Battery cabinet 4 Slot
Guida rapida di installazione

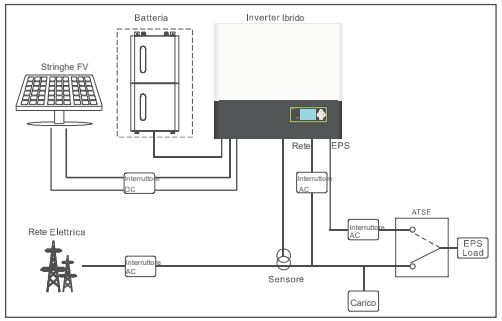
powering tomorrow Growatt

1. Introduzione

Il Cabinet Batteria (Battery Cabinet) è usato per allocarci i moduli di batterie alta tensione o bassa tensione. I moduli Batteria PYLON H48050 e US3000 sono usati come esempio di installazione su questo manuale. Un singolo Cabinet supporta l'installazione di 4 moduli batteria H48050 o 3 moduli batteria H48050 e un modulo di controllo BMS. Il Cabinet batteria è adatto per installazioni all'esterno ed ha un grado di protezione IP55.

2. Allocazione del Cabinet Batteria sull'impianto

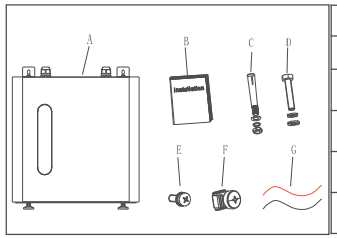
Con riferimento al seguente schema a blocchi il Cabinet Batterie è utilizzato per contenere i moduli batteria e di controllo (BMS)



3. Configurazione

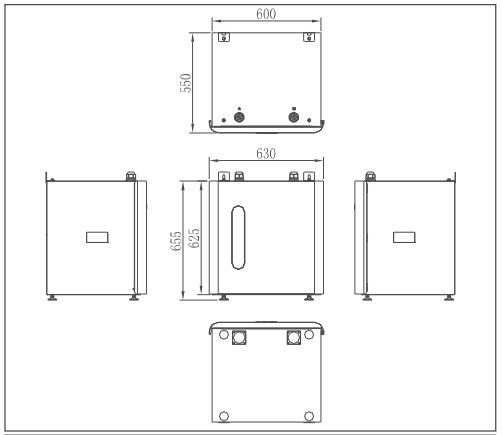
Tipo BMS	SC0500A-100S, SC1000-100S
Modello Batteria	H48050,US2000,US3000
Nunero Cassetti/Cabinet	4
Moduli Batteria/Sistema	4~10 unità
Numero Cabinet/Sistema	Massimo tre cabinet in verticale
Installazione	Tipo Console (appoggiati su un piano)
Grado di protezione IP	IP 55
Temperatura di lavoro	0-50℃

4. Informazioni Generali - Lista Parti



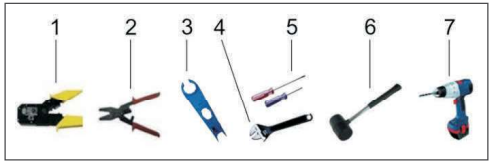
Lista Parti			Lista parti		
Item	Nome	Qtà	Item	Nome	Qtà
A	Cabinet Batteria	1	E	Vite M5X16	2
B	Manuale Utente	1	F	Dado volante + vite M6X16	4
C	Vite M10 ad espansione	2	G	Cavo di Comunicazione (0,65m)	1
D	Bullone M8X40	4		Cavo connessione serie moduli batteria (0,65m)	1

5. Dimensioni & Peso



Dimensioni (L*A*P) : 630*655*550mm
Peso : 40KG

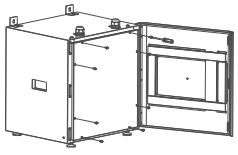
6. Attrezzi



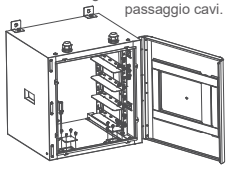
No.	Descrizione
1	Pinza crimpatrice per terminale RJ45
2	Pinza per terminale connettore batteria
3	Attrezzo per disconnettere terminali FV
4	Chiave inglese
5	Cacciaviti
6	Martello
7	Trapano per i fori sul muro

7. Installazione in verticale di 2 Cabinet Batteria

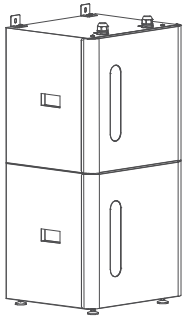
a. Aprire il coperchio e rimuovere la copertura interna tramite un cacciavite (tipo Phillips)



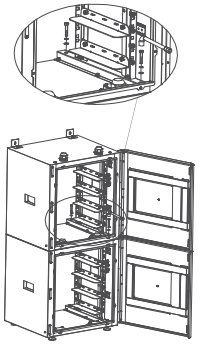
c. Rimettere in piedi il cabinet e rimuovere dal fondo le 2 piastrine a tenuta stagna dei 2 fori di passaggio cavi.



