


# DL5.0C Pro

## Manuale utente

**Sistema di batterie**
51.2V/100Ah

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
Precauzioni di Sicurezza ..... 2
Prefazione ..... 3
Dichiarazione manuale ..... 3
Dichiarazione di Sicurezza ..... 3
Spiegazione dei Segnali ..... 3
1 Introduzione ..... 4
Breve Introduzione ..... 4
Proprietà del prodotto ..... 4
Definizione dell'Identità del Prodotto ..... 4
2 Specifiche del prodotto ..... 6
Dimensioni e Peso ..... 6
Parametro di Prestazione ..... 6
Definizione dell'Interfaccia ..... 6
Sistema di Gestione della Batteria (BMS) ..... 12
3 Installazione e Configurazione ..... 14
Preparazione per l'installazione ..... 14
Installazione dell'apparecchiatura ..... 20
4 Utilizzo, Manutenzione e Risoluzione dei Problemi ..... 24
Istruzioni per l'Uso e Funzionamento del Sistema di Batterie ..... 24
Descrizione e Elaborazione degli Allarmi ..... 25
Analisi e Trattamento dei Gusti Comuni ..... 25

© Dyness si riserva il copyright di questo documento

# 1 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 | 2024.07.31 | Prima pubblicazione |
| V1 | 2024.11.14 | Aggiornamento dei parametri |

# 2 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

I nostri prodotti sono stati rigorosamente ispezionati 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.
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.


© Dyness si riserva il copyright di questo documento

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).
La superficie del cabinet del prodotto è dotata di un'etichetta strappata non valida. Pertanto, prima di aprire il coperchio, è necessario contattare DYNESS e comunicare l'ID del prodotto. DYNESS registrerà questo ID della batteria e autorizzerà l'esecuzione dell'operazione di apertura. Ad eccezione della modifica della modalità dell'interruttore DIP, non sono consentite altre operazioni. Nella fase successiva, è possibile accedere per richiedere operazioni direttamente sul sito Web di DYNESS. Contattare il rivenditore o il distributore autorizzato di DYNESS per un nuovo adesivo strappato non valido dopo aver strappato l'etichetta non valida originale. Al termine dell'operazione, incollare quello nuovo in una posizione diversa.

# 3 Prefazione

## Dichiarazione manuale

Il sistema di accumulo di energia della batteria al litio ferro fosfato DL5.0C Pro può fornire accumulo di energia per gli utenti di generazione di energia fotovoltaica attraverso la combinazione parallela. Il nostro prodotto può immagazzinare l'elettricità extra nella batteria dal sistema di generazione di energia fotovoltaica durante il giorno e fornire alimentazione stabile all'apparecchiatura dell'utente come backup di alimentazione di notte o in qualsiasi momento quando necessario. Può migliorare l'efficienza della generazione di energia fotovoltaica e aumentare l'efficienza energetica mediante lo spostamento del carico di picco. Questo manuale utente descrive in dettaglio la struttura di base, i parametri, le procedure di base e i metodi di installazione, funzionamento e manutenzione dell'apparecchiatura.

## 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 comprendere il significato del segnale di avvertimento di seguito durante la configurazione o il funzionamento dei prodotti di serie.

**ATTENZIONE**

Trascurare le avvertenze potrebbe causare il guasto dell'apparecchiatura.

© Dyness si riserva il copyright di questo documento

# 1 Introduzione

## Breve Introduzione

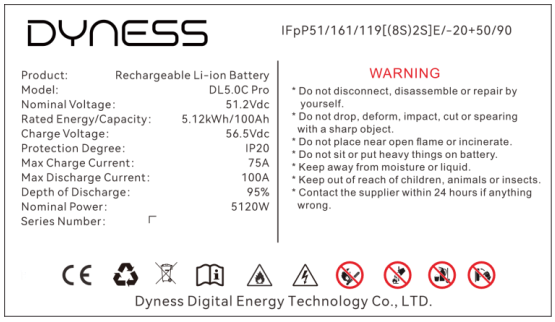
Il sistema di batterie al litio ferro fosfato DL5.0C Pro è un'unità di sistema di batterie standard, i clienti possono scegliere un certo numero di DL5.0C Pro in base alle loro esigenze, collegandosi in parallelo per formare un pacco batteria di maggiore capacità, per soddisfare le esigenze di alimentazione a lungo termine dell'utente. Il prodotto è particolarmente adatto per applicazioni di accumulo di energia con elevate temperature di esercizio, spazio di installazione limitato, lunghi tempi di backup dell'alimentazione e lunga durata.

## Proprietà del prodotto

I materiali dell'elettrodo positivo del prodotto di accumulo di energia DL5.0C Pro sono litio ferro fosfato, le celle della batteria sono gestite efficacemente dal BMS con prestazioni migliori, le caratteristiche del sistema 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), più sicuri con una maggiore durata.
- Dotato di 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 a +55˚ C, a durata di circolazione e le prestazioni di scarica sono buone sotto alte temperature.
- Meno volume, peso più leggero.

