

**PSI-A1P3600-HY
PSI-A1P6000-HY
PSI-A-BT3.8S**

IT

Serie PSI-A1P

Manuale d'utilizzo



///PEIMAR

Prima di procedere con l'installazione o la configurazione dei componenti di sistema, si raccomanda di verificare localmente la compatibilità dei prodotti.

In particolare:

- la compatibilità degli inverter con la rete elettrica locale,
 - la compatibilità delle batterie con gli inverter selezionati,
- devono essere valutate in base alle normative vigenti, agli standard tecnici locali, ai certificati applicabili e alla documentazione tecnica aggiornata.

Tutti i cataloghi ufficiali e le schede tecniche più recenti sono disponibili sul nostro sito web: www.peimar.com.

È specificato che i dati tecnici, le informazioni e le rappresentazioni riportate in questo documento hanno un valore puramente indicativo. Peimar si riserva il diritto di modificare i dati, i disegni e le informazioni contenute in questo documento in qualsiasi momento e senza preavviso.

/// PEIMAR

1. Introduzione	8
1.1. Contenuto e struttura di questo documento	8
1.2. Target di riferimento	8
1.3. Messaggi di avvertimento	9
1.4. Definizione di abbreviazioni e nomi	10
2. Sicurezza	11
2.1. Uso previsto	11
2.2. Istruzioni di sicurezza per la batteria	12
2.2.1. Precauzioni di Sicurezza Generali	12
2.2.2. Reazione a situazioni di emergenza	12
2.3. Istruzioni di sicurezza importanti	14
2.4. Spiegazione dei simboli	19
3. Il prodotto e scenari di applicazione	22
3.1. Convenzione di nomenclatura	22
3.2. Introduzione al sistema	22
3.3. Descrizione del prodotto	23
3.3.1. Interfaccia elettrica dell'inverter e collegamenti	23
3.3.2. Introduzione all'interfaccia del display dell'inverter	24
3.3.3. Introduzione all'interfaccia del display della batteria	26
3.3.4. Introduzione alla batteria PSI-A-BT3.8S	27
3.4. Scenari di applicazione	28
3.4.1. Sistema di Accumulo DC-Coupled	28
3.4.2. Sistema di Accumulo AC-Coupled	29
3.4.3. Sistema di Accumulo Hybrid-Coupled	30
3.4.4. Sistema di Accumulo Off-Grid	31
4. Stoccaggio e Trasporto	32
4.1. Stoccaggio	32
4.1.1. Stoccaggio dell'Inverter	32
4.1.2. Stoccaggio della Batteria	32
4.2. Trasporto	33

5. Montaggio	34
5.1. Controllo dell'Imballo Esterno	34
5.2. Contenuto della Consegna.....	34
5.3. Requisiti per il Montaggio.....	36
5.3.1. Requisiti di Base.....	36
5.3.2. Requisiti Ambientali di Montaggio.....	37
5.3.3. Requisiti della Struttura di Montaggio.....	37
5.3.4. Requisiti di Angolo di Montaggio e di Impilamento	37
5.3.5. Requisiti di Spazio per il Montaggio	38
5.4. Strumenti e attrezzi	39
5.5. Montaggio del sistema	40
5.5.1. Installazione a Staffa a Parete per una Singola Batteria	40
5.5.2. Installazione a Staffa a Parete per Più Batterie	42
5.5.3. Installazione a Staffa a Parete per l'Espansione delle Batterie.....	44
5.5.4. Installazione su Base per Batterie in Serie.....	46
5.5.5. Montaggio dell'Inverter	49
5.5.6. Montaggio del Modulo Wi-Fi dell'Inverter	52
6. Collegamenti Elettrici	53
6.1. Requisiti dei Cavi per il Collegamento	54
6.2. Collegamento di Messa a Terra	55
6.3. Collegamento AC	57
6.3.1. Requisiti per il Collegamento AC.....	57
6.3.2. Selezione dell'interruttore automatico AC idoneo.....	59
6.3.3. Collegamento alla rete e al Backup.....	60
6.3.4. Connessione CT e Connessione Meter.....	66
6.4. Connessione FV.....	80
6.5. Collegamento elettrico tra inverter e batteria	82
6.5.1. Collegamento di comunicazione tra INV e BAT.....	82
6.5.2. Smontaggio dei connettori BAT	90
6.6. Connessione di comunicazione con l'inverter	91
6.7. Montaggio dei coperchi della batteria e dell'inverter	94

7. Accensione e spegnimento del sistema	97
7.1. Accensione del sistema	97
7.2. Spegnimento del sistema.....	98
8. Messa in servizio	99
8.1. Controlli prima dell'accensione	99
8.1.1. Accensione del prodotto	100
8.2. Configurazione del modulo Wi-Fi e impostazioni dei parametri di base	100
8.2.1. Configurazione Wi-Fi	100
8.2.2. Impostazioni dei parametri di base	103
8.3. Installazione di un nuovo sistema e configurazione dell'App	107
8.3.1. Download e installazione dell'App	107
8.3.2. Registrazione come Installatore	108
8.3.3. Panoramica delle funzioni per l'account Installatore	109
8.3.4. Installazione di un nuovo sistema nell'App	110
8.3.5. Istruzioni per l'utente finale sull'installazione dell'App.....	111
8.4. Registrazione su Peimar A portal	112
8.4.1. Registrare un account Installatore su Peimar A portal.....	112
8.4.2. Installazione di un nuovo sistema su Peimar A portal	114
8.5. Verifica del cablaggio del sistema e dell'installazione del Meter	115
9. Manutenzione e Risoluzione dei Problemi	119
9.1. Manutenzione ordinaria.....	119
9.2. Risoluzione dei Problemi	120
9.2.1. Errori comuni	120
9.2.2. Descrizione delle protezioni batteria per batterie in parallelo ..	130
9.2.3. Descrizione delle protezioni batteria per batterie in serie	131
9.2.4. Descrizione errori batteria	133
10. Rimozione e restituzione del prodotto	135
10.1. Rimozione del prodotto	135
10.2. Imballaggio del prodotto	135
10.3. Smaltimento del prodotto	135

11. Dati tecnici	136
11.1. Scheda tecnica dell'inverter PSI-A1P-HY	136
11.2. Scheda tecnica della batteria PSI-A-BT3.8S	139
12. Schema di cablaggio del sistema.....	140

1. Introduzione

1.1. Contenuto e struttura di questo documento

Questo documento è valido per i sistemi di accumulo di energia monofase PSI-A che includono gli inverter PSI-A1P3600-HY, e PSI-A1P6000-HY con la batteria PSI-A-BT3.8S.

Questo documento descrive il montaggio, l'installazione, la messa in servizio, la configurazione, il funzionamento, la risoluzione dei problemi e la dismissione del sistema di accumulo di energia, nonché l'utilizzo dell'interfaccia utente.

Si raccomanda di leggere tutta la documentazione fornita insieme al prodotto. Conservare tali documenti in un luogo comodo e sempre disponibile.

Le illustrazioni presenti in questo documento sono ridotte alle informazioni essenziali e possono differire dal prodotto reale.

1.2. Target di riferimento

Il presente documento è destinato a persone qualificate. Solo personale qualificato è autorizzato a svolgere le operazioni contrassegnate con il simbolo di avvertimento in questo documento.

Il personale qualificato deve possedere:

- conoscenza del principio di funzionamento degli inverter;
- conoscenza della gestione dei pericoli e dei rischi legati all'installazione e all'uso di dispositivi elettrici, batterie e sistemi di accumulo di energia;
- conoscenza dell'installazione e della messa in servizio di dispositivi elettrici e sistemi di accumulo di energia;
- conoscenza delle normative e direttive applicabili al prodotto e alla sua installazione;
- aver compreso e rispettato le indicazioni contenute in questo documento, incluse tutte le misure di sicurezza;
- aver compreso e rispettato la documentazione del produttore della batteria e dell'inverter, incluse tutte le misure di sicurezza.

1.3. Messaggi di avvertimento

I seguenti livelli di messaggi di avvertimento possono presentarsi durante la gestione del prodotto:



PERICOLO!

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà morte o gravi lesioni.



AVVERTENZA!

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare morte o gravi lesioni.



ATTENZIONE!

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.



AVVISO!

Indica una situazione che, se non evitata, potrebbe provocare danni materiali.

INFORMAZIONE

Fornisce suggerimenti utili per un'installazione e un funzionamento ottimali del prodotto.

1.4. Definizione di abbreviazioni e nomi

A

AC: corrente alternata.

APP: applicazione.

AUX: ausiliario.

B

BAT: batteria.

BMS: sistema di gestione della batteria (Battery Management System).

C

CT: Current Transformer — TA: Trasformatore di Corrente.

D

DC: corrente continua.

E

EMS: sistema di gestione dell'energia (Energy Management System).

I

INV: inverter.

P

PV: FV - fotovoltaico.

2. Sicurezza

2.1. Uso previsto

L'inverter, le batterie e i contatori elettrici costituiscono insieme un sistema progettato per ottimizzare l'autoconsumo di energia elettrica in un'abitazione.

L'inverter trasferisce energia tra corrente alternata (AC) e corrente continua (DC), mentre la batteria viene utilizzata per l'accumulo di energia (tipicamente per immagazzinare l'energia in eccesso prodotta dagli impianti fotovoltaici).

I modelli PSI-A1P3600-HY, e PSI-A1P6000-HY sono adatti per l'installazione sia in ambienti interni che esterni.

Il modello PSI-A-BT3.8S è adatto solo per l'installazione in ambienti interni.

L'inverter PSI-A1P3600-HY, e PSI-A1P6000-HY deve essere utilizzato solo con moduli fotovoltaici di classe di protezione II in conformità alla norma IEC 61730, classe di applicazione A. I moduli fotovoltaici devono essere compatibili con questo prodotto.

Il prodotto non è dotato di trasformatore integrato e pertanto non dispone di isolamento galvanico.

Il prodotto non deve essere utilizzato con moduli fotovoltaici i cui terminali di uscita siano messi a terra, poiché ciò potrebbe danneggiarlo in modo irreversibile.

Il prodotto può invece essere utilizzato con moduli fotovoltaici il cui telaio sia collegato a terra.

I moduli fotovoltaici con elevata capacità verso terra possono essere utilizzati solo se la loro capacità di accoppiamento non supera 1,0 μ F.

Tutti i componenti devono essere utilizzati in modo conforme ai requisiti del presente manuale e in conformità con tutte le norme e direttive locali applicabili. Qualsiasi altro utilizzo può comportare lesioni personali o danni materiali.

Modifiche o alterazioni al prodotto, ad esempio cambiamenti o modifiche non autorizzate, sono consentite solo con il consenso scritto di Peimar. Alterazioni non autorizzate invalideranno la garanzia del prodotto. Peimar non potrà essere ritenuta responsabile di eventuali danni derivanti da tali modifiche.

Qualsiasi utilizzo del prodotto diverso da quello descritto nella sezione "Uso previsto" non è considerato appropriato.

La documentazione allegata costituisce parte integrante del prodotto.

Conservare la documentazione in un luogo comodo per future consultazioni e attenersi scrupolosamente a tutte le istruzioni in essa contenute.

L'etichetta identificativa del prodotto deve rimanere sempre fissata in modo permanente sul dispositivo.

2.2. Istruzioni di sicurezza per la batteria

2.2.1. Precauzioni di Sicurezza Generali

Prima di installare qualsiasi parte del sistema PSI-A, leggere attentamente l'intero Manuale di Installazione. Se viene installato hardware aggiuntivo insieme all'unità PSI-A (ad esempio un dispositivo di Backup o un sistema FV accoppiato in AC separato), leggere il Manuale di Installazione di ciascun componente/sistema prima di iniziare l'installazione di qualsiasi dispositivo. L'installazione di un componente può creare rischi per l'installazione di un altro – è quindi fondamentale leggere tutti i manuali per comprendere le interazioni e le implicazioni di sicurezza dei sistemi combinati.

- Una sovratensione o un collegamento errato possono danneggiare la batteria e causare deflagrazione, estremamente pericolosa.
- Qualsiasi tipo di guasto della batteria può provocare fuoriuscita di elettrolita o gas infiammabili.
- La batteria non è riparabile dall'utente perché all'interno è presente alta tensione.
- Leggere l'etichetta con i Simboli di Avvertimento e le Precauzioni situata sul lato destro della batteria.
- Non collegare alcun conduttore AC o PV direttamente alla batteria: essa deve essere collegata solo all'inverter.
- Non caricare né scaricare una batteria danneggiata.
- Non danneggiare la batteria facendola cadere, deformandola, urtandola, tagliandola o perforandola con oggetti appuntiti. Un danno può causare fuoriuscita di elettrolita o incendio.
- Non esporre la batteria a fiamme libere.

2.2.2. Reazione a situazioni di emergenza

La batteria è progettata per prevenire i rischi derivanti da malfunzionamenti.

In caso di esposizione dell'utente a elettrolita o altri materiali interni delle celle della batteria, seguire le seguenti azioni in base al tipo di esposizione:

- 1 Inhalazione: lasciare immediatamente l'area contaminata e rivolgersi a un medico.

- 2 Lesioni agli occhi: sciacquare con acqua corrente per 15 minuti e rivolgersi a un medico.
- 3 Lesioni cutanee: lavare accuratamente la zona interessata con acqua e sapone, poi rivolgersi a un medico.
- 4 Ingestione: indurre il vomito e rivolgersi a un medico.

In caso di incendio nel luogo in cui è installata la batteria, adottare le seguenti contromisure:

- Mezzi di estinzione
 - 1 Non è richiesto un respiratore durante il normale funzionamento.
 - 2 Utilizzare un estintore FM-200 o CO2 per incendi della batteria.
 - 3 Utilizzare un estintore ABC se l'incendio non proviene dalla batteria e non si è ancora propagato ad essa.
- Istruzioni di spegnimento
 - 1 Se l'incendio si verifica durante la carica della batteria, scollegare l'interruttore automatico della batteria per interrompere l'alimentazione, se ciò può essere fatto in sicurezza.
 - 2 Se la batteria non è ancora in fiamme, estinguere l'incendio prima che essa prenda fuoco.
 - 3 Se la batteria è già in fiamme, non tentare di spegnerla, ma evacuare immediatamente le persone.



AVVERTENZA!

Quando le batterie vengono riscaldate oltre i 150°C può verificarsi un'esplosione. Durante la combustione la batteria emette gas tossici. Non avvicinarsi.

- Modi efficaci per gestire incidenti:
 - 1 A terra: collocare la batteria danneggiata in un'area isolata e chiamare i vigili del fuoco locali o un tecnico qualificato.
 - 2 In acqua: non entrare in acqua e non toccare nulla se una parte della batteria, dell'inverter o del cablaggio è sommersa.
 - 3 Non riutilizzare una batteria sommersa e contattare un tecnico qualificato autorizzato da Peimar o accreditato per le batterie.

2.3. Istruzioni di sicurezza importanti



PERICOLO!

Pericolo di morte per scossa elettrica in caso di contatto con componenti in tensione o cavi DC

I cavi DC collegati a una batteria o a un modulo FV possono essere in tensione. Il contatto con cavi DC sotto tensione può causare gravi lesioni o morte per shock elettrico.

Per evitare questo pericolo:

- Scollegare inverter e batteria dalle fonti di tensione e assicurarsi che non possano essere ricollegati prima di eseguire interventi sul dispositivo.
- Non toccare parti o cavi non isolati.
- Non scollegare i connettori DC sotto carico.
- Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati per qualsiasi lavoro sul prodotto.
- Osservare tutte le informazioni di sicurezza contenute in questo documento.



PERICOLO!

Pericolo di morte per scossa elettrica se si toccano componenti del sistema in tensione in modalità backup

Anche se l'interruttore generale di rete e l'interruttore FV dell'inverter sono scollegati, alcune parti del sistema possono comunque rimanere in tensione quando la batteria è accesa a causa della modalità backup.

Per evitare questo pericolo:

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'inverter, scollegarlo da tutte le fonti di tensione come descritto in questo documento.



PERICOLO!

Pericolo di morte per scossa elettrica se si toccano componenti in tensione o cavi DC durante interventi sulla batteria

I cavi DC collegati alla batteria possono essere in tensione. Il contatto con cavi DC sotto tensione può causare gravi lesioni o morte per shock elettrico.

Per evitare questo pericolo:

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro sulla batteria, scollegare l'inverter da tutte le fonti di tensione come descritto in questo documento.



PERICOLO!

Pericolo di morte per scossa elettrica se si toccano componenti in tensione con l'inverter o la batteria aperti

All'interno del sistema, durante il funzionamento, sono presenti alte tensioni nelle parti e nei cavi in tensione. Il contatto con tali componenti può provocare gravi lesioni o morte per shock elettrico.

Per evitare questo pericolo:

- Non aprire il sistema.



PERICOLO!

Pericolo di morte per scossa elettrica se si toccano componenti in tensione durante un guasto a terra

In caso di guasto a terra, alcune parti del sistema di accumulo possono comunque rimanere in tensione. Il contatto con parti o cavi in tensione può provocare gravi lesioni o morte per shock elettrico.

Per evitare questo pericolo:

- Scollegare il prodotto dalle fonti di tensione e assicurarsi che non possa essere ricollegato prima di eseguire interventi.
- Toccare i cavi del campo FV solo sull'isolamento.
- Non toccare alcuna parte della sotto-struttura o del telaio del campo FV.
- Non collegare stringhe FV con guasto a terra all'inverter.



PERICOLO!

Pericolo di morte per scossa elettrica se si tocca un modulo FV o il telaio di un campo FV non messo a terra

Il contatto con moduli fotovoltaici o telai di campi FV non messi a terra può provocare gravi lesioni o morte per shock elettrico.

Per evitare questo pericolo:

- Collegare e mettere a terra il telaio dei moduli FV, la struttura di montaggio e le superfici conduttrive per garantire la conduzione continua.
- Osservare le normative locali applicabili.



PERICOLO!

Pericolo di morte per tensioni pericolose sulla batteria

Ai morsetti del cavo di potenza della batteria è presente tensione pericolosa. Inserire le mani nei morsetti del cavo di potenza della batteria può causare una scossa elettrica letale.

Per evitare questo pericolo:

- Non aprire il coperchio della batteria.
- Lasciare i cappucci di protezione sui connettori della connessione di potenza della batteria fino a quando i cavi dell'inverter non sono collegati alla batteria.
- Scollegare il sistema dalle fonti di tensione e assicurarsi che non possa essere ricollegato prima di lavorare sull'inverter o sulla batteria.



AVVERTENZA!

Rischio di ustioni chimiche da elettrolita o gas tossici

Durante il normale funzionamento, la batteria non perde elettrolita né produce gas tossici. Tuttavia, nonostante l'accurata progettazione, se la batteria viene danneggiata o si verifica un guasto, è possibile che vi siano fuoriuscite di elettrolita o la formazione di gas tossici.

Per evitare questo pericolo:

- Conservare la batteria in un luogo fresco e asciutto.
- Non far cadere la batteria né esporla a oggetti appuntiti.
- Proteggere la batteria da danni meccanici causati da veicoli, attrezzi o altri oggetti.
- Posizionare la batteria solo sul lato posteriore o sulla base.
- Non aprire la batteria.
- Non installare o utilizzare la batteria in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva o in zone con elevata umidità.
- Se l'umidità è penetrata nella batteria (ad esempio a causa di un involucro danneggiato), non installarla né utilizzarla.
- In caso di contatto con l'elettrolita, sciacquare immediatamente le aree interessate con acqua e rivolgersi senza indugio a un medico.



AVVERTENZA!

Pericolo di morte per ustioni causate da archi elettrici dovuti a correnti di cortocircuito

Le correnti di cortocircuito nella batteria possono provocare surriscaldamento e archi elettrici. Il surriscaldamento e gli archi elettrici possono causare lesioni letali per ustioni.

Per evitare questo pericolo:

- Scollegare la batteria da tutte le fonti di tensione prima di eseguire qualsiasi intervento.
- Rispettare tutte le informazioni di sicurezza contenute in questo documento.



ATTENZIONE!

Rischio di ustioni dovute alla superficie calda dell'inverter

La superficie dell'inverter può diventare estremamente calda durante il funzionamento e il contatto può causare ustioni.

Per evitare questo pericolo:

- Montare correttamente l'inverter in modo che non possa essere toccato accidentalmente.
- Non toccare le superfici calde.
- Attendere 30 minuti dopo lo spegnimento del sistema affinché le superfici si raffreddino.
- Osservare i messaggi di sicurezza riportati sull'inverter.
- Durante il funzionamento, non toccare alcuna parte diversa dal pannello display dell'inverter.



ATTENZIONE!

Rischio di lesioni dovuto al peso dell'inverter e della batteria

Il contatto con componenti elettronici può causare scariche elettrostatiche, in grado di danneggiare o distruggere inverter e batteria.

Per evitare questo pericolo:

- Trasportare e sollevare il prodotto con attenzione, tenendo conto del suo peso. Utilizzare ausili per il sollevamento e la movimentazione, come carrelli elevatori, ove possibile.
- Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati per qualsiasi lavoro sul prodotto.

**AVVISO!****Danno a inverter e batteria dovuto a scariche elettrostatiche**

Il contatto con componenti elettronici può causare scariche elettrostatiche, in grado di danneggiare o distruggere inverter e batteria.

Per evitarlo:

- Mettersi a terra prima di toccare qualsiasi componente.

**AVVISO!****Danni dovuti ad agenti di pulizia o metodi di pulizia inappropriati**

L'uso di detergenti può danneggiare il prodotto e i suoi componenti.

Per evitarlo:

- Pulire il prodotto e tutti i suoi componenti solo con un panno inumidito con acqua pulita.
- Non pulire mai l'unità con un tubo o con getti d'acqua.

2.4. Spiegazione dei simboli

Simboli sull'etichetta identificativa dell'inverter per l'accumulo di energia

Simbolo	Descrizione
	Attenzione: zona pericolosa Indica che il prodotto deve essere ulteriormente messo a terra se, nel sito di installazione, è richiesto un collegamento equipotenziale o una messa a terra supplementare.
	Attenzione: tensione elettrica Il prodotto funziona ad alte tensioni.
	Attenzione: superficie calda L'inverter può riscaldarsi durante il funzionamento.
	Pericolo di morte a causa delle alte tensioni presenti nell'inverter – osservare un tempo di attesa di 5 minuti Nei componenti in tensione dell'inverter sono presenti alte tensioni che possono causare scosse elettriche letali. Prima di eseguire qualsiasi intervento, scollegare l'inverter da tutte le fonti di tensione come descritto in questo documento.
	Designazione RAEE Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici, ma conformemente alle normative locali per lo smaltimento dei rifiuti elettronici.
	Osservare la documentazione Rispettare tutta la documentazione fornita con il prodotto.
	Marchio CE Il prodotto è conforme ai requisiti delle direttive UE applicabili.

