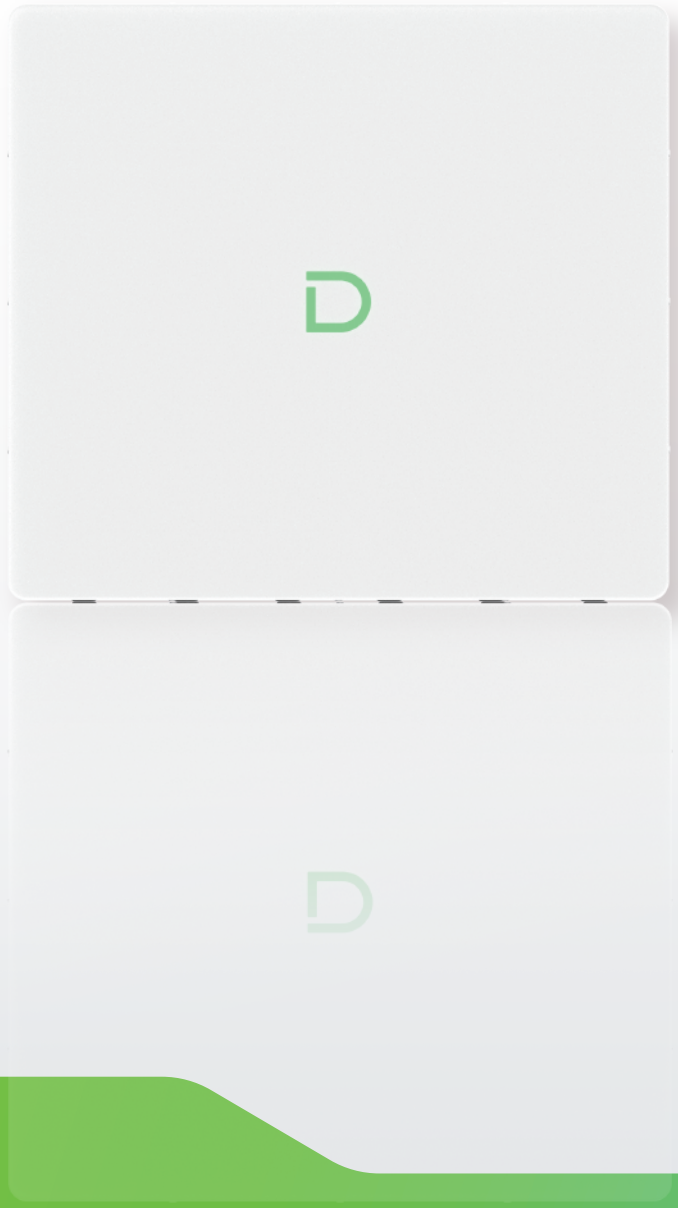


Powerbox G2

Manuale utente

Sistema di batterie
51.2V/200Ah

Versione file - 20240712-V2-IT Le informazioni potrebbero essere soggette a modifiche senza preavviso durante il miglioramento del prodotto.

Indice

Dichiarazione Legale 1

Cronologia delle revisioni 1

Prefazione 4

1 Introduzione 5

Breve Introduzione 5

Proprietà del prodotto 5

Definizione dell'Identità del Prodotto 6

2 Specifiche del Prodotto 8

Dimensioni e Peso 8

Parametro di Prestazione 8

Definizione dell'Interfaccia 8

Sistema di Gestione della Batteria (BMS) 11

3 Installazione e Configurazione 13

Preparativi per l'installazione 13

Installazione dell'apparecchiatura 17

4 Uso, Manutenzione e Risoluzione dei Problemi 29

Istruzioni per l'Uso e Funzionamento del Sistema di Batterie 29

Descrizione e Elaborazione degli Allarmi 30

Analisi e Trattamento dei Gusti Comuni 31

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Dichiarazione Legale

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. Questo prodotto è conforme ai requisiti di progettazione della protezione ambientale e della sicurezza personale. Lo stoccaggio, l'uso e lo smaltimento dei prodotti devono essere eseguiti in conformità con il manuale del prodotto, il contratto pertinente o le leggi e i regolamenti pertinenti.
Il cliente può verificare le informazioni correlate sul sito Web di Dyness Digital Energy Technology Co., LTD. quando il prodotto o la tecnologia vengono aggiornati.
Si prega di notare che il prodotto può essere modificato senza preavviso.

Cronologia delle revisioni

Numero di revisione	Data di revisione	Motivo della revisione
V0	2024.05.21	Prima pubblicazione
V1	2024.11.14	Modifica della descrizione dell'interruttore DIP

Precauzioni di Sicurezza

AVVERTENZA

Si prega di non mettere la batteria in acqua o nel fuoco, in caso di esplosione o qualsiasi altra situazione che potrebbe mettere in pericolo la propria vita.
Si prega di collegare i cavi correttamente durante l'installazione, non collegare in modo inverso.
Per evitare cortocircuiti, si prega di non collegare i poli positivo e negativo con il conduttore sullo stesso dispositivo.
Si prega di evitare qualsiasi forma di danno alla batteria, specialmente pugnalare, colpire, calpestare o colpire.
Si prega di spegnere completamente l'alimentazione quando si rimuove il dispositivo o si ricollegano i cavi durante l'uso quotidiano o potrebbe causare il pericolo di scossa elettrica.
Si prega di utilizzare un estintore a polvere secca per spegnere la fiamma quando si incontra un pericolo di incendio, l'estintore a liquido potrebbe comportare il rischio di esplosione.
Per la propria sicurezza, si prega di non smontare arbitrariamente alcun componente in nessuna circostanza. La manutenzione deve essere implementata da personale tecnico autorizzato o dal supporto tecnico della nostra azienda. Il guasto del dispositivo dovuto a un funzionamento non autorizzato non sarà coperto da garanzia.

ATTENZIONE

Il nostro prodotto è stato rigorosamente ispezionato prima della spedizione. Si prega di contattarci se si riscontrano fenomeni anomali come il rigonfiamento dell'involucro esterno del dispositivo.
Il prodotto deve essere messo a terra correttamente prima dell'uso al fine di garantire la propria sicurezza.
Per garantire l'uso corretto, assicurarsi che i parametri tra il dispositivo pertinente siano compatibili e corrispondenti.
Si prega di non utilizzare batterie miste di diversi produttori, diversi tipi e modelli, così come vecchie e nuove insieme.
Il metodo di conservazione e ambientale potrebbe influire sulla durata del prodotto, si prega di rispettare le istruzioni sull'ambiente operativo per garantire che il dispositivo funzioni in condizioni corrette.

© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Per lo stoccaggio a lungo termine, la batteria deve essere ricaricata una volta ogni 6 mesi e la quantità di carica elettrica deve superare l'80% della capacità nominale.
Si prega di caricare la batteria entro 18 ore dopo che si è completamente scaricata o è stata attivata la modalità di protezione da scarica eccessiva.
Formula del tempo di standby teorico: T=C/I (T è il tempo di standby, C è la capacità della batteria, I è la corrente totale di tutti i carichi).

© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.

Prefazione

Dichiarazione Manuale

La batteria al litio ferro fosfato Powerbox G2 è un modulo batteria esterno che può immagazzinare l'elettricità per uso domestico. Quando si applica la rete o il sistema fotovoltaico come alimentazione, il prodotto può raccogliere l'elettricità per caricare la batteria. Quando la rete o il sistema fotovoltaico è spento, il prodotto può fornire elettricità da solo per i carichi domestici.

Il manuale utente di Powerbox G2 elabora sistematicamente la struttura del dispositivo, i parametri, la procedura di base e il metodo di installazione, funzionamento, manutenzione.

