

PSI-X-PRL-BMS-2

IT

BMS esterno per il collegamento
in parallelo delle batterie

Manuale dell'utente



/// PEIMAR

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le rappresentazioni riportate nel presente documento hanno valore puramente indicativo. Peimar si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento e senza preavviso i dati, i disegni e le informazioni contenuti nel presente documento.

1. Osservazioni relative al presente manuale	8
1.1. Campo di applicazione	8
1.2. Destinatari	8
1.3. Simboli utilizzati.....	8
2. Sicurezza	9
2.1. Uso previsto	9
2.2. Importanti istruzioni di sicurezza	10
2.3. Installatore qualificato	12
2.4. Spiegazione dei simboli	13
3. Presentazione del prodotto	14
3.1. Panoramica del prodotto	14
3.1.1. Dimensioni.....	14
3.1.2. Aspetto	15
3.2. Caratteristiche di base	16
3.2.1. Caratteristiche	16
3.2.2. Certificazioni	16
3.3. Dati tecnici	17
4. Installazione	18
4.1. Requisiti di installazione	18
4.2. Dispositivi di sicurezza	19
4.3. Strumenti	19
4.4. Installazione	20
4.4.1. Verifica dei danni da trasporto	20
4.4.2. Disimballaggio	20
4.4.3. Accessori	20
4.4.4. Fasi di montaggio	21

4.5.	Fasi di montaggio	23
4.6.	Collegamento dei cavi	26
4.6.1.	Collegamento dei cavi all'inverter	26
4.6.2.	Collegamento dei moduli batteria	28
4.6.3.	Collegamento del cavo di comunicazione	30
4.6.4.	Collegamento del cavo di messa a terra	31
5.	Messa in servizio	32
5.1.	Configurazione dell'unità	32
5.2.	Messa in servizio	33
5.3.	Indicatori di stato	34
6.	Risoluzione dei problemi	35
7.	Messa fuori servizio	36
7.1.	Smontaggio dell'unità	36
7.2.	Imballaggio	36
8.	Manutenzione	37
9.	Garanzia	38

1. Osservazioni relative al presente manuale

1.1. Campo di applicazione

Il presente manuale costituisce parte integrante della serie PSI-X. Descrive l'assemblaggio, l'installazione, la messa in servizio, la manutenzione e le anomalie del prodotto.

Si prega di leggerlo attentamente prima di qualsiasi messa in funzione.

Modello: PSI-X-PRL-BMS-2

1.2. Destinatari

Il presente manuale è destinato a elettricisti qualificati. Le operazioni descritte in questo manuale devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

1.3. Simboli utilizzati

I seguenti tipi di istruzioni di sicurezza compaiono nel presente documento e sono descritti di seguito:



PERICOLO!

“PERICOLO!” indica una situazione pericolosa che, se non evitata, comporterà lesioni gravi o la morte.



AVVERTENZA!

“AVVERTENZA!” indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni gravi o la morte.



ATTENZIONE!

“ATTENZIONE!” indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni lievi o moderate.



NOTA!

“NOTA!” fornisce suggerimenti utili per garantire un funzionamento ottimale del prodotto.

2. Sicurezza

2.1. Uso previsto

Per motivi di sicurezza, gli installatori sono responsabili di familiarizzare con il contenuto del presente manuale e con tutte le avvertenze prima di effettuare l'installazione.

	BAT -
	BAT +
	COMM



Collegamento con PSI-X-SYS-H5.8-HV-V2

2.2. Importanti istruzioni di sicurezza



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto alle alte tensioni presenti nell'unità BMS di parallelo!

- Tutti i lavori devono essere eseguiti da un elettricista qualificato.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini o da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, oppure prive di esperienza e conoscenze, a meno che non siano supervisionate o abbiano ricevuto istruzioni adeguate.
- I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.



ATTENZIONE!

Rischio di ustioni dovuto a parti calde dell'involucro!

- Durante il funzionamento, il coperchio superiore dell'involucro e l'involucro stesso possono diventare caldi.
- Durante il funzionamento toccare esclusivamente il coperchio inferiore dell'involucro.



ATTENZIONE!

Possibile rischio per la salute dovuto agli effetti delle radiazioni!

- Non sostare a meno di 0,66 ft / 20 cm dall'unità BMS di parallelo per periodi prolungati.



AVVERTENZA!

Non utilizzare l'unità BMS di parallelo quando l'apparecchio è in funzione.



AVVERTENZA!

Rischio di scossa elettrica!

**AVVERTENZA!**

Il personale di manutenzione autorizzato deve scollegare i cavi prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione, pulizia o intervento sui circuiti collegati all'unità.

- Prima dell'utilizzo, leggere attentamente questa sezione per garantire un'applicazione corretta e sicura.
- Conservare con cura il manuale d'uso.
- Utilizzare esclusivamente accessori raccomandati o venduti dalla nostra azienda.
- In caso contrario, potrebbe verificarsi un rischio di incendio, scossa elettrica o lesioni. Assicurarsi che il cablaggio esistente sia in buone condizioni e che i conduttori non siano sottodimensionati.
- Non smontare le parti dell'involucro non menzionate nel manuale d'uso. L'unità BMS di parallelo non contiene parti riparabili dall'utente.
- Consultare la garanzia per informazioni sull'assistenza. Tentare di riparare autonomamente l'unità può comportare un rischio di scossa elettrica o incendio e invaliderà la garanzia.
- Tenere l'unità BMS di parallelo lontano da materiali infiammabili o esplosivi per evitare qualsiasi rischio di incendio.
- Il luogo di installazione deve essere lontano da sostanze umide o corrosive.
- Il personale di assistenza autorizzato deve utilizzare strumenti isolati durante l'installazione o durante gli interventi su questa apparecchiatura.

2.3. Installatore qualificato



AVVERTENZA!

Tutte le operazioni relative al collegamento elettrico e all'installazione dell'unità devono essere eseguite da personale qualificato.

