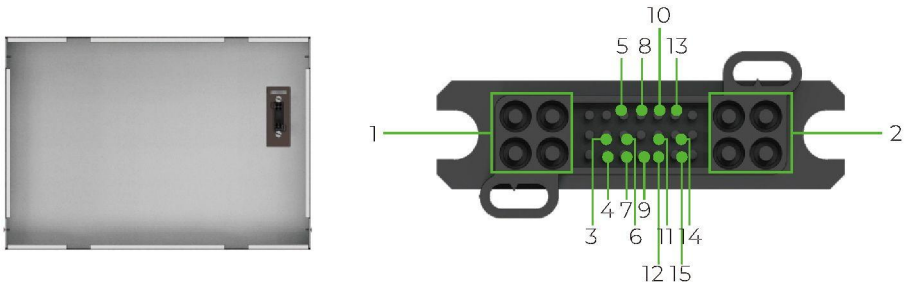


Figura 2-6 Vista inferiore della BDU

Tabella 2-6 Definizione dei connettori

Voce	Definizione	Voce	Definizione
1	Uscita negativa	7	HEAT+
2	Uscita positiva	8	TX
3	IPB	9	IPC
4	HEAT-	10	IMB
5	RX	11	24V+
6	IMC	12	24-



©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Tabella 2-7 Indicatori di stato LED

Stato LED	Informazioni
	SOC 50%
	SOC 100%
 SOC corrente aumenta fino al 100%,poi cicla	Carica
 Scende dal SOC corrente a 0%,poi cicla	Scarica
 Luce verde lampeggiante(SOC corrente)	Standby
Luce gialla lampeggiante	Assegnazione dell'indirizzo di rete non riuscita dopo l'avvio.
 Luce rossa accesa	Protezione del sistema

PERICOLO

Assicurarsi che l'interruttore ACCESO/SPENTO sia acceso prima di riattivare la batteria. Altrimenti, ciò influirà sul processo di autotest e può causare pericolo.
NON spegnere l'interruttore ACCESO/SPENTO durante il normale funzionamento, solo in caso di emergenza. Altrimenti, ciò provocherà un picco di corrente nella batteria.

ATTENZIONE

Se l'interruttore DC scatta per sovracorrente o cortocircuito, attendere 30 minuti prima di riaccenderlo, altrimenti può danneggiare l'interruttore.

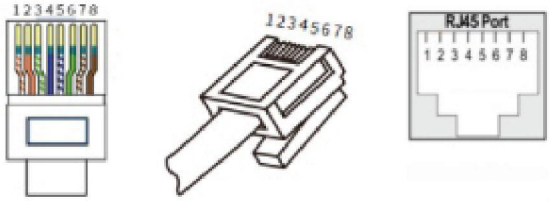


Figura 2-8 Pin della porta Inverter CAN/RS485

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

Tabella 2-8 Definizione dei pin della porta Inverter CAN/RS485

PIN	Colore	Definizione
1	Arancione/Bianco	485B
2	Arancione	485A
3	Verde/Bianco	Riservato
4	Blu	CANH
5	Blu/Bianco	CANL
6	Verde	NC
7	Marrone/Bianco	NC
8	Marrone	NC

3 Installazione e configurazione

3.1 Requisiti ambientali

PERICOLO ⚠

Pulizia

Il sistema batteria ha connettori ad alta tensione. Le condizioni ambientali influenzeranno l'isolamento del sistema.

Prima dell'installazione e dell'accensione,polvere e residui devono essere rimossi per mantenere il sistema pulito. L'ambiente deve essere parzialmente a prova di polvere. Polvere e umidità devono essere controllate regolarmente durante il funzionamento continuo del sistema.

Sistema di protezione antincendio

Si raccomanda che i locali siano dotati di un sistema antincendio o di estintori(si consigliano estintori a polvere). Il sistema antincendio deve essere ispezionato regolarmente per garantirne il corretto funzionamento. È importante seguire le normative locali. Fare riferimento ai requisiti locali per l'uso e la manutenzione delle attrezzature antincendio. Raccomandato ma non obbligatorio per la garanzia Dyness.

Sistema di messa a terra

Assicurarsi che il punto di messa a terra del sistema batteria sia stabile e affidabile prima dell'installazione. Se il sistema batteria è installato in una cabina di apparecchiature indipendente(ad esempio un container),assicurarsi che la messa a terra della cabina sia stabile e affidabile.

La resistenza del sistema di messa a terra deve essere ≤1Ω.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

ATTENZIONE

Temperatura

Intervallo di temperatura di funzionamento del sistema STACK100 Pro: -20℃to +55℃Temperatura ottimale: 18℃ to 30℃;Il superamento dell'intervallo di temperatura di funzionamento causerà allarmi o protezioni per sovratemperatura/sottotemperatura del sistema batteria,con possibile riduzione della vita ciclica.

Sistema di raffreddamento

È essenziale dotare il sistema di un sistema di raffreddamento per mantenere la batteria in un intervallo di temperatura adeguato. Allarmi o protezioni per sovratemperatura/sottotemperatura del sistema batteria possono ridurre la durata di vita.

Sistema di riscaldamento

È essenziale dotare il sistema di un sistema di riscaldamento per mantenere la batteria in un intervallo di temperatura adeguato. Se l'ambiente è inferiore a 0℃,il sistema può arrestarsi per protezione. È necessario accendere prima il sistema di riscaldamento. Il superamento dell'intervallo di temperatura di funzionamento causerà allarmi o protezioni per sovratemperatura/sottotemperatura del sistema batteria e potrà portare a una riduzione della vita ciclica.

3.2 Precauzioni per la posizione di installazione

PERICOLO

La batteria deve essere installata con un'intercapedine minima di sicurezza rispetto all'equipaggiamento o altre batterie circostanti. Fare riferimento al diagramma di distanza minima riportato di seguito.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