## Definizione dell'Identità del Prodotto





© Dyness si riserva il copyright di questo documento

Figura0 -1 Etichetta del modulo batteria




Figura0 -2 Etichetta funzione riscaldamento

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

Tavolo0 -1 Definizione dei simboli

| | |
|---|---|
| | **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.** |
| | La batteria scartata non può essere messa nel bidone della spazzatura e deve essere riciclata professionalmente. |
| | Leggere il manuale dell'utente prima dell'uso. |
| | infiammabile. |
| | La tensione della batteria è superiore alla tensione di sicurezza, il contatto diretto con il 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 estintore a polvere secca. |
| | Non tagliare o lanciare con oggetti appuntiti. |
| CE | Questo prodotto a batteria soddisfa i requisiti della direttiva europea. |

© Dyness si riserva il copyright di questo documento

# 2 Specifiche del prodotto

## Dimensioni e Peso

Tabella0 -1 Dimensioni del dispositivo DL5.0C Pro

| Prodotto | Tensione nominale | Capacità nominale | Dimensioni | Peso |
|---|---|---|---|---|
| DL5.0C Pro | DC51,2V | 100Ah | 488×515×150mm | 46 kg |

## Parametro di Prestazione

Tabella0 -2 Parametro di prestazione DL5.0C Pro

| Articolo | Valore del parametro |
|---|---|
| Tensione Nominale (Vcc) | 51,2 |
| Intervallo di Tensione di Lavoro (Vcc) | 44,8~57,6 |
| Capacità Nominale (Ah) | 100 |
| Energia Nominale (kWh) | 5,12 |
| Corrente di Carica/Scarica Raccomandata (A) | 50 |
| Corrente di Carica Continua Massima (A) | 75 |
| Corrente di Scarica Continua Massima (A) | 100 |
| Corrente di Carica/Scarica di Picco (A) | 200 (2 min) |
| Tensione di Carica Raccomandata (Vcc) | 56,5 |

## Definizione dell'Interfaccia

Questa sezione descrive le funzioni dell'interfaccia frontale del dispositivo.

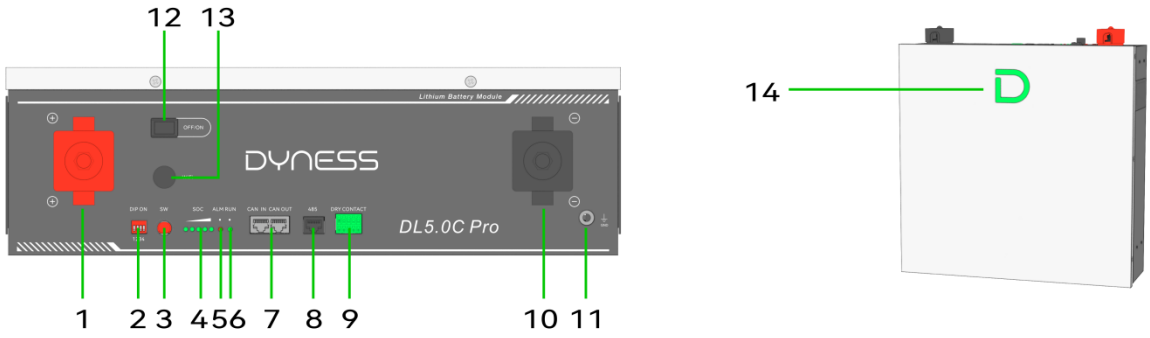



Figura0 -1 Lo schizzo dell'interfaccia


© Dyness si riserva il copyright di questo documento

Tabella0 -3 Definizione dell'Interfaccia

| Articolo | Nome | Definizione |
|---|---|---|
| 1 | Presa positiva | Uscita batteria positiva o linea positiva parallela |
| 2 | ADD | Interruttore DIP |
| 3 | SW (interruttore di riattivazione/sospensione della batteria) | Quando il pulsante dell'interruttore "SPENTO/ACCESO" è nello stato ACCESO, premere e tenere premuto questo pulsante per 3 secondi per mettere la batteria nello stato di accensione o spegnimento. |
| 4 | SOC | Il numero di luci verdi mostra la potenza rimanente. Tabella 2-7 per i dettagli. |
| 5 | ALM | Luce rossa lampeggiante quando si verifica un allarme, luce rossa sempre accesa durante lo stato di protezione. Dopo che la condizione di protezione del trigger è stata alleviata, può essere chiusa automaticamente. |
| 6 | FUNZIONA | Luce verde lampeggiante durante la modalità standby e di carica.<br>Luce verde sempre accesa durante la scarica. |
| 7 | CAN | Porta a cascata di comunicazione, supporta la comunicazione CAN (comunicazione CAN predefinita di fabbrica) |
| 8 | 485 | Porta a cascata di comunicazione, supporta RS485 |
| 9 | CONTATTO SECCO | / |
| 10 | Presa negativa | Uscita batteria negativa o linea negativa parallela |
| 11 | Messa a terra | Collegamento a terra del guscio |
| 12 | Interruttore di alimentazione | SPENTO/ACCESO, deve essere nello stato "ACCESO" quando è in uso |
| 13 | Wifi | Programma di aggiornamento remoto |
| 14 | Luce LED | Visualizza il SOC della batteria e le informazioni di avvertimento |