Un lavoratore qualificato è definito come un elettricista o installatore formato e qualificato che possiede tutte le seguenti competenze ed esperienze:

- Conoscenza dei principi di funzionamento e dell'operatività dei sistemi connessi alla rete.
- Conoscenza dei pericoli e dei rischi associati all'installazione e all'utilizzo di apparecchi elettrici, nonché dei metodi appropriati di mitigazione.
- Conoscenza dell'installazione dei dispositivi elettrici.
- Conoscenza e rispetto del presente manuale, nonché di tutte le misure di sicurezza e delle buone pratiche.

2.4. Spiegazione dei simboli

Questa sezione fornisce una spiegazione di tutti i simboli riportati sull'etichetta di avvertenza.

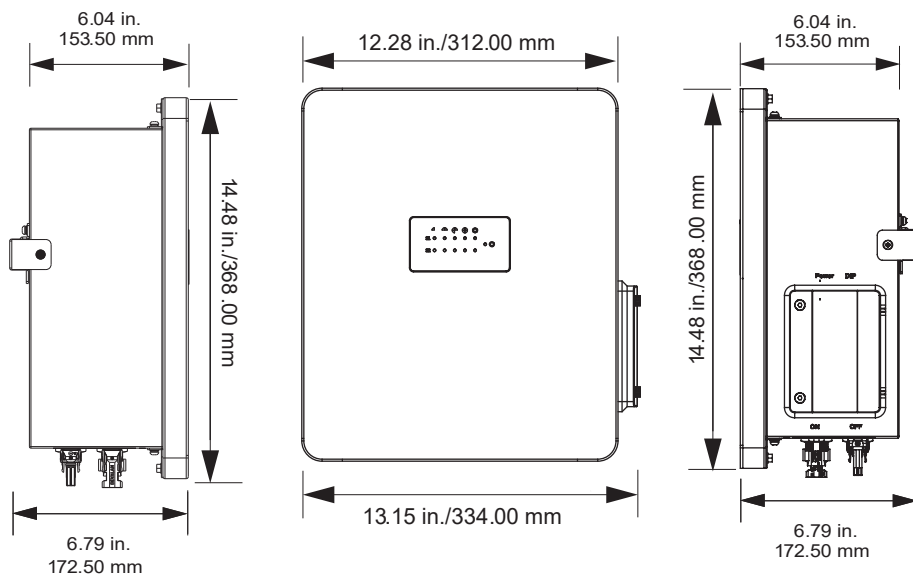
Simbolo	Spiegazione
	Il sistema deve essere smaltito presso un impianto idoneo per un riciclaggio rispettoso dell'ambiente.
	Indossare occhiali di protezione.
	Leggere attentamente la documentazione allegata.
	Tenere il sistema di batterie lontano da fiamme libere o fonti di accensione.
	Tenere il sistema di batterie fuori dalla portata dei bambini.
	Pericolo. Rischio di scossa elettrica.
	Attenzione, rischio di pericolo.

3. Presentazione del prodotto

3.1. Panoramica del prodotto

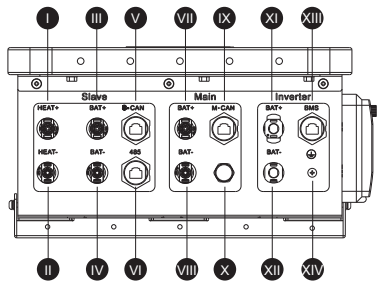
Per motivi di sicurezza, gli installatori sono responsabili di familiarizzare con il contenuto del presente manuale nonché con tutte le avvertenze prima di effettuare l'installazione.

3.1.1. Dimensioni

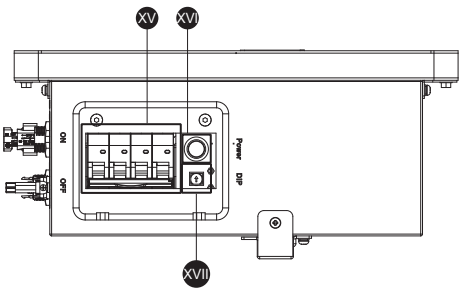


3.1.2. Aspetto

Terminali del PSI-X-PRL-BMS-2



Vista inferiore



Vista laterale destra

Oggetto	Marcatura		Descrizione
I	Slave	HEAT+	Connettore "Heat+" dell'unità BMS di parallelo verso "Heat+" dello slave
II		HEAT-	Connettore "Heat-" dell'unità BMS di parallelo verso "Heat-" dello slave
III		BAT+	Connettore "BAT+" dell'unità BMS di parallelo verso "B+/+" dello slave
IV		BAT-	Connettore "BAT-" dell'unità BMS di parallelo verso "B-/XPLUG" dello slave
V		S-CAN	Comunicazione modulo batteria dello slave
VI		485	Comunicazione 485 del modulo batteria dello slave
VII	Master	BAT+	Connettore "BAT+" dell'unità BMS di parallelo verso "BAT+" del master
VIII		BAT-	Connettore "BAT-" dell'unità BMS di parallelo verso "BAT-" del master
IX		M-CAN	Connettore "M-CAN" dell'unità BMS di parallelo verso "M-CAN" del master
X		/	Ventilazione / Foro di aerazione
XI	Inverter	BAT+	Connettore "BAT+" dell'unità BMS di parallelo verso "BAT+" dell'inverter
XII		BAT-	Connettore "BAT-" dell'unità BMS di parallelo verso "BAT-" dell'inverter
XIII		BMS	Connettore "BMS" dell'unità BMS di parallelo verso "BMS" dell'inverter
XIV		GND	Terra / Messa a terra
XV	ON/OFF		Interruttore automatico
XVI	POWER		Pulsante di alimentazione
XVII	DIP		Interruttore DIP

3.2. Caratteristiche di base

3.2.1. Caratteristiche

L'unità è dotata di tecnologia avanzata, elevata affidabilità e funzioni di controllo pratiche, come indicato di seguito:

- Interazione con l'inverter
- In base alle informazioni interattive, valutazione e controllo dello stato di funzionamento del sistema di batterie
- Elaborazione del controllo collegato al BMS
- Realizzazione dell'identificazione e del trattamento dei guasti corrispondenti
- Garanzia del funzionamento sicuro del sistema di batterie
- Protezione secondaria hardware
- Grado di protezione IP65
- Sicuro e affidabile
- Ingombro ridotto
- Montaggio a parete