Simboli sull'etichetta identificativa e sull'etichetta di avvertimento della batteria

Simbolo	Descrizione
	Attenzione: zona pericolosa Indica che la batteria deve essere ulteriormente messa a terra se, nel sito di installazione, è richiesto un collegamento equipotenziale o una messa a terra supplementare.
	Attenzione: tensione elettrica Il prodotto funziona ad alte tensioni.
	Avvertenza: sostanze corrosive Il prodotto contiene sostanze corrosive che possono causare gravi lesioni in caso di contatto diretto con la pelle.
	Avvertenza: sostanze potenzialmente esplosive Una gestione impropria o un incendio possono causare l'innesto o l'esplosione del prodotto.
	Avvertenza: pericolo legato alle batterie Indica i rischi connessi alla manipolazione delle batterie.
	Osservare la documentazione Rispettare tutta la documentazione fornita con il prodotto.
	Fare riferimento alle istruzioni d'uso Seguire tutte le istruzioni operative fornite con il prodotto.
	Protezione degli occhi Indossare protezione oculare per tutti i lavori sul dispositivo.
	Vietato fiamme libere È vietato maneggiare fiamme libere o fonti di accensione nelle vicinanze del prodotto.
	Accesso vietato ai bambini Tenere i bambini a distanza di sicurezza dal prodotto.
	Non cortocircuitare Il contatto con i morsetti di cortocircuito della batteria provoca morte o gravi lesioni dovute a scossa elettrica e massiccio rilascio di energia.

Simbolo	Descrizione
	Designazione RAEE Non smaltire la batteria con i rifiuti domestici, ma secondo le normative locali sullo smaltimento delle batterie.
	Marchio CE Il prodotto è conforme ai requisiti delle direttive UE applicabili.

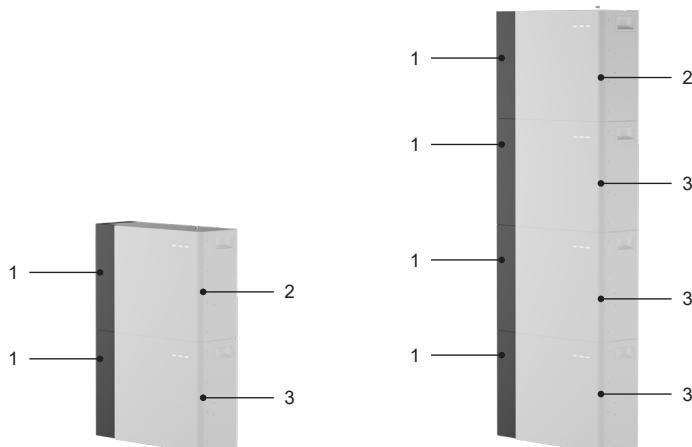
3. Il prodotto e scenari di applicazione

3.1. Convenzione di nomenclatura

Designazioni complete e abbreviazioni usate in questo documento:

Designazione completa	Designazione in questo documento
PSI-A1P3600-HY PSI-A1P6000-HY	Inverter per accumulo di energia
PSI-A-BT3.8S	Batterie in serie
PSI-A	Serie del sistema di accumulo di energia

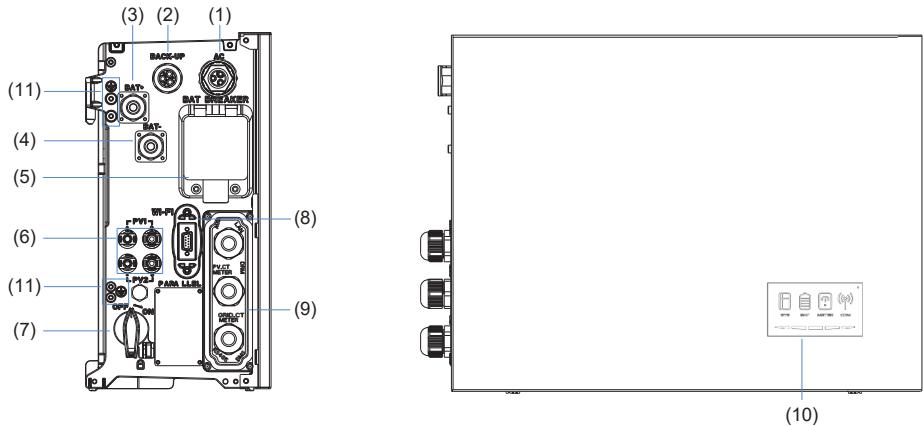
3.2. Introduzione al sistema



Oggetto	Nome	Spiegazione
1	Copertura cavi	Coperture per l'area di cablaggio sinistra (sono disponibili due tipi di coperture: una per il cablaggio dei Moduli Batteria e una seconda per le connessioni dell'Inverter).
2	PSI-A1P3600-HY PSI-A1P6000-HY	Inverter di accumulo di energia
3	PSI-A-BT3.8S	Batteria

3.3. Descrizione del prodotto

3.3.1. Interfaccia elettrica dell'inverter e collegamenti

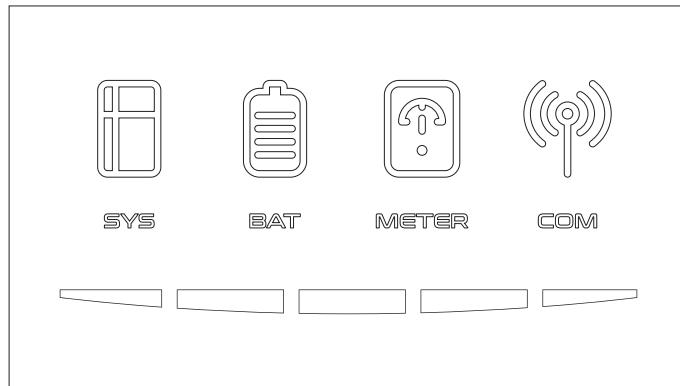


Posizione	Designazione
1	Connettore di rete (alimentazione AC)
2	Connettore di Backup
3	Connettore cavo positivo batteria
4	Connettore cavo negativo batteria
5	Interruttore batteria dell'inverter
6	Connettori PV positivo e negativo, PV1 / PV2
7	Interruttore FV (PV Switch)
8	Porta Wi-Fi
9	Porte di comunicazione (BMS, RS485, PV-CT, Meter & Grid-CT, DRM ⁽¹⁾ & RRCR, LAN, AUX)
10	Display LED dell'inverter
11	Punto di messa a terra

1. Il DRM è previsto solo per le regioni con normative di sicurezza AS/NZW 4777.2.

3.3.2. Introduzione all'interfaccia del display dell'inverter

Display LED



Il pannello del display è dotato di quattro indicatori LED superiori e di un pulsante di reset. Gli indicatori LED forniscono informazioni sullo stato di funzionamento del sistema.

Stato LED	Spiegazione	Stato LED	Spiegazione
	Luce bianca Il sistema funziona normalmente		Luce bianca La batteria funziona normalmente
	Luce rossa Il sistema è in errore		Nessuna luce La batteria è in errore
	Luce bianca La comunicazione con il contatore funziona normalmente		Luce bianca Connesso al server
	Nessuna luce Comunicazione con il contatore persa		Nessuna luce Disconnesso dal server

I cinque LED inferiori forniscono informazioni sullo Stato di Carica (SOC) delle batterie collegate a questo sistema di accumulo di energia.

Indicatore LED – Stato di Carica (SOC) delle batterie	Descrizione SOC
	SOC < 5%
	5% ≤ SOC < 20%
	20% ≤ SOC < 40%
	40% ≤ SOC < 60%
	60% ≤ SOC < 80%
	80% ≤ SOC ≤ 100%



NOTA BENE

Le luci LED forniscono una stima approssimativa dello Stato di Carica e devono essere interpretate come indicazione e non come valore preciso.

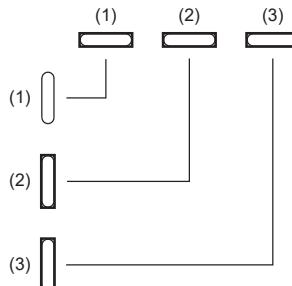
3.3.3. Introduzione all'interfaccia del display della batteria

Durante il normale funzionamento della batteria, tre indicatori LED sul pannello frontale forniscono informazioni sullo Stato di Carica (SOC) tramite luci bianche accese, spente o lampeggianti (0,5s accese, 1,5s spente).

Stato di carica (SOC)

I LED indicano lo stato del SOC

Stato	Spiegazione
	LED bianco spento
	LED bianco lampeggiante
	LED bianco acceso



Indicatore LED n.	SOC	Descrizione
1	  	SOC ≤ 10%
2	  	10% < SOC ≤ 30%
3	  	30% < SOC ≤ 50%
4	  	50% < SOC ≤ 60%
5	  	60% < SOC ≤ 90%
6	  	90% < SOC ≤ 100%

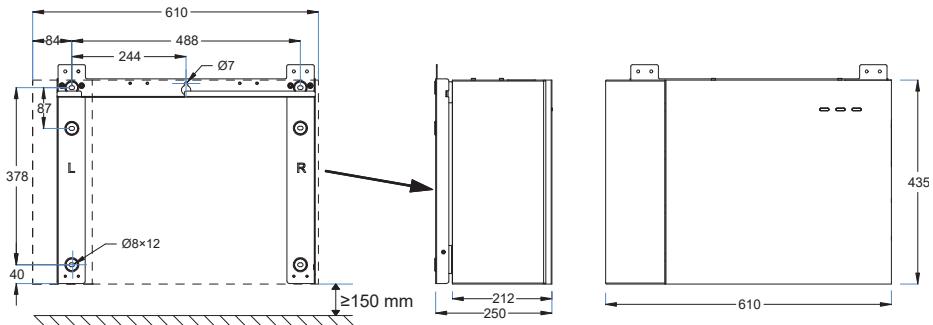
Stato operativo

Gli indicatori LED segnalano anche lo stato di funzionamento del prodotto:

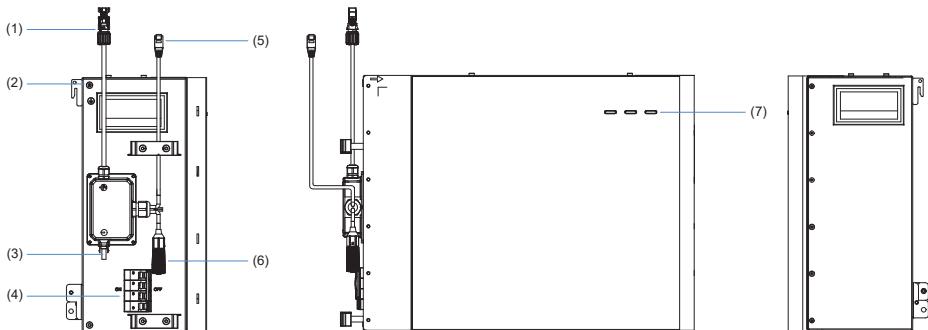
- Standby: tutti i LED bianchi lampeggiano (0,5s accesi / 0,5s spenti);
- Normale: LED bianchi accesi o lampeggianti (0,5s accesi / 1,5s spenti);
- Protezione: LED gialli accesi o lampeggianti (0,5s accesi / 0,5s spenti);
- Errore: LED gialli accesi o lampeggianti (0,5s accesi / 0,5s spenti);
- Arresto (Shutdown): tutti i LED spenti.

3.3.4. Introduzione alla batteria PSI-A-BT3.8S

Aspetto e dimensioni della batteria



Panoramica dell'area di connessione



Posizione	Designazione
1	Connettore cavo positivo della batteria
2	Punto di messa a terra
3	Connettore cavo negativo della batteria
4	Interruttore della batteria
5	BMS COM1
6	BMS COM2 (con resistenza terminale)
7	Display LED della batteria

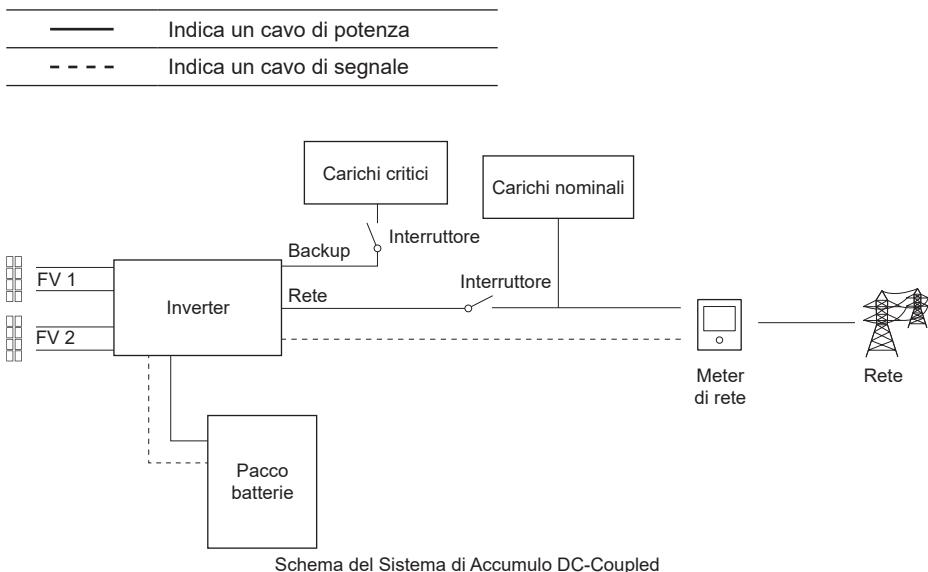
3.4. Scenari di applicazione

Il sistema monofase PSI-A (composto dall'inverter PSI-A1P3600-HY, e PSI-A1P6000-HY e dalla batteria PSI-A-BT3.8S) può essere collegato come:

- Sistemi DC-Coupled (principalmente nuove installazioni)
- Sistemi AC-Coupled (principalmente retrofit)
- Sistemi Hybrid-Coupled (principalmente retrofit, con aumento della capacità FV)
- Sistemi Off-Grid (con generatore)

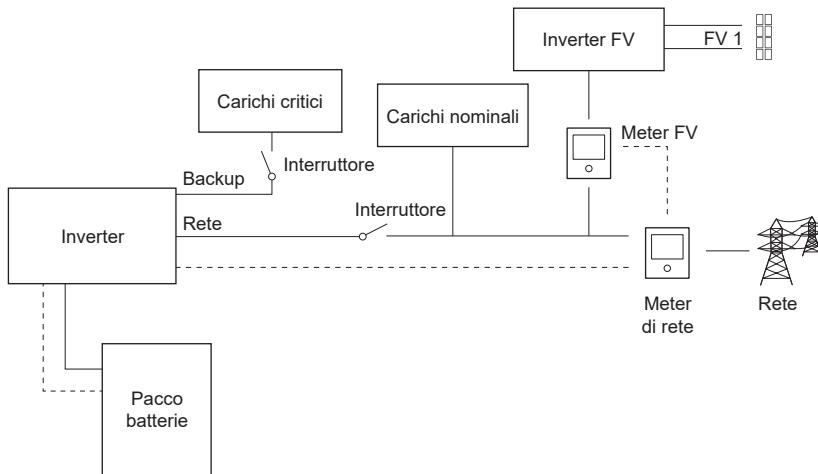
come illustrato nei diagrammi seguenti:

3.4.1. Sistema di Accumulo DC-Coupled



3.4.2. Sistema di Accumulo AC-Coupled

- Indica un cavo di potenza
- - - Indica un cavo di segnale

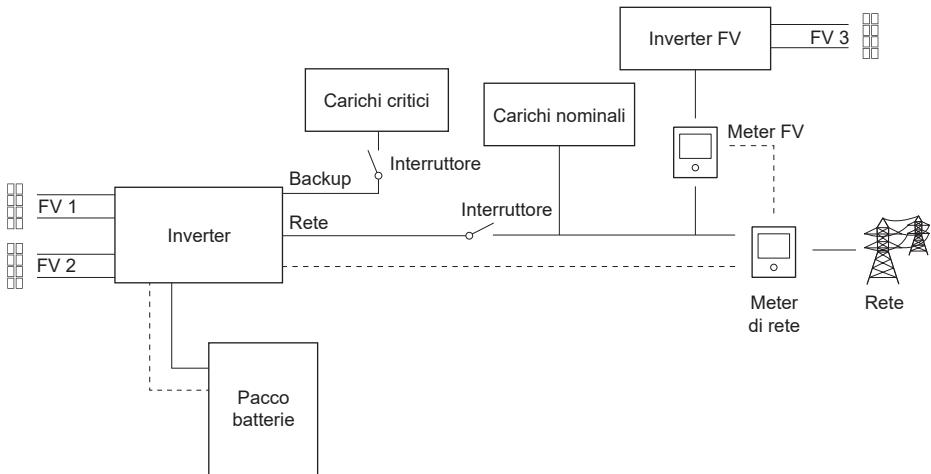


Schema del Sistema di Accumulo AC-Coupled

3.4.3. Sistema di Accumulo Hybrid-Coupled

— Indica un cavo di potenza

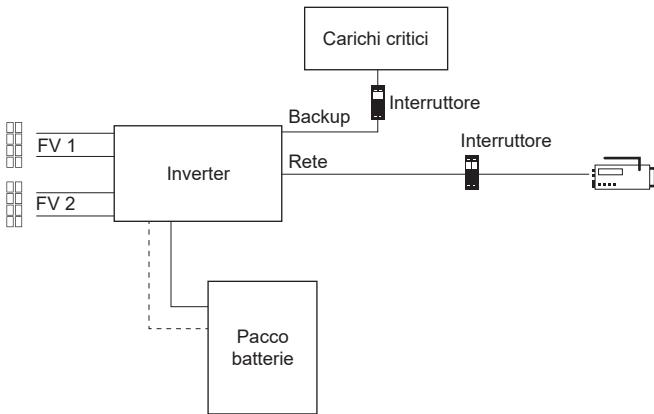
- - - Indica un cavo di segnale



Schema del Sistema di Accumulo Hybrid-Coupled

3.4.4. Sistema di Accumulo Off-Grid

- Indica un cavo di potenza
- - - Indica un cavo di segnale



Schema del Sistema di Accumulo Off-Grid (con Generatore)



NOTA BENE

In tutti i casi, i carichi normali e i carichi essenziali devono essere adeguatamente protetti da dispositivi di protezione contro i guasti a terra (ad es. RCD di tipo A o B, RCBO) in conformità alle Normative applicabili.

I carichi di backup / carichi essenziali non devono superare la capacità nominale dell'inverter, anche durante il funzionamento in parallelo alla rete (on-grid).

4. Stoccaggio e Trasporto

4.1. Stoccaggio

4.1.1. Stoccaggio dell'Inverter

I seguenti requisiti devono essere rispettati se l'inverter non viene messo immediatamente in funzione:

- 1 Non disimballare l'inverter.
- 2 Mantenere la temperatura di stoccaggio tra -40~60°C e l'umidità tra 5%~95% RH.
- 3 L'inverter deve essere conservato in un luogo pulito e asciutto, protetto da polvere e corrosione da vapore acqueo.
- 4 È possibile impilare al massimo sei inverter. Per evitare lesioni personali o danni al dispositivo, impilare con cautela per prevenire ribaltamenti.
- 5 Durante il periodo di stoccaggio, controllare periodicamente l'inverter. Sostituire tempestivamente eventuali imballaggi danneggiati.
- 6 Gli inverter immagazzinati per oltre 2 anni devono essere ispezionati e testati prima della messa in servizio.

4.1.2. Stoccaggio della Batteria

I seguenti requisiti devono essere rispettati se la batteria non viene messa immediatamente in funzione:

- 1 Posizionare le batterie secondo le indicazioni riportate sull'imballo. Non capovolgere né immagazzinare le batterie in posizione orizzontale.
- 2 Impilare i cartoni delle batterie secondo i requisiti di impilaggio stampati sull'imballo esterno.
- 3 Conservare le batterie fuori dalla portata di bambini e animali.
- 4 Conservare le batterie in un'area con polvere e sporco minimi.
- 5 Maneggiare le batterie con cura per evitare danni.
- 6 Requisiti per l'ambiente di stoccaggio:
 - a. Temperatura ambiente: -10~55°C, temperatura consigliata: 15~30°C.

- b. Umidità relativa: 15%~85%.
 - c. Posizionare le batterie in un luogo asciutto, pulito, ventilato e privo di polvere.
 - d. Conservare le batterie lontano da solventi organici corrosivi e gas.
 - e. Tenere le batterie lontano dalla luce solare diretta.
 - f. Tenere le batterie ad almeno 2 metri da fonti di calore.
- 7 Le batterie in stoccaggio devono essere scollegate da dispositivi esterni e gli indicatori (se presenti) devono rimanere spenti.
- 8 Le batterie immagazzinate devono essere gestite con criterio FIFO (First In, First Out).
- 9 Il responsabile del magazzino deve raccogliere le informazioni di stoccaggio delle batterie ogni mese e riferire al reparto pianificazione. Le batterie devono essere installate, attivate e ricaricate entro tre mesi dalla data del DDT di spedizione dal magazzino Peimar (fare riferimento alla data riportata sulla confezione del Prodotto). In caso di successiva conservazione senza attivazione impianto, le batterie devono essere periodicamente verificate e ricaricate ad intervalli massimi di sei mesi.
- 10 Una perdita di capacità può verificarsi se una batteria al litio viene immagazzinata a lungo. Dopo 12 mesi di stoccaggio a temperatura consigliata, il tasso di perdita di capacità irreversibile varia tra 3%~10%. Si raccomanda di non immagazzinare le batterie per lunghi periodi. Se è necessario conservarle per oltre 6 mesi, si consiglia di ricaricarle al 65~75% del SOC.

4.2. Trasporto

Durante il trasporto, attenersi alle seguenti linee guida:

- 1 Utilizzare l'imballo originale. Se non disponibile, collocare il prodotto in una scatola di cartone adeguata, con protezioni interne sufficienti, e sigillare l'imballo.
- 2 Maneggiare con cura, adottando il metodo di movimentazione appropriato in base al peso, e prestare attenzione alla sicurezza. Si raccomanda l'uso di ausili meccanici anziché il sollevamento manuale.
- 3 Mantenere l'imballo asciutto e lontano da potenziali fonti di danno durante il trasporto.
- 4 Fissare il prodotto durante il trasporto per prevenire cadute o urti meccanici.

5. Montaggio

5.1. Controllo dell'Imballo Esterno

Prima di disimballare il prodotto, controllare l'imballo esterno per verificare eventuali danni, come fori, segni di danni meccanici o danni causati dall'acqua.

Se vengono riscontrati danni, non disimballare il prodotto e contattare immediatamente il proprio rivenditore.

5.2. Contenuto della Consegna

Verificare il contenuto della consegna e ispezionare i componenti per assicurarsi che siano presenti e non danneggiati.

In caso di componenti mancanti o danneggiati, contattare il proprio distributore.