Distanze di installazione

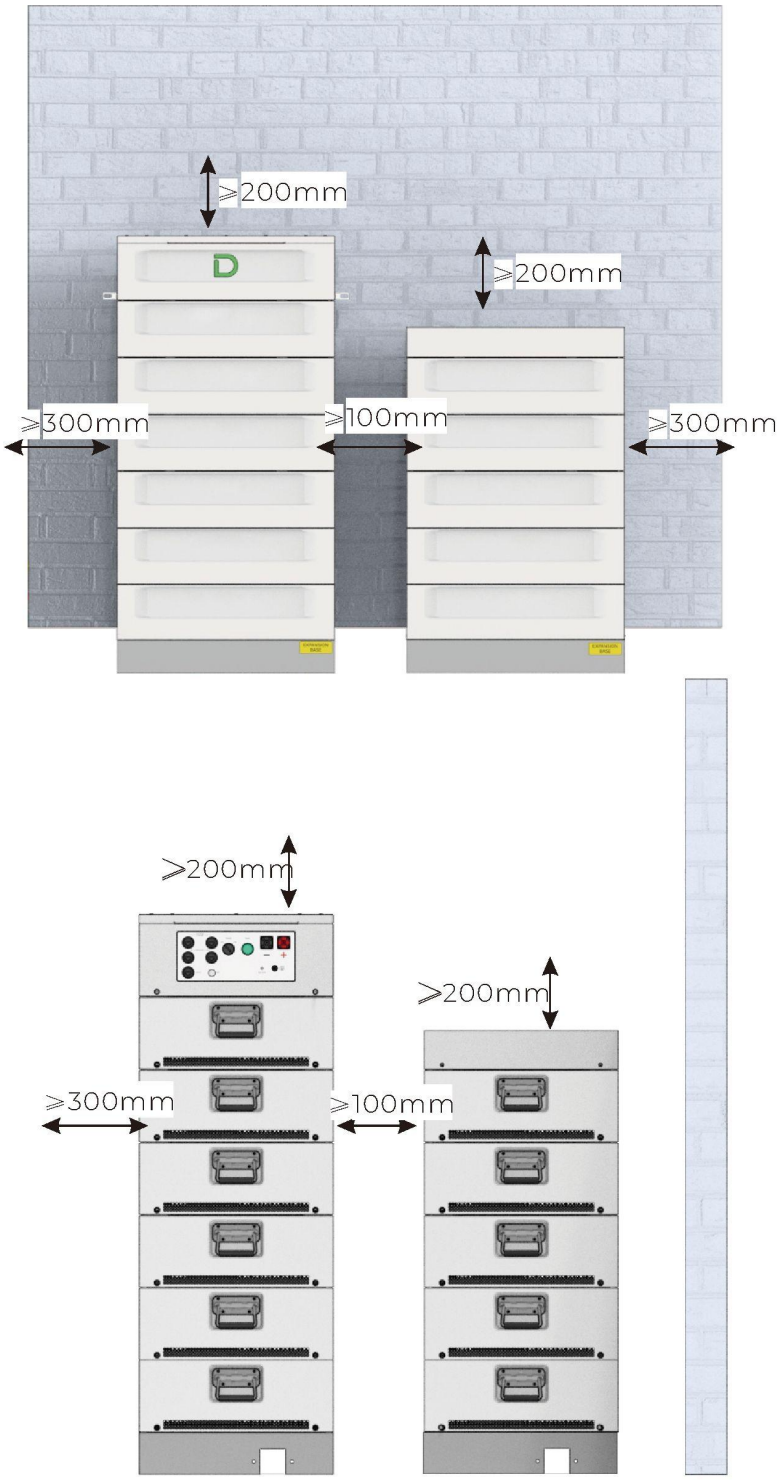


Figura 3-1 Distanza minima

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Luogo di installazione:



Figura 3-2 Luogo di installazione consigliato

Attrezzi:

Gli strumenti necessari per installare il pacco batteria:

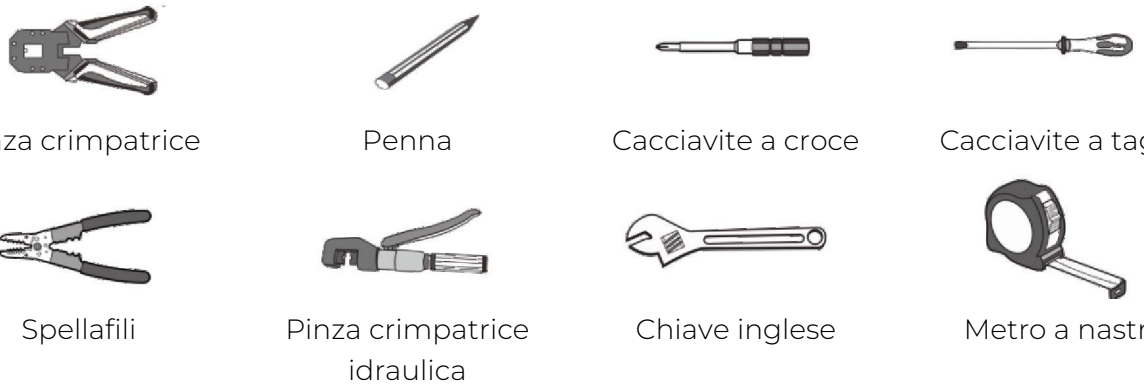


Figura 3-3 Strumenti di installazione

Requisiti di Sicurezza

Si consiglia di indossare i seguenti dispositivi di sicurezza durante il lavoro con le batterie:



Figura 3-4 Dispositivi di protezione individuale

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

ATTENZIONE ⚠

1. Il sistema deve essere installato con l'aiuto di almeno 2 uomini adulti.
2. Se devono essere configurate più di 8 batterie,si consiglia di dividerle in due colonne.
3. Il sistema batteria deve essere installato in ambienti interni,lontano da materiali infiammabili ed esplosivi.

3.3 Ispezione dopo il disimballaggio

- Quando l'apparecchiatura arriva al sito di installazione,lo scarico deve essere eseguito secondo le norme e i regolamenti,per evitare l'esposizione alla luce solare diretta. La batteria non deve essere installata sotto la luce solare diretta. Fare riferimento alla sezione 3.2
- Prima del disimballaggio,il numero totale dei colli deve essere verificato in base alla lista di spedizione allegata a ciascun pacco e tutti i colli devono essere controllati per verificarne il buono stato.
- Maneggiare con cura e proteggere il rivestimento superficiale dei prodotti.
- Dopo l'apertura dell'imballo,il personale di installazione deve leggere la documentazione tecnica,verificare l'elenco secondo la tabella di configurazione e la lista di imballaggio e assicurarsi che i prodotti siano completi e integri. Se l'imballo interno è danneggiato,i prodotti devono essere esaminati e registrati in dettaglio.

Tabella 3-1 Lista di imballaggio

Imballo	Nome	Specifiche	Quantità	Immagine
A	BDU	657*459*193	1	
	Base	657*459*99	1	
	Staffa di fissaggio	Per il fissaggio a parete	2	
	Tassello di espansione	M6*80	2	
	Tassello di espansione	M12*100	4	
	Copertura impermeabile	PA66 25% nero	3	

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Tabella 3-1 Lista di imballaggio

Imballo	Nome	Specifiche	Quantità	Immagine
A	Resistore CAN	RJ45-CAN-120,Pin4&5	1	
	Cavo di messa a terra	L2050mm	1	
	Cavo di comunicazione verso l'inverter	L2000mm/Spina RJ45 su entrambi i lati,PIN4&5	1	
	Cavo di comunicazione parallela	L2000mm/Spina RJ45 su entrambi i lati,PIN4&5&7&8	1	
	Cavo negativo[1]	UL10269 4AWG,nero,2050mm	1	
	Cavo positivo[1]	UL10269 4AWG,rosso,2050mm	1	
	*Cavo di potenza positivo	Cavo positivo 8AWG,rosso,2m	1	
	*Cavo di potenza negativo	Cavo positivo 8AWG,rosso,2m	1	
	*Cavo di potenza positivo	Cavo positivo 10AWG,rosso,2m	1	
	*Cavo di potenza negativo	Cavo positivo 10AWG,rosso,2m	1	
	Manuale utente	/	1	
	Scheda di garanzia	/	1	
	Lettera al cliente	/	1	
	Distinta di imballaggio	/	1	

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

B	S51100 Pro	657*459*191mm	1	
	Viti a testa piatta a croce	M5*12	4	

Tabella 3-1 Lista di imballaggio

Imballo	Nome	Specifiche	Quantità	Immagine
C	Distinta di imballaggio	/	1	
	Base di espansione	657*459*99	1	
	Copertura di espansione	657*459*91,5	1	
	Copertura	657*459*91,5	1	
	Cavo di messa a terra	L2050mm	1	
	Bussola di espansione	/	1	
	Cavo di comunicazione parallela	Comunicazione tra due cluster	1	
	Cavo di serie	Due cluster in serie UL10269 4AWG	2	
	Staffa di fissaggio	Fissaggio a parete	2	
	Tassello di espansione	M6*80	2	
	Tassello di espansione	M12*100	4	
	Vite	M5*16	2	

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Dado	M5	2	
Distinta di imballaggio	/	1	
Etichetta	/	1	

[1]Alcuni modelli sono dotati di più tipi di cavi di potenza
*I cavi di potenza 8AWG e 10AWG sono richiesti per il mercato europeo.