3.2.2. Certificazioni

Sicurezza	IEC 62477-1, IEC 61439-1, IEC 61439-2
CEM	IEC 61000-6-1/2/3/4

3.3. Dati tecnici

Modello	PSI-X-PRL-BMS-2
Dimensioni (L/A/P) (pollici/mm)	14.48 x 13.15 x 6.04 in / 368 x 334 x 153.5 mm
Dimensioni imballo (L/A/P) (in/mm)	17.32 x 15.63 x 10.12 in / 440 x 397 x 257 mm
Peso netto (lbs/kg)	19.12 / 8.7
Corrente di carica/scarica raccomandata (A)	25
Corrente di carica/scarica massima (A)	35
Categoria di sovratensione (OVC)	II
Classe di protezione	I

Requisiti ambientali

Intervallo di tensione ingresso/uscita (V)	70 - 550
Ambiente	Esterno
Potenza nominale (kW)	11.5
Potenza massima (kW)	16.1
Altitudine (ft/m)	≤ 6561.68 ft / 2000 m
Grado di inquinamento	PD 3
Livello di rumorosità	< 30 dB
Temperatura di funzionamento	PSI-X-SYS-H5.8-HV-V2 0°C ~ 55°C (senza funzione di riscaldamento)
Grado di protezione	IP65

4. Installazione

4.1. Requisiti di installazione

Durante l'assemblaggio del sistema, evitare di toccare i terminali con oggetti metallici o a mani nude. L'unità fornisce una fonte di energia elettrica sicura quando viene utilizzata conformemente alla sua progettazione.

Le precauzioni di sicurezza e i messaggi di avvertimento descritti in precedenza in questa sezione devono essere rispettati. Se alcune di queste precauzioni non sono completamente comprese, o in caso di dubbio, contattare il servizio clienti per ricevere assistenza.

La sezione Sicurezza potrebbe non includere tutte le normative applicabili nella propria area. Assicurarsi che il luogo di installazione soddisfi le seguenti condizioni:

- L'edificio è progettato per resistere ai terremoti.
- Il sito è lontano dal mare per evitare acqua salata e umidità, a più di 0,62 mile / 997,79 metri.
- Il pavimento è piano e livellato.
- Nessun materiale infiammabile o esplosivo entro un raggio di almeno 3 ft / 0,91 m.
- L'ambiente è ombreggiato e fresco, al riparo dal calore e dalla luce solare diretta.
- Temperatura e umidità rimangono a un livello costante
- Nell'area è presente poca polvere e sporco.
- Non sono presenti gas corrosivi, inclusi ammoniaci e vapori acidi.

In pratica, i requisiti di installazione dell'unità BMS di parallelo possono variare in base all'ambiente e al sito.

In tal caso, attenersi rigorosamente ai requisiti delle leggi e delle norme locali applicabili.

4.2. Dispositivi di sicurezza

Il personale di installazione e manutenzione deve operare in conformità alle normative federali, statali e locali applicabili, nonché alle norme industriali relative all'installazione del prodotto.

Il personale deve indossare i seguenti dispositivi di protezione per evitare cortocircuiti e lesioni personali:

- Guanti isolanti
- Occhiali di protezione
- Scarpe di sicurezza

4.3. Strumenti

Per installare l'unità sono necessari i seguenti strumenti:

- Cacciavite dinamometrico
- Cacciavite a croce (Phillips)
- Chiave esagonale
- Cacciavite a testa Phillips
- Cacciavite a testa piatta
- Chiave dinamometrica
- Metro a nastro
- Trapano
- Matita o pennarello

4.4. Installazione

4.4.1. Verifica dei danni da trasporto

Assicurarsi che l'unità sia integra durante e dopo il trasporto. In caso di danni visibili, come ad esempio crepe, contattare immediatamente il proprio fornitore.

4.4.2. Disimballaggio

Disimballare l'unità rimuovendo il nastro di imballaggio. Assicurarsi che i moduli dell'unità e i relativi componenti siano completi. Fare riferimento all'elenco del contenuto dell'imballaggio alla sezione 4.4.3 e verificare attentamente la lista. Se alcuni elementi risultano mancanti, contattare direttamente la nostra azienda o il proprio distributore.



ATTENZIONE!

In base alle normative locali, potrebbero essere necessarie più persone per spostare l'apparecchiatura.



AVVERTENZA!

Seguire rigorosamente le fasi di installazione. La nostra azienda non sarà responsabile per lesioni o perdite causate da un assemblaggio errato o da un uso improprio.

4.4.3. Accessori

Per utilizzo con PSI-X-SYS-H5.8-HV-V2

Accessorio	Quantità
Cavo di alimentazione (+) — (6,56 ft / 200 cm)	1
Cavo di alimentazione (–) — (6,56 ft / 200 cm)	1
Cavo di alimentazione (+) — (7,22 ft / 220 cm)	2
Cavo di alimentazione (–) — (7,22 ft / 220 cm)	2
Cavo di comunicazione BMS — (6,56 ft / 200 cm)	2
Cavo di comunicazione CAN / RS485 — (7,22 ft / 220 cm)	2
Connettore di collegamento in serie	2

Tasselli ad espansione	2
Viti ad espansione	2
Strumento di rimozione del cavo di alimentazione	1
Chiave di rotazione	1
Terminali di messa a terra	2
Documenti	1

4.4.4. Fasi di montaggio

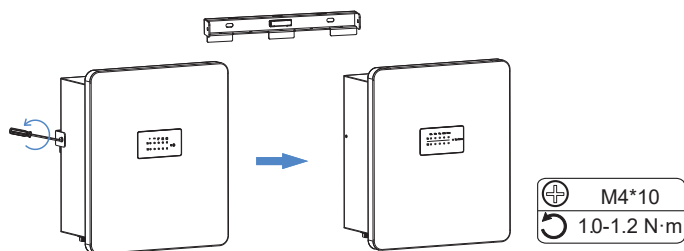
Montaggio a parete:

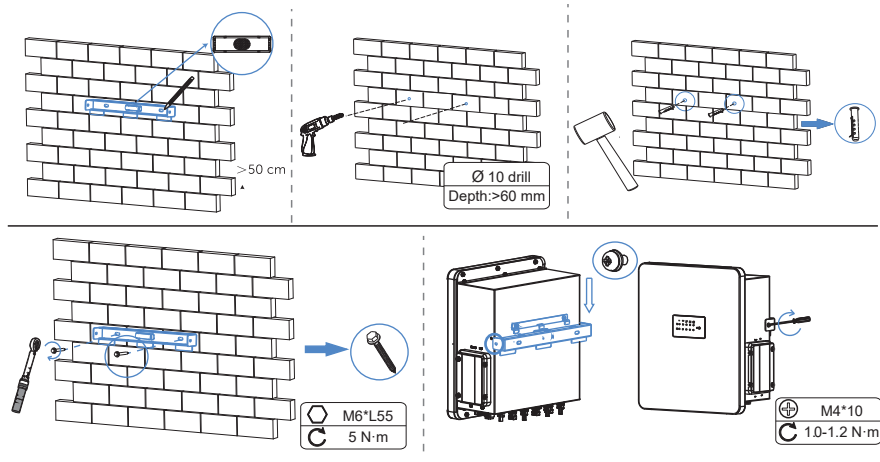
Fase 1: Fissare il supporto a parete

- Il supporto deve essere rimosso dall'unità. Misurare e contrassegnare la posizione dei due fori. La bolla della livella deve essere centrata. La differenza di altezza tra i moduli batteria e questa posizione deve essere > 50 cm.
- Praticare fori con una profondità di almeno 2,36 pollici / 60 mm utilizzando un trapano.
- Installare i tasselli ad espansione nella parete e fissare il supporto a parete utilizzando una chiave dinamometrica.

Fase 2: Agganciare l'unità al supporto a parete

- Appendere l'unità al supporto a parete, avvicinarla e allinearla al supporto.
- Inserire con precisione il gancio situato sul retro dell'unità nelle tre scanalature della piastra posteriore. (Coppia: 1,0–1,2 N·m)



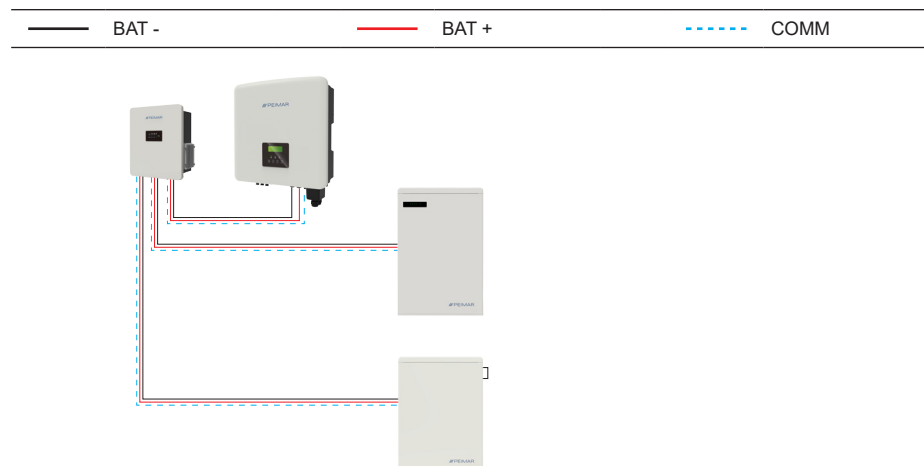


ATTENZIONE!

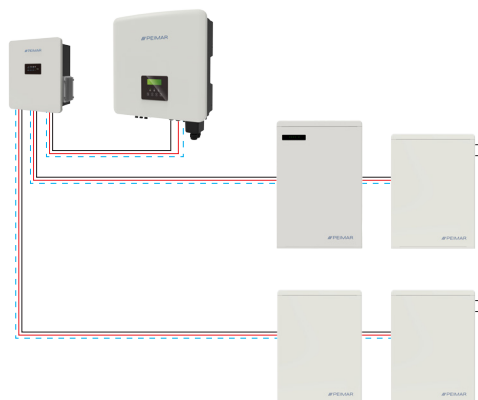
Assicurarsi che il sistema sia sempre esposto all'aria ambiente. Il sistema è raffreddato per convezione naturale. Se il sistema è completamente o parzialmente ostruito, il raffreddamento potrebbe risultare compromesso.

4.5. Fasi di montaggio

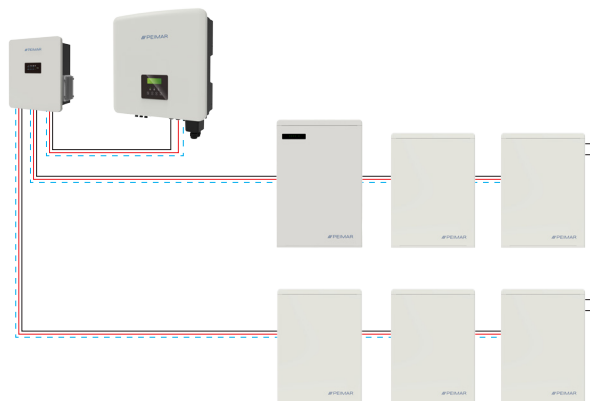
In base al collegamento con diversi sistemi di batterie, esistono due opzioni di collegamento in parallelo, descritte come segue:



Collegamento con un PSI-X-PRL-BMS-2 e un modulo batteria PSI-X-5.8SLV-V2



Collegamento con un PSI-X-PRL-BMS-2 e 3 moduli batteria PSI-X-5.8SLV-V2



Collegamento con un PSI-X-PRL-BMS-2 e 5 moduli batteria PSI-X-5.8SLV-V2



Collegamento con un PSI-X-PRL-BMS-2 e 7 moduli batteria PSI-X-5.8SLV-V2



ATTENZIONE!

