

# PSI-X-PRL-BMS

BMS ESTERNO DI PARALLELO

---

Manuale dell'utente



/// PEIMAR

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Peimar si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento.

/// PEIMAR



<b>1 Misure di sicurezza</b> .....	<b>6</b>
1.1 Consigli di sicurezza .....	6
1.2 Legenda dei simboli di sicurezza .....	6
1.3 Istruzioni di sicurezza .....	7
1.4 Legenda simboli in etichetta .....	8
<b>2 Lista componenti</b> .....	<b>10</b>
<b>3 Terminali PSI-X-PRL-BMS</b> .....	<b>11</b>
<b>4 Istruzioni per l'installazione</b> .....	<b>12</b>
<b>5 Configurazione di un inverter monofase serie X1P con BMS di parallelo e batterie slave PSI-X-BT-5.8SLV-HV</b> .....	<b>13</b>
<b>6. Connessione elettrica e dati PSI-X-PRL-BMS all'inverter PSI-X1Pxxxx-HY</b> .....	<b>14</b>
6.1 Crimpatura cavi di alimentazione .....	14
6.2 Connessione all'inverter.....	15
<b>7 Connessione elettrica e dati PSI-X-PRL-BMS a batteria PSI-X-BT-H5.8SLV-HV</b> ....	<b>16</b>
<b>8 Connessione elettrica e dati batteria PSI-X-BT-H5.8SLV-HV a batteria PSI-X-BT-H5.8SLV-HV</b> .....	<b>17</b>
<b>9 Connessione linea di terra PSI-X-PRL-BMS</b> .....	<b>18</b>
<b>10 Avvio del PSI-X-PRL-BMS</b> .....	<b>19</b>
<b>11 Smaltimento</b> .....	<b>20</b>
<b>12 Condizioni di Garanzia</b> .....	<b>20</b>

Si precisa che i dati tecnici, le informazioni e le raffigurazioni riportate nel presente documento mantengono un valore puramente indicativo. Peimar si riserva in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare i dati, i disegni e le informazioni riportate nel presente documento.

## 1 Misure di sicurezza

### 1.1 Consigli di sicurezza

L'installazione, la manutenzione e la riparazione del dispositivo possono essere effettuate unicamente da personale qualificato, che abbia letto e compreso pienamente tutti i regolamenti di sicurezza contenuti in questo manuale.

Gli operatori devono essere al corrente del fatto che il dispositivo è ad alta tensione.

### 1.2 Legenda dei simboli di sicurezza



#### PERICOLO

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, porterà a morte o infortuni gravi.

---



#### AVVERTENZA

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può portare a morte, infortuni gravi o infortuni moderati.

---



#### ATTENZIONE

Indica una condizione pericolosa che, se non evitata, può portare a infortuni minori o moderati.

---



#### AVVISO

Indica una situazione che può portare a danni potenziali, se non evitata.

### 1.3 Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi che il luogo di installazione abbia le seguenti condizioni:

- Progettato per resistenza a terremoti
- Distanza di almeno 1 km dal mare per evitare umidità e aria salmastra
- Pavimento piano e livellato
- Nessun materiale infiammabile o esplosivo nel raggio di 1 m
- L'ambiente è ombreggiato e fresco, lontano da fonti di calore e luce solare diretta
- La temperatura e l'umidità rimangono a un livello costante
- Luogo pulito e accessibile
- Nessun gas corrosivo inclusi ammoniaca e vapore acido
- Temperatura ambiente di carica e scarica 0-55°C

In pratica, i requisiti di installazione della batteria possono essere diversi a causa dell'ambiente e dei luoghi. In tal caso, seguire i requisiti esatti delle leggi e degli standard locali



Il pacco batteria Peimar ha protezione IP55 e può essere installato in spazi aperti e chiusi. In caso di installazione all'aperto non esporre alla luce solare diretta e a umidità.

---



Se la temperatura ambientale esce dal range di funzionamento il pacco batteria entrerà in protezione. Il range di temperatura ottimale di funzionamento è 15-30°C. Una frequente esposizione a temperature estreme può causare riduzione di performance e durata di vita della batteria.