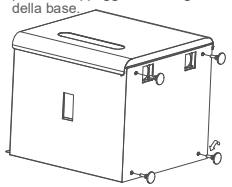
e. Quindi impilare tra di loro i Cabinet Batteria posizionando come primo cabinet in basso quello su cui si sono tolte le staffette.



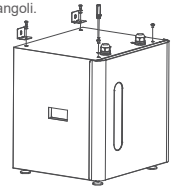
f. Fissare quindi i cabinet tra di loro tramite i bulloni M8X40, fatti passare attraverso i 4 fori di fissaggio agli angoli del cabinet.



b. Coricare il cabinet superiore sul lato posteriore e rimuovere i 4 piedini di appoggio sui 4 angoli della base.



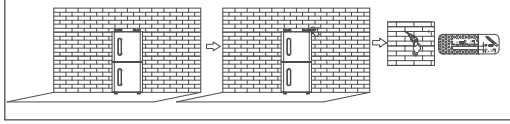
d. Sul primo cabinet in basso rimuovere le staffette di fissaggio a muro e le viti di plastica sui 4 angoli.



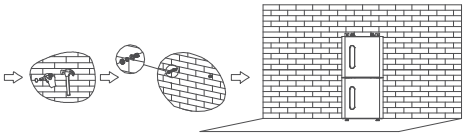
Nota: L'installazione di un sistema formato da tre Cabinet accoppiati in verticale è analoga a quanto di sopra indicato per un sistema a due Cabinet accoppiati in verticale. E' possibile impilare in verticale sino a max tre Cabinet in totale.

8. Installazione anti-inclinazione del Cabinet

a. Appoggiare la parte posteriore del cabinet a un muro avente uno spessore minimo di 120 mm.
b. Marcare la posizione di due fori sul muro in corrispondenza delle due staffette di fissaggio a muro.
c. Fare un foro su ognuno dei due segni con una punta da Φ 10mm e con una profondità 80mm.

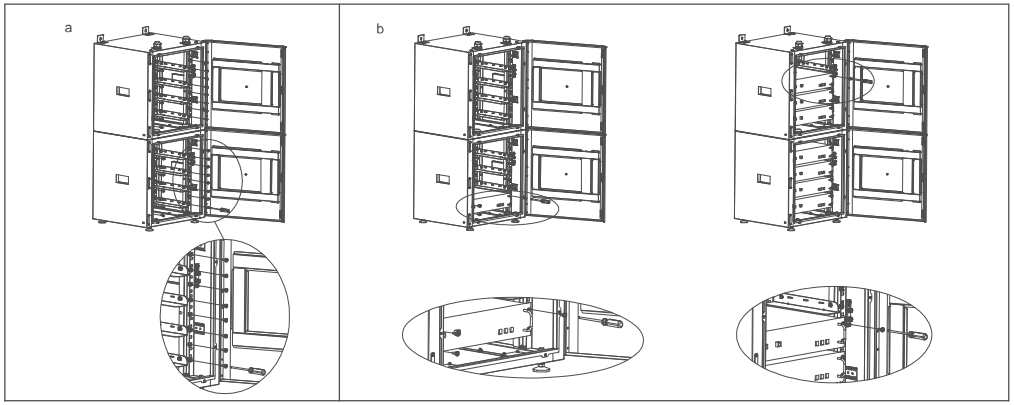


d. Inserire con un martello nei fori la vite ad espansione, appoggiare di nuovo al muro la pila di cabinet, inserire sulle viti ad espansione le staffette di fissaggio e quindi la rondella elastica e il dado. .
e. Stringere e bloccare i dadi con una chiave inglese.