Tabella 3-2 Contenuto della fornitura

Modello	Capacità del sistema batteria(kWh)	Configurazione	Dimensioni (mm)	Peso (Kg)
STAC K1 00 Pro-3S	15 . 36	A+B*3	657*459*799	199,6
STAC K1 00 Pro-4S	20,48	A+B*4	657*459*968	254,6
STAC K1 00 Pro-5S	25,60	A+B*5	657*459*1137	309,6
STAC K1 00 Pro-6S	30,72	A+B*6	657*459*1306	364,6
STAC K1 00 Pro-7S	35,84	A+B*7	657*459*1475	419,6
STAC K1 00 Pro-8S	40,96	A+B*8	657*459*1644	474,6
STAC K1 00 Pro-9S	46,08	A+B*9+C	657*459*1644 657*459*360	548,4
STAC K1 00 Pro-10S	51,20	A+B*10+C	657*459*1644 657*459*529	603,4
STAC K1 00 Pro-11S	56,32	A+B*11+C	657*459*1644 657*459*698	658,4
STAC K1 00 Pro-12S	61,44	A+B*12+C	657*459*1644 657*459*867	713,4
STAC K1 00 Pro-13S	66,56	A+B*13+C	657*459*1644 657*459*1036	768,4
STAC K1 00 Pro-14S	71,68	A+B*14+C	657*459*1644 657*459*1205	823,4
STAC K1 00 Pro-15S	76,80	A+B*15+C	657*459*1644 657*459*1374	878,4

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

3.4 Installazione dell'apparecchiatura

ATTENZIONE ⚠

1. Se devono essere installati più di 8 moduli batteria,si consiglia di installarli in due colonne.
2. Una colonna di batterie(8 Batterie + 1 BDU&Base)ha un'altezza di circa 1644mm. Mantenere uno spazio libero di 200mm sopra il BDU. Ovvero,assicurarsi che la distanza tra pavimento e soffitto sia superiore a 1844mm per facilitare l'installazione e una migliore dissipazione del calore. Se l'altezza non è sufficiente,si consiglia di installare il sistema in due colonne.
3. Il sistema deve essere installato con l'aiuto di almeno 2 uomini adulti.
4. Se è necessario l'uso di una canalina,installare la boccola nel foro predisposto prima di installare la vite di espansione.

Preparazione all'installazione:

1. Assicurarsi che l'ambiente soddisfi tutti i requisiti tecnici.
2. Preparare attrezzature e strumenti per l'installazione.
3. Confermare che l'interruttore DC sia in posizione SPENTO.

Installazione meccanica:

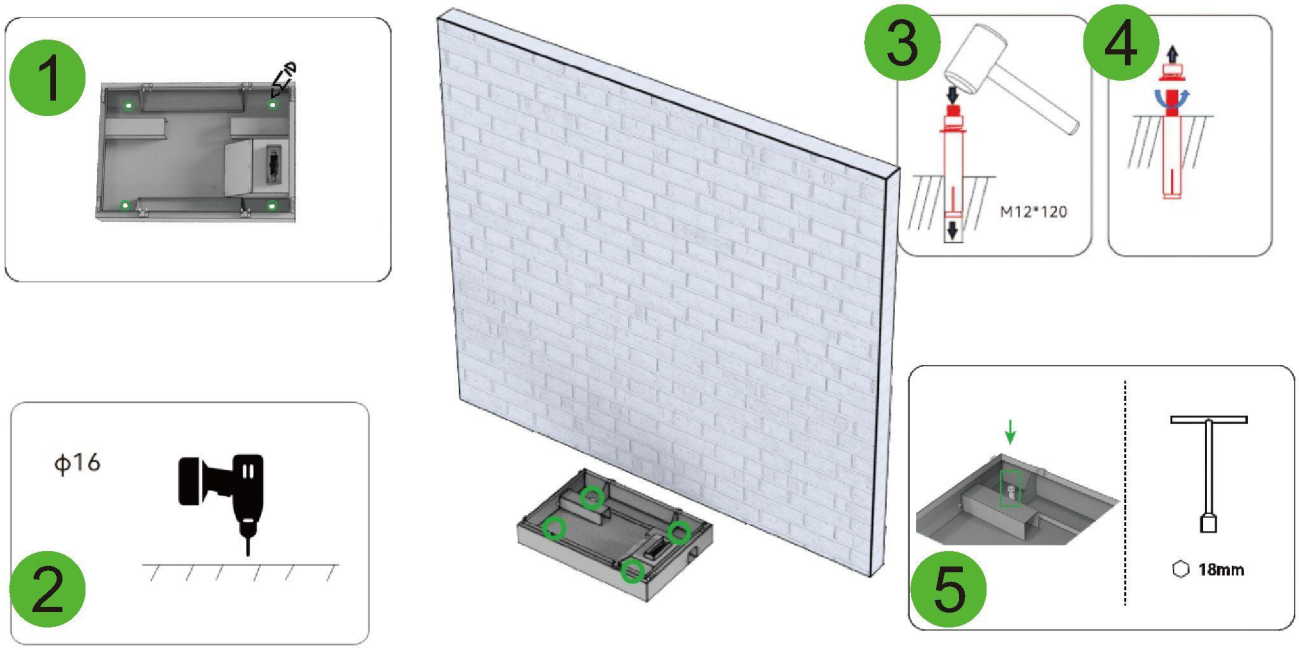
PERICOLO ⚠

Il sistema batteria è un sistema -DC ad alta tensione. Assicurarsi che l'area di installazione dello STACK100 Pro sia stabile e affidabile.
Confermare che il sistema batteria sia spento prima del collegamento. La scossa elettrica e i danni all'inverter possono verificarsi se la batteria è collegata direttamente senza essere spenta.
Altrimenti, il sistema non può funzionare correttamente. La tensione della batteria è troppo alta, prestare attenzione all'autoprotezione durante la misurazione.

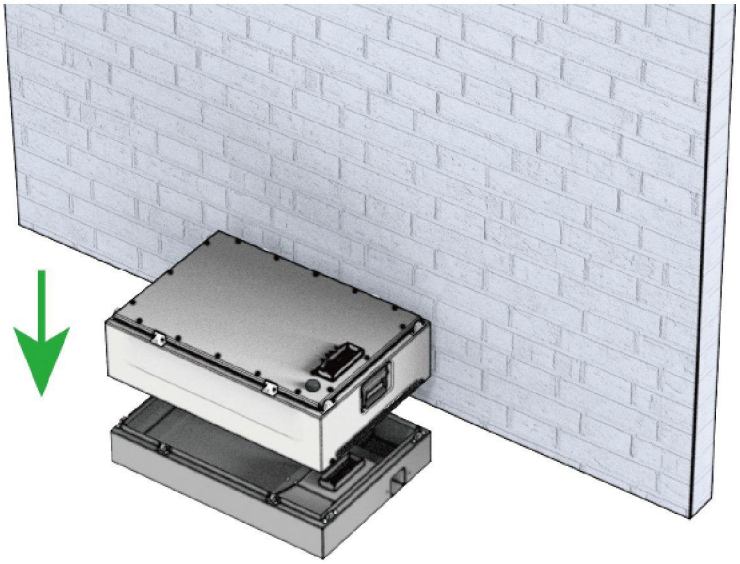
©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Fase 1: Installare la base della batteria.

1. Posizionare la base nella posizione designata e segnare i fori con un pennarello.
2. Rimuovere la base e praticare i fori nelle posizion.i segnate a una profondità di 90mm..
3. Inserire i bulloni di espansione nei fori(M12x120).
4. Rimuovere la rondella piana,la rondella elastica e il dado.Posizionare la base nella posizione scelta,quindi installare la rondella piana,la rondella elastica e il dado.
5. Serrare il dado per fissare la base.

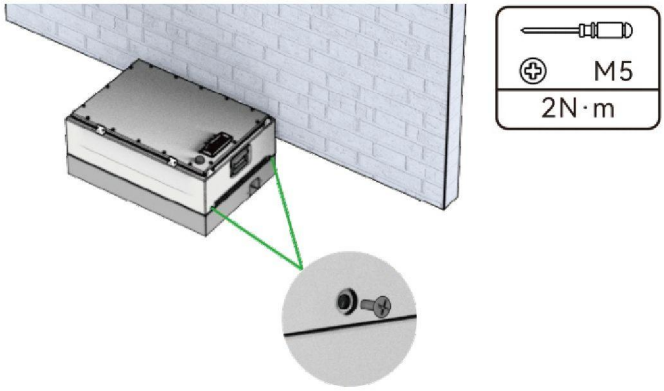


Fase 2: Posizionare il modulo batteria sulla base,assicurandosi che i perni di posizionamento della batteria coincidano con i punti di posizionamento sulla base.