© Dyness si riserva il copyright di questo document

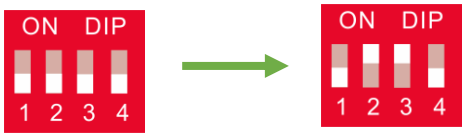
Tabella0 -4 Definizione e descrizione dell'interruttore DIP

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

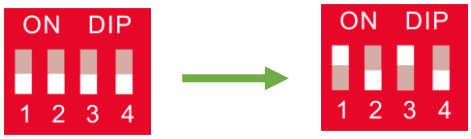
| Descrizione dell'interruttore DIP |
|---|
| Quando le batterie sono collegate in parallelo, l'host comunica con gli slave tramite l'interfaccia CAN. L'host riassume le informazioni dell'intero sistema batteria e comunica con l'inverter tramite CAN o 485.<br>Se il master è l'ultima batteria DL5.0C Pro con interruttore DIP:<br>1. Il cavo di comunicazione dal master INGRESSO CAN alla porta comm dell'inverter dovrebbe essere quello corretto. |
| 2. Quando la batteria funziona con SMA, Victron, Ingeteam, Solis, GOODWE, Solplanet, SOFAR, SAJ, Deye, Hoymiles, APsystems, SOLAX, LUXPOWER, MUST SOSEN, TBB, inverter Afore, prima di avviare la batteria, è necessario posizionare l'interruttore DIP master "# 3" sulla posizione "ACCESO" (in alto), quindi accendere le batterie.<br> |
| 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".<br> |


© Dyness si riserva il copyright di questo documento

4. Se la batteria comunica con Growatt SPF HVM-P/ES/WPV tramite RS485 per la comunicazione, portare l'interruttore DIP master "#2" e "#3" su "ACCESO".

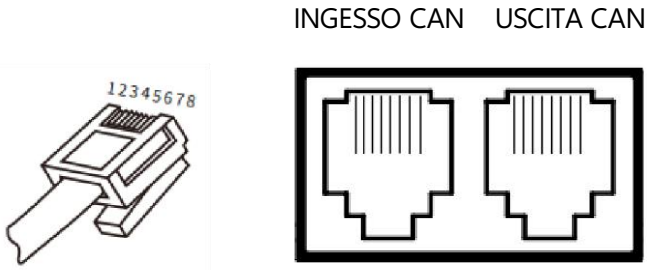



5. Se la batteria comunica con la serie Schneider Conext, portare l'interruttore DIP master "#1" e "#3" su "ACCESO"




6. Quando si imposta il DIP master come impostazione 1~4, tutti gli slave mantengono il DIP 0000, non
è necessario modificare.

7. Se il sistema di accumulo di energia ha solo un DL5.0C Pro, è il master stesso e segue comunque i passaggi precedenti.
Nota: per maggiori informazioni sulle marche di inverter corrispondenti, si prega di consultare l'ultimo documento
<Lista di compatibilità tra Dyness ESS e inverter >.




Spina

Presa della porta di comunicazione

Figura0 -2 Definizione dell'interfaccia CAN

Tabella0 -5 Definizione di pin

| Posizione del piede | Colore | Definizione |
|---|---|---|
| PIN1 | Arancione/bianco | Riserva |
| PIN2 | Arancia | Riserva |
| PIN3 | Verde/bianco | Riserva |

© Dyness si riserva il copyright di questo document

| | | |
|---|---|---|
| PIN4 | Blu | EST CANH |
| PIN5 | Blu/bianco | EST CANL |
| PIN6 | Verde | Riserva |
| PIN7 | Marrone/bianco | INT CANH |
| PIN8 | Marrone | INT CANL |
| PIN9 | Arancione/bianco | Riserva |
| PIN10 | Arancia | Riserva |
| PIN11 | Verde/bianco | Riserva |
| PIN12 | Blu | Riserva |
| PIN13 | Blu/bianco | Riserva |
| PIN14 | Verde | Riserva |
| PIN15 | Marrone/bianco | INT CANH |
| PIN16 | Marrone | INT CANL |

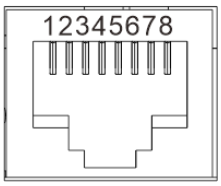



Figura0 -3 485 Definizione dell'interfaccia

Tavolo 485 Definizione dell'interfaccia

| Posizione del piede | Definizione |
|---|---|
| PIN1 | 485B |
| PIN2 | 485A |
| PIN3 | Riserva |
| PIN4 | Riserva |
| PIN5 | Riserva |
| PIN6 | Riserva |
| PIN7 | Riserva |
| PIN8 | Riserva |

Suggerimenti: si prega di prestare attenzione alla definizione com della comunicazione dell'inverter, al fine di evitare che la tensione nella porta influisca sulla comunicazione.avolo 485 Definizione dell'interfaccia