---



La batteria deve essere installata ed accesa per ricarica entro 3 mesi dall'uscita dalla fabbrica Peimar. L'installatore dovrà accordarsi col proprio fornitore per la consegna, l'installazione e l'accensione del sistema di accumulo per ricarica in tempo utile.

---



Se il sistema di accumulo non viene utilizzato per più di 9 mesi, alla seguente accensione deve essere ricaricato fino ad almeno il 50% di carica percentuale SOC.

- Se un modulo batteria viene aggiunto o sostituito il SOC della nuova batteria deve essere il più possibile uguale a quello delle altre con una differenza massima di  $\pm 5$  % di carica percentuale.

- Si raccomanda di non connettere tra loro batterie con cariche percentuali diverse di oltre il 5%. La carica percentuale dovrà essere allineata tramite la funzione carica/scarica dell'inverter.
- Se batterie connesse tra loro hanno SOC con differenza di oltre 5 % di carica percentuale, il sistema di accumulo non scaricherà correttamente e l'inverter può mostrare l'errore "BMS cell imbalance fault".

---

#### 1.4 Legenda simboli in etichetta



##### TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA

Questo dispositivo è direttamente connesso alla rete elettrica pubblica, pertanto qualsiasi lavoro sull'inverter deve essere svolto da personale qualificato.



##### PERICOLO DI MORTE dovuto ad alta tensione elettrica!

Nell'inverter si può avere una tensione residua dovuta all'elevata capacità dei condensatori. Attendere 5 MINUTI dopo la disconnessione dell'apparecchio prima di rimuovere il coperchio.



##### AVVISO, PERICOLO!

L'apparecchio è direttamente connesso a generatori elettrici e alla rete elettrica pubblica.



##### PERICOLO PARTI CALDE

Gli elementi all'interno dell'inverter raggiungono elevate temperature durante il funzionamento. Non toccare la scocca metallica quando l'inverter è attivo (rischio di ustione).



##### SI È VERIFICATO UN ERRORE

Si rimanda al Capitolo 7 "Codici di Errore e Risoluzione dei Problemi" per l'elenco completo dei codici errore e relativa risoluzione.





Questo dispositivo NON DEVE essere smaltito come rifiuto urbano.  
Si rimanda al Capitolo "Smaltimento" per un'adeguata gestione di smaltimento dell'inverter.

---



#### SENZA TRASFORMATORE

Questo inverter è privo di trasformatore di isolamento.

---



#### MESSA A TERRA

Sull'inverter è indicato il punto di connessione del conduttore di protezione per la messa a terra.

---



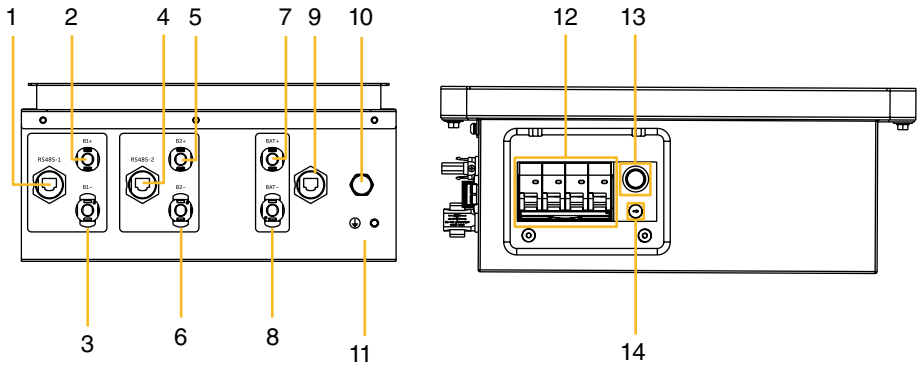
#### MARCHIO CE

I dispositivi con il marchio CE rispettano i requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione e della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica.