Dichiarazione di Sicurezza

Solo professionisti qualificati e formati sono autorizzati a installare, utilizzare, mantenere il dispositivo.

Si prega di rispettare le normative di sicurezza locali e le norme operative durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione, altrimenti potrebbe causare lesioni impreviste o danni al dispositivo.

La dichiarazione di sicurezza menzionata nel manuale è solo un contesto supplementare per le normative di sicurezza locali.

Il venditore non si assume alcuna responsabilità per le operazioni del dispositivo o l'uso di violazioni dei requisiti generali di sicurezza e degli standard di sicurezza.

Spiegazione dei Segnali

L'utente deve chiarire il significato del segnale di avvertimento di seguito durante la configurazione o il funzionamento dei prodotti della serie Powerbox G2.

ATTENZIONE

Trascurare le avvertenze potrebbe causare il guasto dell'apparecchiatura.

© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

1 Introduzione

Breve Introduzione

La serie Powerbox G2 è dotata di batteria al litio ferro fosfato per uso familiare. Ci basiamo sulle esigenze dei clienti e sui requisiti del mercato per sviluppare una tecnologia di accumulo di batterie all'avanguardia e offrire questo prodotto di alta qualità per fornire elettricità stabile per tutti i tipi di dispositivi dell'utente. Il prodotto ha una lunga durata e può essere applicato in ambienti ad alta temperatura e richiede meno spazio per l'installazione.
La serie Powerbox G2 è dotata di un sistema di gestione della batteria sviluppato autonomamente. Quando si applica la rete o il sistema fotovoltaico come alimentazione, il prodotto può raccogliere l'elettricità per caricare la batteria. Quando la rete o il sistema fotovoltaico è spento, il prodotto può fornire elettricità da solo per i carichi domestici. I prodotti possono anche essere collegati in parallelo per costruire un sistema multi-modulo con più capacità per soddisfare la domanda di accumulo di energia a lungo termine.

Proprietà del prodotto

I materiali dell'anodo del prodotto di accumulo di energia della serie Powerbox G2 sono litio ferro fosfato, le celle della batteria sono gestite efficacemente dal BMS con prestazioni migliori, le caratteristiche dei sistemi come di seguito:
Conforme alla ROHS europea, certificata SGS, impiega una batteria atossica, non inquinante ed ecologica.
I materiali dell'anodo sono litio ferro fosfato (LiFePO4), elevate prestazioni di sicurezza con una maggiore durata.
Dotato di modalità BMS (sistema di gestione della batteria) con prestazioni migliori, possiede funzioni di protezione come scarica eccessiva, carica eccessiva, sovracorrente, temperatura anomala.
Autogestione della carica e scarica, funzione di bilanciamento a nucleo singolo.
Il design intelligente configura il modulo di ispezione integrato.
Le configurazioni flessibili consentono il parallelo di più batterie per tempi di standby più lunghi.
Autoventilazione con minore rumore del sistema.
Meno autoscarica della batteria, quindi il periodo di ricarica può essere fino a 10 mesi durante lo stoccaggio.
Nessun effetto memoria in modo che la batteria possa essere caricata e scaricata superficialmente.
Con un'ampia gamma di temperature per l'ambiente di lavoro, -20°C ~ +55°C, la durata di circolazione e le prestazioni di scarica sono buone sotto alte temperature.

© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.

Meno volume, peso più leggero, grado di tenuta fino a IP66 che incorpora il design per una più facile installazione e manutenzione.

Definizione dell'Identità del Prodotto

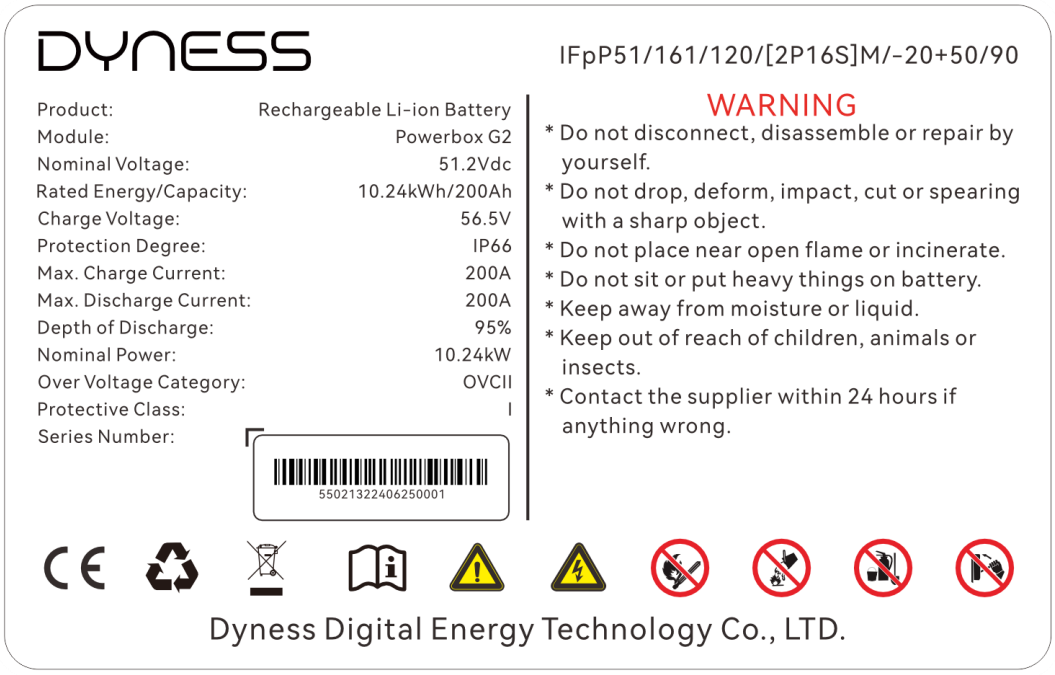


Figura0 -1 Targhetta del sistema di accumulo di energia della batteria



Figura0 -2 Etichette con funzione di riscaldamento

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

© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Tavolo0 -1 Definizione dei simboli

	**La tensione della batteria è superiore alla tensione di sicurezza, il contatto diretto con il rischio di scossa elettrica.**
	Fai attenzione alle tue azioni e sii consapevole dei pericoli.
	Leggere il manuale dell'utente prima dell'uso.
	La batteria scartata non può essere messa nel bidone della spazzatura e deve essere riciclata professionalmente.
	Dopo che la durata della batteria è terminata, la batteria può continuare a essere utilizzata dopo che è stata riciclata dall'organizzazione di riciclaggio professionale e non scartarla a piacimento.
	Questo prodotto a batteria soddisfa i requisiti della direttiva europea.
	Non posizionare vicino a fiamme libere o incenerire.
	In caso di incendio, non spegnere con acqua.
	In caso di incendio, non spegnere con estintore a polvere secca.
	Non tagliare o lanciare con oggetti appuntiti.

© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.