Inverter Serie PSI-A1P-HY	Quantità
Inverter	1
Coperchio superiore	1
Copertura cavi	1
Piede di supporto sinistro	1
Piede di supporto destro	1
Connettori PV+ & PV-	2
Connettore spina di rete	1
Connettore spina di backup (due tipologie ⁽¹⁾)	1 - 1 ⁽¹⁾
Modulo Wi-Fi	1
Blocco morsetti AUX a 6 pin	1
Cavo di potenza principale positivo batterie in serie ⁽²⁾	1
Cavo di potenza principale negativo batterie in serie ⁽²⁾	1
Cavo di messa a terra	1
Terminali a Y	5
Vite testa esagonale M5*12	9
Guida rapida all'installazione	1
Schemi di collegamento del sistema	1

1. Una tipologia solo per l'inverter PSI-A1P6000-HY.

2. Non incluso per l'inverter PSI-A1P6000-HY.

(Opzionale) Staffa a Parete dell'Inverter Monofase Serie PSI-A1P-HY	Quantità
Telaio inferiore	1
Piastra di supporto inferiore sinistra	1
Piastra di supporto inferiore destra	1
Tasselli da muro ST6*55	6
Cavo di potenza principale positivo batterie in serie	1
Cavo di potenza principale negativo batterie in serie	1
Cavo di comunicazione tra inverter e 1 ^a batteria in serie	1
Vite testa esagonale M5*12	10
Piccola livella a bolla	1

(Opzionale) Cavi per l'Espansione Orizzontale a Distanza delle Batterie PSI-A-BT3.8S	Quantità
Cavo di potenza principale negativo batterie in serie	1
Cavo di comunicazione tra due colonne di batterie in serie	1
Cavo di potenza tra due colonne di batterie in serie	1
Terminali a Y M5	3
Strumento di smontaggio connettori PV & BAT	1

PSI-A-BT3.8S	Quantità
Batteria	1
Coperchio del cavo della batteria	1
Asta superiore della staffa a parete	1
Asta destra della staffa a parete	1
Asta sinistra della staffa a parete	1
Supporto sinistro per staffa a parete	1
Supporto destro per staffa a parete	1
Barra di messa a terra	1
Ancoraggio a parete ST6*55	6
Vite a testa esagonale M5*12	7
Dado angolato M5	7
Guida di installazione rapida	1

Accessori per l'Unità Base di PSI-A-BT3.8S	Quantità
Unità base	1
Staffa superiore a parete	1
Piastra di posizionamento	1
Piastra di connessione destra	4
Vite di limitazione a testa esagonale M510	10
Blocco di connessione destro per unità base	1
Vite a testa esagonale M5*12	20

5.3. Requisiti per il Montaggio



PERICOLO!

Pericolo di morte per incendio o esplosione

Nonostante la progettazione accurata, i dispositivi elettrici possono causare incendi.

- Non montare il sistema di accumulo di energia in aree contenenti materiali o gas altamente infiammabili.
- Non montare il sistema di accumulo di energia in atmosfere potenzialmente esplosive.

5.3.1. Requisiti di Base

Gli inverter PSI-A1P3600-HY, e PSI-A1P6000-HY sono adatti per l'installazione sia in ambienti interni che esterni.

La batteria PSI-A-BT3.8S è adatta solo per l'installazione in ambienti interni.

Non installare l'inverter in luoghi facilmente accessibili alle persone, poiché la superficie dell'inverter può diventare estremamente calda durante il funzionamento.

Non inserire viti nei fori filettati utilizzando martelli pneumatici, avvitatori a percussione o "rattle gun". Non danneggiare le viti o i fori filettati serrandoli con coppie di serraggio eccessive.

Non montare l'inverter in luoghi alla portata dei bambini.

Non montare il sistema all'esterno in aree soggette a forte presenza di nebbia salina, dove la corrosione potrebbe causare danni. Si definisce area ad alta probabilità di nebbia salina una regione situata entro 500 m dalla costa o soggetta a brezze marine.

5.3.2. Requisiti Ambientali di Montaggio

Il sistema deve essere installato in un ambiente ben ventilato, per garantire un'adeguata dissipazione del calore.

Non montare in un luogo esposto alla luce solare diretta. Installare il sistema in un'area riparata o posizionare una tettoia sopra di esso. L'esposizione diretta al sole può ridurre la potenza del sistema a causa dell'aumento di temperatura e accorciare la durata del prodotto.

L'intervallo di temperatura ottimale per il funzionamento della batteria è 15–30 °C.

Prediligere installazioni al coperto o protette dagli agenti atmosferici e dalle temperature estreme (ad es. in un garage). Se la batteria è installata in garage, assicurarsi che sia adeguatamente protetta da potenziali urti meccanici.

Non collocare il sistema in prossimità di fonti d'acqua come pluviali o irrigatori.

5.3.3. Requisiti della Struttura di Montaggio

La superficie sulla quale deve essere montato il sistema di batterie deve essere ignifuga, laddove richiesto dalle normative locali.

Per maggiore sicurezza, si raccomanda di montare il sistema su materiali non infiammabili, anche quando non previsto dalle normative locali.

Assicurarsi che la superficie di montaggio sia sufficientemente robusta da sostenere il peso del prodotto.

Nelle installazioni residenziali, non montare il sistema su pareti in cartongesso o materiali simili con scarsa insonorizzazione. I rumori generati dall'inverter possono risultare evidenti e amplificati in ambienti con scarsa insonorizzazione o soggetti a eco.

5.3.4. Requisiti di Angolo di Montaggio e di Impilamento

Le batterie in parallelo devono essere posizionate a terra e fissate alla parete. L'inverter deve essere installato sopra la batteria e fissato alla stessa.

Requisiti sull'angolo di installazione:

- Non montare l'inverter in posizione inclinata in avanti, inclinata lateralmente, orizzontale o capovolta.

5.3.5. Requisiti di Spazio per il Montaggio

Riservare spazio sufficiente intorno al sistema di accumulo di energia per garantire un'adeguata installazione, manutenzione e dissipazione del calore.

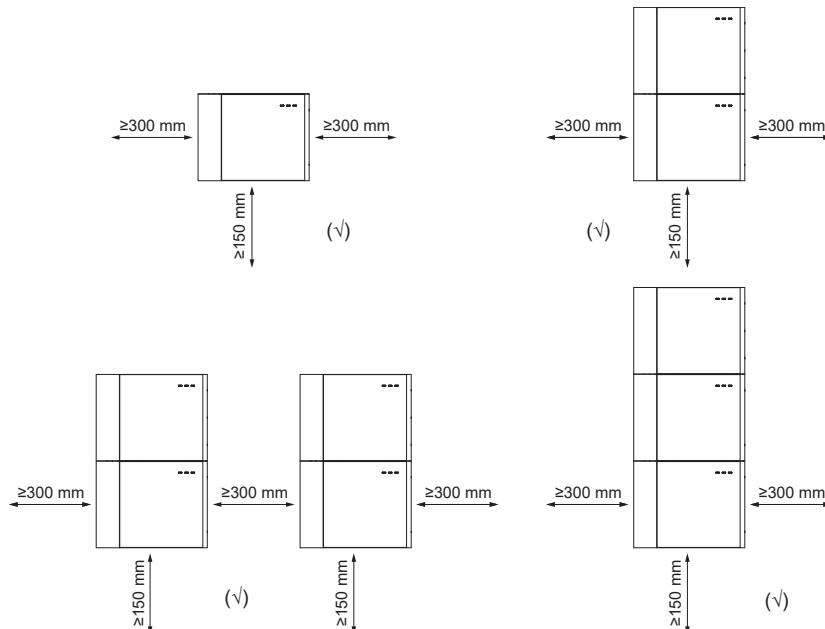
Le distanze laterali consigliate possono essere adattate in base alle esigenze dell'utente finale. È consentita una riduzione fino a 100 mm rispetto alle misure indicate, purché la ventilazione sia adeguata e non vi siano ostacoli o restrizioni che limitino:

- l'accesso alle etichette o agli interruttori del prodotto,
- l'uso degli strumenti necessari per rimuovere i coperchi,
- le operazioni di manutenzione o rimozione del prodotto.

Per l'Australia, in conformità alla norma ASNZ5139-2019-4.2.2.2, è necessario posizionare un materiale incombustibile tra la parete e l'unità batteria, che deve estendersi per 600 mm a sinistra e a destra della batteria e per 900 mm al di sopra di essa.

Distanze consigliate per le batterie in serie PSI-A-BT3.8S

È consigliato mantenere un'altezza minima di 150 mm da terra, in modo da proteggere le batterie dal rischio di sommersione. Per questo motivo, le batterie in serie devono essere montate su un'unità base oppure tramite staffa a parete.



Le normative locali possono richiedere distanze aggiuntive di sicurezza, in particolare per quanto riguarda le distanze minime tra il Sistema di Batterie e altri apparecchi elettrici.

5.4. Strumenti e attrezzi

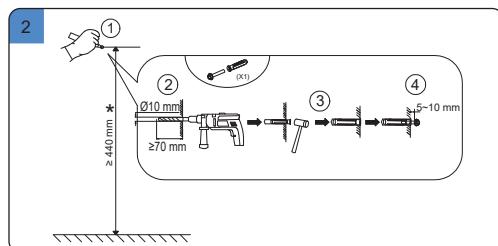
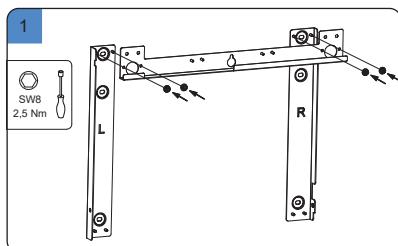
Categoria	Strumenti e attrezzi
Installazione	Trapano a percussione (con punta da Ø10 mm)
	Chiave dinamometrica a bussola SW8 & SW10
	Multimetro (campo tensione DC \geq 1000 V)
	Tronchesi diagonali
	Spelacavi
	Cacciavite T20/PH2 (campo di coppia: 0–5 Nm), L = 150 mm
	Mazzuolo in gomma
	Coltello universale (taglierino)
	Tronchese per cavi
	Pinza crimpatrice (modello: PV-CZM-22100)
	Pinza crimpatrice per capicorda / puntalini
	Strumento di montaggio e smontaggio connettori PV
	Aspirapolvere
	Guaina termorestringente
	Pistola termica
Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)	Pennarello
	Metro a nastro
	Livella a bolla
	Guanti di sicurezza
	Occhiali di sicurezza
	Maschera antipolvere
	Scarpe antinfortunistiche

5.5. Montaggio del sistema

5.5.1. Installazione a Staffa a Parete per una Singola Batteria

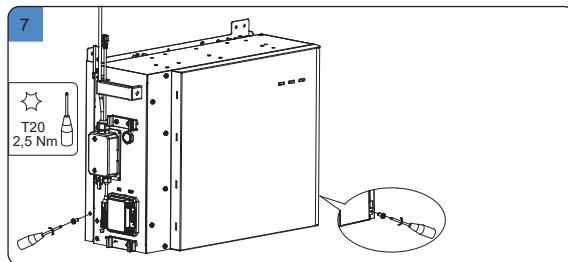
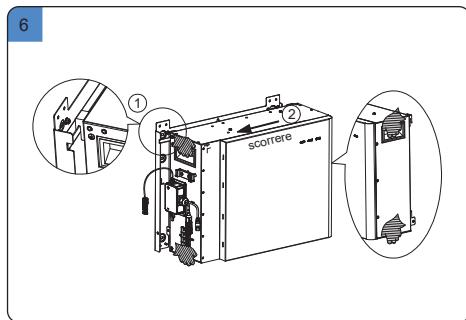
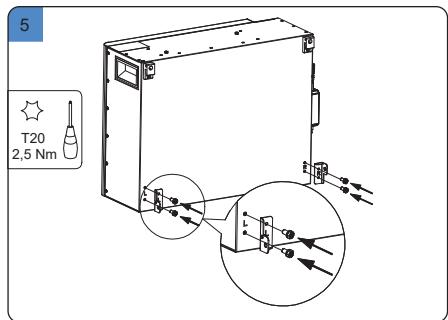
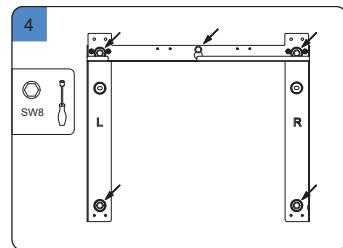
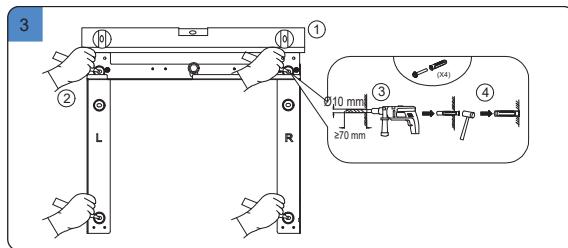
Per l'installazione di una batteria con staffa a parete, seguire i passaggi:

- a. Estrarre dal pacco le travi superiore, sinistra e destra della staffa a parete e assemblarle con dadi M5 (attrezzo: bussola esagonale SW8, coppia: 2,5 Nm).
- b. Selezionare un'altezza adeguata per la posizione della staffa a parete. Lasciare spazio sufficiente se si prevede di aggiungere altre batterie in futuro. Segnare un punto di foratura per fissare la parte superiore centrale della staffa e forare con punta Ø10 mm. Inserire un tassello nel foro e serrare provvisoriamente la staffa in orizzontale con la vite fornita (attrezzo: bussola SW8, coppia: 4 Nm). Lasciare 5~10 mm tra testa della vite e parete (vedi figura 2).
- c. Appendere la staffa alla vite, regolare la posizione orizzontale e segnare gli altri punti di foratura. Forare con punta Ø10 mm e inserire i tasselli (vedi figura 3).
- d. Fissare la staffa alla parete (attrezzo: bussola SW8, coppia: 6 Nm).
- e. Estrarre dal pacco i supporti sinistro e destro della staffa e fissarli alla parte inferiore posteriore sinistra e destra della batteria (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 2,5 Nm).
- f. Sollevare la batteria in orizzontale usando le maniglie laterali e agganciare i ganci superiori sul retro della batteria alla trave superiore della staffa facendoli scorrere da destra a sinistra.
- g. Fissare la batteria alla staffa con due viti M5*12 (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 2,5 Nm).



**NOTA BENE**

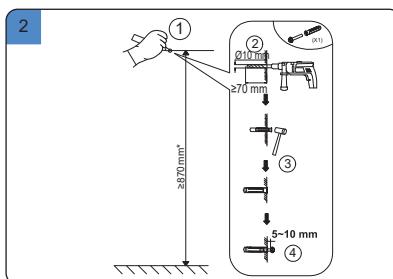
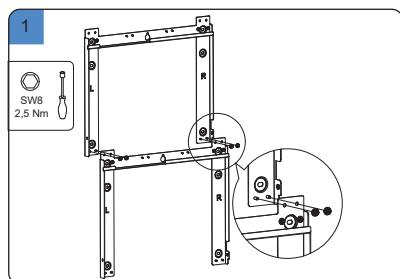
Il valore raccomandato "440 mm" si riferisce alla posizione della staffa della batteria inferiore. È inoltre consigliato mantenere un'altezza minima di 150~200 mm dal suolo per proteggere il sistema da sommersione.



5.5.2. Installazione a Staffa a Parete per Più Batterie

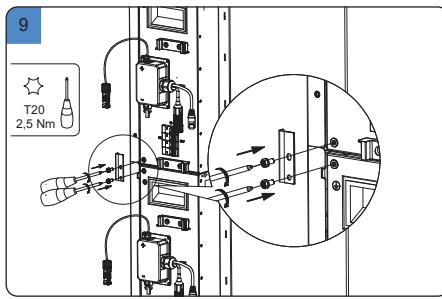
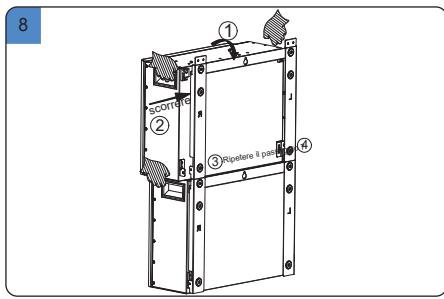
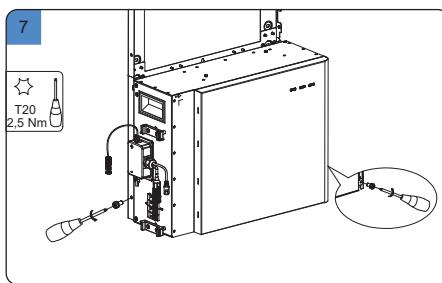
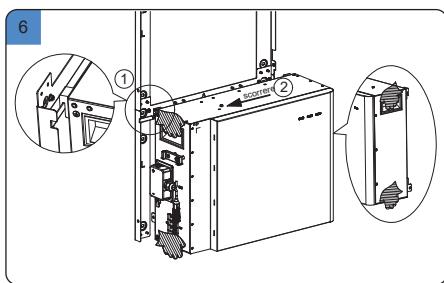
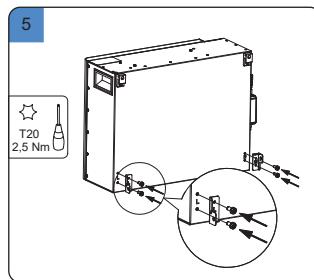
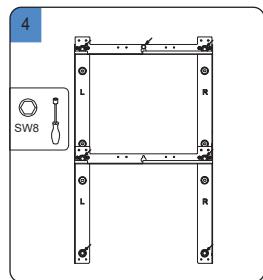
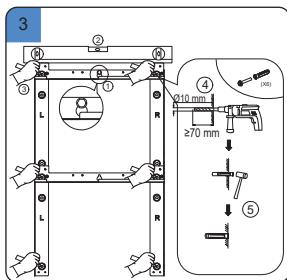
Per il montaggio di più batterie in serie con staffe a parete per la prima volta, seguire i passaggi:

- Estrarre le travi superiore, sinistra e destra della staffa a parete e assemblarle con dadi M5 (attrezzo: bussola SW8, coppia: 2,5 Nm). Allineare i fori superiori della staffa inferiore con i rivetti inferiori di quella superiore e assemblarle con dadi M5 (attrezzo: bussola SW8, coppia: 2,5 Nm), combinando più staffe in un unico blocco.
- Estrarre dal pacco la barra di messa a terra e collegare l'angolo inferiore sinistro della batteria superiore con l'angolo superiore sinistro della batteria inferiore (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 2,5 Nm). Prima del collegamento, svitare le due viti.



NOTA BENE

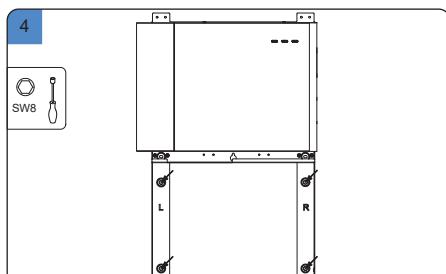
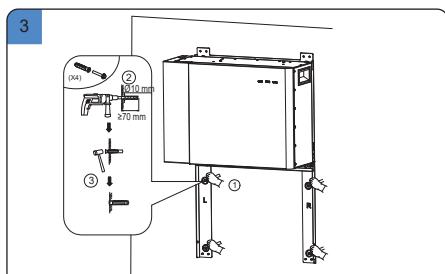
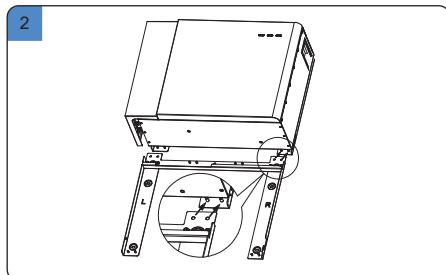
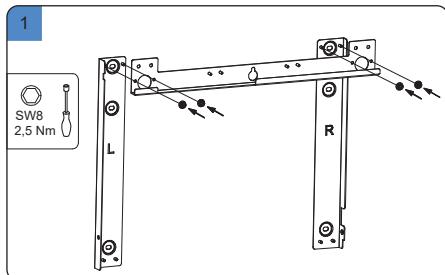
Il valore raccomandato "870 mm" si riferisce alla posizione della staffa per la seconda batteria dal basso verso l'alto. Questo valore può essere regolato in base al numero di batterie in serie installate successivamente.

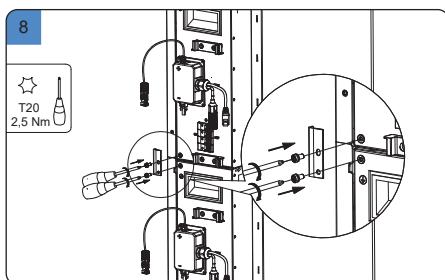
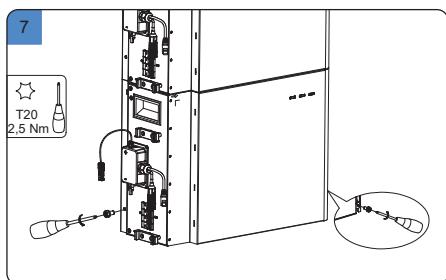
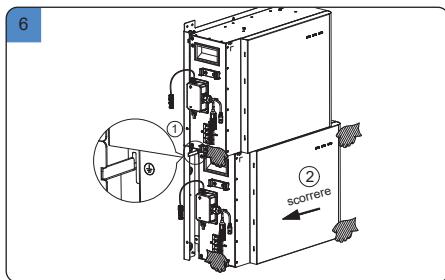
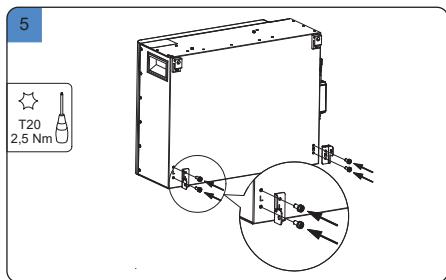


5.5.3. Installazione a Staffa a Parete per l'Espansione delle Batterie

Per aggiungere batterie supplementari (dal basso verso l'alto), le batterie di espansione devono essere montate sotto quelle già esistenti. Procedere come segue:

- Estrarre le travi superiore, sinistra e destra della staffa a parete e assemblarle con dadi M5 (attrezzo: bussola SW8, coppia: 2,5 Nm). Allineare i fori superiori della staffa inferiore con i rivetti inferiori di quella superiore e segnare la posizione dei fori di fissaggio.
- Rimuovere la staffa appena assemblata e forare il punto segnato con punta Ø10 mm. Inserire i tasselli e serrare le viti (attrezzo: bussola SW8, coppia: 6 Nm).
- Estrarre dal pacco la barra di messa a terra e collegare l'angolo inferiore sinistro della batteria superiore con l'angolo superiore sinistro di quella inferiore (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 2,5 Nm). Prima del collegamento, svitare le due viti (vedi figura 8).