## 2 Lista componenti

SPECIFICHE	QUANTITÀ
PSI-X-PRL-BMS	1
Staffa di fissaggio con viti	1
Cavo di potenza (femmina) 2 metri	1
Cavo di potenza (maschio) 2 metri	1
Cavo di potenza (femmina) 1 metro	2
Cavo di potenza (maschio) 1 metro	2
Cavo RS485 1 metro	2
Cavo BMS 2 metri	1
Supporto per avvitamento	1
Pinzetta di sgancio cavi di alimentazione	1
Viti	2
Tasselli ad espansione	2
Cavi chiusura circuito alimentazione	2
Terminale ad anello	1
Vite per messa a terra	1

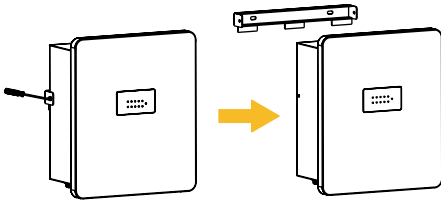
### 3 Terminali PSI-X-PRL-BMS



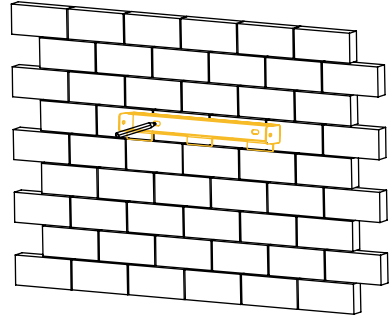
NUMERO	DICITURA	DESCRIZIONE
1	RS485-1	Porta RS485-1 per cavo di comunicazione con primo modulo del gruppo 1
2	B1+	Ingresso B1+ per connessione con ingresso + del primo modulo batteria del gruppo 1
3	B1-	Ingresso B1- per connessione con ingresso X Plug del primo modulo batteria del gruppo 1
4	RS485-2	Porta RS485-2 per cavo di comunicazione con primo modulo del gruppo 2
5	B2+	Ingresso B2+ per connessione con ingresso + del primo modulo batteria del gruppo 2
6	B2-	Ingresso B2- per connessione con ingresso X Plug del primo modulo batteria del gruppo 2
7	BAT+	Porta BAT+ per connessione con ingresso BAT+ dell'inverter
8	BAT-	Porta BAT- per connessione con ingresso BAT- dell'inverter
9	BMS	Porta BMS per connessione con porta BMS dell'inverter
10	/	Valvola di areazione
11	SIMBOLO TERRA	Terminale per linea di terra
12	ON/OFF	Interruttore alimentazione
13	POWER	Pulsante di accensione
14	DIP	DIP Switch

## 4 Istruzioni per l'installazione

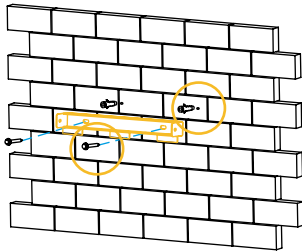
- 1** Rimuovere la staffa dal retro del PSI-X-PRL-BMS



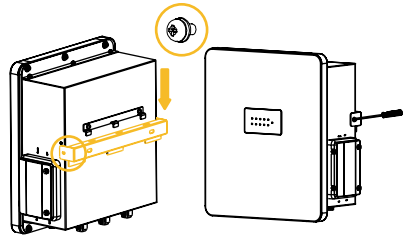
- 2** Praticare due fori sulla parete - Profondità almeno 8cm