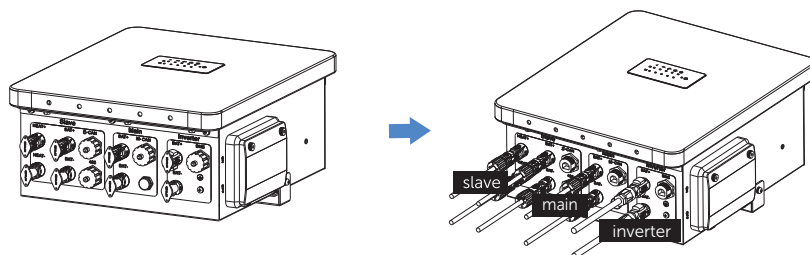
- È supportato esclusivamente il collegamento di moduli batteria slave.
- Non è supportato il collegamento esclusivo di moduli batteria master.
- Il numero di moduli collegati lato master e lato slave deve essere coerente.
- È possibile collegare un massimo di quattro moduli per ciascun lato.

**NOTA!**

La distanza di installazione raccomandata tra l'unità e il gruppo batterie (incluso il gruppo slave e il gruppo master) è di 11,81–23,62 pollici / 300–600 mm, e la distanza tra i moduli è di 9,84 pollici / 250,00 mm.

Prima dell'installazione, assicurarsi che la parete possa sostenere il peso delle batterie installate. In caso contrario, optare per un'installazione a pavimento.

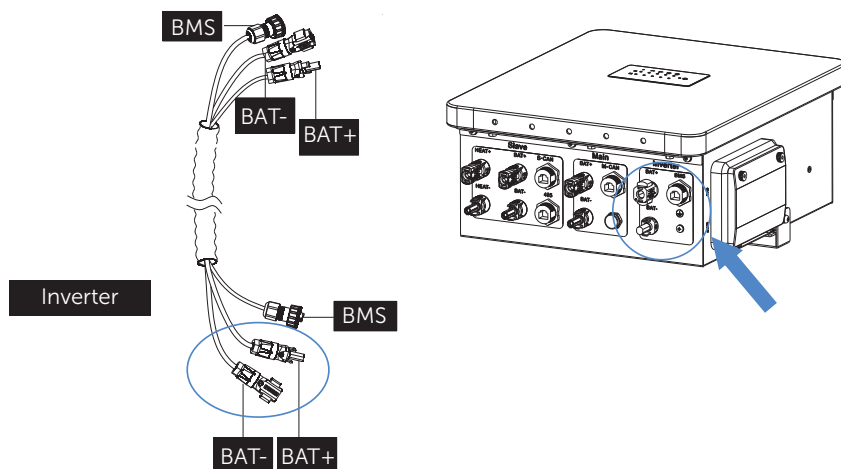
4.6. Collegamento dei cavi



NOTA!

Assicurarsi di mantenere sempre chiuse le porte non utilizzate.

4.6.1. Collegamento dei cavi all'inverter



Collegamento dei cavi dall'unità BMS di parallelo all'inverter:

BAT+ verso BAT+

BAT- verso BAT-

BMS verso BMS



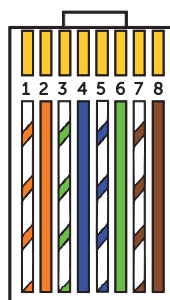
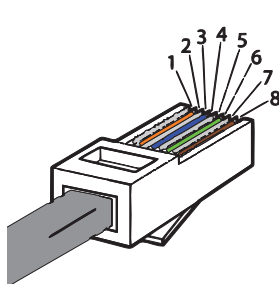
NOTA!

- Si raccomanda di proteggere i cavi utilizzando guaine corrugate.
- Se un cavo viene collegato a una porta errata, è possibile inserire lo strumento di rimozione del cavo di alimentazione nell'apertura situata sul lato del connettore per scollegarlo facilmente.
- Fare riferimento alla sezione « Collegamento della batteria » del manuale utente o della guida di installazione rapida dell'inverter per maggiori dettagli sul collegamento all'inverter.

- Collegamento del cavo di comunicazione BMS

L'ordine dei fili del cavo di comunicazione è il seguente:

1. Arancione/Bianco
2. Arancione
3. Righe verdi su bianco
4. Blu
5. Righe blu su bianco
6. Verde
7. Righe marroni su bianco
8. Marrone



Sequenza	1	2	3	4	5	6	7	8
BMS	/	/	/	CAN_H	CAN_L	/	A1	B1

È necessario che il BMS comunichi con l'inverter per garantire un funzionamento corretto.



NOTA!

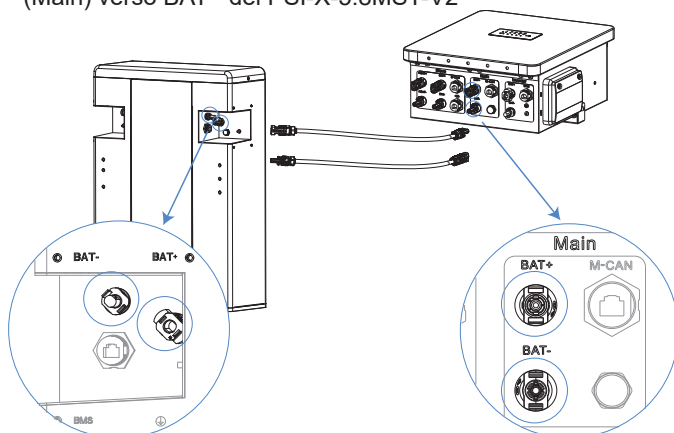
Il cavo di comunicazione BMS è schermato con una lamina di alluminio.

4.6.2. Collegamento dei moduli batteria

Per BMS PSI-X-PRL-BMS-2 + PSI-X-5.8MST-V2 con 1 / 3 / 5 / 7 pacchi batteria PSI-X-5.8SLV-V2

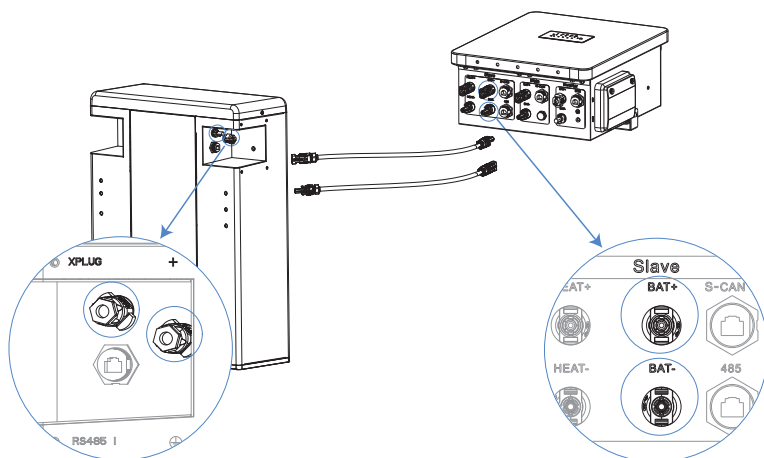
Dalla BMS PSI-X-PRL-BMS-2 verso PSI-X-SYS-H5.8-HV-V2:

- BAT+ (Main) verso BAT+ del PSI-X-5.8MST-V2
- BAT- (Main) verso BAT- del PSI-X-5.8MST-V2



Collegamento lato slave:

- BAT+ (Slave) verso « + » del PSI-X-5.8SLV-V2
- BAT- (Slave) verso « XPLUG » del PSI-X-5.8SLV-V2



NOTA!

Se al termine del collegamento rimangono una o più porte non cablate, ricordarsi di applicare i cappucci impermeabili su tali porte.

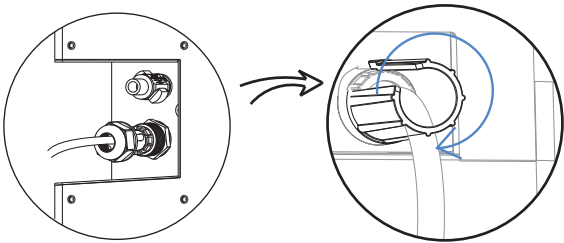
Per formare un circuito completo, collegare « - » e « YPLUG » utilizzando un cavo di collegamento in serie sul lato destro dell'ultimo modulo batteria.

Consultare il manuale utente / guida di installazione rapida del PSI-X-SYS-H5.8-HV-V2 per un tutorial dettagliato sul collegamento dei cavi tra i moduli batteria PSI-X-5.8MST-V2 e PSI-X-5.8SLV-V2.

4.6.3. Collegamento del cavo di comunicazione

1. È presente un cappuccio di protezione sul connettore RS485. Svitare il cappuccio e collegare un'estremità del cavo di comunicazione RS485 al connettore RS485. Serrare il dado in plastica montato sul cavo utilizzando una chiave di rotazione. La procedura è identica a quella descritta sopra per il collegamento del connettore COM1 / BMS.

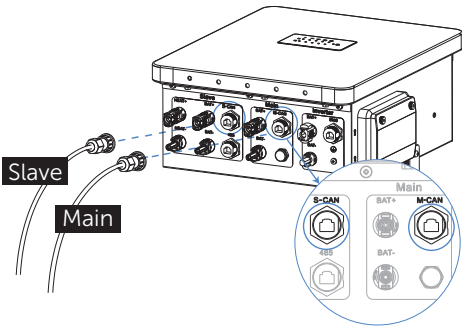
Per PSI-X-SYS-H5.8-HV-V2: RS485 I, BMS



2. Collegare il cavo di comunicazione dell'unità BMS di parallelo alla porta di comunicazione COMM / BMS / RS485 I situata sul lato sinistro del modulo batteria.

PSI-X-5.8SLV-V2 verso Parallel Box (SLAVE) : RS485 I

PSI-X-5.8MST-V2 verso l'unità BMS di parallelo (MAIN) « M-CAN ».

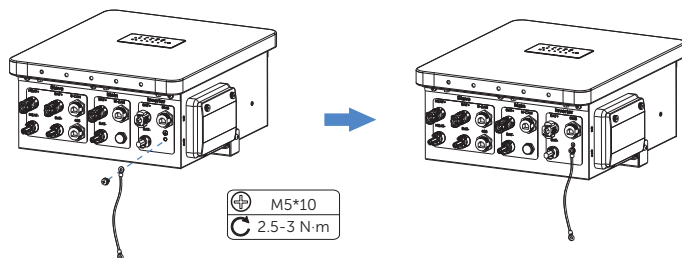


Ordine dei fili del cavo di comunicazione:

Sequenza	1	2	3	4	5	6	7	8
SLAVE RS485 I	VCC_485	GND_485	B2	N-	P+	A2	VCC_485_2	GND_485
MAIN M-CAN	/	GND	/	BMS_H	BMS_L	/	A1	B1

4.6.4. Collegamento del cavo di messa a terra

Rimuovere la vite M5x10 situata sotto la BMS PSI-X-PRL-BMS-2 utilizzando un cacciavite, quindi fissare il cavo di messa a terra (10 AWG / 6 mm²) al relativo terminale di terra.



NOTA!

Quando la BMS PSI-X-PRL-BMS-2 è collegata ai moduli batteria PSI-X-SYS-H5.8-HV-V2, se la porta BMS del PSI-X-5.8MST-V2 viene collegata per errore alla porta S-CAN della BMS PSI-X-PRL-BMS-2, il sistema può comunque funzionare normalmente. Tuttavia, in questa configurazione, il gruppo master non può essere aggiornato correttamente.

5. Messa in servizio

5.1. Configurazione dell'unità

L'interruttore DIP viene utilizzato per configurare la comunicazione tra il/i modulo/i batteria e l'apparecchiatura. Per impostazione predefinita, possono essere abbinati per l'utilizzo solo due gruppi di batterie.

La funzione di avviamento a freddo (black-start) viene utilizzata esclusivamente in applicazioni off-grid (fuori rete) e quando non è presente alcun'altra fonte di alimentazione. Per avviare il black-start, tenere premuto il pulsante per 20 secondi finché l'indicatore inizia a lampeggiare lentamente per segnalare il corretto avviamento a freddo.

Se l'unità viene avviata in modalità black-start, si noti che anche in assenza di comunicazione BMS, la porta contiene comunque alta tensione, con rischio di scossa elettrica.

Se la comunicazione BMS non viene stabilita entro 3 minuti dall'avvio della modalità black-start, ciò indica che l'avviamento a freddo non è riuscito.