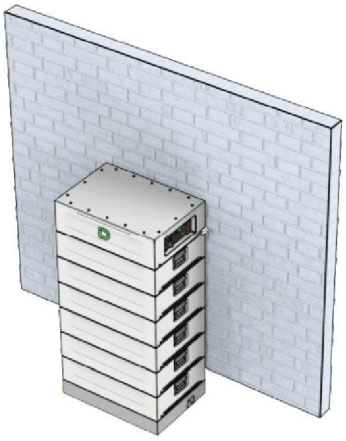


©Dyness si riserva il copyright di questo documento

Fase 3: Installare quattro viti di fissaggio M5*12 sui lati sinistro e destro..

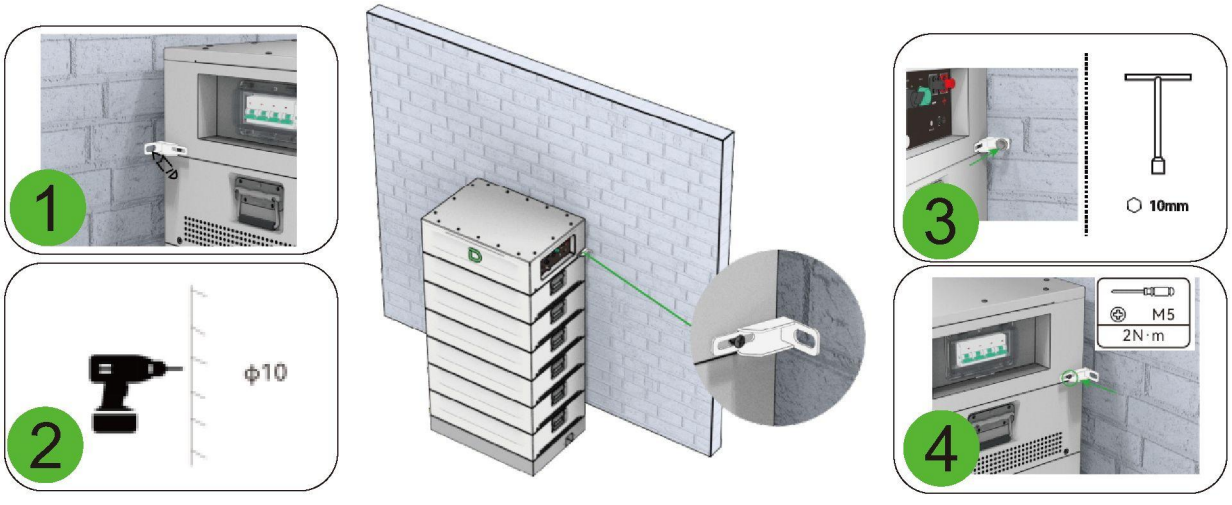


Fase 4: Ripetere i passaggi 2 e 3 finché non sono installate tutte le batterie richieste e il BDU.



Fase 5: Installare le staffe di sospensione..

1. Segnare le posizioni dei fori con un pennarello.
2. Praticare i fori nelle posizioni segnate a una profondità di 90mm..
3. Le staffe di sospensione vengono installate rispettivamente sui lati sinistro e destro e fissate alla parete con viti di espansione(M6x80).
4. Utilizzare due viti M5*12 per fissare le staffe di sospensione sinistra e destra al telaio.



©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Installazione del kit di espansione

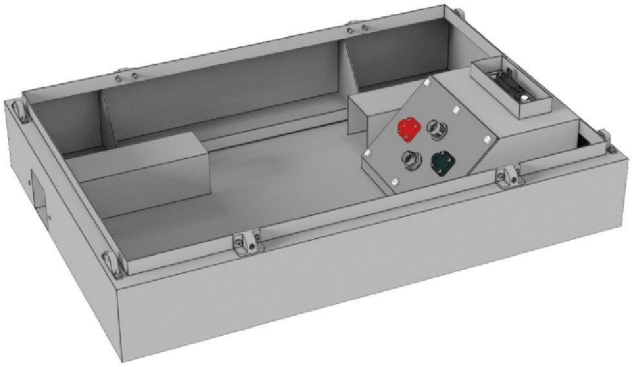


Figura 3-5 Base di espansione

ATTENZIONE

1. Se il numero di pacchi batteria in un singolo cluster è superiore a 8, si raccomanda di utilizzare un kit di espansione per l'installazione.
2. Dopo l'espansione,la base standard diventa una base di espansione ed è necessario applicare l'etichetta gialla da parte del cliente.
3. La guida operativa per la conversione della base standard in base di espansione è allegata a P26 fase 3.

ATTENZIONE

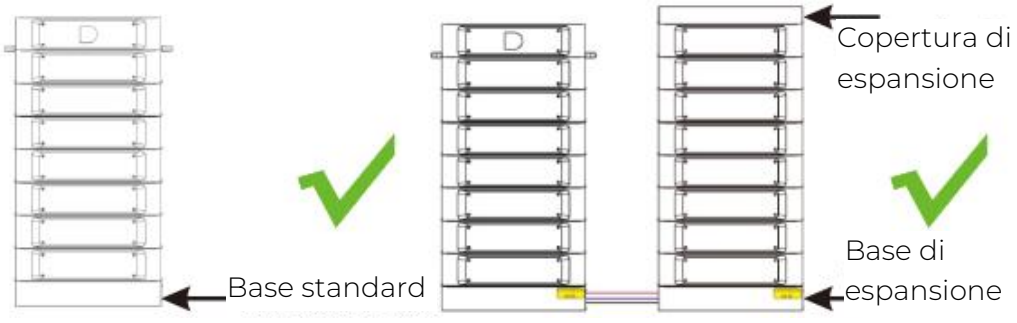
Installare rispettando la distanza minima indicata in Figura 3-1.

PERICOLO

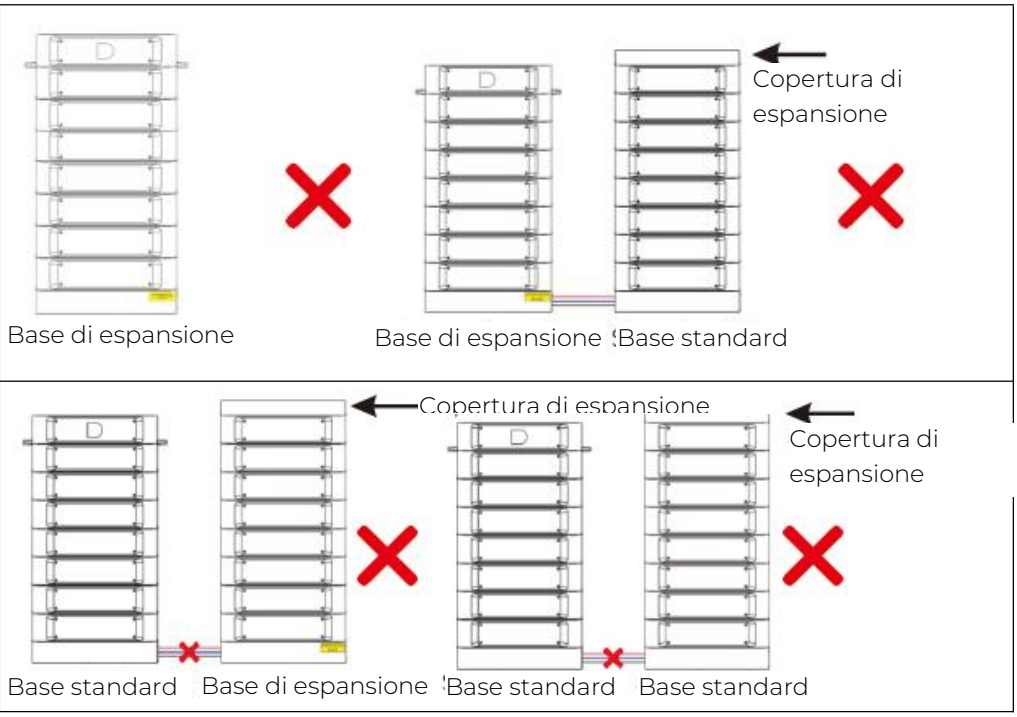
La copertura estesa deve essere utilizzata esclusivamente con la base contrassegnata per l'espansione.