2 Specifiche del Prodotto

Dimensioni e Peso

Tabella0 -1 Modello di dispositivo serie Powerbox G2

Serie di prodotti	Tensione nominale	Capacità nominale	Dimensioni (mm)	Peso (kg)	Livello IP
Powerbox G2	51,2V	200Ah	710×640×165	96	IP66

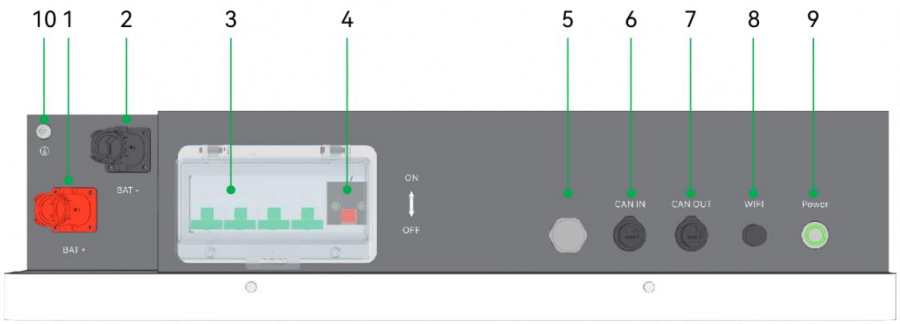
Parametro di Prestazione

Tavolo0 -2 Parametro di prestazione Powerbox G2

Articolo	Powerbox G2
Tensione Nominale (V)	51,2
Intervallo di Tensione di Lavoro (V)	44,8~57,6
Capacità Nominale (Ah)	200Ah
Energia Nominale (kWh)	10,24
Potenza Nominale (kW)	5,12
Potenza di Picco (kW)	10,24
Corrente Massima di Carica (A)	200
Corrente Massima di Scarica (A)	200
Corrente di Picco di scarica (A)	300(2mins,25°C)

Definizione dell'Interfaccia

Questa sezione elabora le funzioni dell'interfaccia del pannello frontale del dispositivo.



© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

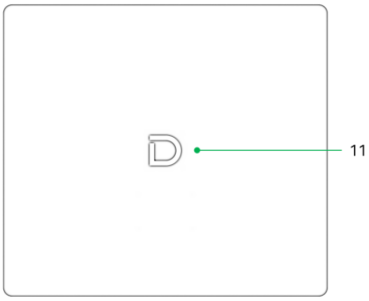


Figura0 -1 Powerbox G2 lo schema dell'interfaccia frontale

Tabella0 -3 Definizione dell'Interfaccia

Articolo	Nome	Definizione
1	Presa positiva	Il polo positivo dell'uscita CC della batteria, che è collegato al polo positivo dell'inverter tramite il cavo
2	Presa negativa	Il polo negativo dell'uscita CC della batteria, che è collegato al polo negativo dell'inverter tramite il cavo
3	Interruttore automatico CC	Protezione del circuito
4	DIP	Selezione della velocità di trasmissione master
5	Valvola antideflagrante	A causa del rapido aumento della pressione all'interno del box batteria, la porta di scarico della valvola antideflagrante viene aperta per rilasciare rapidamente e direzionalmente il gas interno, prevenendo così l'esplosione del box batteria
6	INGRESSO COM	Quando il sistema viene utilizzato in modo indipendente: La presa CAN/RS485 è collegata all'interfaccia CAN/RS485 dell'inverter tramite il cavo di comunicazione. Quando il sistema viene utilizzato in parallelo: Questa presa di comunicazione CAN/RS485 è collegata all'interfaccia USCITA COM del precedente Powerbox G2 tramite cavo di comunicazione. (Modalità di comunicazione CAN predefinita di fabbrica)
7	USCITA COM	Quando il sistema viene utilizzato in modo indipendente: Questa presa CAN/RS485 è un'interfaccia di prenotazione Quando il sistema viene utilizzato in parallelo: Questa presa di comunicazione CAN/RS485 è collegata all'interfaccia COM IN del successivo Powerbox G2 tramite cavo di comunicazione.

© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.

Articolo	Nome	Definizione
		(Modalità di comunicazione CAN predefinita di fabbrica)
8	Wifi	Monitoraggio e ottimizzazione dei sistemi batteria
9	Interruttore di reset	Premere l'interruttore e il sistema batteria si accende. Quando la batteria è nello stato di non utilizzo come stoccaggio, trasporto ecc., è necessario spegnerla premendo il pulsante dell'interruttore di reset e il sistema batteria si spegnerà automaticamente dopo che il dispositivo senza carico esterno e alimentazione per 72 ore
10	Punto di collegamento a terra	Collegamento a terra del guscio
11	Luce LED	Visualizza il SOC della batteria e le informazioni di avvertimento

Tabella0 -4 Indicatori di stato a LED

Stato del LED	Informazioni
	SOC 50%
	SOC 100%
L'SOC corrente aumenta fino al 100%, quindi cicla 	Carica
Scende dall'SOC corrente allo 0%, quindi si ripete 	Scarica
Luce verde lampeggiante (SOC corrente) 	Standby
Luce gialla lampeggiante	Guasto di comunicazione tra le batterie o guasto di comunicazione tra la scheda della lampada e il BMS
Luce rossa accesa 	Protezione del sistema

© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Sistema di Gestione della Batteria (BMS)

Protezione della Tensione

Protezione da Bassa Tensione in Scarica:

Quando la tensione di qualsiasi cella della batteria o la tensione totale è inferiore al valore di protezione nominale durante la scarica, viene attivata la protezione da scarica eccessiva e il cicalino della batteria emette un suono di allarme. Quindi il sistema batteria smette di fornire alimentazione all'esterno. Quando la tensione di ogni cella torna all'intervallo di ritorno nominale, la protezione è terminata.

Protezione da Sovratensione durante la Carica:

Durante la fase di carica, il sistema smetterà di caricare quando la tensione totale del pacco batterie supera il valore nominale o quando la tensione di una singola cella raggiunge il valore di protezione. Quando la tensione totale o tutte le celle tornano nell'intervallo nominale, la protezione è terminata.

Protezione Corrente

Protezione da Sovracorrente durante la Carica:

Quando la corrente di carica di qualsiasi modulo è >210A, viene attivata la modalità di protezione dal limite di corrente, la corrente sarà limitata a ≤5A, la protezione viene rimossa dopo il tempo nominale di ritardo di 10 secondi. Circolare in questo modo fino a quando la corrente è inferiore a 210A.

Protezione da Sovracorrente durante la Scarica:

Quando la corrente di scarica di qualsiasi modulo è superiore a 305A, il cicalino della batteria suona e il sistema smette di scaricarsi immediatamente. Dopo la protezione, la scarica si ripristinerà in 60 secondi di ritardo o immediatamente quando c'è corrente di carica.

ATTENZIONE

L'impostazione dell'allarme acustico del cicalino può essere disattivata manualmente sul software in background e l'impostazione predefinita di fabbrica è attivata.

Protezione dalla Temperatura

Protezione da Bassa/Sovratemperatura durante la Carica:

Quando la temperatura della batteria è oltre l'intervallo di 0˚ C~+65˚ C durante la scarica, viene attivata la protezione della temperatura, il dispositivo smette di fornire alimentazione all'esterno. La protezione viene rilasciata quando torna all'intervallo nominale della temperatura di lavoro.

Protezione da Bassa/Sovratemperatura durante la Scarica:

Quando la temperatura della batteria è oltre l'intervallo di -20˚ C ~ +65˚ C durante la scarica, viene attivata la protezione della temperatura, il dispositivo smette di fornire alimentazione

© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.

all'esterno. La protezione viene rilasciata quando torna all'intervallo nominale della temperatura di lavoro.

Altra Protezione

Protezione da Cortocircuito:

Quando la batteria viene attivata dallo stato di spegnimento, se si verifica un cortocircuito, l'interruttore automatico CC risponderà per primo. Se l'interruttore automatico CC non funziona, la funzione di protezione da cortocircuito del BMS verrà attivata automaticamente e interromperà l'uscita del dispositivo.

Auto Spegnimento:

Quando il dispositivo non collega carichi esterni per oltre 72 ore, il dispositivo entrerà automaticamente in standby dormiente.

ATTENZIONE

La corrente operativa massima richiesta per il carico elettrico deve essere inferiore alla capacità di corrente di scarica massima della batteria.

© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

3 Installazione e Configurazione

Preparativi per l'installazione

Requisito di Sicurezza

Questo sistema può essere installato solo da personale che è stato formato nel sistema di alimentazione e ha una conoscenza sufficiente del sistema di alimentazione.

Le norme di sicurezza e le norme di sicurezza locali elencate di seguito devono essere sempre seguite durante l'installazione.

- Tutti i circuiti collegati a questo sistema di alimentazione con una tensione esterna inferiore a 48 V devono soddisfare i requisiti SELV definiti nella norma IEC60950.
- Se si opera all'interno del cabinet del sistema di alimentazione, assicurarsi che il sistema di alimentazione non sia carico. Anche i dispositivi a batteria devono essere spenti.
- Il cablaggio del cavo di distribuzione deve essere ragionevole e avere le misure protettive per evitare di toccare questi cavi durante il funzionamento delle apparecchiature di alimentazione.
- I seguenti elementi protettivi devono essere indossati durante l'installazione del sistema di batterie:





Guanti isolanti Occhiali di protezione Scarpe di sicurezza

Figura0 -1 Dispositivi di sicurezza

Requisiti ambientali

Temperatura di lavoro: -20ºC~+55ºC

L'intervallo di temperatura di carica è 0˚ C~+55˚ C

Nota: Quando si seleziona un film di riscaldamento, l'intervallo di temperatura di carica è -20ºC~+55ºC

L'intervallo di temperatura di scarica è -20˚ C~+55˚ C

Temperatura di stoccaggio: -10˚ C~+35˚ C

Umidità relativa: 5% ~ 85%RH

Altitudine: non superiore a 4000m

Ambiente operativo: installazione interna o esterna, siti che evitano la luce solare e senza vento, senza polvere conduttiva e gas corrosivo.

E si verificano le seguenti condizioni:

© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.

- Il luogo di installazione deve essere lontano dal mare per evitare la salamoia e l'ambiente ad alta umidità.
- Il terreno per la disposizione del prodotto deve essere piano e livellato.
- Non ci sono materiali esplosivi infiammabili vicino al sito di installazione.
- La temperatura ambiente ottimale è 15° C~30° C.
- Tenere lontano da polvere e zone disordinate.

Strumenti e dati

Gli strumenti e i misuratori che possono essere utilizzati sono mostrati nella Figura0 -2 Strumenti di installazione.



Figura0 -2 Strumenti di installazione

Preparazione Tecnica

Controllo dell'Interfaccia Elettrica

I dispositivi che possono essere collegati direttamente alla batteria possono essere apparecchiature utente, alimentatori o altri alimentatori.

- Confermare se l'apparecchiatura utente, l'apparecchiatura fotovoltaica o altre apparecchiature di alimentazione hanno l'interfaccia di uscita CC e misurare se la tensione di uscita dell'interfaccia di standby soddisfa i requisiti dell'intervallo di tensione della tabella 2-2
- Verificare che la capacità di corrente di scarica massima dell'apparecchiatura utente, dell'apparecchiatura fotovoltaica o di altre apparecchiature di alimentazione, l'interfaccia di standby CC e la corrente di scarica massima debbano essere maggiori della corrente di carica massima dei prodotti utilizzati nella tabella 2-2.
- Se la capacità di scarica massima dell'interfaccia preparata CC dell'apparecchiatura utente è inferiore alla corrente di carica massima dei prodotti che utilizzano la tabella 2-2, l'interfaccia utente deve avere l'apparecchiatura di alimentazione della funzione di limitazione della corrente CC, dare priorità alla garanzia del normale funzionamento dell'apparecchiatura utente.

© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Il controllo di sicurezza

- Le attrezzature antincendio devono essere sistemate vicino all'attrezzatura, come l'estintore portatile a polvere secca.
- Il sistema antincendio automatico deve essere fornito per il caso in cui sia necessario.
- È vietato posizionare materiali infiammabili, esplosivi e altri materiali pericolosi accanto alla batteria.

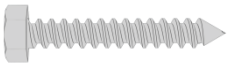
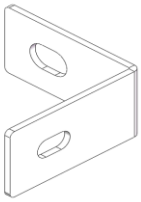
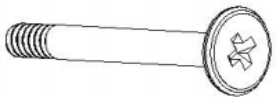
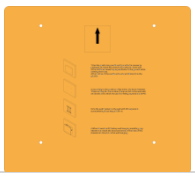
Ispezione di Disimballaggio

- Quando l'attrezzatura arriva nel sito di installazione, il carico e lo scarico devono essere eseguiti secondo le regole e i regolamenti, in modo da evitare l'esposizione al sole e alla pioggia.
- Prima del disimballaggio, il numero totale dei pacchi deve essere indicato in base alla lista di spedizione allegata a ciascun pacco e l'involucro deve essere controllato per verificarne le buone condizioni.
- Nel processo di disimballaggio, maneggiare con cura e proteggere il rivestimento superficiale dell'oggetto.
- Aprire la confezione, il personale di installazione professionale deve leggere i documenti tecnici, verificare l'elenco, in base alla tabella di configurazione e alla lista di imballaggio, assicurarsi che gli oggetti siano completi e intatti. Se l'imballaggio interno è danneggiato, deve essere ispezionato e registrato in dettaglio.

Tabella0 -1 Lista di imballaggio

Articolo	Specifiche	Quantità	Figura
Batteria	Powerbox G2 51,2V/200Ah	1	
Cavo di alimentazione - positivo	Rosso /50mm^2/L2050mm	1	
Cavo di alimentazione - negativo	Nero /50mm^2/L2050mm	1	
Cavo parallelo di comunicazione	Nero /L2000mm /Doppia spina RJ45	1	

© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.

Cavo di comunicazione all'inverter	Nero /L2000mm /Doppia spina RJ45	1	
Viti a testa cilindrica con spalla	M8	6	
Bullone di espansione	M6	4	
Vite autofilettante a testa esagonale	M6	4	
Supporto di fissaggio	/	1	
Cuscinetto in gomma	/	4	
Viti Phillips a testa piatta	M5	4	
Vite a tre combinazioni con testa cilindrica a croce incassata	M6	1	
Pezzo di sblocco-NERO	/	1	
Cartone di posizionamento	Cartone di posizionamento	1	
Staffa a parete	Staffa a parete	1	

© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Manuale utente	Manuale utente	1	
Lettera al cliente	/	1	
Scheda di garanzia	/	1	
Lista di imballaggio	/	1	

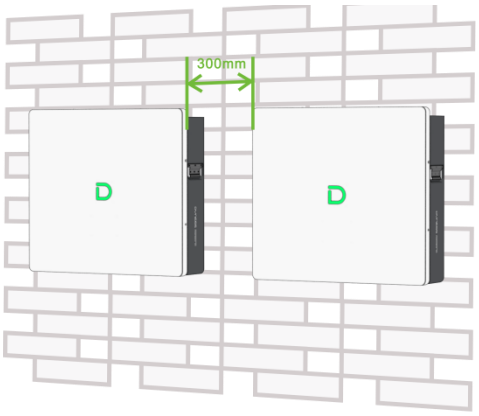
Coordinamento ingegneristico

Prima della costruzione è necessario prestare attenzione ai seguenti elementi:

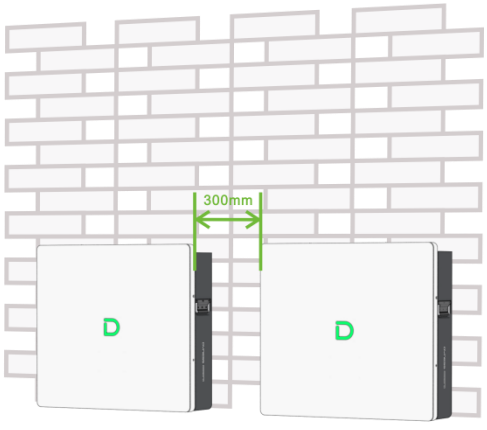
- Specifiche del cavo di alimentazione.
- Le specifiche del cavo di alimentazione devono soddisfare i requisiti della corrente di scarica massima per ciascun prodotto.
- Spazio di montaggio e capacità portante.
- Assicurarsi che la batteria abbia spazio sufficiente per l'installazione e che il rack e la staffa della batteria abbiano una capacità di carico sufficiente.
- Cablaggio.
- Assicurarsi che il cavo di alimentazione e il cavo di terra siano ragionevoli. Non facili da cortocircuitare, acqua e corrosione.