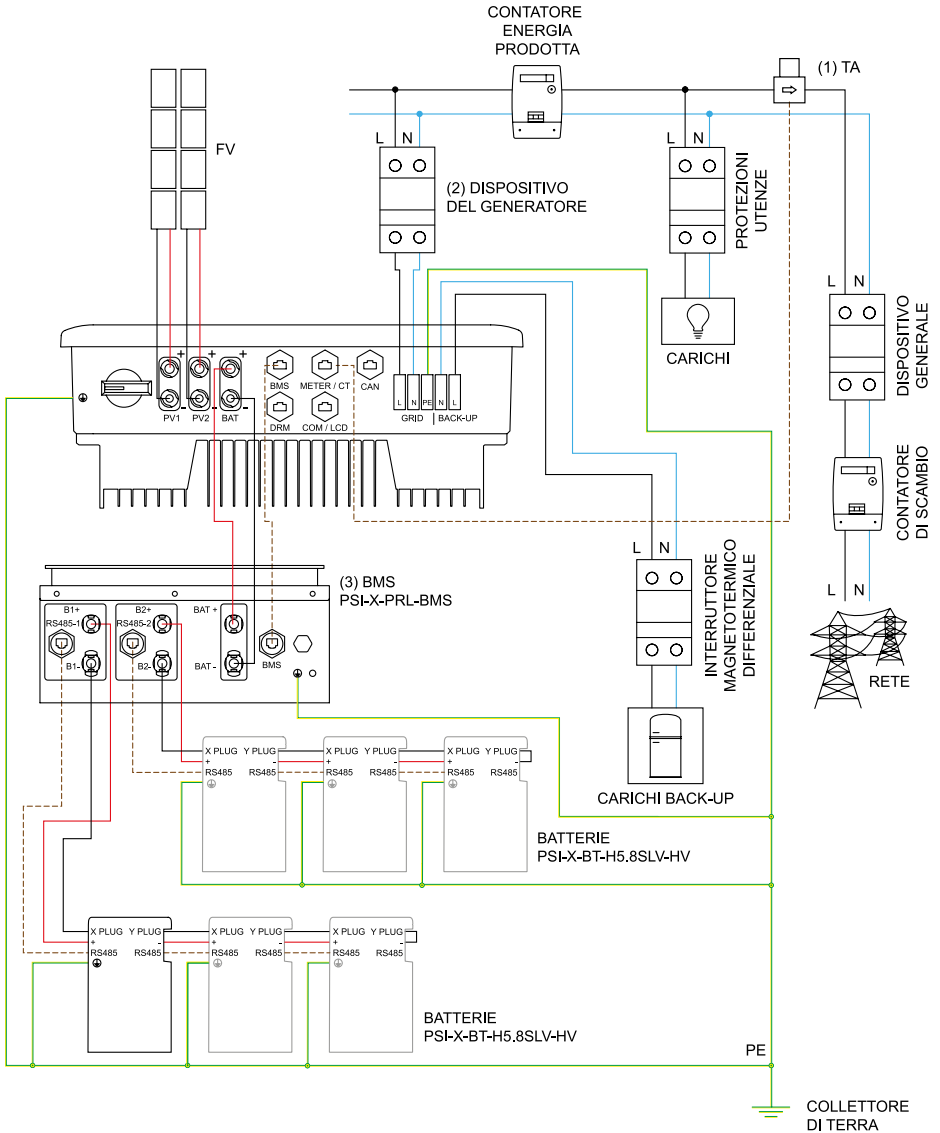
- 3** Inserire i tasselli, allineare la staffa ed avvitare le viti di sicurezza



- 4** Appendere il PSI-X-PRL-BMS alla staffa ed avvitare le viti di sicurezza.



## 5 Configurazione di un inverter monofase serie X1P con BMS di parallelo e batterie slave PSI-X-BT-5.8SLV-HV



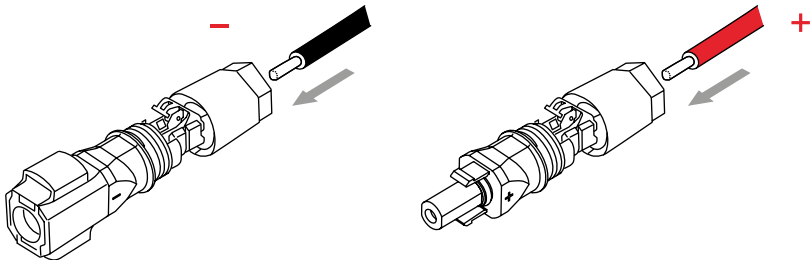
Fare riferimento alla normativa CEI0-21 vigente per l'effettiva configurazione degli interruttori, delle protezioni esterne.

Per le possibili configurazioni di sistema d'accumulo verificare attentamente la scheda tecnica del PSI-X-PRL-BMS.