ATTENZIONE

Le seguenti illustrazioni mostrano i metodi di collegamento corretti e non corretti.

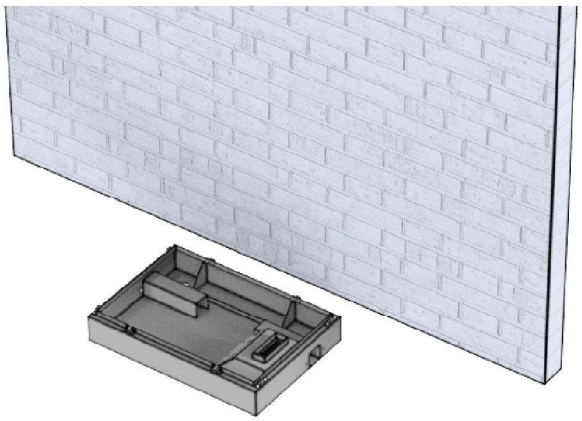
Copertura di espansione con base di espansione	

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

È vietato utilizzare le coperture di espansione con le basi standard.	

Fase 1:Installazione della base standard.

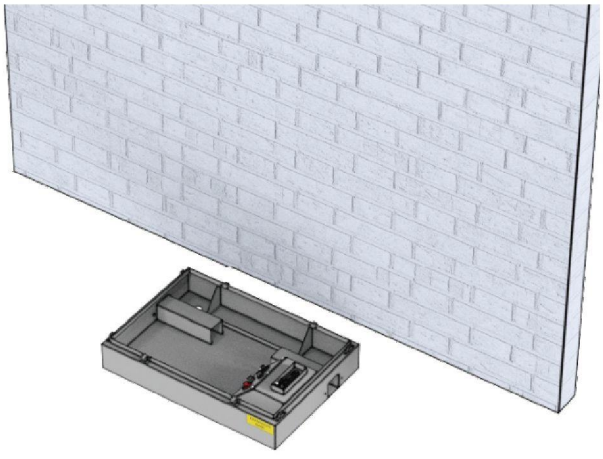
1.Riferimento distanza di installazione P22 fase 1.



Fase 2:Installazione della base di espansione.

1.Le fasi di installazione fanno riferimento all'installazione della base standard.

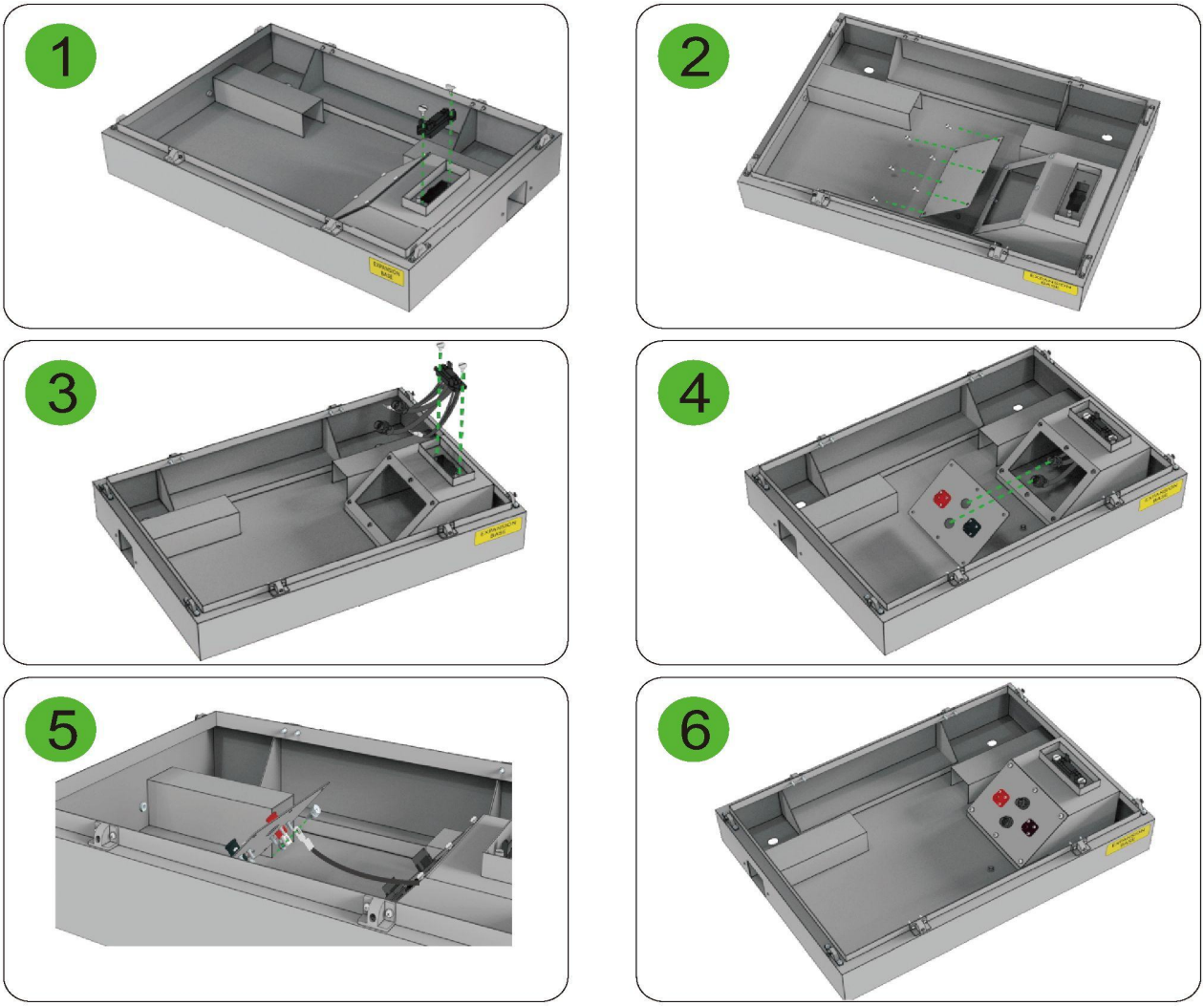
2.Riferimento distanza di installazione P16.



©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Fase 3:Conversione della base standard in base di espansione.

1. Rimuovere i 2 bulloni di fissaggio e smontare il connettore dalla base originale.
2. Utilizzare un cacciavite a croce per rimuovere le viti e togliere la copertura di tenuta.
3. Inserire la nuova presa. Prestare attenzione alla direzione di installazione.
4. Installare la presa di comunicazione.
5. Installare i cavi dei poli positivo e negativo.
6. Installare la nuova copertura di tenuta. Utilizzare le viti appena rimosse per fissare nuovamente la copertura di tenuta.



ATTENZIONE ⚠

Seguire rigorosamente la direzione di installazione dei poli positivo e negativo come mostrato nello schema,altrimenti potrebbe verificarsi un cortocircuito della batteria.

ATTENZIONE ⚠

Le viti del polo positivo e negativo devono essere serrate. In caso contrario,uno scarso contatto può causare surriscaldamento e innescare un incendio.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

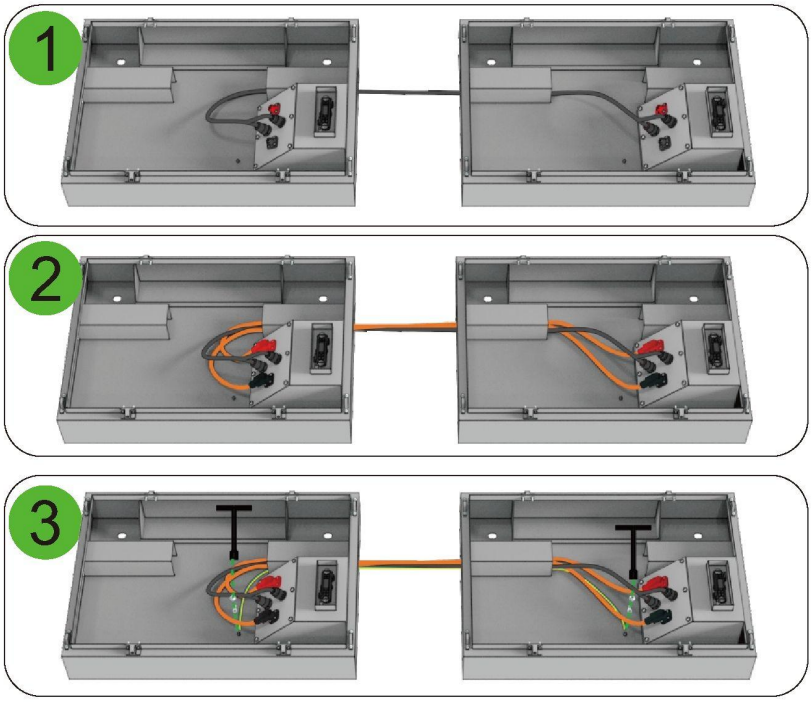
Fase 4:Applicazione dell'etichetta

Dopo il completamento della modifica della base standard,è necessario applicare un'etichetta.