Installazione dell'apparecchiatura

La parete per l'installazione della batteria deve essere in mattoni pieni o in cemento con una forte capacità portante e uno spessore della parete non inferiore a 100 mm.



Installazione a parete



Installazione a pavimento

Figura0 -3 Requisiti di spazio di montaggio

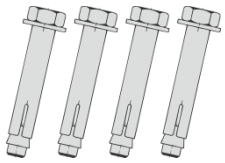
© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.

Tabella0 -2 Fasi di installazione

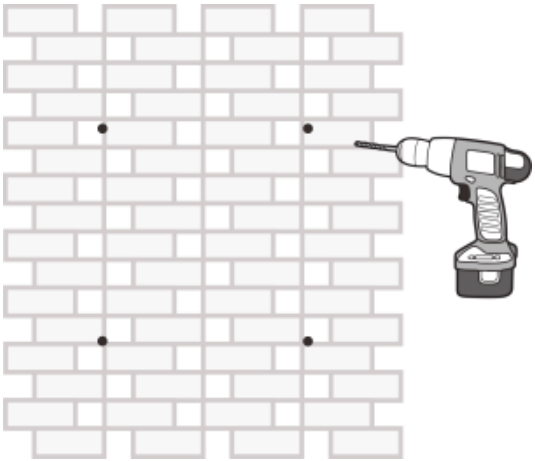
Fase 1 Interruzione del sistema
Assicurarsi che la batteria sia in uno stato di spegnimento
Fase 2 Installazione meccanica
1. Montaggio del gancio **2. Installazione dell'apparecchiatura**
Fase 3 Installazione elettrica
1. Collegare il filo di terra **2. Installazione elettrica** **3. Collegare l'inverter** **4. Collegamento dell'interfaccia di comunicazione**

Metodo di installazione a parete:

I seguenti accessori devono essere aggiunti quando si installa il Powerbox G2 sulla parete.

Supporto a  parete ×1 Vite  di espansione ×4

1. Utilizzare il cartone di posizionamento (fornito nella confezione degli accessori) e contrassegnare le posizioni dei fori delle viti sulla parete.
2. Il cartone deve essere perpendicolare al suolo durante il disegno dei fori.
3. La parte inferiore del cartone è a circa 300 mm dal suolo.
4. In base alla posizione del segno, 4 fori di diametro 10 mm e profondità superiore a 70 mm vengono praticati sulla parete con un trapano elettrico, che vengono utilizzati per il montaggio del bullone di espansione M6.

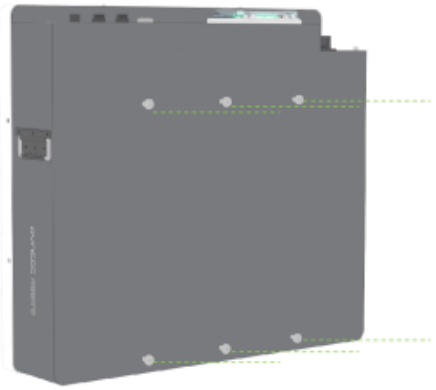


© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

5. Fissare la staffa a parete sulla parete con una vite di espansione M6, la forza di torsione mantiene 9,8 N·m.



6. Come mostrato a destra, bloccare sei viti a gradino M8 sul modulo batteria. La forza di torsione mantiene 11,8 N·m.



7. Quando si installa a parete la batteria Powerbox G2, prestare attenzione a inserire le sei teste delle viti sul retro del telaio nella fessura sulla parete.



Installazione elettrica

© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.

Prima di collegare i cavi di alimentazione, utilizzare un multimetro per misurare la continuità del cavo, il cortocircuito, confermare il positivo e il negativo e contrassegnare accuratamente le etichette dei cavi.

Metodo di misurazione:

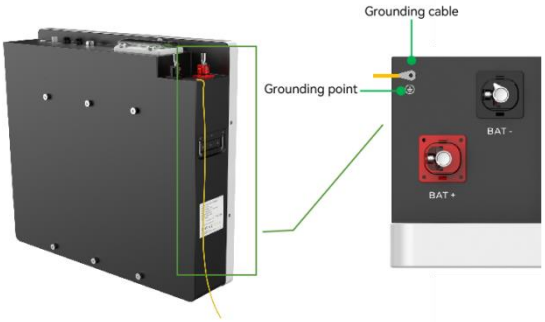
Controllo del cavo di alimentazione: selezionare la modalità buzzer del multimetro e rilevare entrambe le estremità dello stesso cavo di colore. Se il buzzer suona, significa che il cavo è in buone condizioni.

Valutazione del cortocircuito: scegliere il file del resistore del multimetro, sondare la stessa estremità del polo positivo e negativo, se il resistore mostra l'infinito, significa che il cavo è disponibile.

Dopo aver verificato visivamente che la linea di alimentazione è collegata, i poli positivo e negativo della batteria devono essere collegati rispettivamente ai poli positivo e negativo del terminale opposto.

1. Collegare la scatola della batteria al cavo di terra

Il cliente deve preparare i terminali OT M6 e i fili di terra. Mettere a terra l'involucro della batteria come mostrato di seguito. L'area sezionale del cavo di messa a terra deve essere di almeno 6 mm2 e la coppia di bloccaggio del bullone è di 6 NM.



ATTENZIONE

Se ci sono domande durante l'installazione, si prega di contattare il proprio rivenditore per evitare danni all'apparecchiatura.

Collegamento dell'inverter

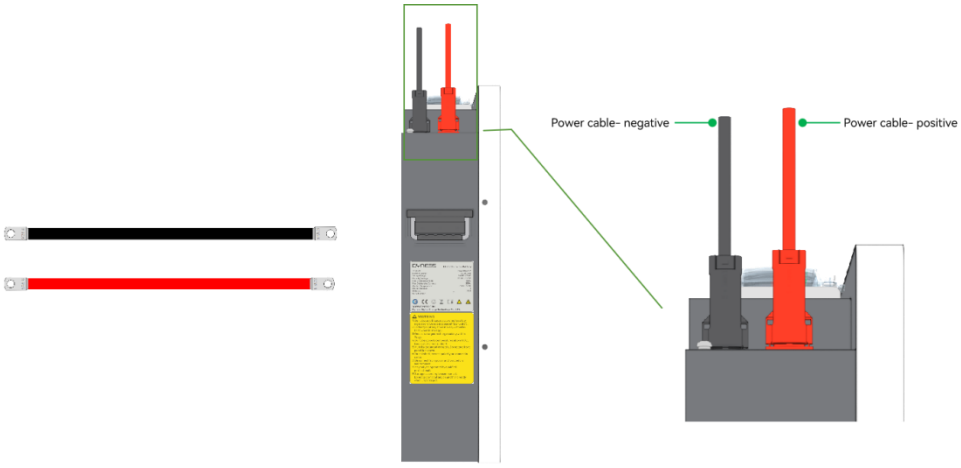
Quando il sistema viene utilizzato in modo indipendente:

Nota: prima dell'installazione, si prega di confermare se la modalità dell'interruttore DIP del Powerbox G2 è corretta in base alle specifiche di comunicazione dell'inverter in uso. Per metodi di funzionamento DIP specifici, fare riferimento a "Definizione e descrizione dell'interruttore DIP del modulo batteria P24".

