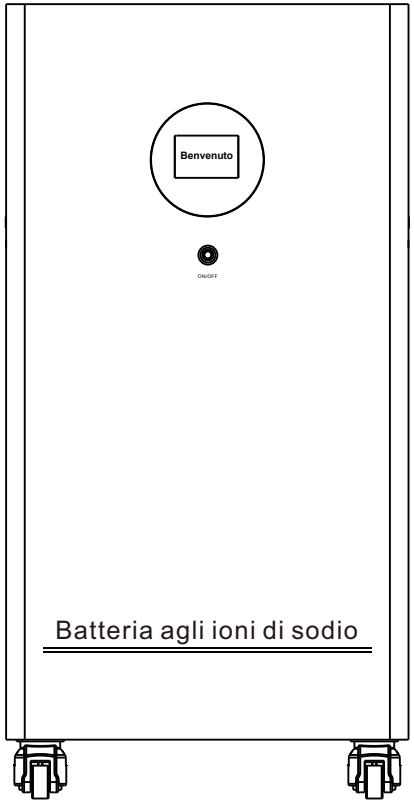
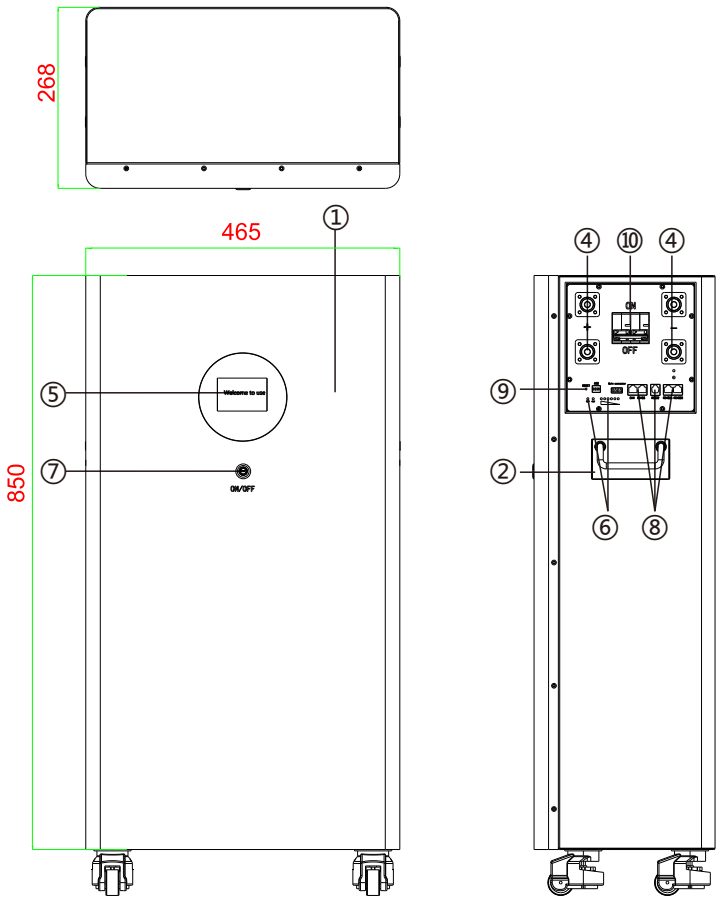
Manuale di installazione rapida

HEIWIT-NA-48V210Ah

Batteria agli ioni di sodio

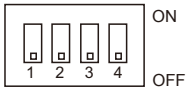


Instroduzione aspetto esterno



① Copertina
② Maniglia
③ Ruota mobile
④ Terminale di uscita
⑤ Schermo
⑥ Indicatori LED
⑦ Interruttore alimentazione
⑧ Interfaccia comunicazione
⑨ Interruttore reset
⑩ Interruttore aria