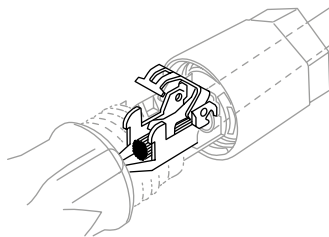
## 6. Connessione elettrica e dati PSI-X-PRL-BMS all'inverter PSI-X1Pxxxx-HY

### 6.1 Crimpatura cavi di alimentazione

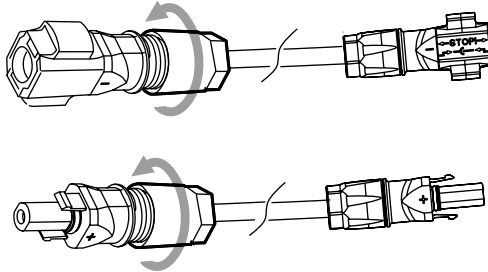
1. Tagliare i cavi di alimentazione della lunghezza desiderata quindi spelare 15mm di cavo dall'estremità libera.
2. Inserire il cavo spelato all'interno del connettore finché non tocca il fondo dello stesso (cavo negativo per spina CC (-) e il cavo positivo per la presa CC (+) sono sotto tensione).



3. Premere il morsetto a molla finché non si chiude. La chiusura avviene tramite un clic (deve essere possibile vedere una porzione di cavo all'interno del connettore aperto)



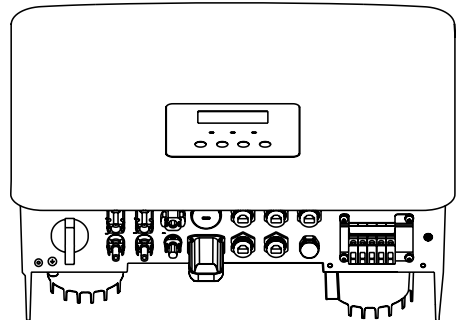
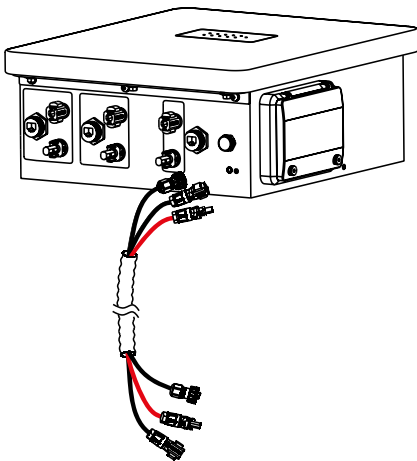
4. Avvitare il passacavo di chiusura (coppia di serraggio:  $2,0 \pm 0,2$  Nm)



### 6.2 Connessione all'inverter

Di seguito il diagramma di connessione tra PSI-X-PRL-BMS e PSI-X1Pxxxx-HY

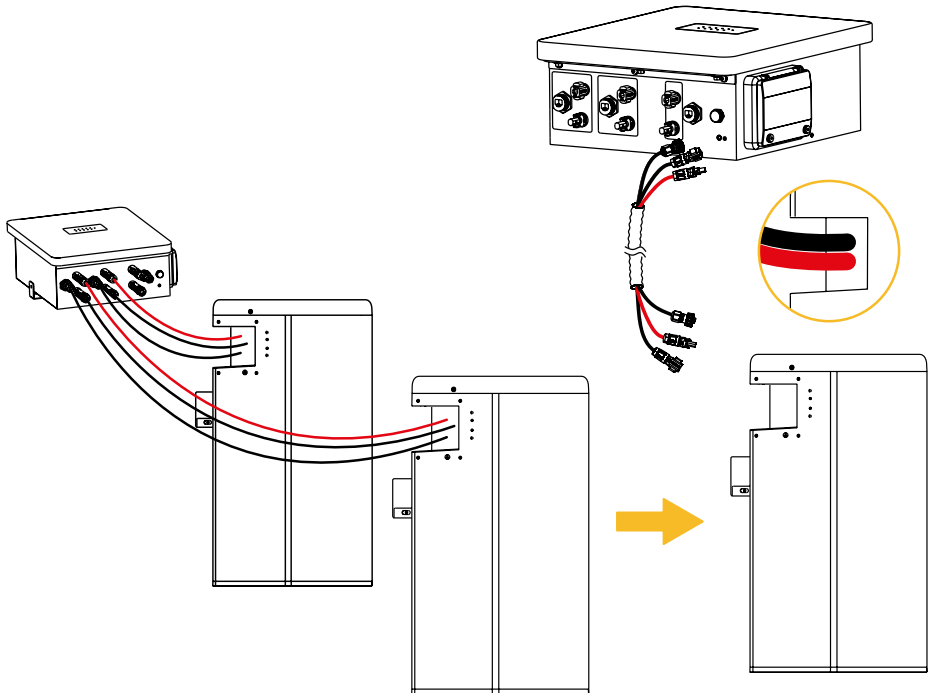
PSI-X-PRL-BMS		PSI-X1Pxxxx-HY
Porta BAT+	>	Porta BAT+
Porta BAT-	>	Porta BAT-
Porta BMS	>	Porta BMS