5.5.4. Installazione su Base per Batterie in Serie

Per l'installazione su base di più batterie in serie PSI-A-BT3.8S, seguire i passaggi:

- a. Estrarre l'unità base e fissare due viti a testa esagonale M5*12 nella posizione designata sulla parte superiore (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 2,5 Nm). Fissare il blocco di connessione destro alla parte posteriore destra dell'unità base. Posizionare la piastra di posizionamento contro la parete, quindi collocare l'unità base e regolare i piedini per livellarla.
- b. Estrarre i supporti sinistro e destro della staffa e fissarli alla parte inferiore posteriore della batteria (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 2,5 Nm).
- c. Svitare la vite dell'angolo inferiore sinistro della batteria.
- d. Sollevare la batteria con le maniglie laterali, allineare i fori inferiori della batteria con le viti della parte superiore della base. Fissare con 2 viti a testa cilindrica M5*10 nella posizione designata per il blocco di posizionamento superiore.
- e. Fissare la batteria alla base con una vite M5*12 dal lato inferiore sinistro (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 2,5 Nm).
- f. Estrarre una piastra di connessione destra dal pacco della base e collegare l'angolo inferiore destro della batteria al lato superiore destro della base (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 2,5 Nm).
- g. Estrarre la successiva batteria dal pacco. Montare i supporti sinistro e destro come al punto b. Inserire 2 viti a testa cilindrica M5*10 nella posizione designata della batteria per il blocco di posizionamento superiore. Sollevare la batteria con le maniglie, allineare i fori inferiori con le viti della batteria sottostante. Ripetere questi passaggi per montare altre batterie.
- h. Estrarre le barre di messa a terra dal pacco batteria e collegare l'angolo inferiore sinistro della batteria superiore con quello superiore sinistro della batteria inferiore (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 2,5 Nm). Prima del collegamento, svitare le due viti.
- i. Estrarre le piastre di connessione destra dal pacco della base e collegare l'angolo inferiore destro della batteria superiore con quello superiore destro della batteria inferiore (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 2,5 Nm).
- j. Premontare la staffa superiore a parete sulla batteria superiore e segnare i fori di fissaggio.
- k. Rimuovere la staffa, coprire la batteria con un sacchetto di plastica e forare 3 fori Ø10 mm profondi circa 70 mm. Pulire i fori e inserire i tasselli.

- I. Dopo aver rimosso il sacchetto, fissare la staffa superiore alla batteria (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 2,5 Nm) e ancorarla al muro con le viti fornite (attrezzo: bussola SW8, coppia: 6 Nm).



NOTA BENE

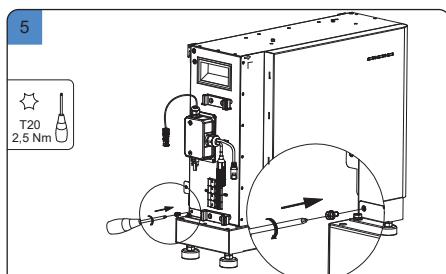
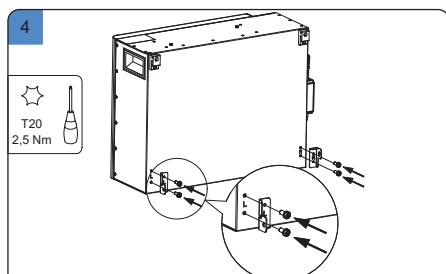
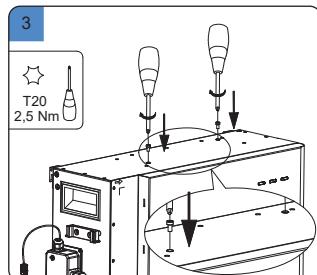
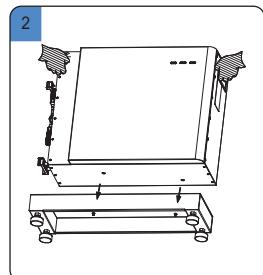
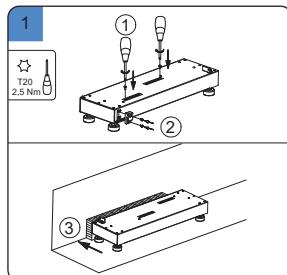
Sono supportate da 1 a 4 batterie per l'inverter monofase PSI-A1P.

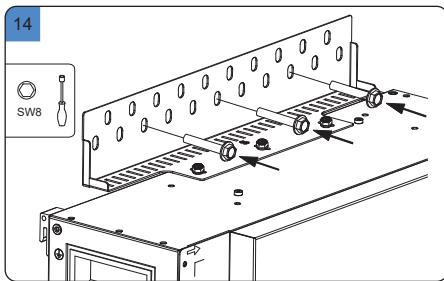
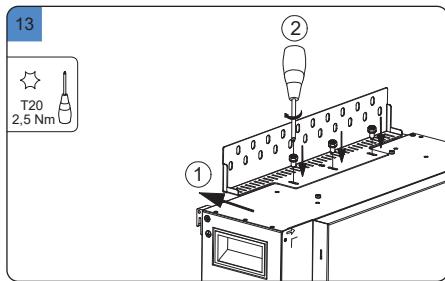
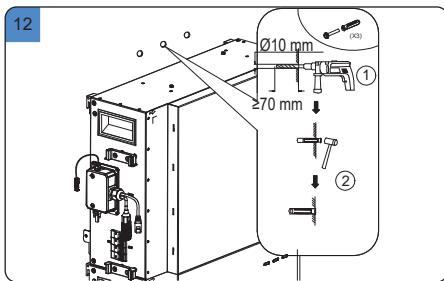
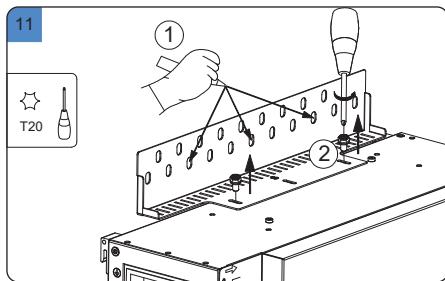
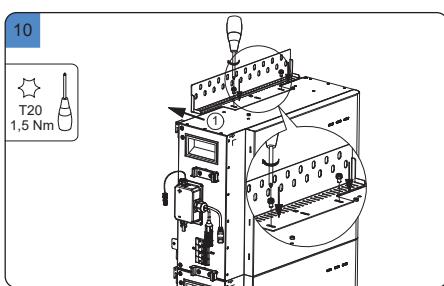
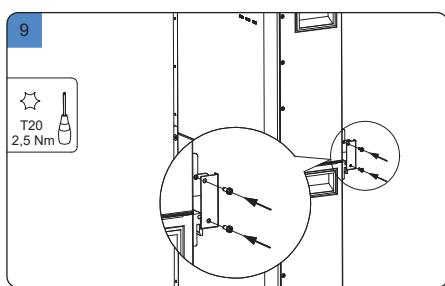
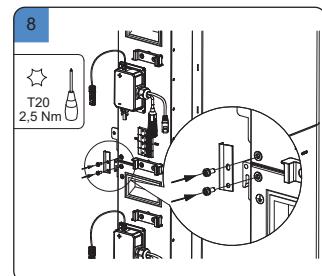
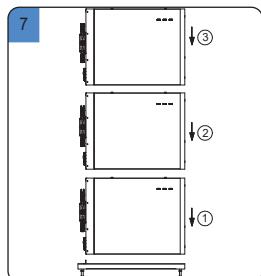
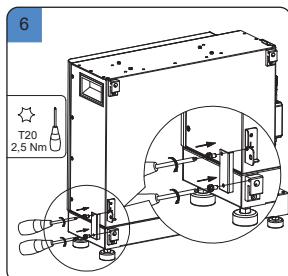


NOTA BENE

Differenze nel materiale di posizionamento per l'impilamento:

Per PSI-A-BT3.8S, montare due viti M5*10 a testa esagonale sulla parte superiore della batteria.





5.5.5. Montaggio dell'Inverter

Montaggio dell'inverter sopra la batteria

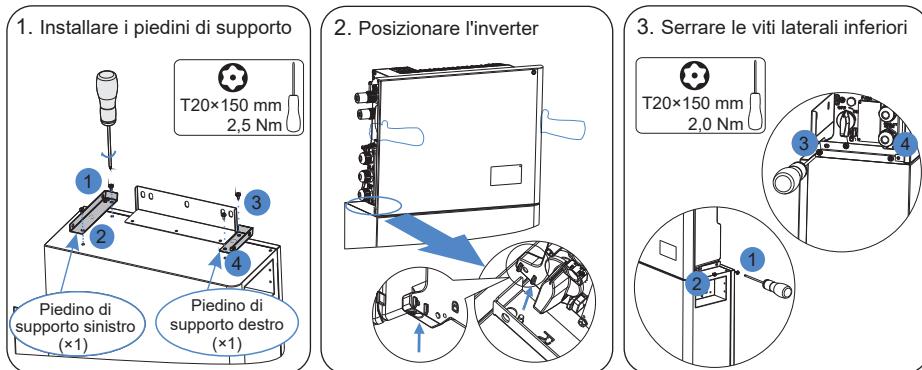
Seguire i passaggi indicati:

- a. Estrarre dal pacco dell'inverter il piede di supporto sinistro e il piede di supporto destro.
- b. Fissare i piedi di supporto sinistro e destro sulla parte superiore della batteria superiore.
- c. Posizionare l'inverter all'interno dei due piedi di supporto. In questa fase, i fori inferiori destro e sinistro alla base dell'inverter devono inserirsi nelle rispettive guide dei piedi di supporto.
- d. Fissare l'inverter ai piedi di supporto laterali. I fori di montaggio dell'inverter devono essere allineati ai fori orizzontali dei piedi di supporto.



NOTA BENE

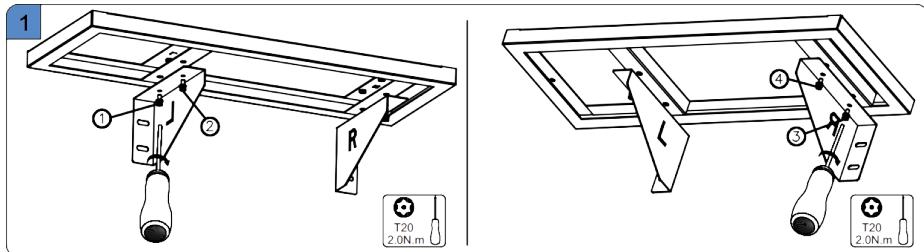
L'inverter si colloca all'interno (fra) i due piedi e viene fissato con due viti sui lati destro e sinistro.



Montaggio dell'inverter con staffa di supporto

Seguire i passaggi indicati:

- Estrarre dal pacco il telaio inferiore, la piastra di supporto inferiore sinistra e la piastra di supporto inferiore destra. Assembrarli con viti M5*12 (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 2 Nm), formando una staffa di supporto completa.



- Selezionare un'altezza adeguata.

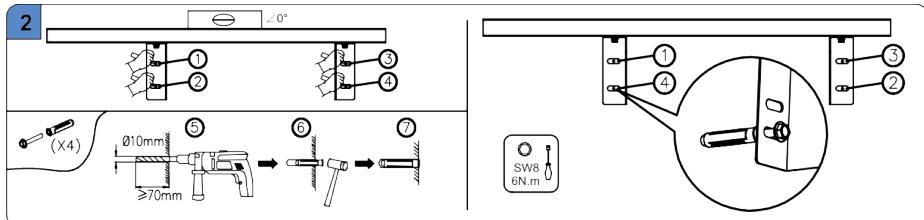


NOTA BENE

È necessario lasciare spazio sufficiente se si intende installare batterie sottostanti in futuro.

Segnare le quattro posizioni di foratura della staffa di supporto e forare con punta Ø10 mm. Inserire i tasselli nei fori. Assicurarsi che la staffa sia posizionata orizzontalmente con l'aiuto di una livella a bolla prima del fissaggio.

Fissare la staffa alla parete con le viti fornite (attrezzo: bussola esagonale SW8, coppia: 6 Nm).

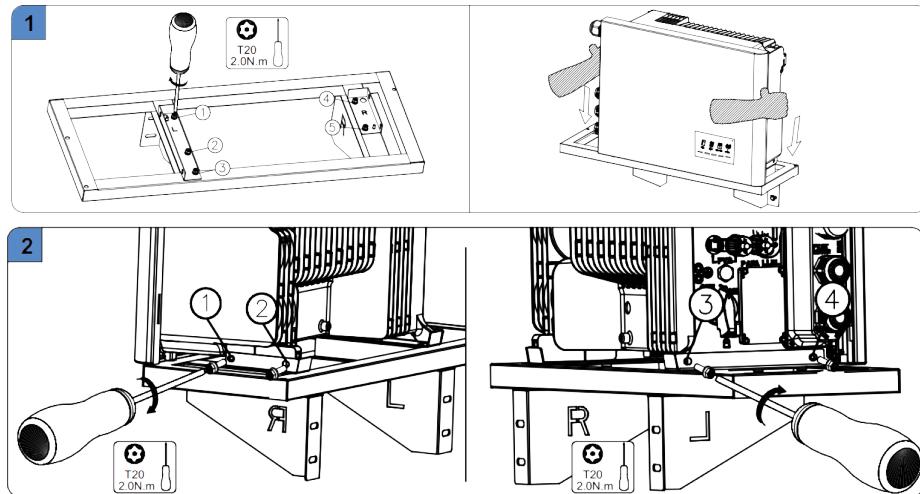


- Estrarre dal pacco dell'inverter il piede di supporto sinistro e il piede di supporto destro. Fissarli alla posizione prevista sulla staffa di supporto.



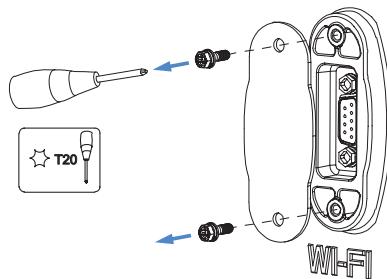
NOTA BENE

Per i passaggi restanti relativi al fissaggio dell'inverter, fare riferimento al contenuto indicato a pagina 49.

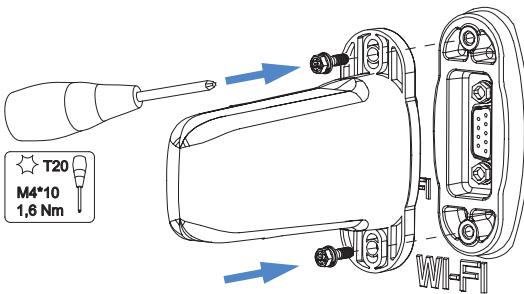


5.5.6. Montaggio del Modulo Wi-Fi dell'Inverter

- Rimuovere il coperchio protettivo della porta Wi-Fi situata sul lato sinistro dell'inverter.



- Fissare il modulo Wi-Fi all'inverter utilizzando le due viti M4*12 in dotazione (attrezzo: cacciavite T20, coppia: 1,6 Nm).



NOTA BENE

NON serrare eccessivamente – evitare di danneggiare l'alloggiamento in plastica del modulo Wi-Fi.



NOTA BENE

Peimar raccomanda sempre la connessione tramite cavo LAN piuttosto che l'utilizzo del modulo Wi-Fi.

6. Collegamenti Elettrici

Precauzioni



PERICOLO!

Pericolo di scossa elettrica – Prima di collegare i cavi, spegnere tutti gli interruttori e i sezionatori collegati all'inverter e alle batterie.



ATTENZIONE!

- Eventuali danni al sistema di accumulo di energia causati da collegamenti errati dei cavi non sono coperti da garanzia.
- Solo elettricisti certificati e accreditati da Peimar sono autorizzati a collegare i cavi.
- È obbligatorio indossare DPI appropriati durante l'installazione o il collegamento del prodotto.



AVVISO!

I colori dei cavi riportati negli schemi di collegamento elettrico in questo capitolo sono solo di riferimento.

I cavi devono essere selezionati in conformità alle specifiche locali (i cavi verde/giallo sono utilizzati esclusivamente per il PE – Protezione di Terra).

6.1. Requisiti dei Cavi per il Collegamento

N.	Tipi di cavo	Sezione conduttore	Diametro esterno	Origine
1	Cavo di potenza FV (cavo FV standard, tipo raccomandato: H1Z2Z2-K)	4~6 mm ²	5,5~9 mm	Da acquistare dall'installatore
2 ⁽¹⁾	Cavo di segnale (cavo di rete standard, tipo raccomandato: Cat5e, SFTP, resistente ai raggi UV per uso esterno)	0.12~0.2 mm ² (AWG26~AWG24)	4~6 mm	Da acquistare dall'installatore
3 ⁽²⁾	Cavo di segnale (cavo schermato ritorto a coppia, a due conduttori, per uso esterno)	0.5~1.5 mm ²	4~6 mm	Da acquistare dall'installatore
4 ⁽³⁾	Cavo di segnale (cavo schermato ritorto a coppia in rame, per uso esterno)	0,5~1,3 mm ²	4~6 mm	Da acquistare dall'installatore
5	Cavo di potenza AC per backup (cavo in rame tripolare L, N e PE per uso esterno)	4~6 mm ²	10~14 mm	Da acquistare dall'installatore
6	Cavo di potenza AC per rete (cavo in rame tripolare L, N e PE per uso esterno)	4~10 mm ²	12~18 mm	Da acquistare dall'installatore
7	Cavo PE (cavo in rame monopolare per uso esterno)	2,5~10 mm ²	N/D	Da acquistare dall'installatore

1. Per connessioni di comunicazione CAN/RS485, LAN, Meter (con CT), DRM con l'inverter.

2. Per la connessione di comunicazione del contatore trifase (senza CT) con l'inverter.

3. Per la connessione di comunicazione AUX con l'inverter.

6.2. Collegamento di Messa a Terra



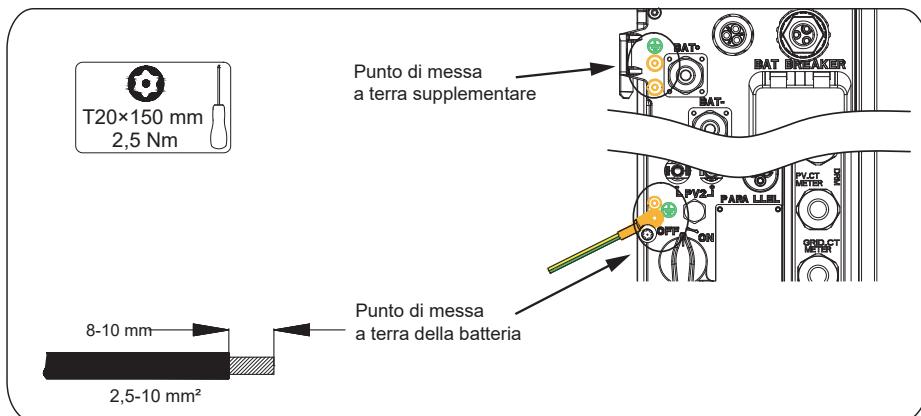
AVVISO!

Pericolo di scossa elettrica

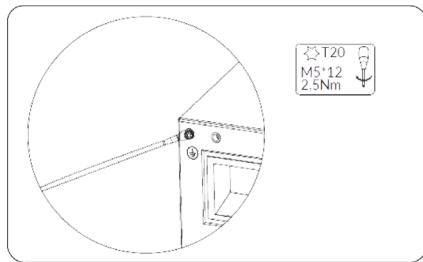
Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico, assicurarsi che l'interruttore FV e tutti gli interruttori di circuito AC e BAT del sistema di accumulo di energia siano spenti e non possano essere riattivati accidentalmente o involontariamente.

Un punto di messa a terra è fornito vicino al connettore di rete sull'inverter di accumulo di energia. Preparare terminali ad occhiello/anello M5. Spellare l'isolante del cavo di terra, inserire il conduttore spelato nel capocorda ad anello e crimpate con una pinza crimpatrice. Collegare il terminale di terra all'inverter utilizzando un cacciavite T20, coppia di serraggio: 2,5 Nm.

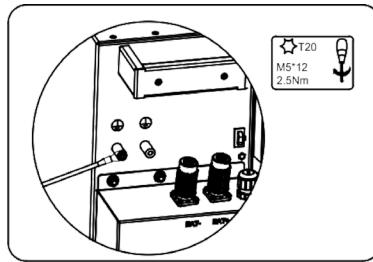
Collegamento di messa a terra per inverter di accumulo di energia



Collegamento di messa a terra con batteria in serie



Collegamento di messa a terra con batteria in parallelo



6.3. Collegamento AC

6.3.1. Requisiti per il Collegamento AC

I requisiti dei cavi AC sono i seguenti:

- Tipo di conduttore: conduttore in rame (preferibilmente rame stagnato).
- Capacità di trasporto della corrente: dipende dal modello selezionato e deve essere tale da consentire al cavo AC di sopportare l'intera corrente dell'alimentazione AC e dell'uscita Backup.



NOTA BENE

Tenere conto del declassamento per temperatura e della caduta/aumento di tensione nella scelta della sezione dei cavi. I cavi con isolamento da 110°C o superiore hanno un declassamento più lento con l'aumentare della temperatura.

Diametro esterno:

- tipicamente 12 ~18 mm per il connettore di rete;
- tipicamente 10 ~ 14 mm per il connettore di backup del PSI-A1P3600-HY

Sezione del conduttore:

- Rete (Grid) → raccomandata 4~10 mm²;
- Backup → raccomandata 4~6 mm² (per il PSI-A1P3600-HY).

Lunghezza di spellatura dell'isolante:

- tipicamente 16 mm per il connettore di rete;
- tipicamente 10 mm per il connettore di backup del PSI-A1P3600-HY.

Lunghezza di spellatura della guaina esterna:

- tipicamente 45 mm per il connettore di rete;
- tipicamente 33 mm per il connettore di backup del PSI-A1P3600-HY.



NOTA BENE

- Per il modello PSI-A1P6000-HY, il connettore di rete e il connettore di backup sono dello stesso tipo ma di colore diverso. I requisiti per i cavi di backup di PSI-A1P6000-HY seguono quelli dei cavi di rete.

**PERICOLO!**

Ogni inverter deve essere protetto da un interruttore automatico dedicato (per rete e backup), al fine di garantire la possibilità di scollegare l'inverter in sicurezza.

**ATTENZIONE!****Unità di monitoraggio della corrente residua**

L'inverter è dotato di un'unità di monitoraggio della corrente residua sensibile a tutti i poli conforme alle norme IEC/EN 62109-2 e VDE 0126-1-1. L'unità di monitoraggio della corrente residua sensibile a tutti i poli controlla le correnti residue AC e DC. In caso di salti di corrente residua superiori a 30 mA, essa scollega in modo ridondante l'inverter dalla rete elettrica. Se l'unità di monitoraggio della corrente residua presenta un malfunzionamento, l'inverter viene immediatamente scollegato dalla rete elettrica su tutti i poli. Se la protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione secondo la norma DIN VDE 0100-410 è già garantita da un idoneo dispositivo di protezione da sovraccorrente, l'inverter non richiede un dispositivo di corrente residua esterno per un funzionamento sicuro. Se le normative locali richiedono l'uso di un dispositivo di corrente residua, occorre osservare quanto segue:

- L'inverter è compatibile con dispositivi di corrente residua di tipo A e tipo B. La corrente differenziale nominale del dispositivo di corrente residua deve essere pari o superiore a 30 mA. Ogni inverter del sistema deve essere collegato alla rete elettrica tramite un proprio dispositivo di corrente residua separato.
- Quando si utilizza un dispositivo di corrente residua con una corrente differenziale nominale inferiore, esiste il rischio di interventi intempestivi del dispositivo, a seconda della configurazione del sistema.