A. Tabella comparativa delle impostazioni degli interruttori DIP

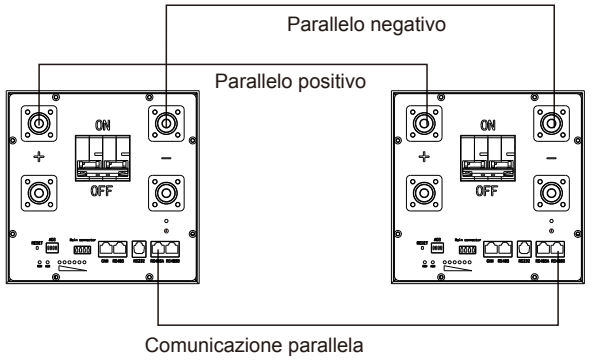


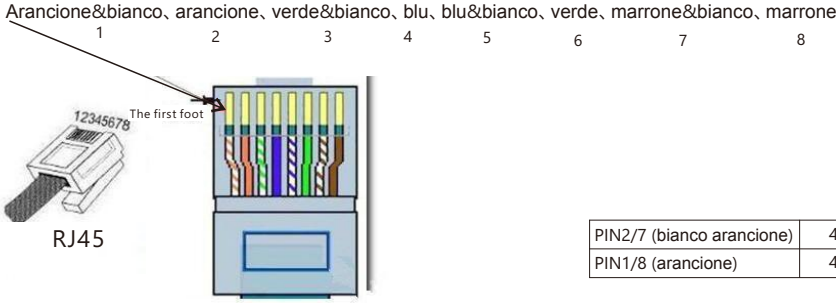
AVVISI	Interruttore DIP			
	#1	#2	#3	#4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

B. Cascata di comunicazione tra moduli BMS

Estrarre un cavo di rete di comunicazione dalla porta RS485 del modulo BMS e collegarlo alla porta seriale RS-485 del dispositivo FSU del sistema di monitoraggio dinamico del loop. Il connettore RJ45 del cavo di rete 1 positivo (bianco-arancione) si collega alla porta RS-485A; 2 negativo (arancione) si collega alla porta RS-485B;

Il cablaggio è come mostrato nella figura seguente:





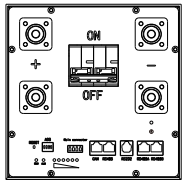
PIN2/7 (bianco arancione)	485-A
PIN1/8 (arancione)	485-B

Anomalie comuni del sistema della batteria e metodi di risoluzione dei problemi

Fenomeno di fallimento	Possibili cause	
BMS non può essere attivato	Se l'interruttore di corrente debole del BMS è acceso; Errore di connessione seriale del modulo	Controllare la linea di collegamento e installarla secondo il metodo descritto nel manuale di installazione
La spia rossa del BMS è sempre accesa	Avviso di luce rossa, guasto di esistenza	Individuare il punto di guasto secondo il metodo descritto nella tabella sopra: 1. Guasto del sensore di tensione/guasto del sensore di temperatura: verificare se la linea di campionamento è collegata correttamente, è possibile sostituire la linea di campionamento per la risoluzione dei problemi; riavviare per osservare se è stata ripristinata. 2. Guasto del circuito di carica, guasto del circuito di scarica: contattare il produttore per una consulenza. 3. Guasto della batteria: verificare se il collegamento del terminale di campionamento è normale: verificare se il valore di tensione di tutti i moduli rientra nell'intervallo di tensione nel manuale dopo aver spento il BMS: osservare se viene cancellato dopo il riavvio, altrimenti contattare il produttore. 4. Guasto del segnale di campionamento IC: verificare se la linea di campionamento della tensione è collegata correttamente, è possibile sostituire la linea di campionamento per la risoluzione dei problemi: osservare se viene ripristinata dopo il riavvio: contattare il produttore se non viene ripristinata.
BMS non può comunicare con anello dinamico	1. L'indirizzo del codice di aiuto BMS è diverso dall'indirizzo della query del ciclo dinamico. 2. Quando più unità sono collegate in parallelo, non possono comunicare normalmente 3. L'impostazione della porta seriale di comunicazione non è corretta 4. Linea di comunicazione RS485 la sequenza è errata. 5. Connessione fisica anomala.	1. Rilevare e reimpostare l'indirizzo di composizione RMS. 2. Quando più unità sono collegate in parallelo, è necessario impostare indirizzi diversi e l'indirizzo di selezione di ciascun prodotto deve essere reimpostato in base all'indirizzo del loop dinamico. 3. Impostare la configurazione corretta della porta seriale in base al nostro protocollo di comunicazione. 4. Collegare correttamente la linea di comunicazione come descritto nel manuale. 5. Verificare che la connessione fisica del circuito di comunicazione sia normale.