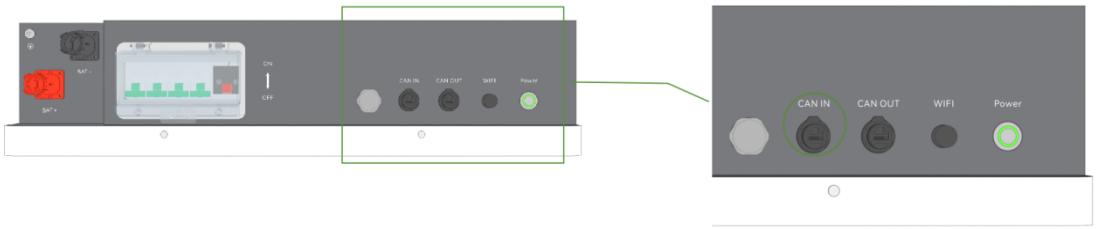
© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

La batteria è collegata all'inverter ed è necessario utilizzare il cavo di alimentazione e il cavo di comunicazione dedicati (come accessori spediti con il carico, il cavo di comunicazione standard è un cavo di rete standard. L'inverter applicabile è contrassegnato sull'etichetta del cavo di rete. Se l'inverter utilizzato dal cliente non è coperto dal cavo di comunicazione standard, si prega di contattare DYNESS per la sequenza PIN corretta) come segue:

- Mantenere il sistema batteria nello stato di spegnimento, collegare prima il cavo di alimentazione all'interfaccia sul lato di ingresso dell'inverter, quindi collegare il cavo di alimentazione all'interfaccia sul lato batteria.
- L'interfaccia di uscita della batteria è un connettore impermeabile e la spina del cavo di alimentazione (positivo e negativo) deve essere bloccata nella presa della batteria. La sezione trasversale del cavo di alimentazione è 35 mm^2.



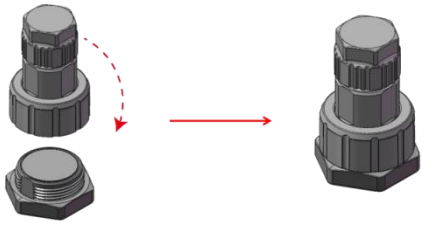
- Collegamento dell'interfaccia di comunicazione. Collegare la porta CAN IN della batteria all'interfaccia di comunicazione CAN o RS485 dell'inverter utilizzando il cavo RJ45.



Schema di installazione della spina RJ45 impermeabile



© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.



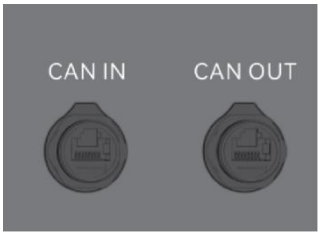


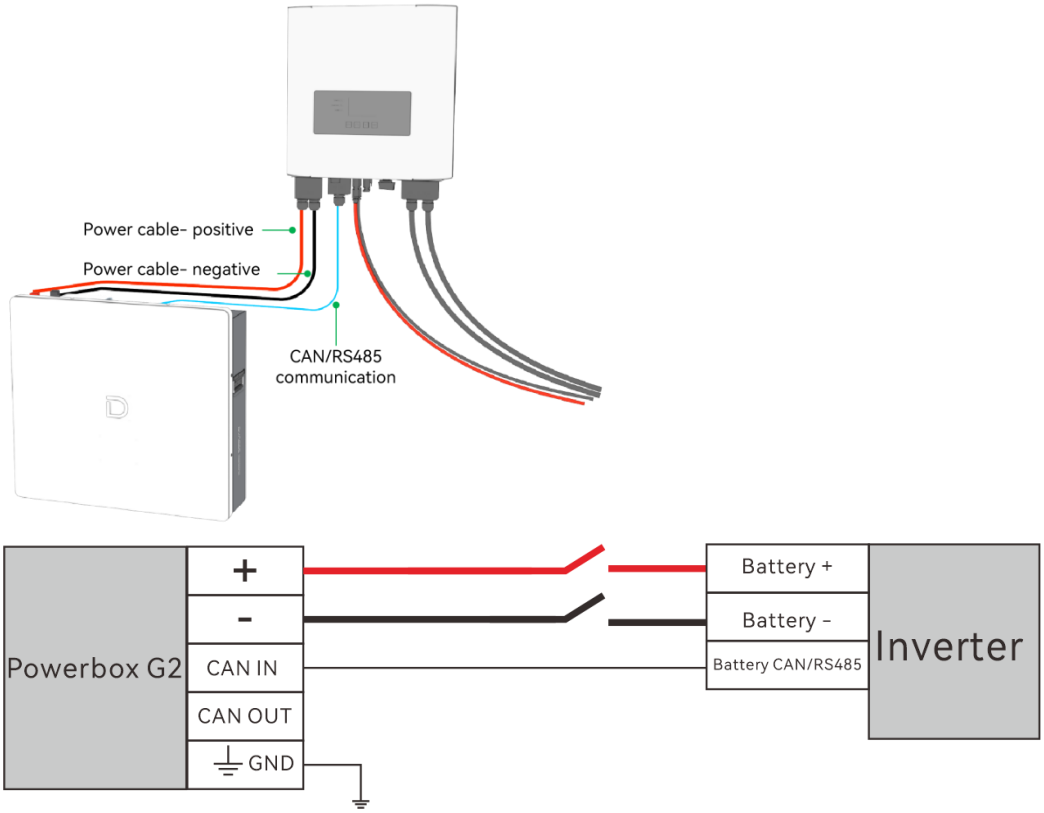
Tabella0 -3 Definizione dei pin (INGRSSO CAN)

Posizione del piede	Colore	Definizione
PIN1	Arancione/bianco	485B
PIN2	Arancia	485A
PIN3	Verde/bianco	Riserva
PIN4	Blu	EST CANH
PIN5	Blu/bianco	EST CANL
PIN6	Verde	Riserva
PIN7	Marrone/bianco	INT CANH
PIN8	Marrone	INT CANL

(USCITA CAN)

Posizione del piede	Colore	Definizione
PIN1	Arancione/bianco	Riserva
PIN2	Arancia	Riserva
PIN3	Verde/bianco	Riserva
PIN4	Blu	Riserva
PIN5	Blu/bianco	Riserva
PIN6	Verde	Riserva
PIN7	Marrone/bianco	INT CANH
PIN8	Marrone	INT CANL