6.3.2. Selezione dell'interruttore automatico AC idoneo

I requisiti generali per la scelta degli interruttori automatici sono determinati dalle norme e dalle disposizioni specifiche dei vari Paesi. Nella scelta di un interruttore automatico adeguato devono essere presi in considerazione i seguenti fattori:

- Fattori che influenzano la portata di corrente del cavo: tipo di cavo utilizzato, temperatura ambiente attorno al cavo, modalità di posa del cavo, raggruppamento di più cavi.
- Altri fattori influenti: impedenza dell'anello, riscaldamento reciproco degli interruttori automatici, temperatura ambiente presso l'interruttore automatico, selettività, tipo di apparecchiatura collegata.

Se questi fattori vengono trascurati, aumenta il rischio di intervento intempestivo dell'interruttore automatico in condizioni di funzionamento normale.

La selezione degli interruttori automatici per l'alimentazione AC e per l'uscita di Backup dipende dalla corrente massima del circuito di backup e dell'inverter (in caso di ricarica forzata), dal modello di MCB utilizzato e dal relativo valore nominale ridotto in considerazione della temperatura massima di esercizio. I datasheet dei fornitori riportano nel dettaglio i coefficienti di derating in funzione della temperatura per i rispettivi MCB. Assicurarsi che gli MCB utilizzati siano adeguati alla corrente prevista e alla temperatura di funzionamento.

Raccomandazioni per il collegamento AC – PSI-A1P3600-HY

Descrizione	Corrente max.	Tipo di interruttore	Sezione cavo consigliata
Lato rete	32 A	40 A	6-10 mm ²
Lato Backup	16 A	25 A	4-6 mm ²

Raccomandazioni per il collegamento AC – PSI-A1P6000-HY

Descrizione	Corrente max.	Tipo di interruttore	Sezione cavo consigliata
Lato rete	50 A	63 A	10 mm ²
Lato Backup	50 A	63 A	10 mm ²

6.3.3. Collegamento alla rete e al Backup



ATTENZIONE!

Per i siti di installazione in Australia e Nuova Zelanda, i cavi neutri del lato rete e del lato backup devono essere collegati tra loro, altrimenti la funzione di uscita di backup non funzionerà correttamente.



AVVERTENZA!

Utilizzare l'APP Peimar o Peimar A portal per selezionare la corrente nominale dell'interruttore automatico utilizzato per proteggere il cavo AC che collega l'inverter.

Il sistema batteria è programmato per limitare la corrente di carica della batteria (dalla rete) in funzione della corrente del circuito di backup e della taglia dell'MCB utilizzato. Questo evita il rischio che il circuito di backup, combinato con una ricarica forzata o con una ricarica da VPP, richieda troppa corrente attraverso il cavo AC di alimentazione di rete/MCB.

Si noti che può essere utilizzato un commutatore automatico (ATS – Automatic Transfer Switch) per bypassare il cavo AC della batteria e la connessione di backup, se preferito. In questo caso, la corrente sulla presa di uscita di Backup sarà 0 A fino al verificarsi di un'interruzione di rete. Ciò significa che l'MCB sull'alimentazione AC verso la batteria deve essere dimensionato solo in base alla corrente massima dell'inverter (es. 21,7 A per un inverter da 5 kW).

La corrente combinata della carica dalla rete della batteria e del circuito di backup sarà limitata alla corrente nominale dell'MCB meno 2 A (per compensare il derating termico tipico di un MCB). Gli installatori devono informare Peimar se l'MCB utilizzato presenta un fattore di derating più accentuato, per cui il margine di 2 A non sarebbe sufficiente.

Esempio:

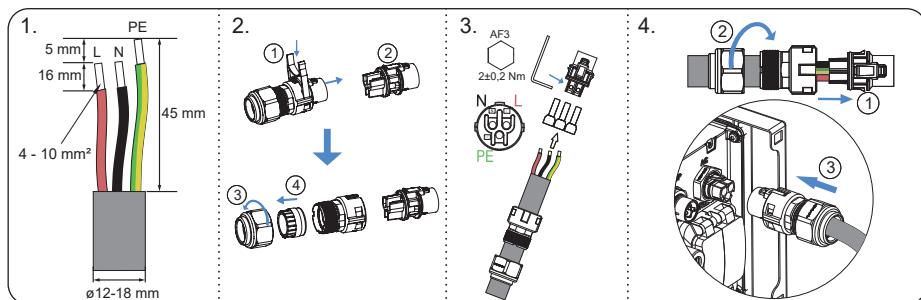
Se viene utilizzato un MCB da 32 A e il circuito di backup assorbe 15 A, qualsiasi ricarica forzata della batteria sarà limitata a: $(32 \text{ A} - 2 \text{ A}) - 15 \text{ A} = 15 \text{ A}$ Se il carico sui circuiti di backup si riduce a 11 A, la corrente massima di carica dalla rete aumenterà a 19 A.

Quando il diametro del cavo utilizzato per il collegamento AC verso o dall'inverter a batteria supera il diametro massimo previsto per il connettore di rete (ad es. se è necessaria una tratta lunga e i calcoli della caduta di tensione richiedono un cavo superiore a 10 mm²), utilizzare un punto di connessione intermedio vicino alla batteria per ridurre la sezione del cavo.

Assicurarsi che il cavo di breve tratta sia adatto alla corrente e alla temperatura (es. un cavo in silicone flessibile 180°C può portare una corrente molto maggiore rispetto a un cavo in PVC 90°C) e, se necessario, utilizzare un MCB intermedio nel punto di connessione intermedio.

I passaggi per collegare il connettore di rete sono i seguenti:

1. Disconnettere l'interruttore PV, la rete, il backup e l'interruttore automatico della batteria, fissandoli per impedirne la riconnessione.
2. Spellare il cavo AC per 45 mm.
3. Accorciare i conduttori L e N di 5 mm ciascuno, in modo che il conduttore di terra sia più lungo di 5 mm. Ciò garantisce che, in caso di trazione, il conduttore di terra sia l'ultimo a sfilarsi dal morsetto a vite.
4. Spellare l'isolamento di L, N e PE per 16 mm.
5. Se si utilizzano cavi a trefoli fini, montare puntalini a bussola su L, N e PE.
6. Svitare il dado girevole dalla boccola filettata e far passare dado girevole e boccola sul cavo AC.
7. Inserire i tre conduttori nei morsetti a vite dell'inserto e serrare le viti con la coppia di 2,0 Nm utilizzando l'attrezzo fornito. Assicurarsi che i conduttori siano ben fissati.
8. Inserire la boccola filettata nell'inserto fino a sentire il "click", quindi avvitare il dado girevole.
9. Inserire il connettore di rete nella presa corrispondente, facendo attenzione ad allineare la chiave della presa di rete con la scanalatura dell'inserto del connettore.



I passaggi di cablaggio sopra descritti sono adatti anche per il collegamento di backup di PSI-A1P6000-HY. Vi è una differenza di colore tra il connettore di rete e quello di backup di PSI-A1P6000-HY: il connettore di backup è blu, il connettore di rete è nero.

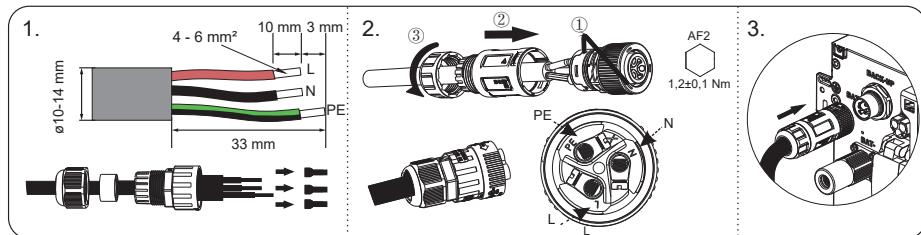
I passaggi per collegare il connettore di backup sono i seguenti:

1. Disconnettere l'interruttore PV, la rete, il backup e l'interruttore automatico della batteria, fissandoli per impedire la riconnessione.
2. Spellare il cavo AC per 33 mm.
3. Accorciare i conduttori L e N di 3 mm ciascuno, in modo che il conduttore di terra sia più lungo di 3 mm. Ciò assicura che, in caso di trazione, il conduttore di terra sia l'ultimo a sfilarsi dal morsetto a vite.
4. Spellare l'isolamento di L, N e del conduttore di terra per 10 mm.
5. Se si utilizzano cavi a trefoli fini, montare puntalini a bussola su L, N e PE.
6. Svitare il dado girevole dalla boccola filettata e far passare il dado girevole e la boccola sul cavo AC.
7. Inserire i tre conduttori nei morsetti a vite dell'inserto e serrare le viti con la coppia di serraggio di 1,2 Nm, utilizzando l'attrezzo fornito. Assicurarsi che tutti i conduttori siano fissati saldamente nei morsetti a vite dell'inserto.
8. Inserire la boccola filettata nell'inserto fino a sentire il "click", quindi avvitare il dado girevole sulla boccola filettata.
9. Inserire il connettore di backup nella presa corrispondente e avvitarlo saldamente. Durante l'operazione, assicurarsi di allineare la chiave della presa di backup con la scanalatura dell'inserto del connettore di backup.



NOTA BENE

Inserire il connettore di backup nella presa per la connessione di backup e avvitarlo saldamente. Durante l'operazione, assicurarsi di allineare la chiave della presa di backup con la scanalatura dell'inserto del connettore di backup.

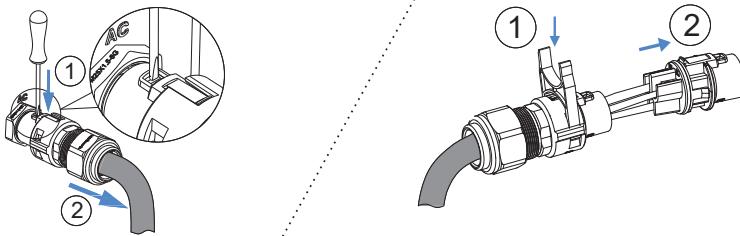


I passaggi di cablaggio sopra descritti non sono adatti al collegamento di backup di PSI-A1P6000-HY.

Per lo smontaggio del connettore di rete (ad esempio in caso di montaggio difettoso), procedere come segue:

1. Scollegare il connettore di rete. A tal fine, inserire un cacciavite a lama piatta (larghezza lama: 2,5 mm) nel meccanismo di accoppiamento del connettore di rete e separare con cautela il connettore dalla presa di connessione di rete. Non tirare il cavo.
2. Sbloccare il connettore di rete. Svitare il dado girevole dalla boccola filettata, quindi inserire l'attrezzo a forma di H nel meccanismo di bloccaggio laterale e fare leva per aprirlo. Estrarre con cautela l'inserto.

Smontaggio del connettore spina di rete

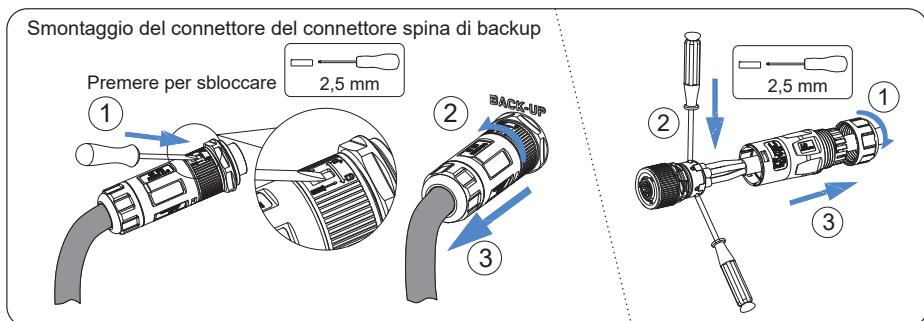


Per lo smontaggio del connettore di backup (ad esempio in caso di montaggio difettoso), procedere come segue:

1. Scollegare il connettore di backup.

Passaggi dettagliati: utilizzare un cacciavite a lama piatta (larghezza lama: 2,5 mm) per spingere in avanti la linguetta arancione al fine di sbloccare la struttura di accoppiamento del connettore. Ruotare l'inserto del connettore di backup in senso antiorario, quindi estrarre con cautela il connettore di backup dalla presa di connessione. Non tirare il cavo.

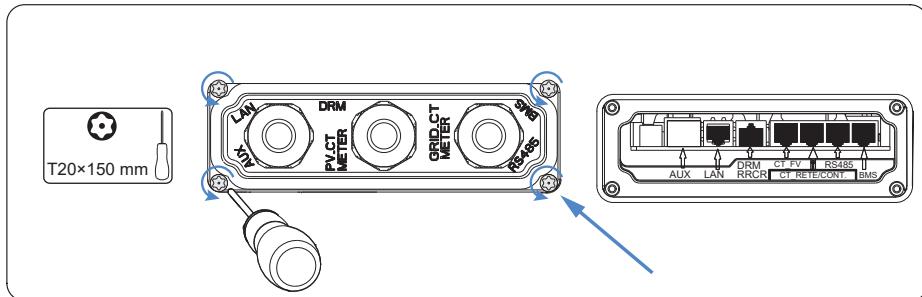
2. Sbloccare il connettore di backup. Svitare il dado girevole dalla boccola filettata, quindi inserire un cacciavite a lama piatta (larghezza lama: 2,5 mm) nel meccanismo di bloccaggio laterale e fare leva per aprirlo. Estrarre con cautela l'inserto.



6.3.4. Connessione CT e Connessione Meter

Voce	Corrente	Scenario
CT	100 A	CT (lunghezza cavo 10 m)
DTSU666-3*230V 5(80)A	80A	Meter trifase (senza CT)
DTSU666-3*230V 100A/40mA	100 A	Meter trifase (con CT)

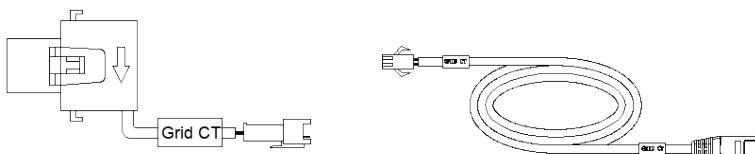
Sul lato sinistro dell'inverter, allentare il pressacavo delle guarnizioni sul coperchio di connessione COM e svitare le 4 viti agli angoli per accedere alle porte di comunicazione del Grid CT, del PV CT e del Meter.



Connessione CT

Un Grid CT e il relativo cavo sono forniti come accessori acquistabili separatamente per l'inverter monofase PSI-A1P.

Per installazioni in sistemi di accumulo Hybrid o AC-coupled, è necessario acquistare separatamente un CT fotovoltaico aggiuntivo e il relativo cavo, al fine di misurare l'uscita FV accoppiata in AC. Prima dell'installazione, estrarre il/i CT dall'imballaggio. I CT devono essere collegati ai rispettivi cavi forniti. Il CT e i relativi cavi si collegano tra loro tramite i connettori presenti su ciascun cavo.



Passo 1: CT di rete

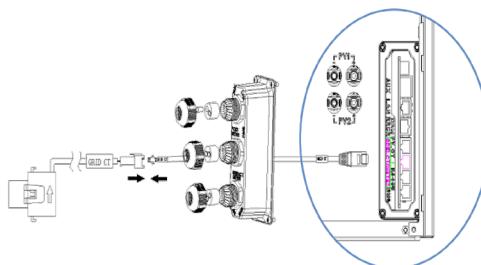
- Chiudere il morsetto magnetico del CT di rete sul cavo di alimentazione di rete. La posizione ideale è tra il Meter del distributore (Retail Meter) e l'interruttore generale (Main Switch). Se viene posizionato da un lato del Service Fuse, prestare attenzione a non includere accidentalmente carichi controllati (Controlled Loads).
- La freccia sul corpo del Grid CT deve essere rivolta verso la porta di rete dell'inverter di accumulo.
- In generale, i Controlled Loads non devono essere inclusi nel morsetto CT.

Passo 2: PV CT (solo per sistemi Hybrid o AC-coupled)

- Chiudere e bloccare il morsetto magnetico del PV CT sul cavo/cavi di uscita AC dell'inverter FV installato. La freccia sul morsetto del PV CT deve essere orientata lontano dall'inverter FV, ovvero verso la rete elettrica.
- Se sono installati più inverter FV, assicurarsi che il PV CT rilevi la produzione combinata, unendo le uscite FV in un unico cavo da serrare o serrando più cavi insieme. Se si serrano più cavi, questi devono essere allineati correttamente, in modo che la freccia del CT non sia orientata verso alcun inverter FV. In caso contrario, un'uscita FV verrebbe sottratta dall'altra nelle misurazioni del CT.

Passo 3: Cablaggio dei CT

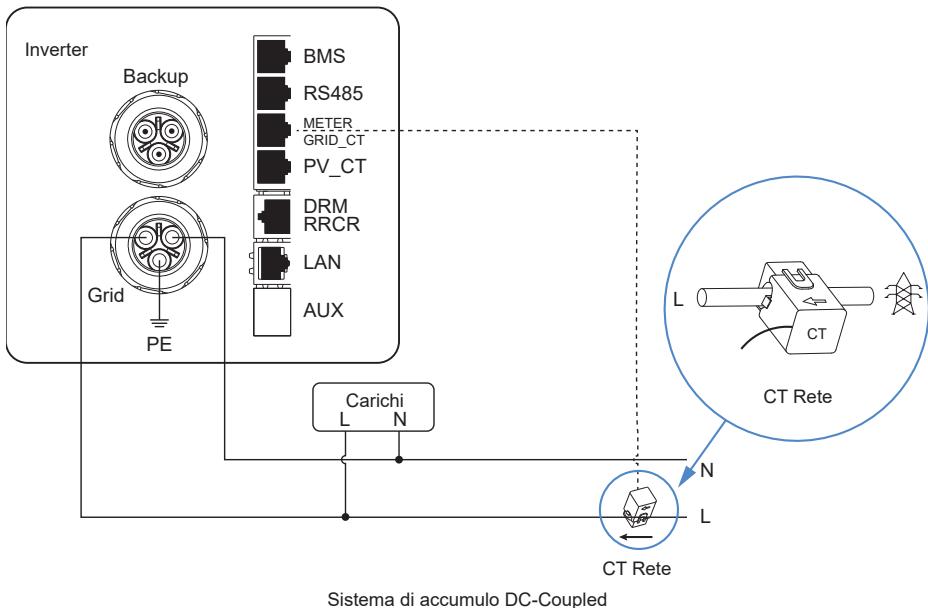
- Far passare i cavi dei CT attraverso il pressacavo del coperchio COM, senza serrare ancora il pressacavo.
- Inserire i plug RJ45 nelle rispettive prese RJ45 seguendo le marcature corrispondenti.
- Richiudere il coperchio solo dopo che i cavi di comunicazione CT/Meter, il cavo BMS e il cavo LAN (se usato) sono stati collegati alle rispettive porte.
- Quando si fissa il coperchio sulle porte di comunicazione, serrare prima il coperchio e successivamente spingere leggermente i cavi di comunicazione nel coperchio mentre si serra il pressacavo. In questo modo si garantisce che i cavi siano ben inseriti nelle porte RJ45.
- Collegare i CT e i rispettivi cavi tramite i connettori dedicati, seguendo attentamente le marcature sui cavi.

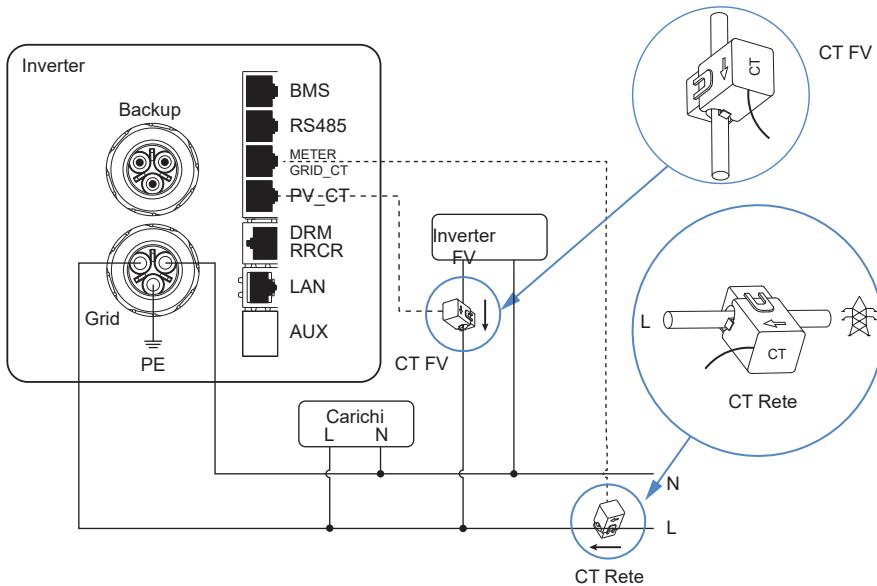


**ATTENZIONE!**

Il cavo CT contrassegnato Grid CT deve essere collegato al Grid CT.

Il cavo CT contrassegnato PV CT deve essere collegato al PV CT.





Cablaggio del Meter

Far passare il cavo di comunicazione del Meter attraverso il pressacavo del coperchio di connessione COM, senza serrare il dado di bloccaggio del pressacavo. Inserire il plug RJ45 del cavo di comunicazione del Meter nella porta di comunicazione METER contrassegnata con la dicitura "METER" sull'inverter.