## 7 Connessione elettrica e dati PSI-X-PRL-BMS a batteria PSI-X-BT-H5.8SLV-HV

Di seguito il diagramma di connessione tra PSI-X-PRL-BMS e batteria PSI-X-BT-H5.8SLV-HV.

PSI-X-PRL-BMS		PSI-X-BT-H5.8SLV-HV
B1+/B2+	>	+
B1-/B2-	>	XPLUG
RS485-1/RS485-2	>	RS485 I





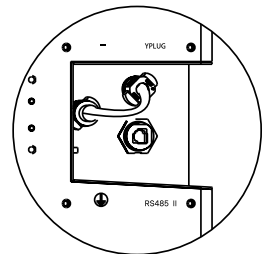
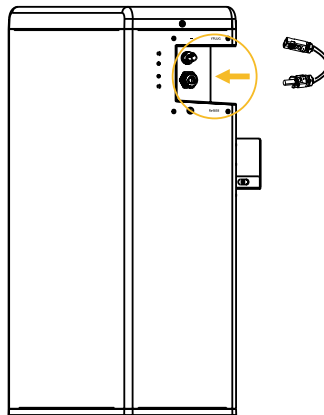
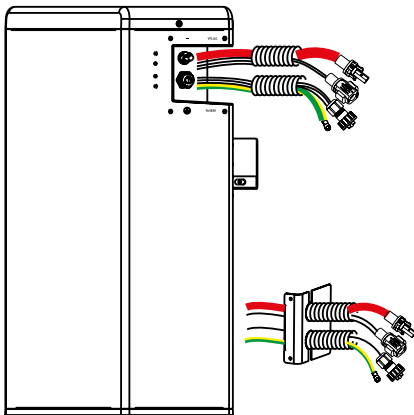
## 8 Connessione elettrica e dati batteria PSI-X-BT-H5.8SLV-HV a batteria PSI-X-BT-H5.8SLV-HV

Di seguito il diagramma di connessione tra batteria PSI-X-BT-H5.8SLV-HV e batteria PSI-X-BT-H5.8SLV-HV. Verificare il manuale delle batterie per ulteriori informazioni.

PSI-X-BT-H5.8SLV-HV (lato destro)		PSI-X-BT-H5.8SLV-HV 2 (lato sinistro)
YPLUG	>	XPLUG
-	>	+
RS485 I	>	RS485 II



Inserire il cavo di chiusura del circuito di alimentazione tra le porte – e YPLUG su ogni batteria PSI-X-BT-H5.8SLV-HV finale.