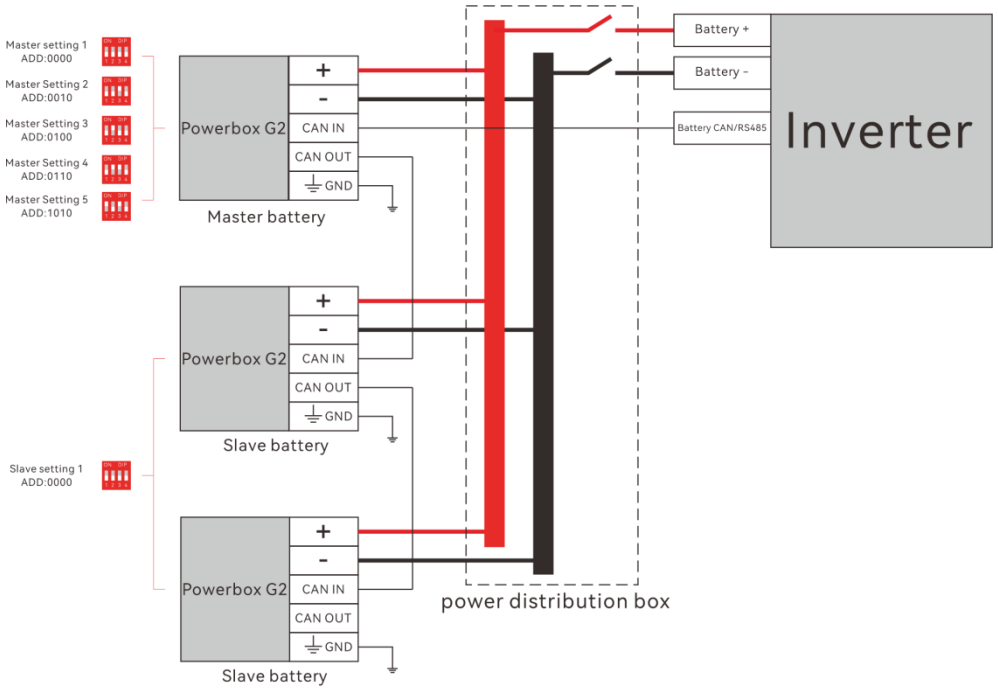
© Dyness si riserva il copyright di questo documento.



3. Quando il sistema viene utilizzato in parallelo:

Quando il sistema viene utilizzato in parallelo, supporta fino a 50 Powerbox G2 in parallelo. A seconda del numero di sistemi paralleli (prendere ad esempio 3Powerbox G2 in parallelo), è necessario utilizzare: cavo di alimentazione × 3 coppie, cavo di comunicazione batteria-inverter × 1 pezzo, cavo di comunicazione batteria-batteria × 2 pezzi, scatola di distribuzione × 1 pezzo. La capacità di sovracorrente della scatola di distribuzione deve essere molto superiore al valore nominale massimo della corrente quando il carico è in funzione.

© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.



Quando le batterie sono collegate in parallelo, l'host comunica con gli slave tramite l'interfaccia CAN. L'host riassume le informazioni dell'intero sistema di batterie e comunica con l'inverter tramite CAN o 485. Se il master è la batteria più recente con interruttore DIP, per diversi modelli di inverter, è necessario impostare diverse modalità DIP.
Si prega di fare riferimento alla Tabella 3-4 Descrizione dell'interruttore DIP.

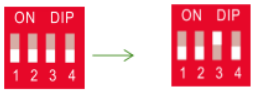
Definizione e descrizione dell'interruttore DIP del modulo batteria

Tabella0 -4 Definizione dell'interruttore DIP

Posizione dell'interruttore DIP (selezione del protocollo di comunicazione master e della velocità di trasmissione)			
#1	#2	#3	#4
Definire diversi protocolli; **Distinguere tra master e slave**			Selezione della velocità di trasmissione
			SPENTO: CAN: 500K, 485: 9600
			ACCESO: CAN: 250K, 485: 115200

© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Tabella0 -5 Descrizione dell'interruttore DIP

Descrizione dell'interruttore DIP
1. Quando la batteria funziona con Solis, GOODWE, TBB, SAJ, SOLAX, prima di avviare la batteria, non è necessario modificare gli interruttori DIP. Mantenere la configurazione di fabbrica (0000).  Impostazione predefinita
2. Se la batteria comunica con SMA, Victron, Ingeteam, Solplanet, SOFAR, Deye, Hoymiles, APsystems, LUXPOWER, MUST, SOSEN, Afore, portare l'interruttore DIP master "#3" in posizione "ACCESO".  Impostazione Master 1
3. Se la batteria comunica con Axpert-king/VMIII/MAX, Infinisolar, Growatt SPH/SPA (comunicazione CAN), portare l'interruttore DIP master "#2" in posizione "ACCESO"..  Impostazione
4. Se la batteria comunica con il Growatt SPF HVM-P/ES/WPV tramite comunicazione RS485, portare l'interruttore DIP master "#2" e "#3" su "ACCESO".  Impostazione
5. Se la batteria comunica con la serie Schneider Conext, portare l'interruttore DIP master "#1" e "#3" su "ACCESO".  Impostazione
6. Impostando il DIP master su 1~4, tutti gli slave mantengono il DIP 0000, non è necessario modificare.
7. Se il sistema di accumulo di energia ha solo un Powerbox G2, è il master stesso e segue comunque i passaggi precedenti. Nota: Per maggiori informazioni sulle marche di inverter corrispondenti, fare riferimento all'ultimo documento <Lista di compatibilità tra Dyness ESS e inverter >.

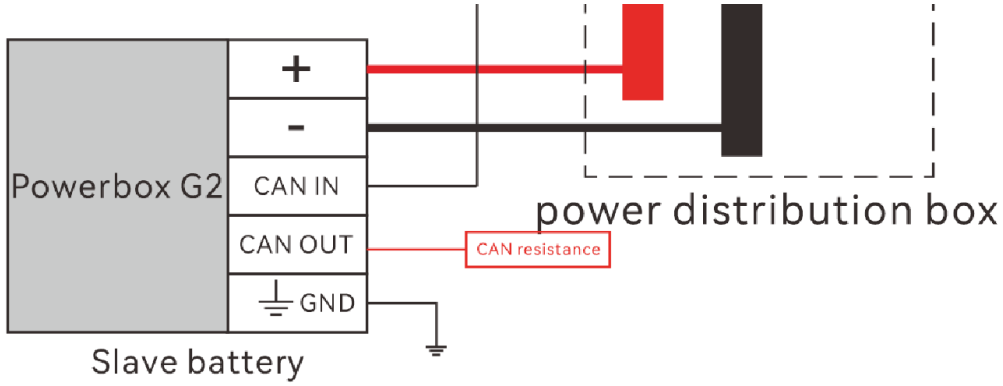
© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.

ATTENZIONE

- Quando la batteria funziona con Goodwe, Solis, VICTRON, TBB, SAJ (Comunicazione CAN), SOLAX prima di avviare la batteria, è possibile scegliere di non sostituire l'interruttore DIP. Mantenere la modalità di fabbrica 0000.

ATTENZIONE

- Quando il numero di macchine parallele supera 12, è necessario aggiungere una resistenza CAN all'interfaccia USCITA CAN dell'ultima batteria. Fare riferimento al seguente schema.



© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

ATTENZIONE

- Prima del collegamento, è necessario confermare il polo positivo e negativo dell'interfaccia di ingresso dell'inverter e dell'interfaccia di uscita della batteria.
- Il cavo di alimentazione rosso è collegato al polo positivo e il cavo di alimentazione nero è collegato al polo negativo.
- Prima del collegamento, è necessario confermare i parametri di carica e scarica dell'interfaccia dell'inverter.
- La tensione e la corrente devono soddisfare i requisiti dei parametri di prestazione della batteria Tabella 2-2.
- Nota: per maggiori informazioni sulle marche di inverter corrispondenti, si prega di consultare l'ultimo documento <Lista di compatibilità tra Dyness ESS e inverter >.
- Le seguenti operazioni possono essere eseguite solo dopo essere stati autorizzati da DYNESS:
- Come giudicare che la comunicazione tra il prodotto è normale:

1. Se c'è comunicazione tra l'inverter e il sistema batteria, può essere giudicato dal valore massimo della corrente di carica e scarica sull'inverter inviato dalla batteria.
(Il valore massimo della corrente di carica e scarica visualizzato sull'inverter)/(Il valore massimo della corrente di carica e scarica di un modulo batteria)=numero di moduli
2. Se l'equazione è valida dopo il calcolo, significa che la comunicazione tra il Powerbox G2 è normale.
3. Se il LED della batteria master lampeggia in giallo, significa che la comunicazione tra il Powerbox G2 è difettosa.