Dopo l'accensione della BMS PSI-X-PRL-BMS-2, se gli indicatori alternano rosso e verde per più di due minuti e poi passano a un lampeggio verde, e l'inverter segnala « BAT_ClusterCommuCountMis-Match », verificare il collegamento di comunicazione del secondo gruppo nonché lo stato di alimentazione del PSI-X-5.8MST-V2 collegato al secondo gruppo.

Dopo l'accensione della BMS PSI-X-PRL-BMS-2, se gli indicatori alternano rosso e verde per più di tre minuti e poi passano a un lampeggio rosso per un secondo seguito da tre secondi di spegnimento, e l'inverter segnala « BMS_Internal_Err_1 », ciò indica che lo slave corrispondente alla posizione 1 non è riuscito a stabilire la comunicazione. In base al numero di errore, verificare che la linea di comunicazione dello slave nella posizione corrispondente sia correttamente collegata.

La BMS PSI-X-PRL-BMS-2 deve essere collegata contemporaneamente a due gruppi di batterie per funzionare correttamente, e il numero di moduli slave nei due gruppi deve essere identico. Il secondo gruppo della BMS PSI-X-PRL-BMS-2 deve contenere un PSI-X-5.8MST-V2. I due gruppi di batterie collegati alla BMS PSI-X-PRL-BMS-2 devono essere tutti in PSI-X-5.8SLV-V2.

È vietato collegare o scollegare i cavi di alimentazione durante il funzionamento della BMS PSI-X-PRL-BMS-2.

5.2. Messa in servizio

Verificare il numero di modello di ciascun modulo batteria per assicurarsi che siano tutti dello stesso modello.

Una volta installati tutti i moduli batteria, seguire i passaggi seguenti per avviare l'unità:

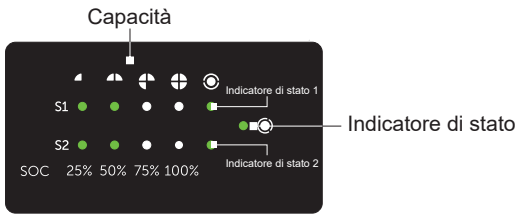
1. Aprire il coperchio impermeabile dell'unità;
2. Portare l'interruttore automatico in posizione "ON";
3. Premere il pulsante POWER per avviare l'unità;
4. Reinstallare il coperchio sull'unità;
5. Attivare l'interruttore CC dell'inverter;
6. Dopo l'avvio dell'unità, verificare che il coperchio impermeabile sia nuovamente chiuso correttamente.



NOTA!

Premere frequentemente il pulsante POWER può causare un errore di sistema. Attendere almeno 10 secondi dopo aver premuto il pulsante POWER prima di tentare una nuova operazione.

5.3. Indicatori di stato



Gli indicatori LED situati sul pannello frontale del BMS e dei moduli batteria indicano lo stato di funzionamento.

N°	Stato del BMS	Modalità
1	Il LED verde lampeggia 1 secondo acceso e 4 secondi spento	L'inverter invia un comando di inattività
2	1) Quando entrambi i gruppi presentano guasti, gli indicatori di stato dei due gruppi lampeggiano a intervalli di 0,5 secondi. L'indicatore di stato generale rimane rosso fisso. 2) Quando uno dei due gruppi presenta un guasto e l'indicatore di stato lampeggia, un gruppo lampeggia in rosso (1 secondo acceso e 4 secondi spento), mentre l'altro gruppo mantiene l'indicatore verde acceso. * Quando viene segnalato un guasto, l'indicatore di guasto del ramo corrispondente rimane rosso.	Protezione
3	L'indicatore di stato di uno dei due gruppi è spento quando funziona normalmente. L'indicatore di stato generale lampeggia in verde (1 secondo acceso e 4 secondi spento) se un inverter è collegato.	Normale
4	Il LED verde lampeggia una volta ogni 0,5 s	Aggiornamento del BMS
5	Indicatore spento	Fuori tensione

Gli indicatori di capacità mostrano lo stato di carica (SOC):

- Quando il modulo batteria non è in carica né in scarica, gli indicatori sono spenti.
- Quando il modulo batteria è in carica, una parte dei LED blu lampeggia ogni 5 secondi e una parte dei LED blu rimane accesa.
Esempio SOC 60 %:
 1. Gli ultimi due LED blu sono accesi;
 2. Il terzo LED blu lampeggia una volta ogni 5 secondi.
- Quando il modulo batteria è in scarica, i LED blu lampeggiano ogni 5 secondi.
Esempio con SOC 60 % in scarica:
 1. Gli ultimi tre LED blu lampeggiano una volta ogni 5 secondi.

6. Risoluzione dei problemi

Verificare gli indicatori situati sulla parte anteriore dell'unità per determinarne lo stato. Uno stato di allarme viene attivato quando una condizione, come una sovratensione o una temperatura eccessiva, supera i limiti di progetto. L'unità trasmette periodicamente il proprio stato di funzionamento all'inverter. Quando l'unità supera i limiti prescritti, entra in modalità allarme. Quando viene segnalato un allarme, l'inverter interrompe immediatamente il funzionamento. Utilizzare il software di monitoraggio dell'inverter per identificare la causa dell'allarme.

Possibili messaggi di allarme:

Messaggio di allarme	Descrizione	Risoluzione
BMS_Internal_Err	1) Interruttore DIP in posizione errata 2) Comunicazione tra i moduli batteria interrotta	1) Impostare l'interruttore DIP nella posizione corretta 2) Verificare che il cavo di comunicazione tra i moduli batteria sia correttamente collegato
BMS_OverVoltage	Sovratensione della batteria	Contattare il distributore o la nostra azienda per assistenza
BMS_LowerVoltage	Sottotensione della batteria	Contattare il distributore o la nostra azienda per assistenza
BMS_ChargeOCP	Protezione da sovracorrente in carica della batteria	Contattare il distributore o la nostra azienda per assistenza
BMS_DischargeOCP	Protezione da sovracorrente in scarica della batteria	Contattare il distributore o la nostra azienda per assistenza
BMS_TemHigh	Temperatura della batteria troppo elevata	Attendere che la temperatura delle celle ritorni a un valore normale
BMS_TemLow	Temperatura della batteria troppo bassa	Attendere che la temperatura delle celle ritorni a un valore normale
BMS_CellImbalance	Squilibrio di capacità tra le celle	Contattare il distributore o la nostra azienda per assistenza
BMS_Hardware_Protect	Protezione hardware della batteria attivata	Contattare il distributore o la nostra azienda per assistenza
BMS_Insulation_Fault	Guasto di isolamento della batteria	Contattare il distributore o la nostra azienda per assistenza
BMS_VoltSensor_Fault	Guasto del sensore di tensione della batteria	Contattare il distributore o la nostra azienda per assistenza
BMS_TempSensor_Fault	Guasto del sensore di temperatura della batteria	Contattare il distributore o la nostra azienda per assistenza