Fase 5:Collegamento dei cavi.

1. Installare i cavi di comunicazione.
2. Installare il cavo di collegamento in serie.
3. Installare i cavi di messa a terra.



ATTENZIONE ⚠

Il colore della spina del cavo deve essere coerente con la presa.
In caso contrario,può causare un cortocircuito nella batteria.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

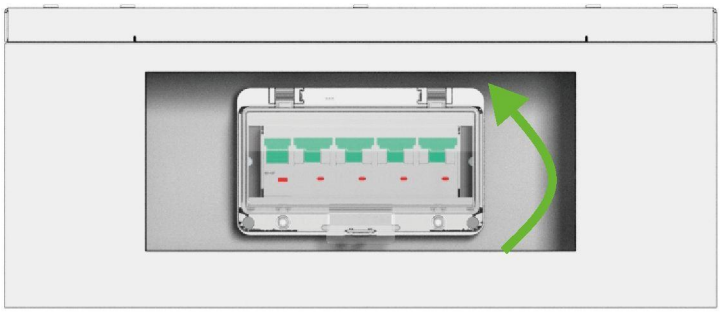
Fase 6:Installazione del modulo batteria e del BDU.

Fare riferimento alle fasi 3,4 e 5 di P23.

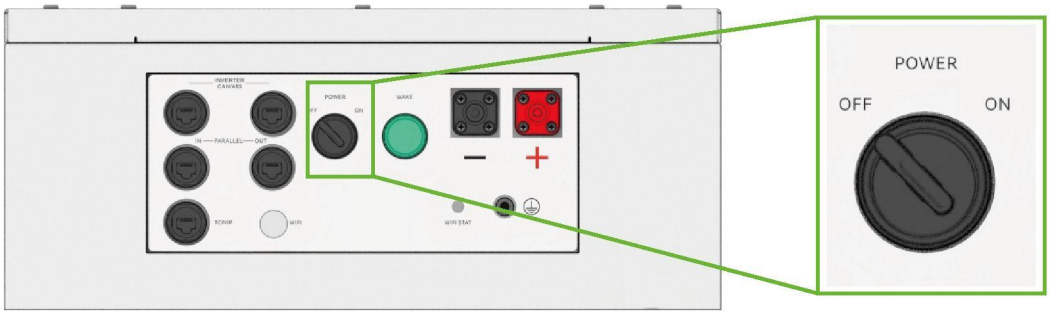


Autotest del sistema batteria

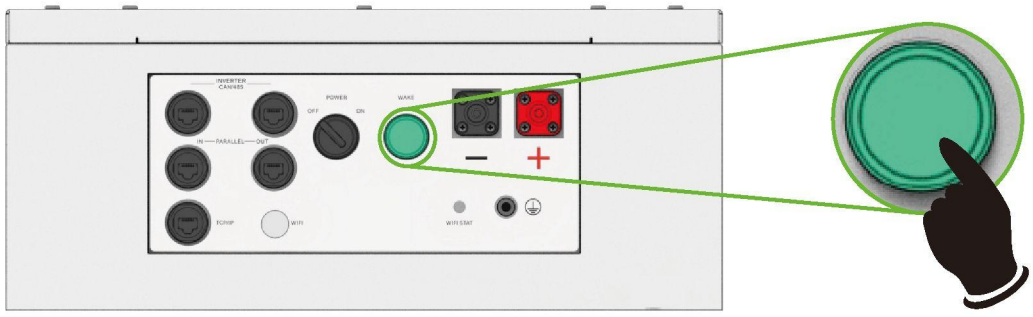
1.Attivare l'interruttore DC del BDU.



2.Ruotare la manopola di accensione sulla posizione acceso.

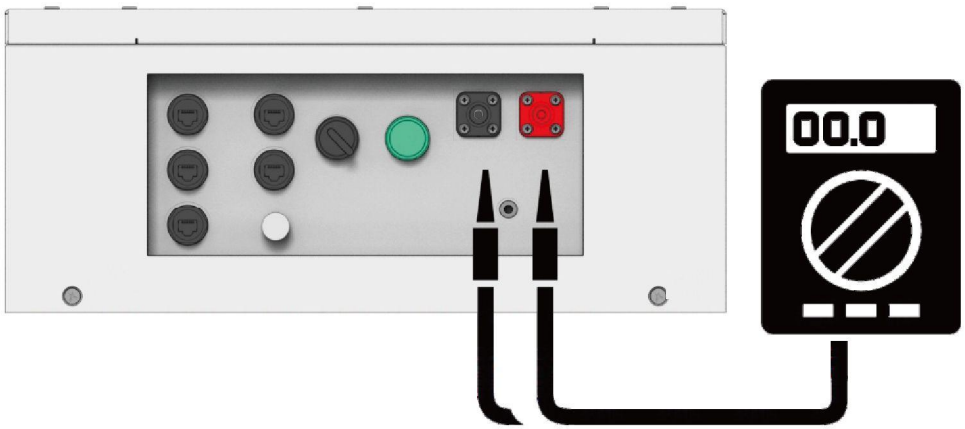


3. Tenere premuto il pulsante di ACCENSIONE per circa 15 secondi.

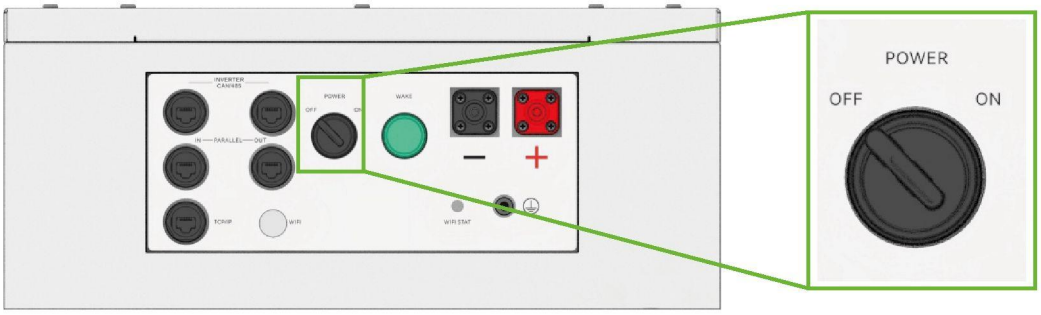


©Dyness si riserva il copyright di questo documento

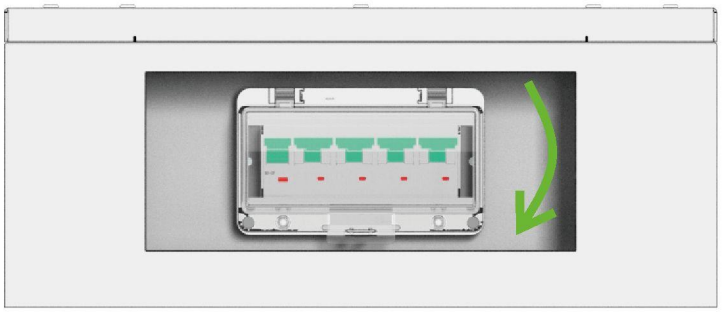
4.Controllare la tensione di uscita del sistema.
Utilizzare un multimetro per misurare la tensione di uscita sui terminali positivo e negativo del BDU.
La tensione di uscita deve essere conforme all'intervallo di tensione indicato nella tabella P7 Tabella 2-1 Parametri del sistema.