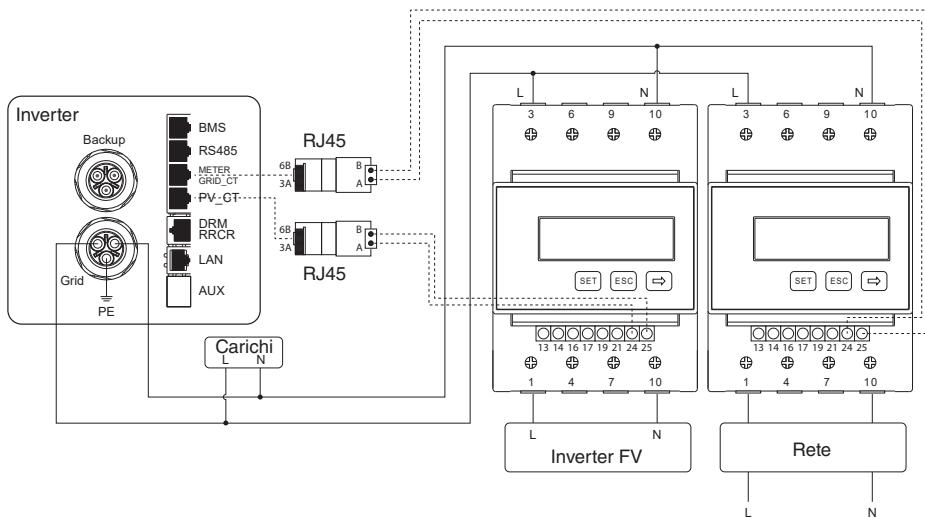
Gli altri passaggi per la connessione del Meter sono i seguenti:

DSTU666-3*230V 5(80)A: collegamento meter trifase (senza CT)

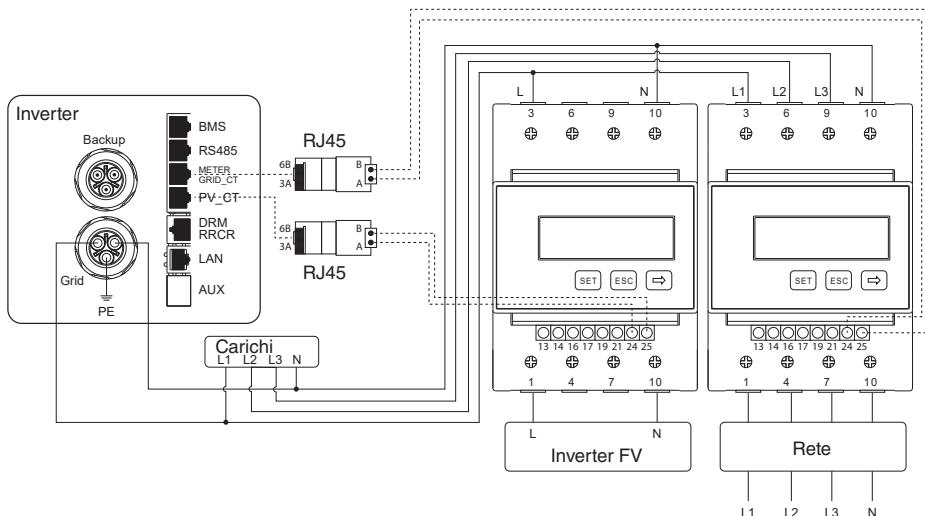


NOTA BENE

Requisiti del cavo di comunicazione del meter: cavo in rame a coppia ritorta schermata da esterno a due conduttori (flessibile), con sezione del conduttore da 0,5 a 1,5 mm²; i terminali dei fili devono essere dotati di capicorda a bussola.

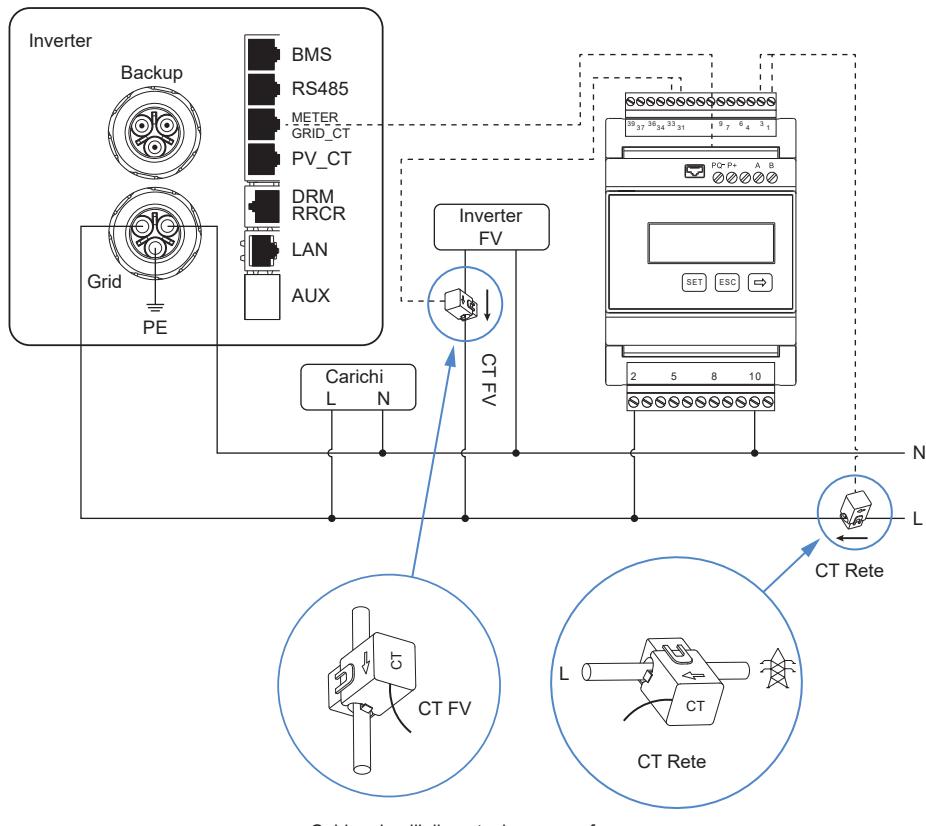


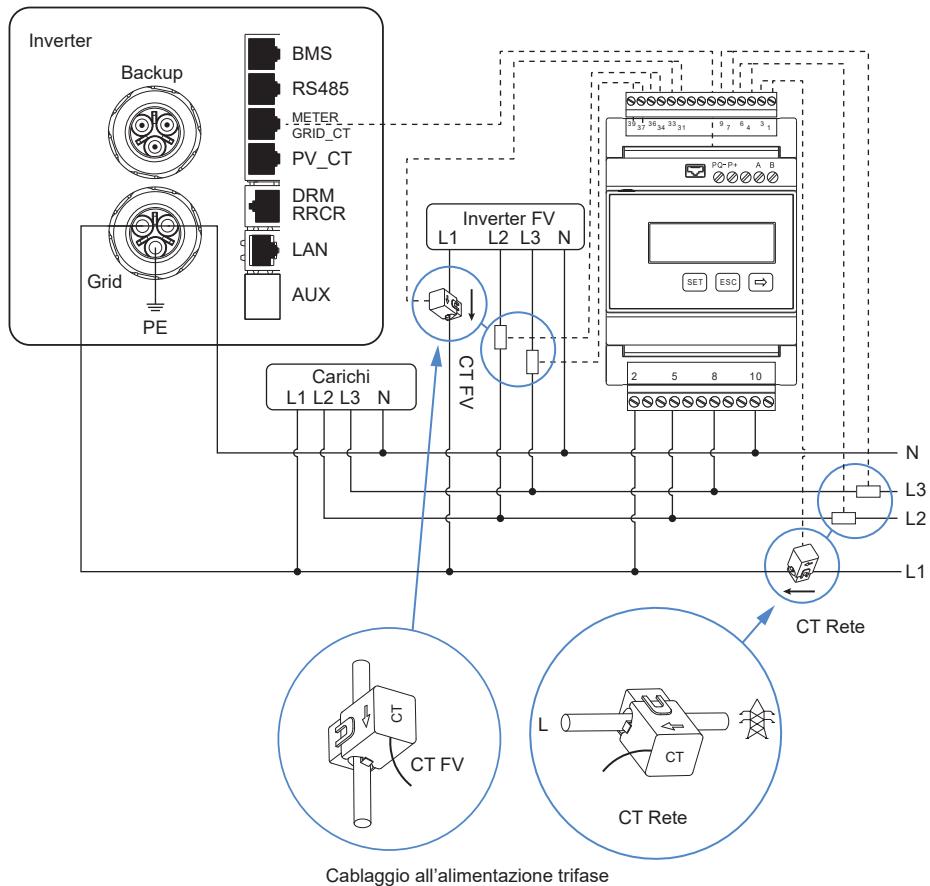
Cablaggio all'alimentazione monofase in ingresso



Cablaggio all'alimentazione trifase in ingresso

DSTU666-3230V 100A/40mA: collegamento di contatore trifase (con CT)





Requisiti del cavo di comunicazione del contatore:

- Tipo di cavo: cavo di rete standard, tipo consigliato: Cat5e, SFTP, resistente ai raggi UV per uso esterno.

Le connessioni sono chiaramente contrassegnate sul contatore.

Descrizione della posizione dei collegamenti – Contatore trifase Chint (con CT)

Rete CT		PV CT		Rete	
1-----IA* (White - Bianco)		31-----IA* (White- Bianco)		2-----L1	
3-----IA (Blue - Blu)		33-----I*A (Blue - Blu)		5-----L2	
4-----IB* (White - Bianco)		34-----IB* (White - Bianco)		8-----L3	
6-----IB (Blue - Blu)		36-----IB (Blue - Blu)		10----- N	
7-----IC* (White - Bianco)		37-----IC* (White - Bianco)			
9-----IC (Blue - Blu)		39-----IC (Blue - Blu)			

CT Group	Grid -> Load						PV -> Load							
	IA*	IA	IB*	IB	IC*	IC			IA*	IA	IB*	IB	IC*	IC
CT Phase	1	3	4	6	7	9	X	X	31	33	34	36	37	39
Terminal	W	B	W	B	W	B			W	B	W	B	W	B
Colour	W	B	W	B	W	B			W	B	W	B	W	B

**AVVISO!**

Prestare MASSIMA attenzione durante il cablaggio o la verifica di queste connessioni, poiché i collegamenti possono apparire invertiti quando il contatore è fissato sul binario DIN.

Verificare sempre fisicamente l'etichetta sul contatore prima di collegare i CT o i cavi di riferimento di rete.

Configurazione del Meter

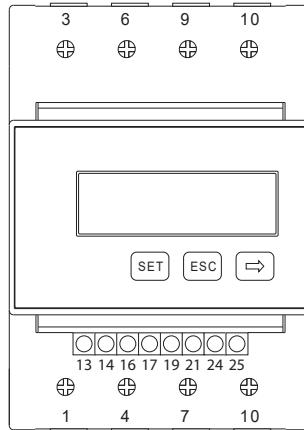
Sono necessari due meter in presenza di qualsiasi sistema PV accoppiato in AC:

- uno per l'Import/Export dalla rete
- uno per le misurazioni del PV accoppiato in AC

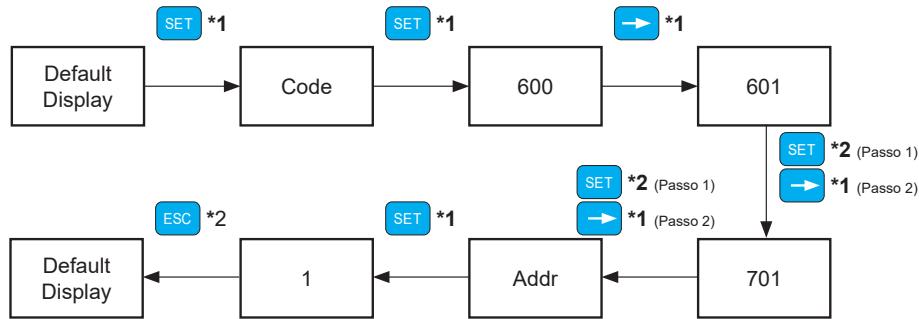
Modello	Indirizzo meter di rete	Indirizzo meter FV
PSI-A-3PMETER-HY	1	2
PSI-A-3PMETER-HY-TA	1	N/A

Impostazione del meter modello DTSU666-3*230V 5(80)A

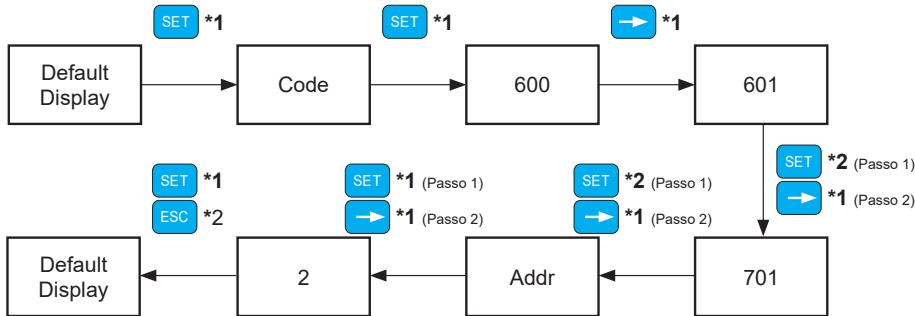
Meter trifase (senza CT): quando il meter è utilizzato come meter di rete, l'indirizzo predefinito è 1. L'installatore non deve effettuare altre impostazioni.

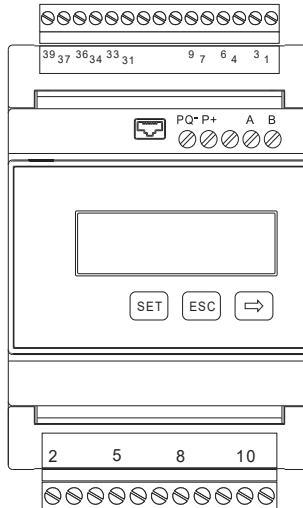


Se l'installatore desidera effettuare una verifica, seguire i passaggi riportati di seguito:

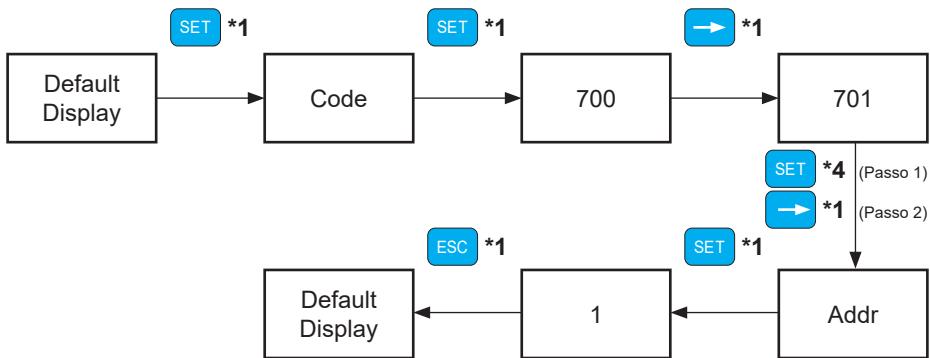


Quando il meter viene utilizzato come meter PV, seguire i passaggi riportati di seguito per completare l'impostazione dell'indirizzo:



Impostazioni per Meter tipo DTSU666-3230V 100A/40mA

L'indirizzo predefinito è 1. L'installatore non deve effettuare ulteriori impostazioni. Se l'installatore desidera eseguire un controllo, seguire i passaggi riportati di seguito:



Meter Setting su Peimar App

Passo 1:

Quando la modalità di lavoro del sistema è selezionata come "DC", spuntare solo l'icona "Meter" a destra di "Grid Meter".

Quando la modalità di lavoro del sistema è selezionata come "AC" o "Hybrid", spuntare entrambe le icone "Meter" a destra di "Grid Meter" e "PV Meter".

Passo 2:

Cliccare su "Invia" ed entrare nella pagina "System information" per verificare il modello del Meter.

Quando nella voce "Meter Model" appare il modello DTSU666, la configurazione è avvenuta con successo.



AVVISO!

Non modificare il parametro "CT ratio".



Meter Setting su Peimar A portal

Passo 1:

Quando la modalità di lavoro del sistema è impostata su "DC", fai clic sul cursore sotto la voce "Grid Meter" per far diventare l'icona "Meter" di colore blu.

Quando la modalità di lavoro del sistema è impostata su "AC" o "Hybrid", fai clic sui cursori sotto le voci "Grid Meter" e "PV side meter" per far diventare le icone "Meter" di colore blu.

Passo 2:

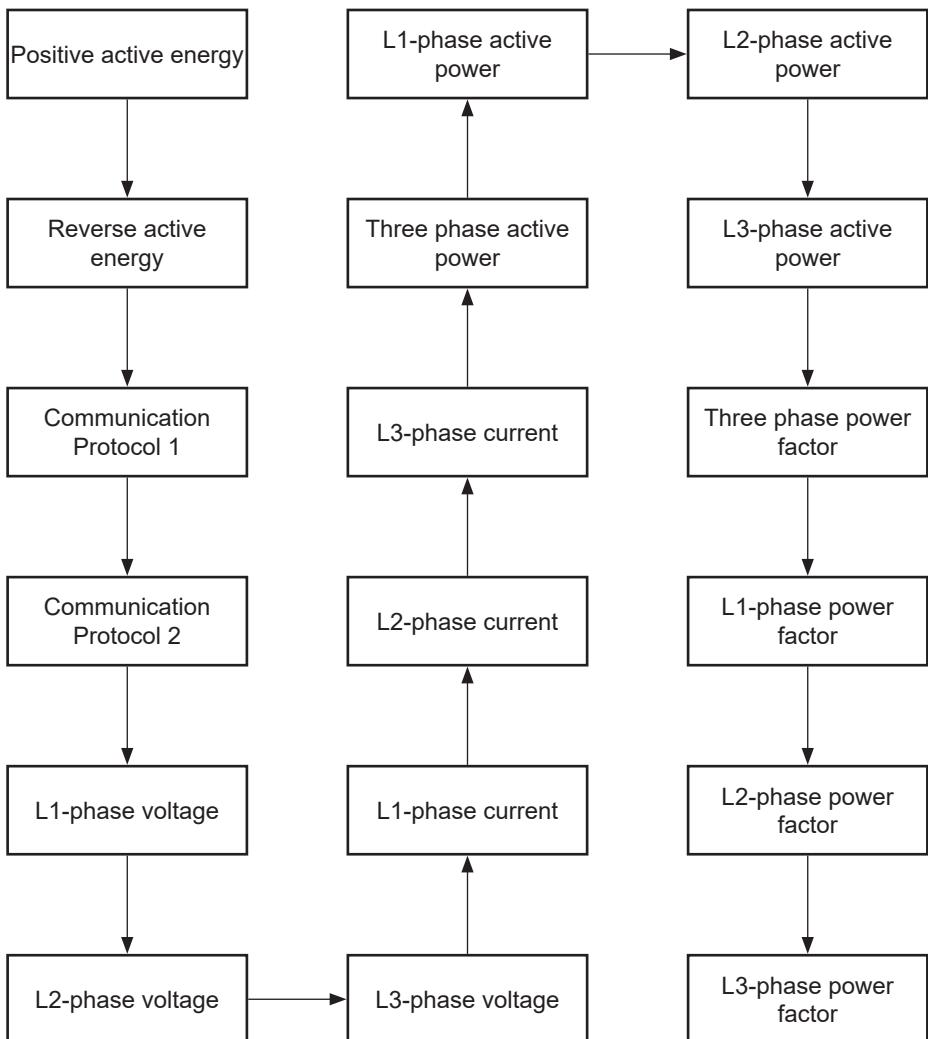
Fai clic su "Invia" e attendi alcuni minuti per aggiornare la pagina.

Quando nella voce "Meter Model" compare il modello DTSU666, l'impostazione è stata completata con successo.



AVVISO!

Non modificare il parametro "CT ratio".

Ordine di visualizzazione dei parametri:

6.4. Connessione FV



PERICOLO!

Pericolo di vita per scossa elettrica se vengono toccati componenti in tensione o cavi DC

I cavi DC collegati a una batteria o a un modulo FV possono essere in tensione.

Il contatto con cavi DC in tensione può causare gravi lesioni o persino la morte per scossa elettrica.

Per evitare questo pericolo:

- Disconnettere l'inverter e la batteria dalle sorgenti di tensione e assicurarsi che non possano essere ricollegati prima di lavorare sul dispositivo.
- Non toccare parti o cavi non isolati.
- Non scollegare i connettori DC sotto carico.
- Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati per ogni lavoro sul prodotto.
- Rispettare tutte le informazioni di sicurezza contenute in questo documento.



AVVISO!

Distruzione dell'inverter a causa di sovratensione

Se la tensione a vuoto dei moduli FV supera la tensione massima di ingresso dell'inverter, quest'ultimo può subire danni irreparabili da sovratensione.

- Se la tensione a vuoto dei moduli FV supera la tensione massima di ingresso dell'inverter, non collegare alcuna stringa all'inverter e verificare la progettazione dell'impianto FV



AVVISO!

Danni al prodotto dovuti a guasto a terra sul lato DC durante il funzionamento

A causa della topologia senza trasformatore dell'inverter, la presenza di guasti a terra sul lato DC durante il funzionamento può causare danni irreparabili. I danni all'inverter dovuti a un'installazione DC difettosa o danneggiata non sono coperti da garanzia. L'inverter è dotato di un dispositivo di protezione che controlla la presenza di guasti a terra durante la sequenza di avviamento. L'inverter non è protetto durante il funzionamento.

- Assicurarsi che l'installazione DC sia eseguita correttamente e che non si verifichino guasti a terra durante il funzionamento.



AVVISO!

Danni all'inverter per ingresso di sabbia, polvere e umidità se gli ingressi FV non sono chiusi

L'inverter è correttamente sigillato solo quando tutti gli ingressi FV non utilizzati sono chiusi con appositi tappi di tenuta.

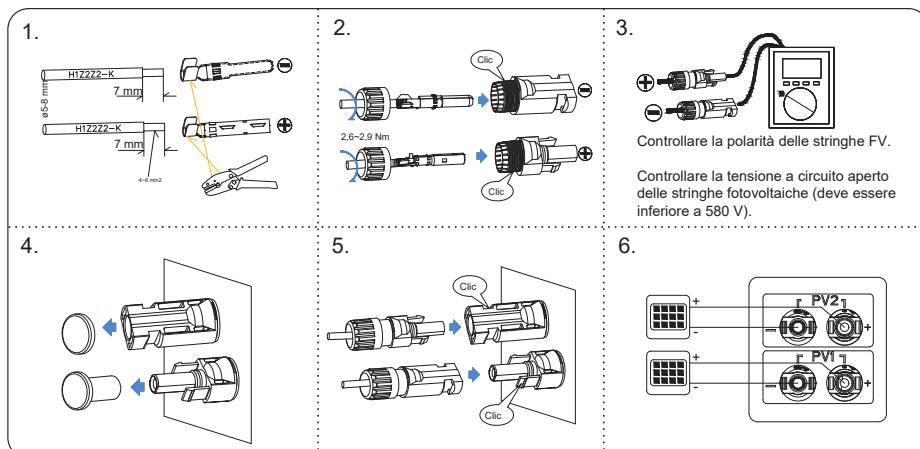
La penetrazione di sabbia, polvere e umidità può danneggiare l'inverter e comprometterne la funzionalità.

- Sigillare tutti gli ingressi FV non utilizzati utilizzando i tappi di chiusura.

Assicurarsi di quanto segue prima di collegare le stringhe FV all'inverter:

- Verificare che la tensione a vuoto delle stringhe FV non superi la tensione massima di ingresso DC (580 Vdc). La violazione di questa condizione comporterà la decadenza della garanzia.
- Verificare che la polarità dei connettori FV sia corretta.
- Verificare che l'interruttore PV, i breaker della batteria, di AC-BACKUP e di AC-Grid siano tutti isolati/in posizione "off".
- Verificare che la resistenza FV verso terra sia superiore a 200 kΩ.