© Dyness si riserva il copyright di questo documento

Tabella0 -6 Indicatori di stato LED

| Stato della batteria | SOC(%) | LED1 | LED2 | LED3 | LED4 | LED5 | ALM | FUNZIONA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spegnimento | / | spento | spento | spento | spento | spento | spento | spento |
| Standby | 80%≤SOC≤100% | ● | ● | ● | ● | ● | spento | Lampeggiante |
| | 60%≤SOC＜80% | ● | ● | ● | ● | spento | spento | Lampeggiante |
| | 40%≤SOC＜60% | ● | ● | ● | spento | spento | spento | Lampeggiante |
| | 20%≤SOC＜40% | ● | ● | spento | spento | spento | spento | Lampeggiante |
| | 0%＜SOC＜20% | ● | spento | spento | spento | spento | spento | Lampeggiante |
| | SOC=0 | spento | spento | spento | spento | spento | spento | Lampeggiante |
| Carica | 80%≤SOC≤100% | ● | ● | ● | ● | Lampeggiante | spento | Lampeggiante |
| | 60%≤SOC＜80% | ● | ● | ● | Lampeggiante | spento | spento | Lampeggiante |
| | 40%≤SOC＜60% | ● | ● | Lampeggiante | spento | spento | spento | Lampeggiante |
| | 20%≤SOC＜40% | ● | Lampeggiante | spento | spento | spento | spento | Lampeggiante |
| | 0%＜SOC＜20% | Lampeggiante | spento | spento | spento | spento | spento | Lampeggiante |
| | SOC=0 | Lampeggiante | spento | spento | spento | spento | spento | Lampeggiante |
| Scarica | 80%≤SOC≤100% | ● | ● | ● | ● | ● | spento | ● |
| | 60%≤SOC＜80% | ● | ● | ● | ● | spento | spento | ● |
| | 40%≤SOC＜60% | ● | ● | ● | spento | spento | spento | ● |
| | 20%≤SOC＜40% | ● | ● | spento | spento | spento | spento | ● |
| | 0%＜SOC＜20% | ● | spento | spento | spento | spento | spento | ● |
| | SOC=0 | spento | spento | spento | spento | spento | spento | ● |

© Dyness si riserva il copyright di questo document

**Uno speciale stato di lampeggio della luce ALM: quando la comunicazione tra le batterie viene persa o è anomala, tutte le luci da SOC a RUN della batteria master lampeggeranno insieme.**

●: significa luce verde sempre accesa
Lampeggiante: significa luce verde lampeggiante

Tabella0 -8Indicatori di stato LED frontali

| 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 |

## 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 in Carica:
La batteria smetterà di caricare quando la tensione totale o la tensione di qualsiasi cella della batteria raggiunge il valore di protezione nominale durante la fase di carica. Quando la tensione totale o tutte le celle tornano all'intervallo nominale, la protezione è terminata.

**Protezione Corrente**


© Dyness si riserva il copyright di questo documento

Protezione da Sovracorrente in Carica:

Quando la corrente di carica è >90 A, viene attivata la modalità di protezione dal limite di corrente, la corrente sarà limitata a ≤3 A, la protezione viene rimossa dopo un tempo nominale di ritardo di 10 secondi. Circolare in questo modo fino a quando la corrente è inferiore a 90 A.

Protezione da Sovracorrente in Scarica:

Quando la corrente di scarica è superiore a 125 A, il cicalino della batteria suona e il sistema smette di scaricarsi. 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/Alta temperatura in Carica:

Quando la temperatura della batteria è oltre l'intervallo di 0°C~+65°C durante la carica, viene attivata la protezione della temperatura, il dispositivo smette di caricare.

La protezione è terminata quando la temperatura torna all'intervallo di lavoro nominale.

ATTENZIONE

Se si sceglie un prodotto con funzione di riscaldamento, l'intervallo di temperatura di carica è -20°C ~ 65°C.

Protezione da Bassa/Slta temperatura in 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 all'esterno.

La protezione è terminata quando la temperatura torna all'intervallo di lavoro nominale.

**Altra Protezione**

Protezione da Cortocircuito：

Quando la batteria viene attivata dallo stato di spegnimento, se si verifica un cortocircuito, il sistema avvia la protezione da cortocircuito per 60 secondi.

Auto-spegnimento:

Quando il dispositivo non collega carichi esterni e alimentazione e nessuna comunicazione esterna per oltre 72 ore, il dispositivo entrerà automaticamente in standby dormiente.

ATTENZIONE

La corrente di scarica massima della batteria deve essere superiore alla corrente di lavoro massima del carico.

© Dyness si riserva il copyright di questo document

# 3 Installazione e Configurazione

## Preparazione 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 51.2 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

L'intervallo di temperatura di carica è 0°C~+55°C (prodotti senza funzione di riscaldamento)

L'intervallo di temperatura di carica è -20°C~+55°C (prodotti con funzione di riscaldamento)

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, siti che evitano il sole e l'assenza di vento, nessuna polvere conduttiva e gas corrosivo.

E si verificano le seguenti condizioni:

- 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.
- Nessun materiale esplosivo infiammabile vicino al sito di installazione.
- La temperatura ambiente ottimale è 15° C~30° C.
- Tenere lontano da polvere e zone disordinate.