5. Ruotare la manopola di ACCENSIONE sulla posizione SPENTO. La batteria si disattiverà.



6. Portare l'interruttore DC del BDU in posizione SPENTO.



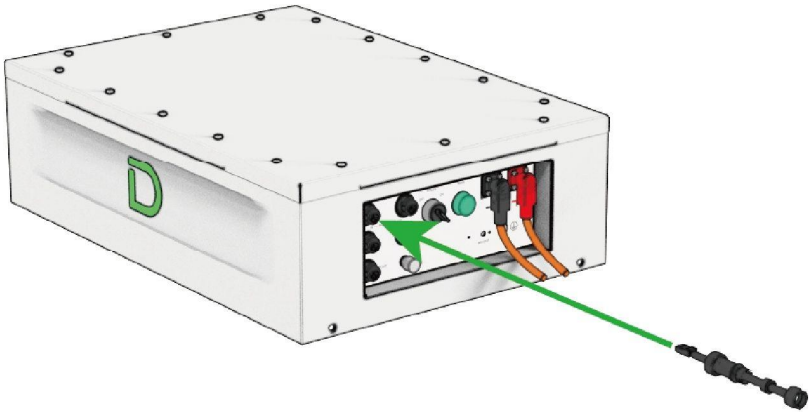
©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Collegamento dell'inverter

1.Collegare il cavo di alimentazione esterno all'inverter.
Se il cavo di alimentazione da 2m non è sufficientemente lungo,utilizzare un altro cavo di alimentazione con le stesse specifiche.

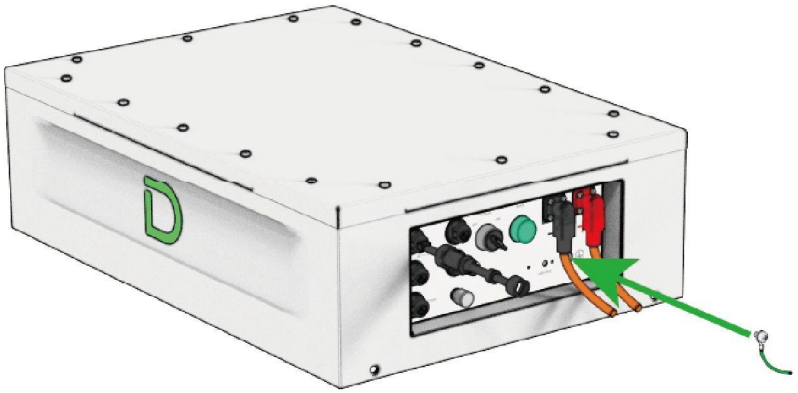


2.Collegare il cavo di comunicazione CAN/RS485 dell'inverter alla porta RJ45 CAN/RS485 dell'inverter.



Installazione del cavo di messa a terra

Messa a terra dopo il completamento dell'installazione del sistema. È presente un punto di messa a terra nella parte superiore del BDU,come mostrato nella figura sottostante.



Sistema in parallelo

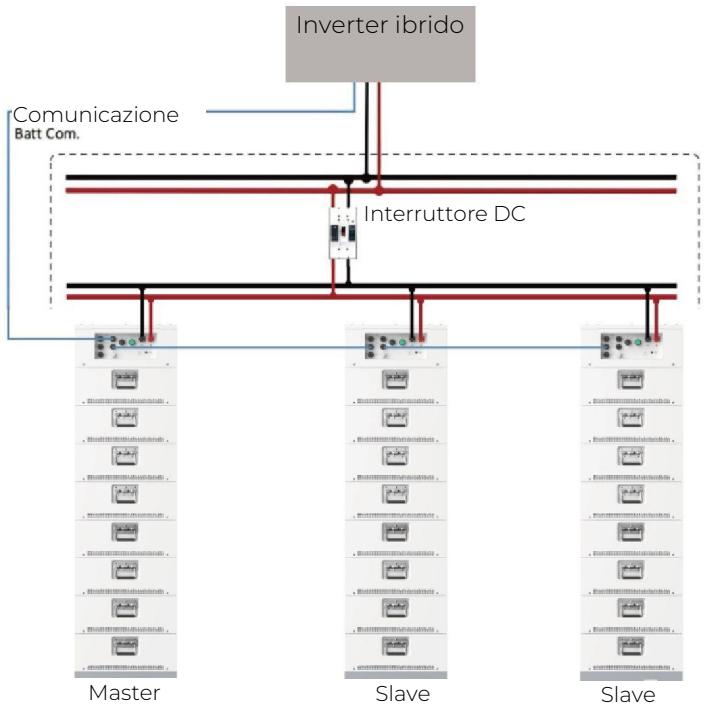
Il collegamento in parallelo della serie STACK100 Pro e tutte le operazioni correlate sono consentiti solo a elettricisti professionisti e qualificati.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

La differenza di tensione totale tra i cluster deve essere inferiore a 20V;il SOC di ciascun cluster deve essere al 100%e l'intervallo di tempo tra un cluster appena aggiunto e uno esistente deve essere inferiore a 3 anni.

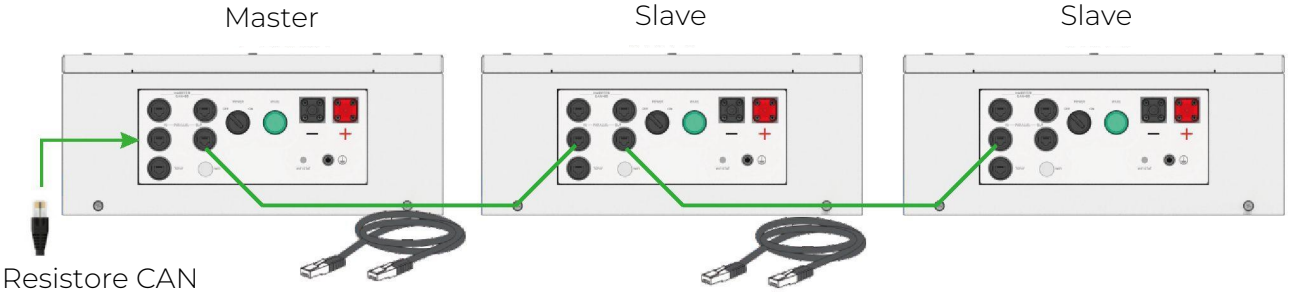
È consentito collegare in parallelo un massimo di 12 cluster STACK100 Pro.

Per il funzionamento in parallelo,il cavo di comunicazione può essere utilizzato solo con etichetta CAN.
Lo schema generale di configurazione del collegamento in parallelo dello STACK100 Pro è il seguente.
Esempio con tre cluster:



Collegamento del cavo di rete di comunicazione tra STACK100 Pro e STACK100 Pro:

Per sistemi paralleli multi-cluster,il collegamento della linea di comunicazione tra i cluster avviene collegando la porta Parallel OUT del Master alla porta Parallel IN del secondo cluster(Slave)e così via.Quindi collegare una resistenza CAN da 120Ω alla porta Parallel IN del Master.Assicurarsi della stabilità della comunicazione CAN.



©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

ATTENZIONE

Selezionare il cavo di comunicazione corretto.



PIN	Colore
1	/
2	/
3	/
4	Blu
5	Blu/Bianco
6	/
7	Marrone/Bianco
8	Marrone

PIN	Colore
1	/
2	/
3	/
4	Blu
5	Blu/Bianco
6	/
7	Marrone/Bianco
8	Marrone

3.5Descrizione della capacità della batteria



15.4kWh



20.5kWh



25.6kWh

©Dyness si riserva il copyright di questo documento



30.7kWh



35.8kWh



41.0kWh



46.1 kWh



51.2kWh



56.3kWh



61.4kWh

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.