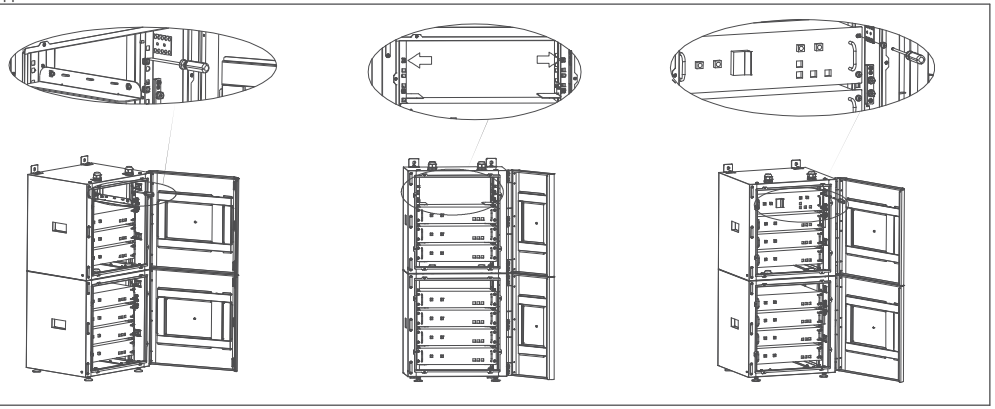
9. Installazione dei moduli batteria

a. I dadi galleggianti sui sulle colonne laterali sono preimpostati nella giusta posizione di montaggio delle batterie H48050 e US2000. Non è è necessario spostare i dadi dalla loro posizione di origine, ma necessita svitare e rimuovere la vite a testa dentata dal dado.
b. Inserire il modulo batteria dal lato anteriore del cabinet. Ogni volta che si inserisce un modulo avvitare le 4 viti rimosse in precedenza e strigere per bloccarle nei fori appositi. In ogni cabinet sono posizionati sino a 4 moduli batterie. L'ultimo slot in alto del cabinet superiore è riservato alla installazione del modulo di controllo della batteria (BMS).



c. Per l'installazione del modulo di controllo BMS necessita riposizionare i due dadi galleggianti in corrispondenza dei punti di fissaggio del modulo stesso. Estrarre il dado galleggiante con attrezzo apposito e spostarlo in alto. Infine inserire il modulo di controllo BMS nel cabinet e fissarlo con le apposite viti.

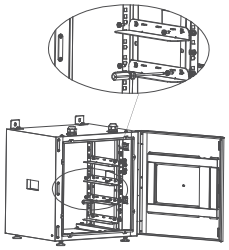
c



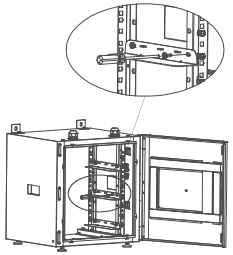
10. Installazione di moduli batteria di diverse dimensioni

I binari all'interno del Cabinet sono predisposti per l'installazione delle batterie modello H48050 e US2000. Per installare batterie diverse, come per esempio il modello US3000, necessita modificare ed adattare la posizione dei binari e dei dadi galleggianti. Di seguito i passi da seguire:

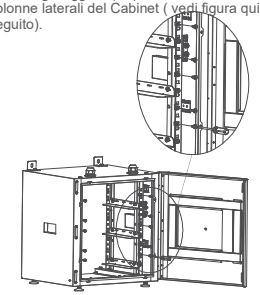
a. Rimuovere tramite un cacciavite le viti M6 che fissano il binario e rimuovere i due binari intermedi(totale 4 guide, due a destra e due a sinistra).



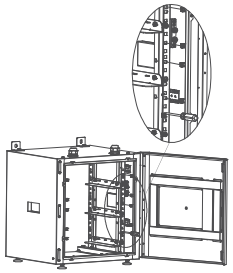
b. Rimontare un binario (due delle 4 guide precentemente rimosse) in posizioni intermedia rispetto ai due binari rimossi (una guida su ogi lato del cabinet).



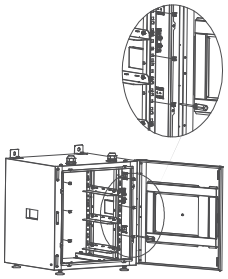
c. Con un cacciavite svitare e rimuovere le viti M6 che non sono corrispondenza dei binari (avvitate sui dadi galleggianti) e presenti su entrambe le colonne laterali del Cabinet (vedi figura qui di seguito).