Sicurezza e precauzioni

- Il modulo batteria deve essere utilizzato insieme al BMS e l'uso misto di batterie di produttori è severamente vietato.
- Controllare la tensione del modulo batteria per verificare che non vi siano danni; in caso di anomalie, interrompere l'utilizzo.
- È severamente vietato impilare l'intera batteria del rimorchio con la piastra della forcella durante il trasporto e lo stoccaggio, ed è vietato impilare i moduli batteria durante l'installazione e il trasporto delle batterie. Sono presenti terminali di cavi positivi e negativi o estremità di cavi di linea di campionamento, ed è severamente vietato schiacciarli, impilarli e posizionarli.
- Requisiti di abbinamento parallelo per i moduli batteria: (Note prima della scelta e dell'installazione)
- Due modelli identici e stessa capacità, i moduli batteria della stessa tensione sono collegati in parallelo a 48V.
- L'uso seriale è severamente vietato.
- I cavi paralleli sono inclusi nella scatola di imballaggio del modulo batteria e i cavi paralleli corrispondono a moduli batteria. L'inserimento misto è severamente vietato.
- È vietato utilizzare o lasciare il modulo batteria in prossimità di fonti di calore e temperature elevate, lontano da fuoco e fonti d'acqua.
- È vietato smontare il modulo batteria, urtare, lanciare o calpestare il modulo batteria e smontare il BMS e smontare l'adesivo giallo antimanomissione senza autorizzazione.
- Prima di installare il modulo batteria, verificare che la tensione a circuito aperto della batteria rientri nell'intervallo normale. I simboli "positivo" e "negativo" sono stampati sul modulo e le proprietà elettriche devono essere determinate correttamente. È severamente vietato invertire o cortocircuitare la batteria.
- Durante l'installazione e il trasporto, utilizzare strumenti isolanti e guanti, e rimuovere dal polso conduttori metallici come orologi, bracciali e anelli per evitare scosse elettriche e cortocircuiti tra gli elettrodi positivo e negativo. Durante l'installazione, i poli del modulo batteria devono essere isolati e protetti. Se i poli sono vicini al rack della batteria e ad altri conduttori, è necessario isolare e proteggere i poli della batteria o i rack della batteria. Il metodo di trasporto consigliato è da due persone contemporaneamente. Lo strumento di trasporto può essere una corda di sicurezza o una rete portante. La scatola della batteria deve essere trasportata sul posto. Sono severamente vietati lavori di costruzione violenti che possano danneggiare il prodotto.
- Requisiti di installazione e manutenzione. Dopo aver installato il modulo batteria sulla parete, i poli esono necessari plug-in per ottenere la manutenzione frontale.
- Compatibilità del rack della batteria: più gruppi di batterie di tipo parallelo, fasi di installazione del rack della batteria, installazione del modulo batteria e collegamento dei cavi, in base ai diversi tipi di batterie per scegliere lo schema di installazione corrispondente, installazione senza rack della batteria (come l'integrazione esterna Armadio di alimentazione) Fare riferimento allo schema di installazione del modulo batteria e al collegamento dei cavi in modalità rack della batteria.
- Leggere attentamente il presente manuale di installazione prima dell'installazione. Per qualsiasi domanda, contattare il tuo fornitore.



Test BMS

Dopo aver installato il BMS e i moduli batteria nell'ordine indicato, è necessario attivare il BMS e premere il pulsante ON/OFF per accenderlo. Dopo l'attivazione del BMS, il normale stato di funzionamento è rappresentato solo dalla luce verde (i LED rosso e arancione sono entrambi spenti). Quando si accende una luce rossa come indicatore di allarme, premere il pulsante di reset per riavviare ed eliminare l'allarme (quando si vede il lampeggio ciclico dell'indicatore di capacità e le 9 spie lampeggiano 3 volte durante l'autotest, il riavvio forzato è riuscito). Premere a lungo il pulsante RESET o ON/OFF per 3 secondi, tutti i LED del BMS si spegneranno.

Quando il BMS funziona normalmente, misurare la tensione della batteria, modificare la tensione di mantenimento dell'alimentatore switching in modo che sia coerente con la tensione della batteria, controllare i cavi positivo e negativo dell'alimentatore switching e collegare i poli positivo e negativo dell'alimentatore switching alla barra positiva della batteria (o al polo positivo del sistema di batterie da 48 V). Collegare il polo negativo dell'alimentatore switching al bus negativo della batteria (o all'uscita P del BMS): accendere il nucleo della batteria/ interruttore automatico dell'alimentatore e modificare i parametri dell'alimentatore in base alla tabella seguente.

Appendice: Impostazione dei parametri della batteria al sodio del sistema di alimentazione switching

NO	Tipo di parametro	Sistema di batterie da 48 V
1	Tensione di carica di mantenimento	61.6V
2	Tensione di carica equalizzata	62.4V
3	Capacità della batteria	Impostare in base alla capacità effettiva della batteria installata
4	Ricarica	Tipico 0,20 °C; Massimo 1 °C (impostabile)
5	Allarme sovratensione	62.4V
6	Allarme di bassa tensione	32V
7	EOD (fine scarica)	28.5V
8	Tensione di interruzione dell'inverter	32V

Il sistema di batterie e il collegamento FSU per il monitoraggio dinamico dell'ambiente

1. Dopo aver installato il sistema di batterie, è necessario collegare la porta del cavo di rete RS485/RJ45 del modulo BMS con un cavo di rete di comunicazione. È possibile collegare più moduli BMS in cascata tramite un cavo di rete di comunicazione (non è richiesta alcuna connessione quando si utilizza un singolo modulo).