L'inverter utilizza i connettori FV Vacon D4. Fare riferimento all'immagine sottostante per l'assemblaggio dei connettori FV. Requisiti sezione conduttori FV: 4 ~ 6 mm².

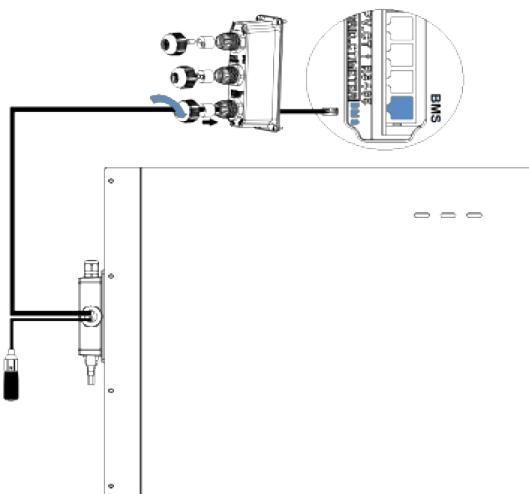


6.5. Collegamento elettrico tra inverter e batteria

6.5.1. Collegamento di comunicazione tra INV e BAT

Collegamento del cavo di comunicazione tra l'inverter di accumulo e le batterie in serie:

- a. Far passare il cavo di comunicazione della batteria superiore attraverso il pressacavo del coperchio di connessione COM dell'inverter. Non serrare i dadi di bloccaggio del pressacavo.
- b. Inserire il connettore RJ45 nella porta di comunicazione BMS dell'inverter di accumulo.



È possibile installare fino a 4 batterie in serie in un sistema. Collegamento dei cavi tra l'inverter e le batterie in serie di una colonna: Si prega di prestare attenzione al tipo di cavo, ne esistono tre tipi.

Cavo di messa a terra tra inverter e prima batteria in serie: collegare il punto di messa a terra della batteria superiore della prima colonna di batterie in serie e il punto di messa a terra dell'inverter.

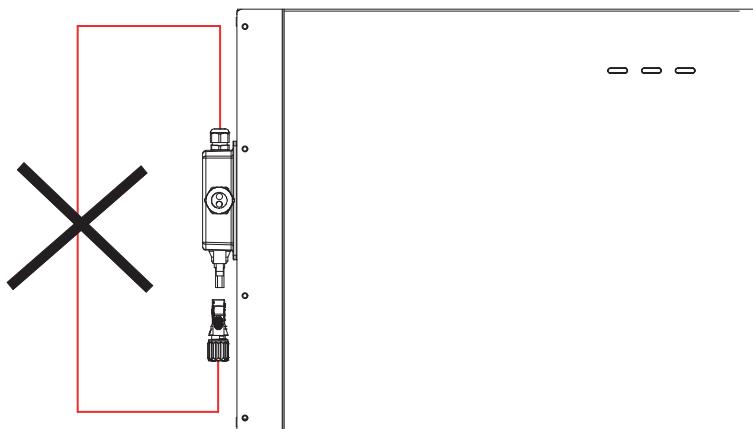
Cavo di potenza rosso: collegare il polo positivo principale (BAT main positive) della batteria in serie al polo positivo BAT dell'inverter.

Cavo di potenza nero: collegare il polo negativo principale (BAT main negative) della batteria in serie al polo negativo BAT dell'inverter.

**PERICOLO!****Pericolo di vita a causa di ustioni provocate da archi elettrici dovuti a correnti di cortocircuito**

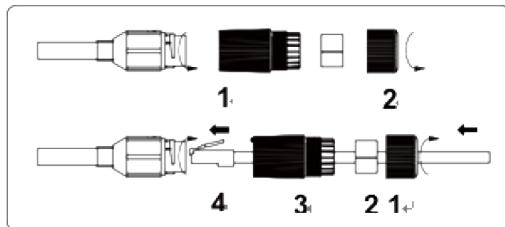
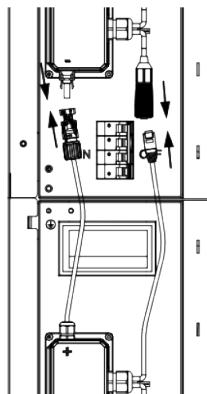
Le correnti di cortocircuito nella batteria possono causare surriscaldamento e archi elettrici. Il surriscaldamento e gli archi elettrici possono provocare lesioni letali a causa di ustioni.

- Disconnettere la batteria da tutte le fonti di tensione prima di eseguire qualsiasi intervento sulla batteria.
- Il connettore superiore della batteria inferiore deve essere collegato al connettore inferiore della batteria superiore, altrimenti si verificherà il cortocircuito della batteria.
- Rispettare le informazioni di sicurezza della batteria fornite nel manuale.

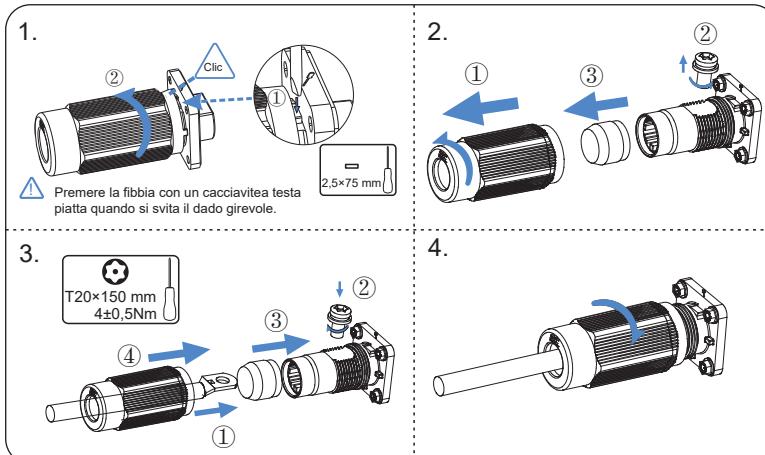


Collegamento elettrico dettagliato tra inverter e batterie in serie come segue:

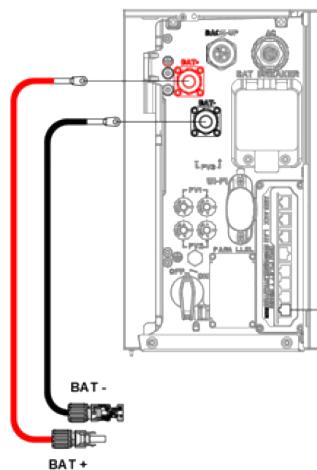
- a. Completare il collegamento di messa a terra, di potenza e di comunicazione tra le batterie in serie superiori e inferiori. Rimuovere i cappucci di protezione dai connettori di potenza delle batterie. Collegare il connettore di potenza superiore della batteria inferiore al connettore di potenza inferiore della batteria superiore. Collegare il cavo di comunicazione superiore della batteria inferiore al connettore di comunicazione inferiore della batteria superiore.



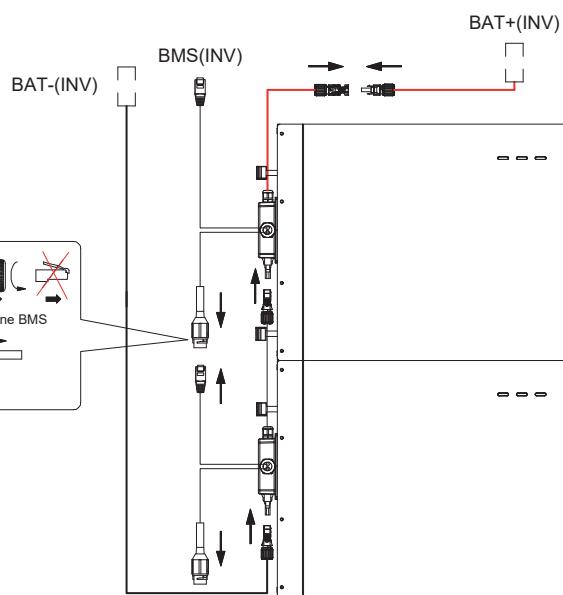
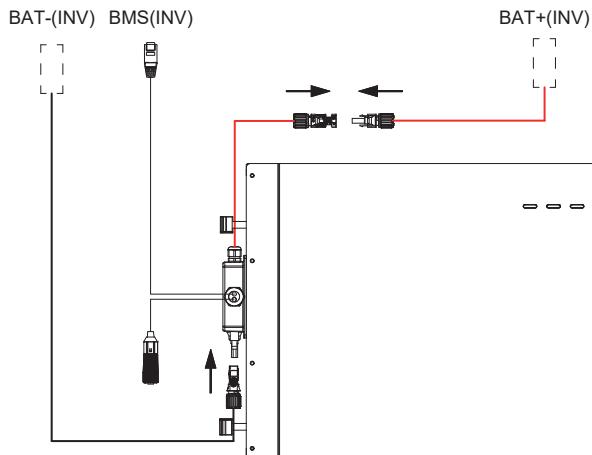
- b. Utilizzare il cavo di messa a terra fornito per collegare il punto di messa a terra dell'inverter con il punto di messa a terra della batteria superiore.
- c. Prendere il cavo di potenza rosso dalla confezione dell'inverter e collegare il polo positivo principale (BAT main positive) delle batterie in serie (direttamente sotto l'inverter) al connettore positivo BAT dell'inverter. Seguire le istruzioni di installazione della metà inferiore riportate a pagina 85 per il collegamento del positivo BAT dell'inverter.

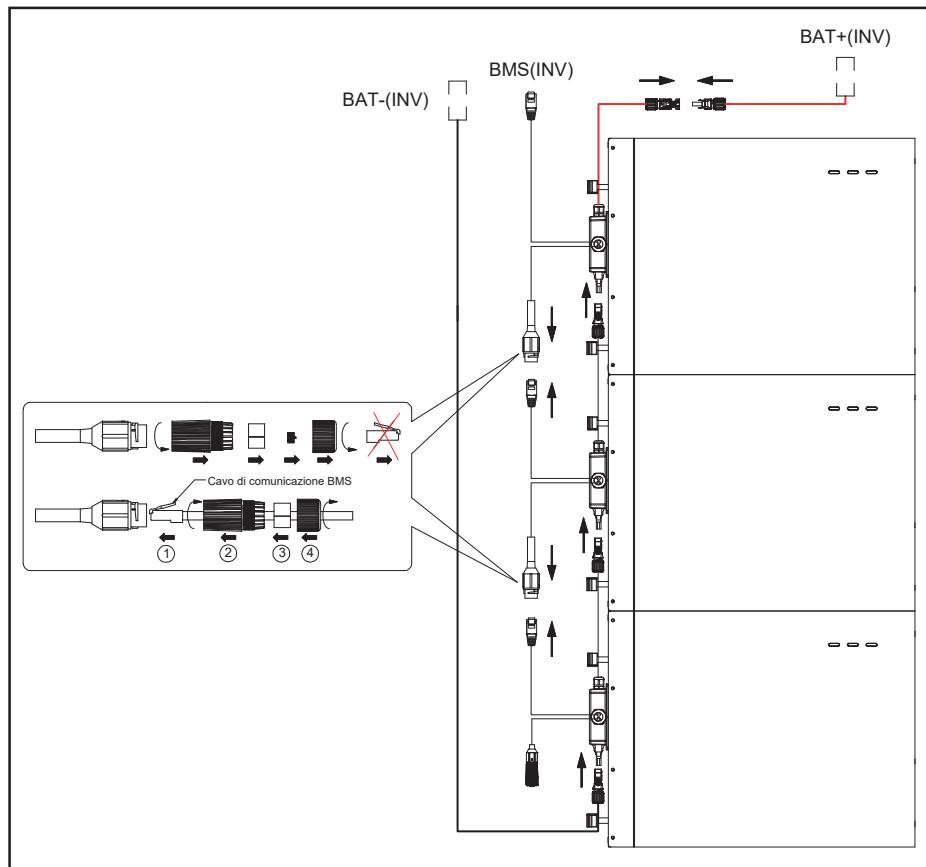


- d. Prendere il cavo di potenza nero dalla confezione dell'inverter e collegare il polo negativo principale (BAT main negative) delle batterie in serie (l'ultima batteria della serie) al connettore negativo BAT dell'inverter.



Collegamento elettrico tra l'inverter e le batterie in serie di una colonna come segue:





Collegamento elettrico tra l'inverter e le batterie in serie di due colonne come segue:

I cavi per l'espansione orizzontale a distanza delle batterie in serie devono essere acquistati separatamente. Si prega di prestare attenzione al tipo di cavo, ne esistono quattro tipi.

Cavo di potenza principale negativo (nero) del sistema (3 m): collegare il BAT main negative della batteria in serie al connettore BAT negativo dell'inverter.

Cavo di potenza tra le due colonne di batterie in serie (3 m): collegare il BAT negativo della batteria inferiore della prima colonna di batterie in serie al BAT positivo della batteria superiore della seconda colonna di batterie in serie.

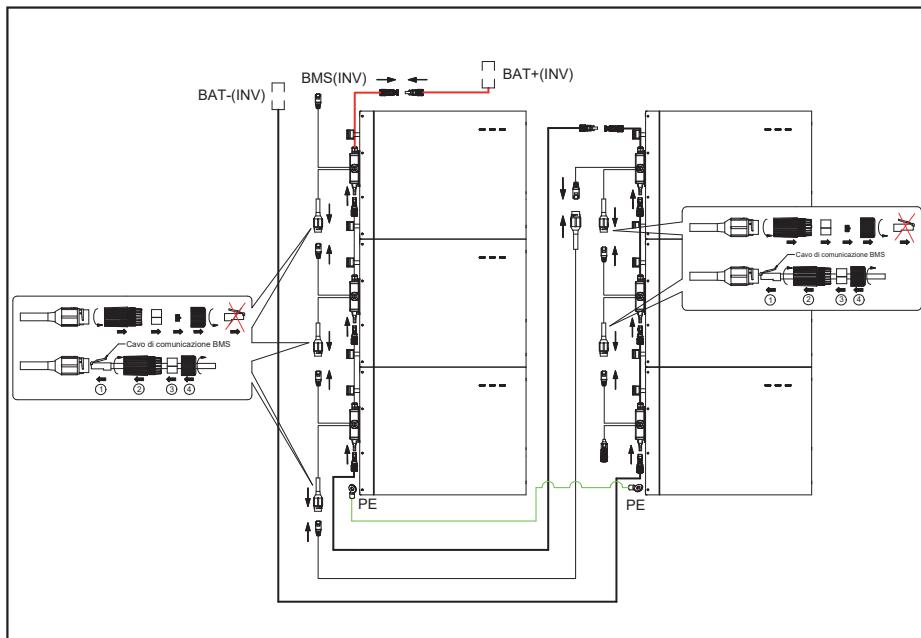
Cavo di comunicazione della batteria: collegare il connettore di comunicazione inferiore della batteria inferiore della prima colonna di batterie in serie al connettore di comunicazione superiore della batteria superiore della seconda colonna di batterie in serie.

Cavo di messa a terra tra due colonne di batterie in serie: collegare il punto di messa a terra della batteria inferiore della prima colonna di batterie in serie con il punto di messa a terra della batteria superiore o inferiore della seconda colonna di batterie in serie.

Collegamento elettrico dettagliato tra l'inverter e la seconda colonna di batterie in serie come segue:

- a. Disconnettere il sistema di accumulo da tutte le fonti di tensione prima di eseguire qualsiasi intervento sul sistema.
- b. L'installatore deve predisporre il cavo di messa a terra per collegare i punti di messa a terra tra le due colonne di batterie in serie. Prendere i terminali a Y M5 e il conduttore di messa a terra, spelare l'isolamento del conduttore, inserire il conduttore spelato nel capocorda e crimpare con un utensile di crimpatura.
- c. Completare il collegamento elettrico tra le due colonne di batterie in serie. Utilizzare il cavo di potenza fornito per collegare il connettore BAT negativo della batteria inferiore della prima colonna di batterie in serie al connettore BAT positivo della batteria superiore della seconda colonna di batterie in serie. Utilizzare il cavo di comunicazione fornito per collegare il connettore di comunicazione inferiore della batteria inferiore della prima colonna di batterie in serie al connettore di comunicazione superiore della batteria superiore della seconda colonna di batterie in serie. Utilizzare il cavo di messa a terra assemblato per collegare il punto di messa a terra della batteria inferiore della prima colonna di batterie in serie al punto di messa a terra della batteria inferiore o superiore della seconda colonna di batterie in serie.
- d. Rimuovere o smontare il cavo di potenza principale negativo originale (2 m) fornito nella confezione dell'inverter.

- e. Prendere il cavo di potenza principale negativo (3 m) dagli accessori dei Cavi per l'espansione orizzontale a distanza delle batterie e collegare il BAT main negative delle batterie in serie (l'ultima batteria della serie) al connettore BAT negativo dell'inverter.



6.5.2. Smontaggio dei connettori BAT

Per smontare i connettori BAT (ad esempio a causa di un'installazione difettosa), procedere come segue.



PERICOLO!

Pericolo di vita a causa di scosse elettriche quando si toccano conduttori in corrente continua esposti o contatti dei connettori BAT, nel caso in cui i connettori BAT siano danneggiati o allentati

I connettori BAT possono rompersi o danneggiarsi, staccarsi dai cavi in CC o non essere più collegati correttamente se vengono rilasciati e scollegati in modo errato. Ciò può comportare l'esposizione dei conduttori in CC o dei contatti dei connettori BAT.

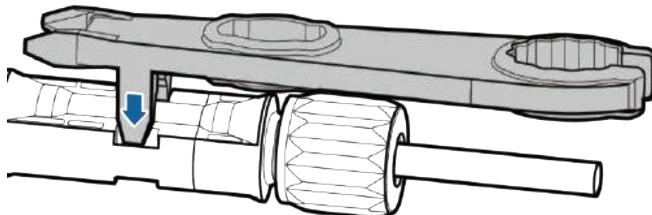
Il contatto con conduttori in CC in tensione o con i connettori BAT comporta gravi lesioni o addirittura la morte per scossa elettrica.

- Non scollegare i connettori BAT sotto carico.
- Prima di rimuovere i connettori BAT, assicurarsi che gli interruttori automatici in CC della batteria e dell'inverter siano in posizione OFF.
- Indossare guanti isolanti e utilizzare utensili isolati quando si lavora sui connettori BAT.
- Assicurarsi che i connettori BAT siano in perfette condizioni e che nessun conduttore in CC o contatto dei connettori BAT sia esposto.
- Rilasciare e rimuovere con attenzione i connettori BAT come descritto di seguito.

Assicurarsi che il connettore BAT possa essere rimosso solo utilizzando la chiave di estrazione. La rimozione del connettore BAT senza la chiave di estrazione non è consentita ed è pericolosa.

Procedura:

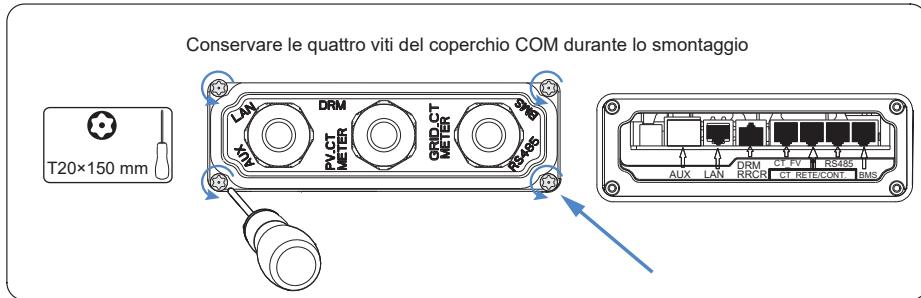
Sbloccare e rimuovere i connettori BAT. A tale scopo, inserire la chiave di estrazione nella baionetta, premere la chiave con una forza adeguata per liberare il meccanismo di bloccaggio, quindi estrarre i connettori BAT. Si prega di non tirare il cavo.



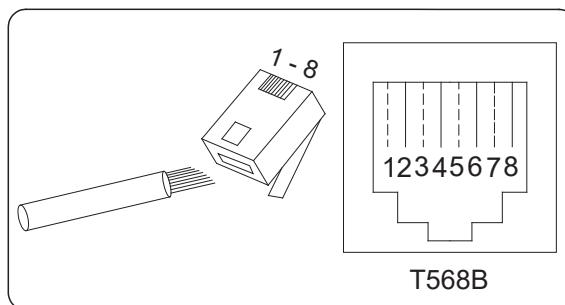
6.6. Connessione di comunicazione con l'inverter

Per le altre comunicazioni (AUX, LAN, RRCR, DRM, Meter, RS485), seguire i passaggi indicati di seguito.

1. Svitare le 4 viti del coperchio di connessione COM dell'inverter, quindi allentare i dadi di bloccaggio dei pressacavi sul coperchio di connessione COM.



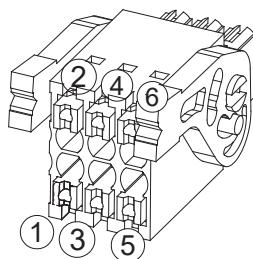
2. Far passare i cavi di comunicazione attraverso i pressacavi del coperchio di connessione COM. Non serrare ancora i dadi di bloccaggio dei pressacavi. Inserire i plug RJ45 nelle rispettive prese RJ45.



- 1) Per il cablaggio del Meter, fare riferimento alla sezione specifica.
- 2) Se è previsto il supporto DRM, il sistema può essere utilizzato solo in combinazione con un Demand Response Enabling Device (DRED). Ciò garantisce che il sistema esegua sempre i comandi dell'operatore di rete per la limitazione della potenza attiva. Il sistema e il Demand Response Enabling Device (DRED) devono essere collegati nella stessa rete. Solo DRM0 è disponibile per l'inverter PSI-A.

- 3) Estrarre 1 pezzo di morsettiera a 6 pin per la connessione AUX. Per la definizione delle posizioni AUX, fare riferimento alla documentazione di cablaggio AUX.

AUX

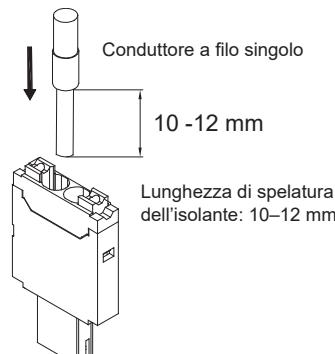
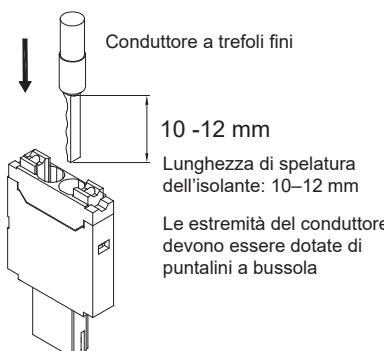


In situazioni di emergenza, come incendio, l'utente finale può premere manualmente il pulsante EPO (Emergency Power Off) per spegnere l'inverter e disattivare la batteria (eccetto il campo FV). L'utente finale o l'installatore devono predisporre l'EPO esterno.