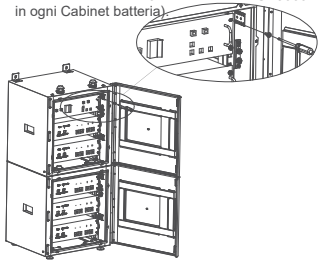
d. Con un cacciavite a taglio rimuovere tutti i dadi galleggianti, su entrambe le colonne laterali, da cui si è tolta vite (Vedi figura qui di seguito):



e. Reinstallare i dadi galleggianti su entrambe le colonne laterali in posizione corrispondente ai fori di fissaggio della placca anteriore dei moduli batteria.

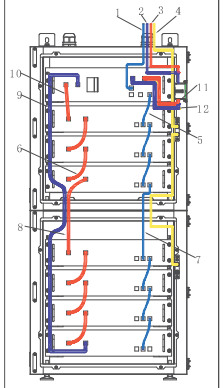


f. Inserire i moduli batteria e il modulo di controllo BMS nelle guide dei binari e avvitare bene le viti M6 di fissaggio come mostrato in figura qui di seguito. (Nota: è possibile installare sino a max 3 moduli batteria US3000 in ogni Cabinet batteria).



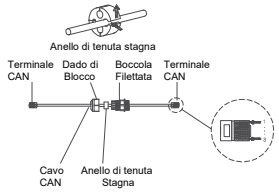
11. Connessione dei cavi

a. L'esempio qui di seguito si riferisce a un sistema di batteria costituito da due Cabinet, sette moduli batteria H48050 e un modulo di controllo BMS. Lo schema di connessione di tale sistema di batteria è indicato di seguito:

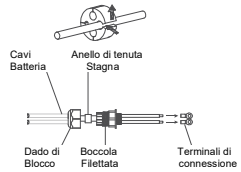


No.	Tipo di Cavo	Istruzioni di cablaggio
1	Cavo di comunicazione CAN	Connettere alla porta di comunicazione CAN dell'inverter.
2	Cavo di potenza polo negativo per connessione esterna.	Connettere al terminale BAT - dell'inverter.
3	Cavo di potenza polo positivo per connessione esterna.	Connettere al terminale BAT + dell'inverter.
4	Cavo di Terra	Connettere alla Terra.
5	Cavo di Comunicazione	Per connessione in serie di moduli batteria ("Porta 0" del modulo batteria A connesso alla "Porta 1" del modulo batteria B, e la lettera A indica il modulo batteria posizionato in basso).
6	Cavo di potenza per connessione in serie.	Connettere tra"B-" del modulo batteria A a "B+" del modulo batteria B
7	Cavo di comunicazione 0,65m	Per connessione in serie tra due cabinet
8	Cavo di potenza di 0,65 m per connessione in serie tra due cabinet	Per connessione in serie tra due cabinet.
9	Cavo di potenza polo negativo	Connettere "B-" del modulo batteria alla fine della serie (ultimo modulo in basso) al terminale "B-" del modulo di controllo BMS.
10	Cavo di potenza polo positivo	Connettere "B+" del modulo batteria a inizio della serie con il terminale "B+" del modulo di controllo BMS.
11	Cavo di pot. positivo conn. esterna	Connettere alla morsettiera interna
12	Cavo di pot. negativo conn. esterna	Connettere alla morsettiera interna

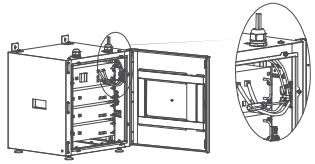
b. I cavi di connessione tra due Cabinet batteria (come il cavo di comunicazione, i cavi di potenza e il cavo di Terra), devono essere istallati attraverso l'anello di tenuta stagna (Vedi esempio in figura qui di seguito per cavo di comunicazione CAN):



c. I cavi di uscita dal Cabinet batteria, che vanno connessi all'inverter, devono essere installati attraverso l'anello di tenuta stagna (Vedi esempio in figura qui di seguito per cavi di potenza):

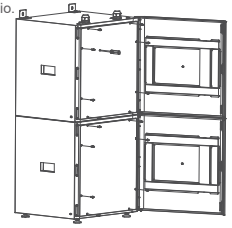


d.Collegare i cavi di potenza (4AWG), uscenti dal BMS e che vanno all'inverter, a un lato della apposita morsettiera interna al cabinet. Sull'altro lato della morsettiera collegare i cavi di uscita dal cabinet (10AWG).