2. Multiplo: quando i moduli BMS vengono utilizzati in parallelo, è necessario impostare l'indirizzo di comunicazione (ovvero, il selettore ADD). Quando si utilizza un singolo modulo BMS, l'indirizzo di comunicazione è 1 e il selettore è "1". Lo stato originale è "0", che significa "OFF", quindi impostare "1", che significa "0N".

   Nota: entrambe le porte del cavo di rete RS485 del BMS possono comunicare. La cascata multilivello inizia dall'indirizzo n. 1 (la comunicazione inizia dal n. 2) e si compone secondo la tabella di confronto dei commutatori, come mostrato di seguito. Tramite il software del computer host, impostare il BMS master-slave; solitamente il primo è il BMS master e gli altri sono impostati come BMS slave, fino a un massimo di 12 unità in parallelo.

Risoluzione dei problemi di installazione e manutenzione del modulo batteria al sodio

Definizione dell'indicatore LED del modulo BMS

Icona	Mostra Contenuto	Colore	Descrizione
Errore	Indicatore di guasto	Rosso	La luce rossa è sempre accesa: 1. Cortocircuito o collegamento inverso 2. Guasto della cella: la tensione della cella è inferiore a 1,5 V oppure superiore a 4,1 V 3. Guasto del BMS (sensore di tensione, sensore di temperatura guasto, corrente di carica o scarica anomala)
Avvio	Luci di funzionamento	Verde	1. Inattivo: la luce verde è sempre accesa 2. In carica: la luce verde lampeggia lentamente 3. In scarica: la luce verde lampeggia rapidamente 4. Completamente carico: la luce verde è sempre accesa e le 4 spie di capacità sono accese
Alarme	Indicatore di avviso	Giallo	1. Avviso: la luce gialla lampeggia a 1 Hz (tensione della cella troppo bassa, corrente di scarica elevata, temperatura troppo bassa, temperatura troppo alta, bassa capacità, tensione del pacco batteria troppo alta) 2. Protezione: la luce arancione è sempre accesa (tensione della batteria troppo bassa, tensione della cella troppo bassa, sovracorrente in carica o scarica, temperatura troppo bassa, tensione del pacco batteria troppo alta)
Stato di carica (SoC)	Indicatore capacità batteria	Verde	L'indicatore LED di capacità lampeggia lentamente a 0,5 Hz solo durante la ricarica, mentre le altre spie rimangono sempre accese: Quando la capacità è al 100%, tutte e 4 le spie sono accese. Quando la capacità è tra il 99% e il 75% (inclusi), la quarta spia dall'alto lampeggia lentamente, mentre le altre tre rimangono accese. Quando la capacità è tra il 74% e il 50% (inclusi), la terza spia dall'alto lampeggia lentamente e le due spie inferiori rimangono accese. Quando la capacità è tra il 49% e il 25% (inclusi), la seconda spia dall'alto lampeggia lentamente e la spia inferiore rimane accesa. Quando la capacità è tra il 24% e lo 0% (inclusi), la prima spia dall'alto lampeggia lentamente.

Come verificare il comportamento dei LED e del buzzer in caso di guasto del BMS

Giudizio non valido dello stato dell'Errled	Giudizio non valido del buzzer
Condizioni di ingresso: Quando il sistema è in stato di protezione o stato di guasto: 1. Premere RESET per 1 secondo e rilasciare: si sente un breve beep del buzzer. 2. La spia RUN rimane sempre accesa e la spia ERR lampeggia un certo numero di volte, mostrando a turno il codice di allarme. 3. Dopo la visualizzazione, la spia ERR torna allo stato sempre acceso.	Condizioni di ingresso: Il buzzer viene controllato con un periodo di 15 secondi.
Giudizio: La luce rossa lampeggia come indicato di seguito: 1 lampeggio: guasto del sensore di tensione 2 lampeggi: guasto del sensore di temperatura 3 lampeggi: guasto del circuito di ricarica 4 lampeggi: guasto del circuito di scarica 5 lampeggi: guasto della batteria 6 lampeggi: guasto di comunicazione dell'IC di campionamento	Giudizio: Collegamento inverso o cortocircuito: 4 beep (priorità più alta) Guasto della batteria: 3 beep Guasto del sensore di tensione o del sensore di temperatura: 2 beep Guasto del circuito di ricarica o del circuito di scarica: 1 beep (priorità più bassa)