Tabella0 -6 Consigli per l'uso della batteria

Utilizzo dell'apparecchiatura	Carica	1. La corrente di carica continua a lungo termine della batteria deve essere ≤1 C. 2. Se la capacità residua della batteria è esaurita, si prega di caricarla entro 48 ore dallo scaricamento completo.
	Scarica	3. La corrente di scarica continua a lungo termine della batteria deve essere ≤1 C. 4. La profondità massima di scarica (DOD) consigliata del pacco batteria non deve superare il 95%.

©Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Tabella0 -6 Tabella di corrispondenza potenza batteria e inverter

Potenza dell'inverter ibrido/inverter off-grid	Powerbox G2	
	Tipo	Energia del Sistema (kWh)
5KW	1*Powerbox G2	10,24
10KW	1~2*Powerbox G2	10,24~20,48
15KW	2~3*Powerbox G2	20,48~30,72

Impostazioni dei parametri della batteria sull'inverter

Tensione massima di carica (Bulk): 57,6 V

Tensione di assorbimento: 56,5 V

Tensione di mantenimento: 56 V

Tensione di spegnimento (interruzione): 48 V

Spegnere (interrompere) SOC: 5%

Tensione di riavvio: 52 V

Corrente di carica massima: 200 A

Corrente di scarica massima: 200 A

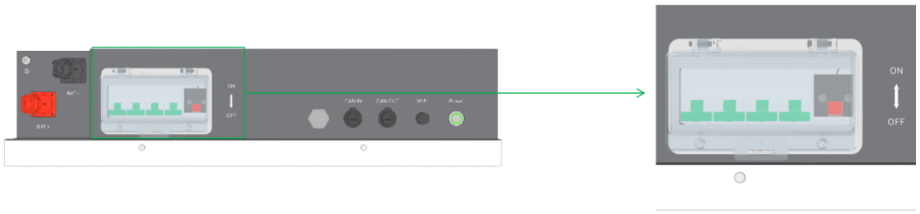
© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

4 Uso, Manutenzione e Risoluzione dei Problemi

Istruzioni per l'Uso e Funzionamento del Sistema di Batterie

Dopo aver completato l'installazione elettrica, seguire le istruzioni seguenti per avviare il sistema batteria.

1. Controllare se l'interruttore è in posizione ACCESO.



2. Premere il pulsante di alimentazione della batteria. Dopo aver completato l'autoispezione, il logo "D" sul pannello frontale del telaio mostra la luce verde lampeggiante e la batteria entra nello stato di standby.



ATTENZIONE

• Dopo aver premuto il pulsante di riattivazione/sospensione, se l'indicatore di stato della batteria è fisso rosso o lampeggia in giallo, si prega di fare riferimento a "Descrizione e elaborazione degli allarmi". Se l'errore non può essere eliminato, si prega di contattare tempestivamente il rivenditore.

1. Utilizzare un voltmetro per misurare se la tensione attraverso i terminali BAT + / BAT- dell'inverter è superiore a 44,8 V e verificare se la polarità della tensione è coerente con la polarità di ingresso dell'inverter. Se la tensione attraverso i terminali BAT + / BAT- dell'inverter è superiore a 44,8 V, significa che la batteria ha iniziato a funzionare normalmente.
2. Dopo aver confermato che la tensione e la polarità dell'uscita della batteria sono corrette, accendere l'inverter.
3. Controllare se la spia dell'inverter e del collegamento della batteria (la spia di comunicazione e la spia dello stato di accesso alla batteria) è in condizioni normali. Se normale, la connessione tra la batteria e l'inverter è completata. Se la spia mostra un'anomalia, si prega di consultare il manuale dell'inverter o contattare il rivenditore locale.

© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.

Descrizione e Elaborazione degli Allarmi

Quando viene attivata la modalità di protezione o si verifica un guasto del sistema, l'indicatore LED sul pannello frontale si allarmerà, tramite la gestione della rete è possibile interrogare la classe di allarme specifica e intraprendere le azioni appropriate.

Allarme e contromisura per influenzare l'uscita del sistema

Se ci sono anomalie che influiscono sull'uscita, come la cella della batteria nel modulo batteria si verifica una protezione da sovracorrente durante la carica/scarica, una protezione da sottotensione e una protezione dalla temperatura, nel sistema, si prega di gestirle secondo la Tabella 4-1.

Tabella0 -1 Protezione principale

Stato	Categoria di allarme	Indicazione di allarme	Elaborazione
Stato di carica	Protezione da sovracorrente durante la carica	Luce ROSSA Sempre accesa Avvio del cicalino	Interrompere la carica e ridurre la corrente di carica al di sotto del valore nominale.
	Protezione da alta temperatura durante la carica	Luce ROSSA Sempre accesa	Interrompere la carica e scoprire la causa del problema.
Stato di scarica	Protezione da sovracorrente durante la scarica	Luce ROSSA Sempre accesa Avvio del cicalino	Interrompere la scarica e ridurre la corrente di scarica al di sotto del valore nominale.
	Protezione da alta temperatura durante la scarica	Luce ROSSA Sempre accesa	Interrompere la scarica e scoprire la causa del problema.
	Protezione da scarica eccessiva	Luce ROSSA Sempre accesa Avvio del cicalino	Iniziare a caricare.

© Dyness si riserva il copyright di questo documento.

Analisi e Trattamento dei Gusti Comuni

Tabella0 -2 Analisi e Trattamento dei Guasti Comuni

Articolo	Fenomeno di guasto	Analisi della causa	Soluzione
1	L'indicatore non risponde dopo aver acceso il sistema	Assicurarsi di tenere premuto l'interruttore di alimentazione (interruttore di reset) per 3 secondi.	Controllare l'interruttore di alimentazione
2	Nessuna uscita CC dopo l'accensione del sistema	Controllare se l'interruttore automatico CC è acceso	Controllare lo stato dell'interruttore automatico CC sul lato del cabinet
3	Nessuna uscita CC e luce rossa è ACCESA, il cicalino suona	La tensione della batteria è troppo bassa	Caricare il sistema batteria
4	La batteria non può essere completamente caricata	La tensione di carica è troppo bassa	Regolare la tensione di carica entro l'intervallo di 57,1V~57,6V
5	Il cavo di alimentazione scintille una volta acceso e ALM indica la luce rossa accesa	Cortocircuito del collegamento di alimentazione	Spegnere la batteria, verificare la causa del cortocircuito
6	La luce gialla della batteria master lampeggia	Comunicazione anomala tra le batterie	Verificare se il collegamento del cavo di rete di comunicazione tra le batterie è corretto
7	La luce gialla della batteria lampeggia	Comunicazione anomala tra la scheda madre della batteria e la scheda luminosa	Contattare il tecnico dell'assistenza post-vendita del rivenditore

Se hai bisogno di assistenza tecnica o hai qualche domanda, si prega di contattare il rivenditore in tempo.

© Dyness s si riserva il copyright di questo documento.

DYNESS

DISCOVER YOUR NATURE

Indirizzo: Via Liupu N688, Strada Guoxiang, Zona di Sviluppo
Economico Wuzhong, Suzhou, Jiangsu, Cina
Email: service@dyness-tech.com
Tel: +86 400 666 0655
Sito web: www.dyness.com

Sito ufficiale

Accesso alla
versione digitale