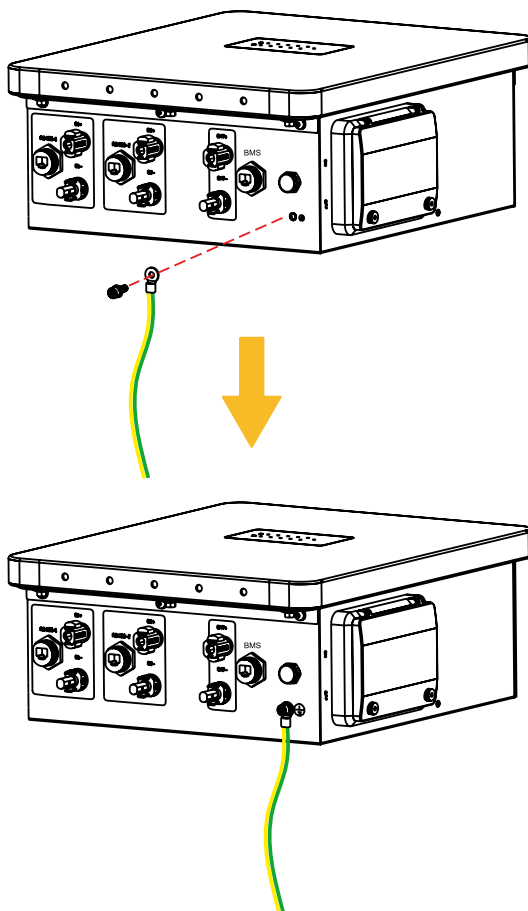


## 9 Connessione linea di terra PSI-X-PRL-BMS

Connettere il terminale ad anello alla linea di terra e avvitarlo al terminale dedicato come mostrato in seguito.



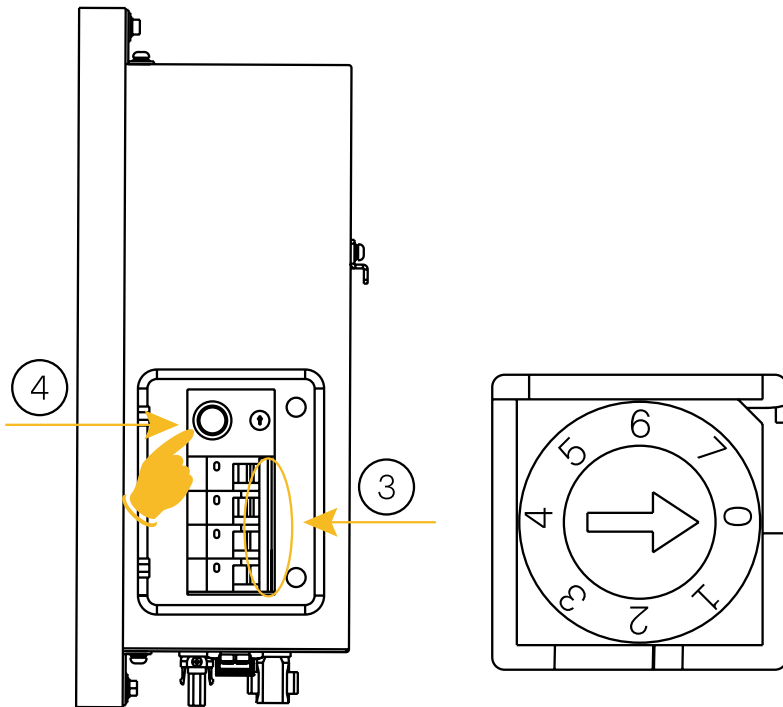
La connessione di terra è obbligatoria.



## 10 Avvio del PSI-X-PRL-BMS

Se tutti i moduli batteria sono installati procedere coi seguenti passi:

1. Alzare la cover impermeabile
2. Configurare il DIP switch in base alla modalità di installazione delle batterie:  
**Selezionare 0 in caso di connessione di un unico ramo di batterie** (in caso di ramo unico la connessione deve essere fatta nell'ingresso 1 o nell'ingresso 2).  
**Selezionare 1 in caso di connessione di 2 rami di batterie in parallelo** (in caso di DIP SWITCH in posizione 1, il numero di batterie in ciascun ramo, deve essere lo stesso).
3. Alzare l'interruttore
4. Premere il tasto POWER button per accendere il PSI-X-PRL-BMS
5. Riabbassare la cover impermeabile
6. Alimentare l'alternata all'inverter



## 11 Smaltimento



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'etichetta del dispositivo indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti per permetterne un adeguato trattamento e riciclo. L'utente dovrà, pertanto, conferire gratuitamente l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici, oppure riconsegnarla al rivenditore secondo la modalità 1 contro 1 all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui alla corrente normativa di legge.

## 12 Condizioni di Garanzia

Per le condizioni di garanzia fare riferimento al relativo documento scaricabile dal sito internet [www.peimar.com](http://www.peimar.com)



/// PEIMAR



[info@peimar.com](mailto:info@peimar.com) | [www.peimar.com](http://www.peimar.com)