© Dyness si riserva il copyright di questo documento

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 di generazione di energia fotovoltaica, l'alimentatore o altre apparecchiature di alimentazione dell'utente hanno un'interfaccia di uscita CC e misurare se la tensione di uscita dell'alimentazione CC soddisfa i requisiti dell'intervallo di tensione nella Tabella 2-2.
- Confermare che la capacità di corrente di scarica massima dell'interfaccia di alimentazione CC dell'apparecchiatura di generazione di energia fotovoltaica, dell'alimentatore o di altre apparecchiature di alimentazione dell'utente deve essere inferiore alla corrente di carica massima dei prodotti utilizzati nella Tabella 2-2.
- Se la capacità di scarica massima dell'interfaccia di alimentazione CC dell'apparecchiatura di generazione di energia fotovoltaica dell'utente è superiore alla corrente di carica massima dei prodotti utilizzati nella Tabella 2-2, l'interfaccia di alimentazione CC dell'apparecchiatura di generazione di energia fotovoltaica dell'utente deve avere una funzione di limitazione della corrente per garantire il normale funzionamento dell'apparecchiatura dell'utente.
- Verificare che la corrente operativa massima dell'apparecchiatura utente alimentata a batteria (ingresso CC dell'inverter) debba essere inferiore alla corrente di scarica massima dei prodotti utilizzati nella Tabella 2-2.

Il controllo di sicurezza

- Il sistema antincendio automatico deve essere fornito per il caso in cui sia necessario.
- Il sistema antincendio automatico deve essere fornito per il caso in cui sia necessario.

© Dyness si riserva il copyright di questo document

- Nessun materiale infiammabile, esplosivo e altri materiali pericolosi sono posizionati accanto alla batteria.

## Ispezione di Disimballaggio

- Quando l'apparecchiatura arriva nel sito di installazione, il carico e lo scarico devono essere eseguiti secondo le regole e i regolamenti, per evitare di essere esposti 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 deve leggere i documenti tecnici, verificare la lista, 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 esaminato e registrato in dettaglio.

Tabella0 -1 Lista di imballaggio

| Articolo | Specifiche | Quantità | Figura |
|---|---|---|---|
| Batteria | 51,2V/100Ah | 1 |  |
| Staffa a parete | SGCC T3.0 | 1 |  |
| Cavo di alimentazione - positivo | Rosso /4AWG/L1500mm | 1 |  |
| Cavo di alimentazione - negativo | Nero /4AWG/L1500mm | 1 |  |
| Cavo parallelo di comunicazione | Nero /L 2000 mm/Spina RJ45 doppio | 1 |  |
| Cavo di comunicazione - all'inverter | Nero /L2000mm /Doppia spina RJ45 | 1 |  |
| Filo di terra | L 500 mm, 4 $mm^2$ | 1 |  |
| Viti con spallamento | Viti M8 | 4 |  |


© Dyness si riserva il copyright di questo documento

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bullone di espansione | M6*80 | 4 |  |
| Cartone di posizionamento | / | 1 |  |
| 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 della linea di alimentazione.

- Le specifiche della linea 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 le staffe abbiano una capacità di carico sufficiente.

Cablaggio.

- Assicurarsi che la linea di alimentazione e il filo di terra siano ragionevoli. Non facili da cortocircuitare, acqua e corrosione.

## Preparazione all'installazione

1. Preparare le apparecchiature e gli strumenti per l'installazione.
2. Controllare l'unità DL5.0C Pro e confermare che l'interruttore ACCESO/SPENTO sia in posizione "SPENTO" per assicurarsi che il dispositivo sia spento.

© Dyness si riserva il copyright di questo document

Metodo di installazione a parete:

1. Utilizzare il cartone di posizionamento (fornito nella confezione degli accessori) e contrassegnare le posizioni dei fori delle viti sulla parete. Mostrato come di seguito.

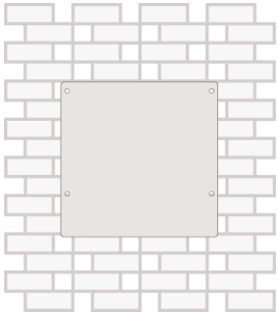


Figura0 -3

2. Il cartone deve essere perpendicolare al suolo durante il disegno dei fori.
3. La parte inferiore del cartone si trova a circa 300 mm dal suolo. Il cliente decide l'altezza di installazione in base all'ambiente di utilizzo.
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.