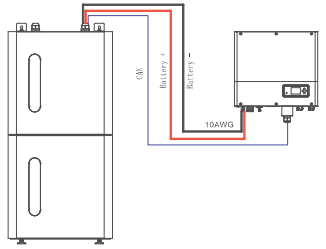


Nota: I Cavi 10AWG di uscita dal Cabinet Batterie non sono forniti da Growatt.

e. Una volta completata la connessione di tutti i cavi, rimontare la copertura interna di ogni Cabinet con cacciavite e stringere le viti con una corretta coppia di serraggio.



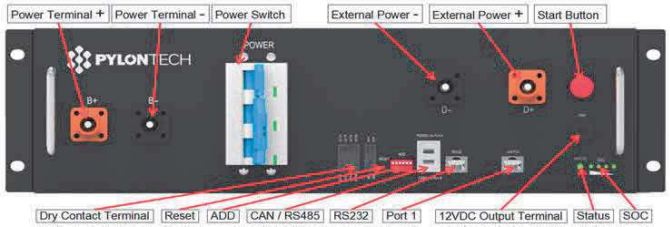
f. Effettuare infine la connessione del Cabinet batteria con l'inverter (vedi figura qui di seguito):



Nota: La cablatura di un sistema composto da tre Cabinet batteria in serie è analoga a quanto di sopra indicato per il cablaggio di un sistema composto da soli due Cabinet batteria .

12. Accensione e messa in funzione

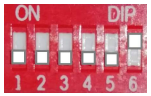
Quanto qui di seguito si riferisce a un sistema di batteria costituito da batterie H48050 (Max 10 batterie) e relativo Modulo di Controllo BMS



Modulo di controllo BMS

a. DIP Switch "ADD" del modulo di controllo BMS

Prima di procedere alla accensione del sistema di batterie bisogna posizionare a OFF (valore"0") i primi 5 PINdel del **DIP Switch "ADD"** e a ON l'ultimo PIN (N° 6).



b. Accensione del sistema di batterie

- Connettere l'inverter alla rete e chiudere tutti i sezionatori esterni e interni all'inverter.
- Accendere il modulo di controllo BMS tramite l'interruttore di Potenza "Power Switch"
- Accendere l'interruttore di Start "Start Button" dopo 30 sec dalla accensione. Il LED indicatore di Stato su pannello frontale si accenderà (colore rosso) e Il sistema di batterie andrà in modalità autoverifica per circa 10 sec, alla fine dei quali, se il BMS e tutti i moduli batteria funzionano regolarmente, il relè di potenza si chiude automaticamente (si sente un piccolo click) e tutti i LED di stato su ogni batteria e sul BMS si accenderanno con luce verde a significare che la procedura di autoverifica è stata chiusa con esito positivo.

Avviso:
1) Se il LED di stato rimane rosso alla fine della procedura di autoverifica significa che c'è unguasto nella stringa di batterie, il relè di potenza nel BMS rimane aperto e bisogna procedere al debug del problema prima di passare al passo successivo.
Nota: il LED di stato si spegne dopo 20 secondi in assenza di operatività.

2) Nel caso in cui il BMS non può ricevere comunicazione dal dispositivo di livello superiore (per esempio l'inverter) il LED di stato del BMS passa dal colore verde al colore rosso entro 30 sec. Questo non indica l'esistenza di un guasto ma solo che il sistema di batteria è OK ma la comunicazione con l'esterno è assente.

Attenzione
a) Alla prima accensione il sistema di batterie effettuerà una carica completa per una corretta calibrazione dello Stato di Carica (SOC).

b) Dopo un lungo periodo di inoperatività, similmente alla prima accensione, verrà effettuata una ricarica completa delle batterie. Per i primi 3 mesi circa di operatività continua il sistema effettuerà sempre, in maniera automatica tramite la comuncazione con l'inverter, una ricarica completa delle batterie.

c. Spegnimento del sistema di batterie

- Aprire tutti i sezionatori esterni e interni all'inverter inclusi quelli tra sistema di batteria e inverter .
- Spegnere l'interruttore di Start "Start Button" sul BMS.
- Spegnere il modulo di controllo BMS tramite l'interruttore di Potenza "Power Switch"

Download
Manuale

Growatt New Energy

Shenzhen Growatt New Energy Technology Co.,LTD
No.28 Guangming Road, Shiyan Street, Bao'an District, Shenzhen, PR.China

Servizio di supporto on-line
(Generica Mondo)
T： +86 0755 2747 1942
E： service@ginverter.com
W： www.ginverter.com

(Italia)
T: 075 609685; 075 8087212
E: rma@growatt.it
w: www.growatt.it