BMS_CurrSensor_Fault	Guasto del sensore di corrente della batteria	Contattare il distributore o la nostra azienda per assistenza
BMS_Relay_Fault	Guasto del relè della batteria	1) Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia correttamente collegato al connettore di alimentazione (XPLUG) del BMS 2) Se il problema persiste, contattare il distributore o la nostra azienda
BMS_Type_Unmatch	Tipo di BMS non corrispondente	Contattare il distributore o la nostra azienda per assistenza
BMS_Ver_Unmatch	Versione del BMS non corrispondente	Contattare il distributore o la nostra azienda per assistenza

7. Messa fuori servizio

7.1. Smontaggio dell'unità

Per arrestare il sistema e smontare l'unità, seguire i passaggi seguenti:

- In base alla situazione reale, disattivare l'interruttore automatico situato tra l'inverter e l'unità BMS di parallelo.
- Premere il pulsante POWER per arrestare l'unità.
- Portare l'interruttore automatico in posizione OFF.
- Assicurarsi che tutti gli indicatori luminosi dell'unità siano spenti.
- Scollegare i cavi tra l'unità e l'inverter.
- Scollegare il terminale di cablaggio in serie dell'unità.
- Scollegare gli altri cavi rimanenti.
- Se necessario, rimuovere l'unità dal supporto a parete per staccarla dal muro.

7.2. Imballaggio

Imballare l'unità nel suo imballaggio originale.

Se l'imballaggio originale non è più disponibile, utilizzare un cartone o una scatola equivalente che soddisfi i seguenti criteri:

- Idoneo a carichi superiori a 154,32 lb / 69,94 kg
- Corretta chiusura e sigillatura

8. Manutenzione

Se la temperatura ambiente di stoccaggio è compresa tra 86°F e 122°F / 30°C e 50°C, ricaricare le batterie almeno una volta ogni 6 mesi.

Se la temperatura ambiente di stoccaggio è compresa tra -4°F e 86°F / -20°C e 30°C, ricaricare le batterie almeno una volta ogni 12 mesi.

Se le batterie non sono state utilizzate per più di 9 mesi, devono essere ricaricate almeno al 50 % di SOC ogni volta.

Alla prima installazione, l'intervallo tra le date di produzione dei moduli batteria non deve superare i 3 mesi.

Se una batteria viene sostituita o aggiunta per aumentare la capacità, il SOC di ciascuna batteria deve essere coerente. La differenza massima di SOC deve essere $\leq \pm 5\%$.

Se l'utente desidera aumentare la capacità del proprio sistema di batterie, deve verificare che il SOC del sistema esistente sia intorno al 40 %.

Manutenzione periodica

Solo personale qualificato è autorizzato a eseguire le seguenti operazioni.

Durante l'utilizzo dell'unità, il personale di manutenzione deve ispezionare e mantenere regolarmente l'apparecchiatura. Le operazioni specifiche sono le seguenti:

1. Verificare se le ventole di raffreddamento sul retro dell'unità sono coperte di polvere; pulire l'apparecchiatura e rimuovere la polvere accumulata se necessario. Questo controllo deve essere effettuato regolarmente.
2. Verificare che gli indicatori luminosi dell'unità mostrino uno stato normale, che i pulsanti siano in condizioni normali e che il display del sistema funzioni correttamente. Questo controllo deve essere effettuato almeno una volta ogni 6 mesi.
3. Verificare che i cavi di ingresso e di uscita non siano danneggiati o deteriorati. Questo controllo deve essere effettuato almeno una volta ogni 6 mesi.
4. Verificare che il terminale di terra e il cavo di messa a terra siano saldamente collegati e che tutti i terminali e le porte siano correttamente sigillati. Questo controllo deve essere effettuato ogni 12 mesi.
5. Pulire i pannelli dell'unità e verificarne la sicurezza almeno una volta ogni 6 mesi.

9. Garanzia

Il produttore garantisce questo prodotto quando è installato e utilizzato in conformità alle istruzioni descritte nel presente manuale.

Qualsiasi violazione della procedura di installazione o qualsiasi utilizzo del prodotto non descritto in questo manuale comporterà l'immediata decadenza di tutte le garanzie applicabili al prodotto.

Triple Power non fornisce alcuna copertura di garanzia e non si assume alcuna responsabilità per danni o difetti diretti o indiretti derivanti dalle seguenti cause:

- Casi di forza maggiore (inondazione, fulmini, sovratensione, incendio, tempesta, ecc.).
- Uso improprio o non conforme.
- Installazione, messa in servizio o avviamento errati (contrari alle istruzioni dettagliate nel manuale di installazione fornito con ciascun prodotto).
- Ventilazione e circolazione dell'aria insufficienti che comportano un raffreddamento minimo o un flusso d'aria naturale inadeguato.
- Danni verificatisi durante il trasporto.
- Tentativi di riparazione non autorizzati.
- Mancata manutenzione adeguata dell'apparecchiatura. (È possibile un'ispezione in loco da parte di un tecnico qualificato dopo 120 mesi di utilizzo continuo).
- Richieste di garanzia presentate oltre 120 mesi dalla data di messa in servizio, qualora non sia possibile dimostrare un'adeguata manutenzione dell'apparecchiatura.
- Influenze esterne, comprese sollecitazioni fisiche o elettriche anomale (sovratensioni, correnti di spunto, ecc.).
- Utilizzo di inverter o apparecchiature incompatibili.
- Collegamento a inverter di altre marche senza autorizzazione della nostra azienda.

/// PEIMAR



info@peimar.com | www.peimar.com