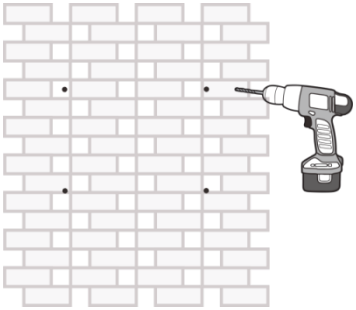


Figura0 -4

5. Fissaggio della staffa di supporto sulla parete con bulloni M6. La forza di torsione mantiene 10 Nm.

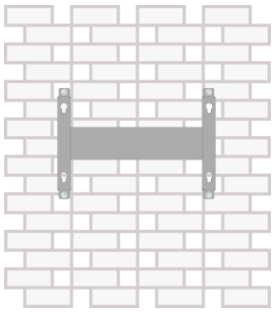


Figura0 -5


© Dyness si riserva il copyright di questo documento

6. Installare le viti a gradino nei fori delle viti sul retro dell'involucro della batteria.

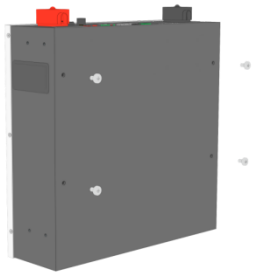


Figura0 -6

7. Trasportare la batteria nel sito di installazione e appenderla alla staffa.

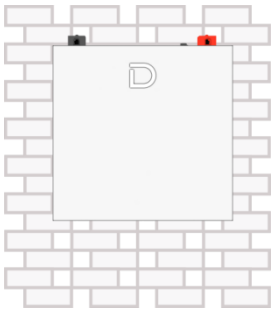


Figura0 -7

Metodo di installazione a pavimento:

Quando il sistema batteria viene posizionato direttamente a terra, è necessario utilizzare un supporto fisso per fissare la parte superiore della scatola batteria sulla parete

1. Utilizzare il cartone di posizionamento (fornito nella confezione degli accessori) e contrassegnare le posizioni dei fori delle viti sulla parete, come mostrato nei quattro fori nell'immagine a sinistra.

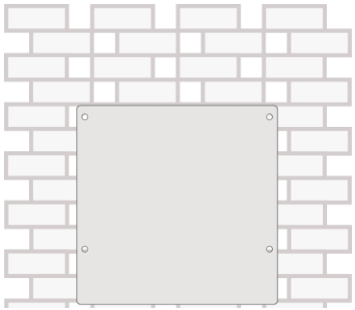


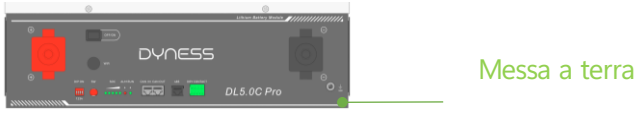
Figura 3-8

2. Ripetere i fasi 4-7 dell'installazione a parete

© Dyness si riserva il copyright di questo document

## Installazione dell'apparecchiatura

Tabella0 -2 Passi di installazione

| |
|---|
| Passo 1 Preparazione all'installazione |
| Confermare che l'interruttore ACCESO/SPENTO sul pannello frontale dell'unità DL5.0C Pro sia in posizione "SPENTO" per garantire l'assenza di operazioni sotto tensione.<br>SPENTO<br> |
| Passo 2 Installazione meccanica |
| 1. Determinazione della posizione di posizionamento della batteria<br>2. Installazione del modulo batteria |
| Passo 3 Installazione elettrica |
| 1. Installazione del filo di terra<br><br>Messa a terra<br>2. Installazione del cavo parallelo del modulo batteria (fare riferimento alla Figura 3-9)<br>3. Collegamento del cavo di comunicazione parallelo (fare riferimento alla Figura 3-9) |
| Passo 4 Autotest del sistema di batterie |
| 1. Portare l'interruttore ACCESO/SPENTO sulla posizione "ACCESO".<br>ACCESO<br><br>2. Premere il pulsante SW per 3 secondi per riattivare la batteria.<br><br>Premere il pulsante SW per 3 secondi<br>3. Controllare la tensione di uscita del sistema e lo stato del LED<br><br>4. Spegnere il sistema |


© Dyness si riserva il copyright di questo documento

Passo 5 Collegamento dell'inverter

1. Collegare il cavo positivo totale e il cavo negativo totale del sistema di batterie all'interruttore CC.
2. Chiudere l'interruttore CC tra l'inverter e la batteria
3. Collegare l'interruttore CC all'inverter.
4. Collegare il cavo di comunicazione dal master INGESSO CAN all'inverter.




INGESSO CAN

5. Accendere l'interruttore di alimentazione e riattivare il sistema tramite il pulsante SW.




SW (Interruttore di sospensione della

6. Accendere l'interruttore CC tra l'inverter e la batteria.
7. Accendere l'inverter e controllare la comunicazione tra l'inverter e il sistema di batterie.

## Installazione elettrica

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.

Metodi 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 il collegamento della linea di alimentazione, i poli positivo e negativo della batteria devono essere collegati rispettivamente ai poli positivo e negativo del terminale opposto.

È meglio aggiungere un interruttore automatico tra l'inverter e il sistema batteria. La selezione dell'interruttore automatico richiede:

Tensione: U>60 V

Corrente: I = Potenza dell'inverter/45 V

L'interruttore automatico è installato tra il modulo batteria e l'inverter, come mostrato nella Figura 3-9:

© Dyness si riserva il copyright di questo document

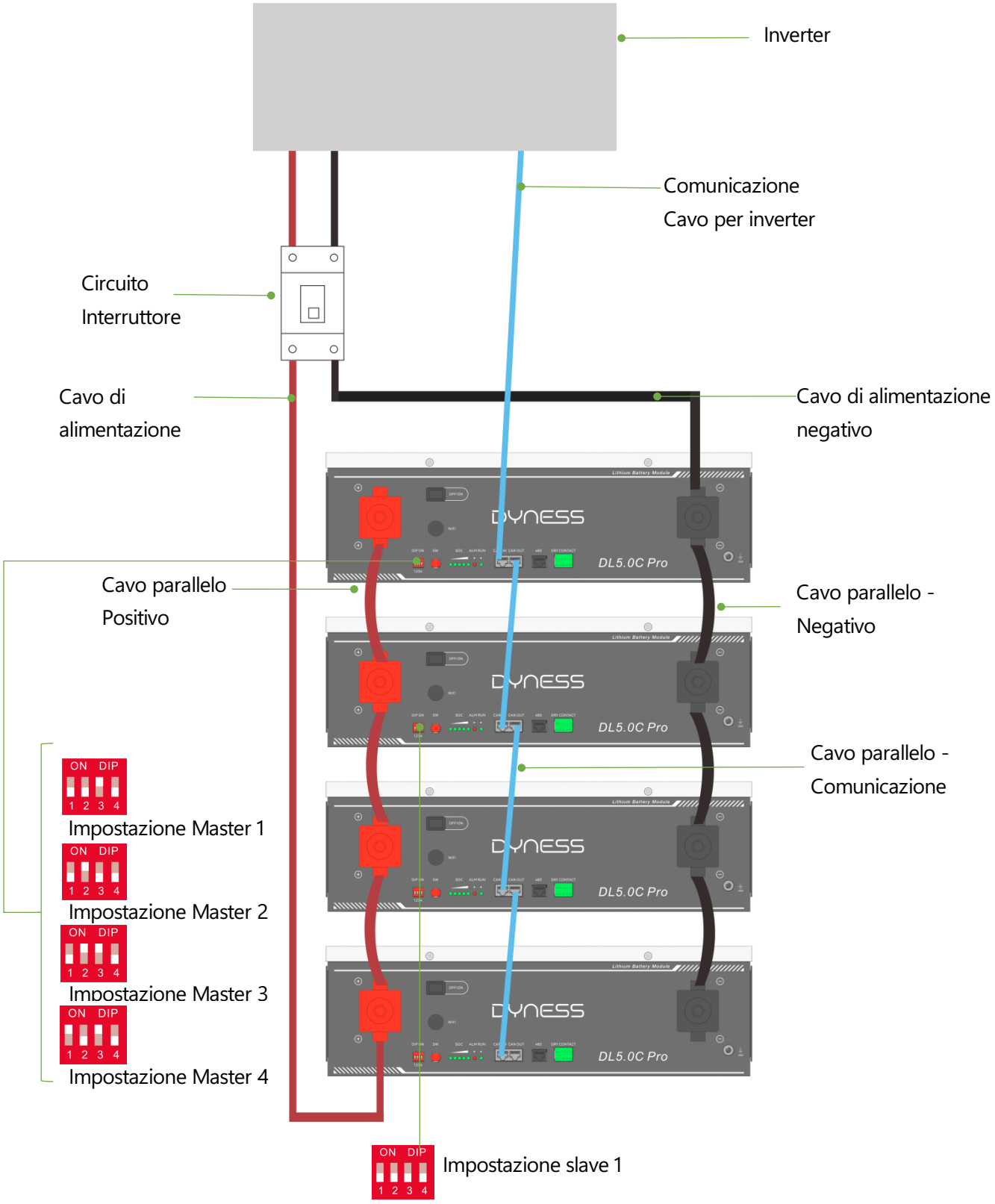



Figura0 -9


© Dyness si riserva il copyright di questo documento

Nota:

1. Per maggiori impostazioni ADD, fare riferimento a P8 "Definizione e descrizione dell'interruttore DIP"
2. Dopo il collegamento dell'intero sistema, impostare prima la modalità DIP master in base al modello di inverter, quindi avviare la batteria.
3. Il cavo di comunicazione BAT-INV va dalla porta comm dell'inverter alla porta master INGESSO CAN, il cavo BAT-BAT va dal master USCITA CAN allo slave1 INGESSO CAN, slave1 USCITA CAN allo slave2 INGESSO CAN...
4. La corrente continua limitata per ogni coppia di cavi di alimentazione è 120 A. Si prega di aggiungere il cavo di alimentazione in base alla proporzione se la corrente di lavoro massima dell'inverter è superiore a 120 A.

**Impostazioni dei parametri della batteria sull'inverter**

Tensione massima di carica (Bulk): 56,5 V
Tensione di assorbimento: 56 V
Tensione di mantenimento: 55,5 V
Tensione di spegnimento (interruzione): 48~50 V
Spegnere (interrompere) SOC: 5%
Tensione di riavvio: 52 V
Corrente di carica raccomandata: 50 A * Quantità BATTERIE
Corrente di scarica raccomandata: 50 A * Quantità BATTERIE

© Dyness si riserva il copyright di questo document

# 4 Utilizzo, Manutenzione e Risoluzione dei Problemi

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

Dopo aver completato l'installazione elettrica, seguire questi passaggi per avviare ilsistema di batterie.

Fare riferimento alla Descrizione dell'interruttore DIP P8 per preparare il modulo batteria prima dell'avvio, quindi premere il pulsante ACCESO/SPENTO sulla posizione ACCESO, premere e tenere premuto il pulsante SW per 3 secondi.