66.6kWh



71.7kWh



76.8kWh

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

4 Manutenzione

4.1Risoluzione dei problemi

PERICOLO ⚠

Il sistema batteria è un sistema -DC ad alta tensione. Assicurarsi che l'area di installazione dello STACK100 Pro sia stabile e affidabile.
Confermare che il sistema batteria sia spento prima del collegamento. La scossa elettrica e i danni all'inverter possono verificarsi se la batteria è collegata direttamente all'inverter senza essere spenta.
Altrimenti, il sistema non può funzionare correttamente. La tensione della batteria è troppo alta, prestare attenzione all'autoprotezione durante la misurazione.

N.	Problema	Possibile causa	Soluzione
1	Premendo il pulsante WAKEil dispositivo non si accende e la spia Drimane spenta.	L'interruttore DC del BDU non è acceso.	Accendere l'interruttore DC del BDU.
		L'interruttore ACCESO/SPENTO del BDU non è impostato su ACCESO.	Azionare l'interruttore ACCESO/SPENTO portandolo su ACCESO.
		La tensione della batteria è estremamente bassa(<100V)o la batteria è danneggiata.	Contattare il produttore della batteria per ulteriori controlli.
2	Premendo il pulsante 'ATTIVAZIONE' si accende il dispositivo, la spia 'D' si illuminerà, ma il display risulterà giallo o rosso..	Posizionamento improprio di batterie e BDU durante l'installazione, causando disallineamento dei pin di inserimento cieco.	Controllare il pin di inserimento cieco e riposizionarlo correttamente.
		Protezione del sistema batteria.	Caricare la batteria per uscire dalla modalità di protezione oppure contattare il produttore della batteria per ulteriori verifiche.
3	La batteria non ha uscita di tensione.	La batteria entra in stato di sovrascarica.	Caricare la batteria per uscire dalla modalità protezione.
		Guasto di comunicazione con l'inverter.	Controllare che il cavo di comunicazione e la definizione dei PIN siano corretti.
		Errore dell'inverter.	Verificare errori dell'inverter e ripristinarlo.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

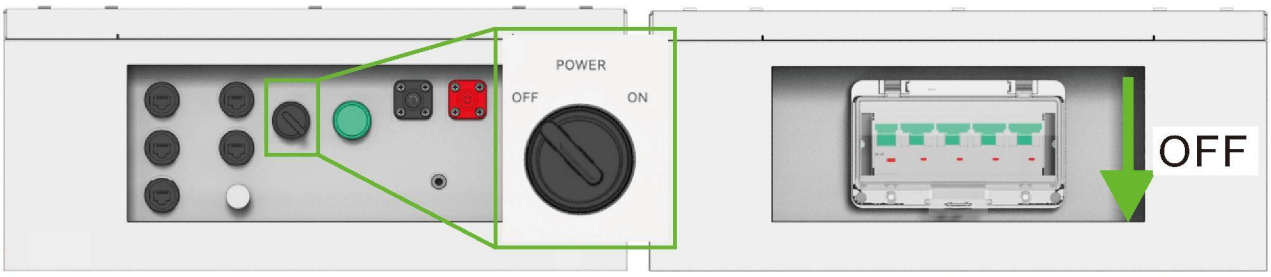
N.	Problema	Possibile causa	Soluzione
4	Spegnimento della batteria.	Interruttore DC del BDU aperto.	Accendere l'interruttore DC del BDU.
		La batteria entra in stato di sovrascarica.	Caricare la batteria per uscire dalla modalità protezione.
		La batteria è in modalità di sospensione.	Tenere premuto il pulsante ATTIVAZIONE .per circa 15s.
5	Salto di SOC durante il processo di carica e scarica della batteria.	Il sistema batteria non ha subito una calibrazione completa della carica da lungo tempo.	Tenere premuto il pulsante di riattivazione per circa 15 secondi.
		SOC del modulo batteria non coerente.	Il sistema esegue da 10 a 50 cicli completi di bilanciamento della carica(in base alla differenza di SOC del modulo il numero di cicli varia);in alternativa caricare completamente ogni modulo batteria separatamente tramite BDU e alimentazione DC.
		Differenze di uniformità delle celle della batteria o celle danneggiate.	Contattare il produttore della batteria per ulteriori controlli.

4.2 Sostituzione dei componenti principali

Sostituzione del controller della batteria(BDU).

Spegnere l'intero sistema batteria. Assicurarsi che i terminali positivo e negativo siano senza tensione.

1. Ruotare la manopola di ACCENSIONE sulla posizione SPENTO. La batteria si disattiverà.
2. Portare l'interruttore DC BREAKER del BDU in posizione SPENTO.



©Dyness si riserva il copyright di questo documento

3. Scollegare il cavo di connessione.
4. Rimuovere le 4 viti del BDU ed estrarre il BDU dal sistema.
5. Sostituire il BDU. Quindi fissare il nuovo BDU con 4 viti.
6. Dopo la sostituzione del nuovo BDU è necessario eseguire nuovamente l'autotest della batteria(fare riferimento a P28 Autotest del sistema batteria).

4.3 Manutenzione della batteria

PERICOLO ⚠

La manutenzione della batteria deve essere eseguita solo da personale professionale e autorizzato.
Spegnere prima il sistema batteria prima di eseguire la manutenzione.

Controllo della tensione:

[Manutenzione periodica]Controllare la tensione del sistema batteria tramite il software di monitoraggio. Verificare se la tensione del sistema è normale. Ad esempio: Controllare se la tensione di singola cella è fuori range.

Controllo della tensione:

[Manutenzione periodica]Controllare il SOC del sistema batteria tramite il software di monitoraggio. Verificare se il SOC delle batterie è normale.

Controllo cavi:

[Manutenzione periodica] Ispezionare visivamente tutti i cavi del sistema batteria. Verificare se i cavi sono rotti, usurati o allentati.

Bilanciamento:

[Manutenzione periodica] Il sistema batteria diventa squilibrato se non è stato caricato completamente da lungo tempo. Soluzione: Eseguire la manutenzione di bilanciamento(carica completa)ogni 10~12 mesi. Generalmente questa manutenzione deve essere completata quando dispositivi esterni come software di monitoraggio, batteria e inverter hanno una comunicazione adeguata.

Controllo relè di uscita:

[Manutenzione periodica] Con basso carico (bassa corrente), controllare lo stato ACCESO e SPENTO del relè di uscita; ascoltare se il relè clicca, significa che si accende e si spegne normalmente.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

5 Stoccaggio

Per lo stoccaggio a lungo termine(oltre 3 mesi)le celle della batteria devono essere conservate a una temperatura compresa tra 5 e 45 oC,umidità relativa <65% e in assenza di gas corrosivi.
Il modulo batteria deve essere conservato in un ambiente asciutto,pulito e ben ventilato con temperatura compresa tra 5 e 45°C. La batteria deve essere caricata al 50–55% SOC prima dello stoccaggio.
Si raccomanda di attivare il sistema batteria(scarica e carica)ogni 10~12 mesi.

ATTENZIONE ⚠

La durata della batteria si ridurrà notevolmente se non si seguono le istruzioni sopra per lo stoccaggio a lungo termine.

ATTENZIONE ⚠

Per i sistemi batteria già installati e normalmente in uso è necessario caricare completamente la batteria a intervalli regolari per calibrare il SOC. Si raccomanda di caricare completamente e calibrare almeno una volta ogni 2 settimane.

6 Spedizione

Il modulo batteria è precaricato al 30% SOC o secondo le richieste del cliente prima della spedizione. La capacità residua delle celle batteria è determinata dal tempo e dalle condizioni di stoccaggio dopo la spedizione.

I moduli batteria sono conformi allo standard di certificazione UN38.3.

In particolare devono essere rispettate le norme speciali per il trasporto su strada e la normativa vigente sulle merci pericolose,in particolare l'ADR(Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada)e successive modifiche.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento

Indirizzo: Via Liupu, N. 688, Strada Guoxiang, Zona di Sviluppo Economico Wuzhong,
Suzhou, Jiangsu, Cina
E-mail: service@dyness-tech.com
Tel: +86 400 666 0655
Sito web: www.dyness.com

Sito Web Ufficiale

Accesso alla versione digitale