Dopo l'autotest dell'indicatore, l'indicatore RUN si accenderà e l'indicatore SOC sarà acceso

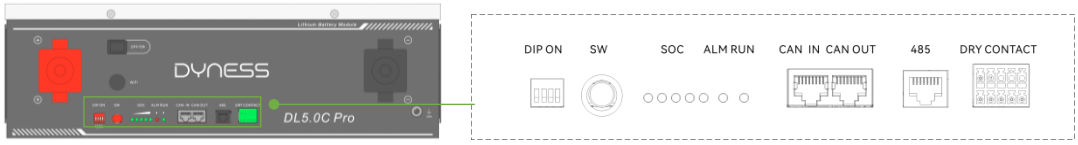



Figura0 -1

**ATTENZIONE**

Dopo aver premuto il pulsante di alimentazione, se l'indicatore di stato della batteria sul pannello frontale continua a essere rosso, fare riferimento alla "Descrizione e elaborazione degli allarmi P24". Se l'errore non può essere eliminato, si prega di contattare tempestivamente il rivenditore.

Utilizzare un voltmetro per misurare se la tensione del terminale di accesso alla batteria dell'interruttore automatico è superiore a 44,8 V e verificare se la polarità della tensione è coerente con la polarità di ingresso dell'inverter. Se il terminale di ingresso della batteria dell'interruttore automatico ha un'uscita di tensione ed è maggiore di 44,8 V, la batteria ha iniziato a funzionare normalmente.

Dopo aver confermato che la tensione e la polarità di uscita della batteria sono corrette, accendere l'inverter, chiudere l'interruttore automatico.

Controllare se l'indicatore dell'inverter e del collegamento della batteria (indicatore di comunicazione e indicatore di stato di accesso alla batteria) è normale. Se è normale, completare correttamente il collegamento tra la batteria e l'inverter. Se la spia è anomala, fare riferimento al manuale dell'inverter per la causa o contattare il rivenditore.


© Dyness 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, il segnale di allarme verrà fornito tramite l'indicatore dello stato di lavoro sul pannello frontale del DL5.0C Pro. La gestione della rete può interrogare le categorie di allarme specifiche.
Se il guasto, come la sovratensione della singola cella, la sovracorrente di carica, la protezione da sottotensione, la protezione da alta temperatura e altre anomalie che influiscono sull'uscita, si prega di gestirlo secondo la Tabella 4-1.

Tabella0 -1 Allarme principale e protezione

| Stato | Categoria di allarme | Indicazione di allarme | Elaborazione |
|---|---|---|---|
| Stato di carica | Sovracorrente | ROSSO<br>Avvio del cicalino | Interrompere la carica e scoprire la causa del problema |
| | Alta temperatura | ROSSO | Interrompere la carica |
| Stato di scarica | Sovracorrente | ROSSO<br>Avvio del cicalino | Interrompere la scarica e scoprire la causa del problema |
| | Alta temperatura | ROSSO | Interrompere la scarica e scoprire la causa del problema |
| | Sottotensione totale | ROSSO<br>Avvio del cicalino | Inizia a caricare |
| | Sottotensione della cella | ROSSO<br>Avvio del cicalino | Inizia a caricare |

## Analisi e Trattamento dei Gusti Comuni

Analisi e trattamento dei guasti comuni nella Tabella 4-2:

Tabella0 -1 Analisi e trattamento dei guasti comuni

| N. | Fenomeno di guasto | Analisi della causa | Soluzione |
|---|---|---|---|
| 1 | L'indicatore non risponde dopo l'accensione | Tensione totale inferiore a 35 V | Controllare la tensione totale |
| 2 | Nessuna uscita CC | Lo stato dei dati della batteria è anomalo.<br>La batteria entra in protezione da scarica eccessiva | Leggere le informazioni sulla batteria sul monitor. |

© Dyness si riserva il copyright di questo document

| N. | Fenomeno di guasto | Analisi della causa | Soluzione |
|---|---|---|---|
| 3 | Il tempo di alimentazione CC è troppo breve | La capacità della batteria diventa più piccola | Sostituzione della batteria di accumulo o aggiunta di più moduli |
| 4 | La batteria non può essere caricata completamente al 100% | La tensione di carica è troppo bassa | Regolare la tensione di carica a 56,5 V o 57 V |
| 5 | Il cavo di alimentazione scintille una volta acceso e la luce ALM ROSSO | Cortocircuito del collegamento di alimentazione | Spegnere la batteria, verificare la causa del cortocircuito |
| 6 | Guasto di comunicazione | L'impostazione DIP dell'host è errata/il tipo di batteria dell'inverter è errato/Cavo di comunicazione utilizzato in modo errato/Il cavo di comunicazione è collegato in modo errato alla porta di comunicazione della batteria o alla porta di comunicazione dell'inverter/La versione del firmware della batteria è troppo bassa per supportare l'inverter | Controllare queste possibili cause una per una |

Se hai bisogno di assistenza tecnica o hai qualche domanda, si prega di contattare


© Dyness 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