Requisiti cavo AUX: cavo in rame flessibile schermato per esterno, sezione consigliata dei conduttori 0,5 mm², estremità conduttori dotate di puntalini a bussola.

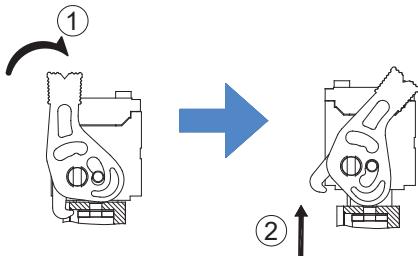
Per scollegare la connessione AUX, ruotare le maniglie su entrambi i lati in senso orario, scollegare il connettore AUX, inserire un cacciavite (lama da 1,2 mm) nella posizione di connessione relativa e scollegare il conduttore.

Inserire il Conduttore

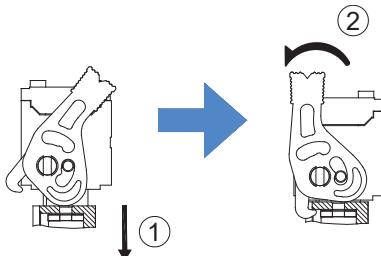


Non utilizzare un cacciavite per inserire i conduttori.

Inserire il Connettore AUX



Rimuovere il Connettore AUX



4. Posizionare il coperchio di connessione COM sull'involucro dell'inverter e serrare le 4 viti. Durante il fissaggio del coperchio sulle porte di comunicazione, serrare prima il coperchio in posizione e poi spingere leggermente i cavi di comunicazione all'interno del coperchio mentre si stringono i dadi di bloccaggio dei pressacavi sui cavi. Questo garantirà che i cavi di comunicazione siano ben inseriti nelle porte RJ45.

Definizione dei pin delle porte di comunicazione:

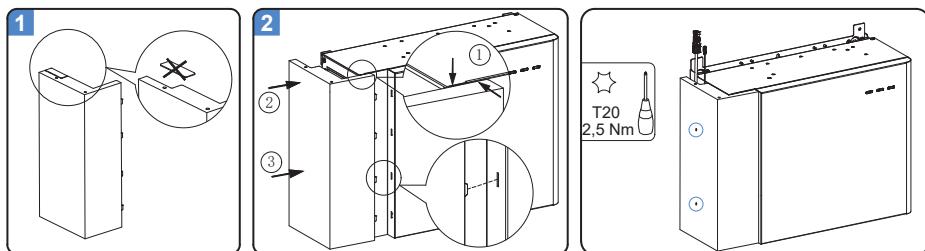
ITIM	N°	1	2	3	4	5	6	7	8
BMS		NC	RS485_A4	NC	CAN1_H	CAN1_L	NC	RS485_B4	NC
RS485		12 V	NC	GND	RS485_B5	RS485_A5	NC	NC	NC
CT_RETE/CONT.	CT_-RETE	CT+_RETE	RS485_A7	NC	NC	RS485_B7	NC	NC	NC
CT_FV	CT-_FV	CT+_FV	RS485_A7	NC	NC	RS485_B7	NC	NC	NC
RRCR		K1	K2	K3	K4	3,3 V			
DRM	DRED1/5	DRED2/6	DRED3/7	DRED4/8	REFGEN/0	COMLOAD/0			
AUX	DO1_NO	DO1_COM	DO1_NC	DI_NEGATIVO	DI_POSITIVO	GND			
	2A 24VDC	2A 24VDC	2A 24VDC	1A 24VDC	1A 24VDC	1A			
	2A 230VDC	2A 230VDC	2A 230VDC						

6.7. Montaggio dei coperchi della batteria e dell'inverter

Dopo aver completato i collegamenti elettrici del sistema di accumulo, seguire i passaggi seguenti.

Montaggio del coperchio dei cavi della batteria PSI-A-BT3.8S

- a. Tagliare un foro per i cavi in base al percorso di cablaggio e far passare i cavi attraverso il foro.
- b. Fissare i due perni di supporto del coperchio cavi alla scocca della batteria (attrezzo: bussola esagonale SW8, coppia di serraggio: 2,5 Nm).
- c. Allineare le quattro piccole sporgenze sul lato destro del coperchio cavi con le asole sul lato sinistro del coperchio frontale della batteria, quindi spingere il coperchio cavi verso destra.
- d. Fissare il coperchio cavi alla scocca della batteria (attrezzo: cacciavite T20, coppia di serraggio: 1,5 Nm).



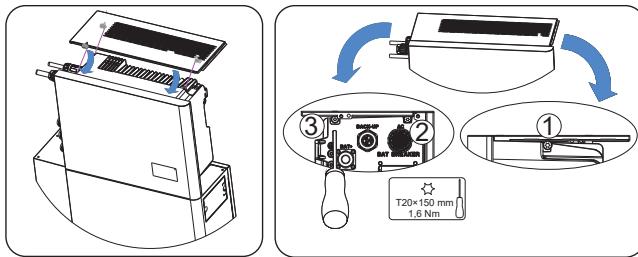
Smontaggio del coperchio cavi della batteria PSI-A-BT3.8S

- a. Svitare le due viti che fissano il coperchio cavi alla scocca della batteria (attrezzo: cacciavite T20, coppia di serraggio: 1,5 Nm).
- b. Afferrare il coperchio cavi e spostarlo verso sinistra.

Montaggio dei coperchi dell'inverter

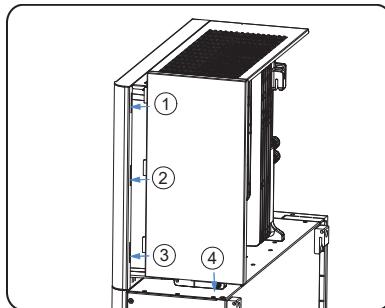
Montaggio del coperchio superiore dell'inverter

Posizionare il coperchio superiore sull'inverter e farlo scorrere in avanti. Le tre viti laterali del coperchio superiore devono allinearsi con i fori filettati di fissaggio dell'inverter. Fissare il coperchio superiore all'inverter (attrezzo: cacciavite PH2, coppia di serraggio: 1,6 Nm).

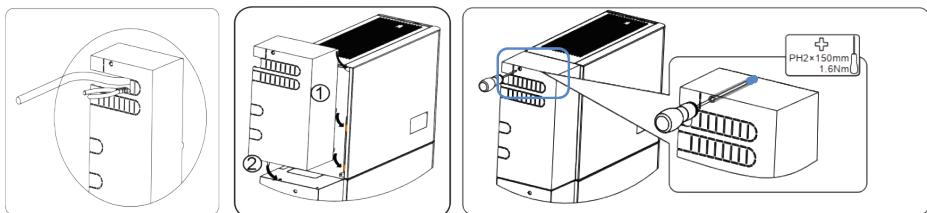


Montaggio del coperchio destro e del coperchio cavi dell'inverter (quando l'inverter è installato sopra la batteria)

- Estrarre il coperchio destro e il coperchio cavi dall'imballo dell'inverter.
- Allineare i ganci sul lato anteriore del coperchio destro con le asole sul lato del coperchio frontale e inserire il coperchio destro verso il basso lungo il bordo del coperchio frontale dell'inverter.

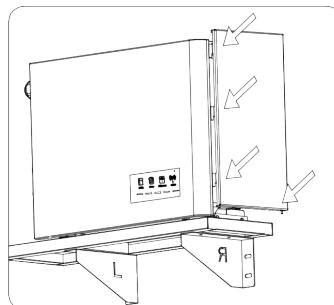


- Tagliare un foro per i cavi in base al percorso del cablaggio AC e far passare i cavi attraverso il foro.
- Allineare i ganci sul lato del coperchio cavi con le asole sul lato del coperchio frontale, quindi fissare il coperchio cavi all'inverter (attrezzo: cacciavite PH2, coppia di serraggio: 1,6 Nm).

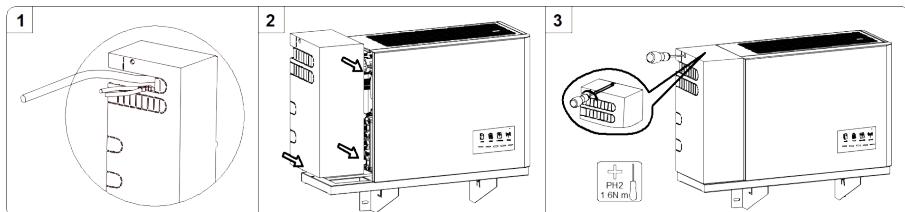


Montaggio del coperchio sinistro, coperchio destro e coperchio cavi dell'inverter (quando l'inverter è installato con staffa di supporto)

- Estrarre il coperchio destro e il coperchio cavi dall'imballo dell'inverter.
- Allineare i ganci sul lato anteriore del coperchio destro con le asole sul lato del coperchio frontale e inserire il coperchio destro verso il basso lungo il bordo del coperchio frontale dell'inverter.



- Tagliare un foro per i cavi in base al percorso del cablaggio AC e far passare i cavi attraverso il foro.
- Allineare i ganci sul lato del coperchio cavi con le asole sul lato del coperchio frontale, quindi fissare il coperchio cavi all'inverter (attrezzo: cacciavite PH2, coppia di serraggio: 1,6 Nm).



7. Accensione e spegnimento del sistema

7.1. Accensione del sistema



AVVERTENZA!

- Prima di accendere il sistema di accumulo, assicurarsi che l'interruttore PV e tutti gli interruttori automatici AC e BAT del sistema siano in posizione OFF e non possano essere riattivati.
- Non accendere mai il sistema di accumulo senza che l'installazione e i collegamenti elettrici siano corretti e affidabili.

1. Accendere l'interruttore automatico della batteria che si trova in alto a sinistra sull'inverter.
2. Accendere gli interruttori automatici di tutte le batterie.
3. Per le batterie in serie, saltare questo passaggio.

Premere brevemente i pulsanti di accensione di tutte le batterie in parallelo. Se sono installate più batterie in parallelo, premere tutti i pulsanti di accensione entro 30 secondi. Questo pulsante si trova accanto all'interruttore automatico su ciascuna batteria in parallelo.

4. Accendere l'interruttore automatico AC tra la porta di rete dell'inverter di accumulo e la rete elettrica.
5. Accendere l'interruttore automatico AC tra la porta di backup dell'inverter di accumulo e i carichi.
6. Accendere l'interruttore PV situato in basso a sinistra sull'inverter (se ci sono stringhe FV collegate direttamente all'inverter di accumulo).
7. Accendere l'interruttore automatico AC (se presente) tra eventuali inverter FV separati e la rete elettrica. Questi inverter FV separati sono anche chiamati inverter FV accoppiati in AC.

7.2. Spegnimento del sistema



AVVERTENZA!

Dopo lo spegnimento del sistema di accumulo, l'energia residua e il calore possono ancora causare scosse elettriche e ustioni. Indossare sempre guanti protettivi ed eseguire qualsiasi operazione solo dopo almeno 5 minuti dallo spegnimento del sistema.

1. Spegnere l'interruttore automatico AC tra l'inverter di accumulo e i carichi in backup.
2. Spegnere l'interruttore automatico AC tra l'inverter di accumulo e la rete elettrica.
3. Spegnere l'isolatore DC PV tra le stringhe FV e l'inverter di accumulo, se presente.
4. Spegnere l'interruttore PV situato in basso a sinistra sull'inverter di accumulo (se ci sono stringhe FV collegate direttamente all'inverter).

5. Per le batterie in serie, saltare questo passaggio.

Tenere premuto per 6 secondi il pulsante di accensione della batteria posto accanto all'interruttore automatico di ciascuna batteria in parallelo, per spegnerle.

6. Spegnere gli interruttori automatici di tutte le batterie.
7. Spegnere l'interruttore automatico della batteria che si trova in alto a sinistra sull'inverter.

8. Messa in servizio

8.1. Controlli prima dell'accensione

N°	Voce di controllo	Criteri di accettazione
1	Ambiente di installazione/ montaggio	L'ambiente di installazione è sicuro e l'unità ha lo spazio di ventilazione adeguato come indicato in questo manuale e in conformità con le normative locali. L'area attorno all'installazione deve essere libera da ingombri e non soggetta a rischio di allagamento.
2	Montaggio di batteria e inverter	La batteria e l'inverter devono essere montati correttamente, in modo sicuro e affidabile.
3	Montaggio Wi-Fi	Il modulo Wi-Fi deve essere montato correttamente, in modo sicuro e affidabile.
4	Disposizione dei cavi	I cavi devono essere instradati ordinatamente e adeguatamente protetti dove esposti, in conformità con le normative.
5	Fissaggio con fascette	Le fascette devono essere fissate e tagliate in modo uniforme e senza bave.
6	Messa a terra	I cavi di terra devono essere collegati correttamente, in modo sicuro e affidabile. Devono essere effettuate misure di impedenza/resistenza per confermare la bontà del collegamento di terra.
7	Stato di interruttori e breaker	L'interruttore PV (se presente), i breaker della batteria e qualsiasi altro breaker collegato al sistema devono essere in posizione OFF.
8	Connessioni dei cavi	I cavi AC, i cavi PV (se presenti), i cavi di potenza batteria e i cavi di comunicazione devono essere collegati correttamente, in modo sicuro e affidabile.
9	Porte di connessione inutilizzate	Le porte di potenza e di comunicazione non utilizzate devono essere sigillate contro infiltrazioni di acqua o polvere mediante tappi stagni.

8.1.1. Accensione del prodotto



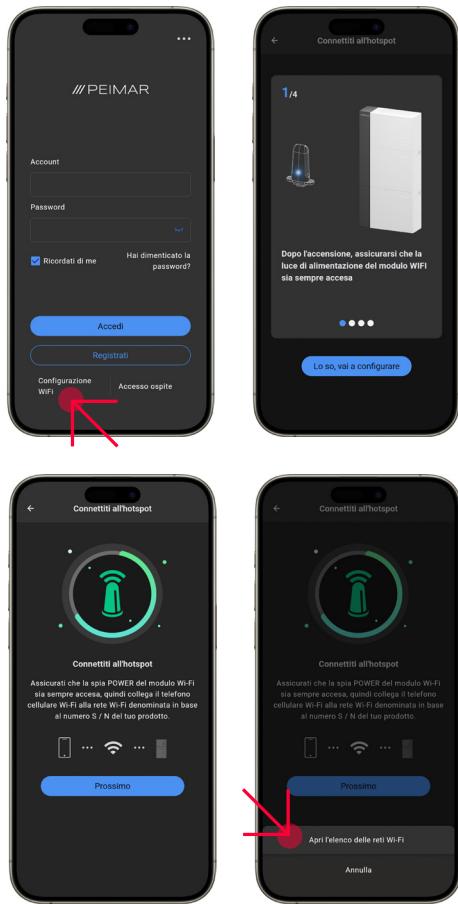
AVVISO!

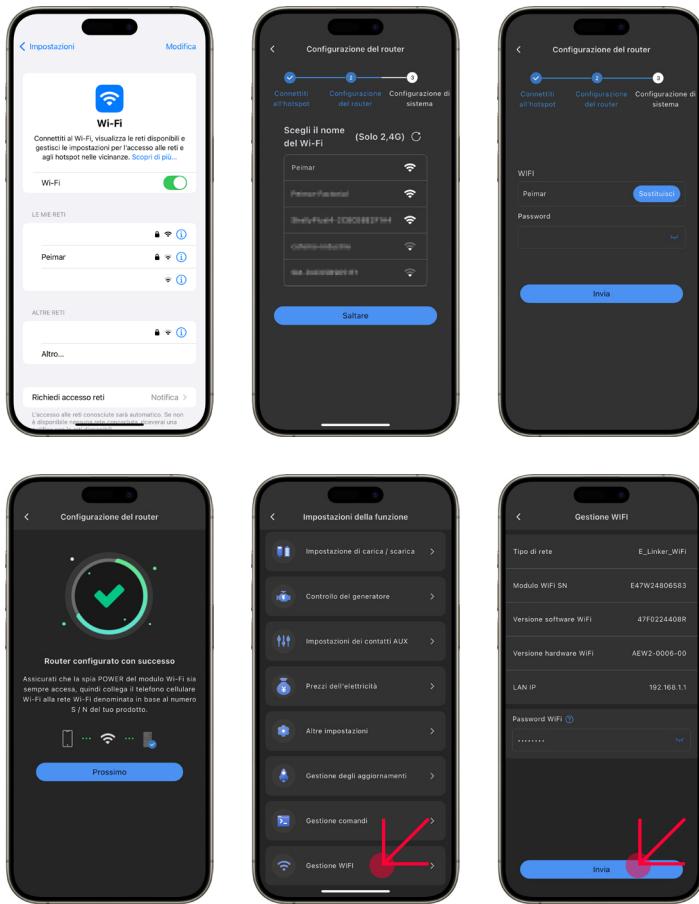
- Prima di effettuare il collegamento elettrico, assicurarsi che l'interruttore FV e tutti gli interruttori CA e BAT nel sistema siano spenti e non possano essere riattivati.
- Non accendere mai il sistema di accumulo di energia senza un'installazione e un collegamento elettrico corretti e affidabili.
- Controllare l'intervallo di tensione e di frequenza consentiti dalla rete elettrica, nonché l'installazione (inclusa posizione, direzione e sequenza di fase) di tutti i CT e/o i contatori.
- Accendere l'interruttore della batteria a sinistra dell'inverter di accumulo di energia.
- Accendere gli interruttori automatici di tutte le batterie.
- Premere il pulsante di accensione della batteria parallela (per la batteria in serie, non è presente alcun pulsante di accensione).
- Accendere l'interruttore automatico CA esterno tra la rete e l'inverter di accumulo di energia.
- Per accendere il sistema, seguire scrupolosamente i passaggi sopra indicati.
- Non accendere l'interruttore FV sull'inverter di accumulo di energia.
- Non accendere l'interruttore automatico CA sull'inverter fotovoltaico (se presente).

8.2. Configurazione del modulo Wi-Fi e impostazioni dei parametri di base

8.2.1. Configurazione Wi-Fi

Questa sezione è dedicata agli utenti che dispongono di un sistema di accumulo con modulo Wi-Fi. L'App Peimar viene utilizzata per configurare la rete, impostare i parametri di base del sistema, monitorare lo stato operativo e verificare le informazioni di configurazione. Per cominciare clicca su "Configurazione Wi-Fi"





Per prima cosa, selezionare il segnale del modulo Wi-Fi; la password richiesta in questa fase è quella predefinita. Successivamente, procedere selezionando il segnale del router Wi-Fi al quale si desidera connettere il sistema. Quando richiesto, inserire la password del router Wi-Fi per completare la configurazione della rete.

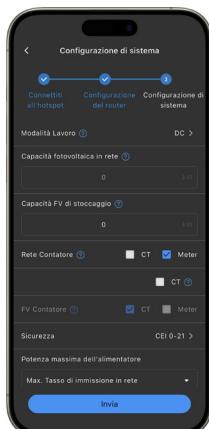
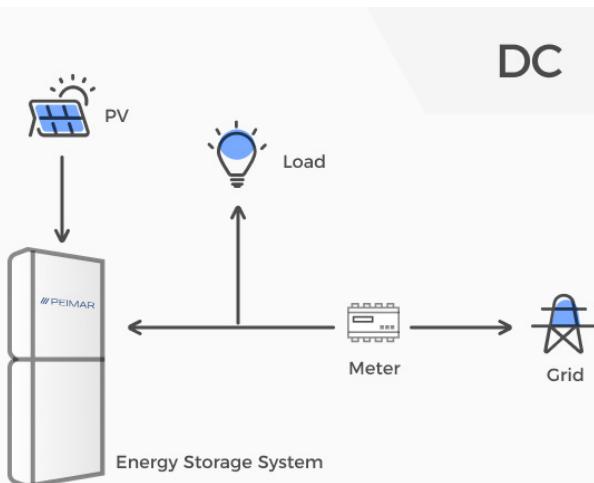


AVVISO!

- Il sistema non sarà in grado di connettersi a Internet senza una connessione LAN fisica o senza una connessione Wi-Fi configurata se si utilizza il modulo Wi-Fi.

- Per garantire la sicurezza dell'account, modificare periodicamente la password e ricordarla. Non modificare la password iniziale può comportare la divulgazione della stessa. Una password lasciata invariata a lungo può essere rubata o violata. Se la password viene smarrita, non sarà più possibile accedere ai dispositivi.

8.2.2. Impostazioni dei parametri di base



Sono disponibili tre modalità operative: **DC** / AC / Hybrid.

La voce "Capacità FV di stoccaggio" indica la potenza FV installata sul lato dell'inverter di accumulo.

Per quanto riguarda la parte relativa alla rete:

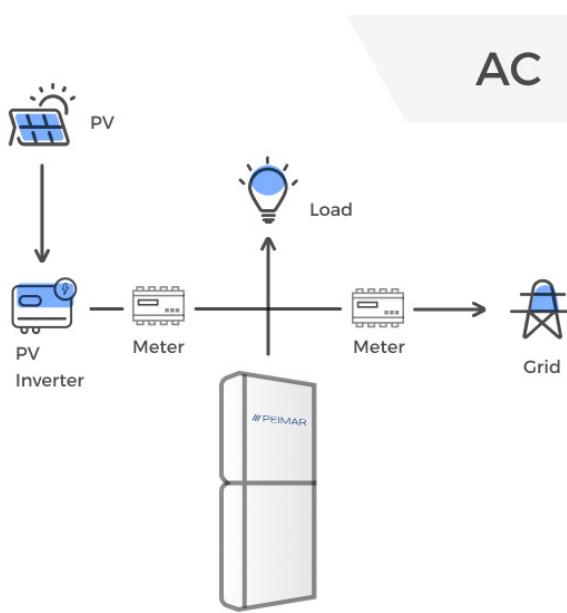
- Se sul lato rete è installato solo un TA (CT), selezionare "CT".
- Se è installato un contatore, selezionare "Meter".
- Se il sistema utilizza un contatore con TA, selezionare "CT" nella sezione sottostante.
- Se il contatore è installato senza TA, non selezionare l'opzione "CT".

Nota: quando come norma di sicurezza viene selezionata AS4777.2:2020 (Australia e Nuova Zelanda), è possibile scegliere ulteriori sotto-opzioni secondo le specifiche della regione o del gestore di rete locale.

È inoltre possibile impostare la percentuale di immissione in rete consentita, in un intervallo compreso tra 0% e 100%.

Infine, quando tutte le impostazioni sono state completate, fare clic su "Invia".

Adatto per inverter monofase e alimentazione monofase



Sono disponibili tre modalità operative: DC / **AC** / Hybrid.

Potenza FV installata sul lato dell'inverter FV (on-grid)

Sul lato rete, se è installato solo un TA (CT), selezionare "CT".

Se è installato un contatore, selezionare "Meter".

Se il contatore è configurato con TA, selezionare "CT" qui sotto.

Se il contatore è configurato senza TA, non selezionare "CT".

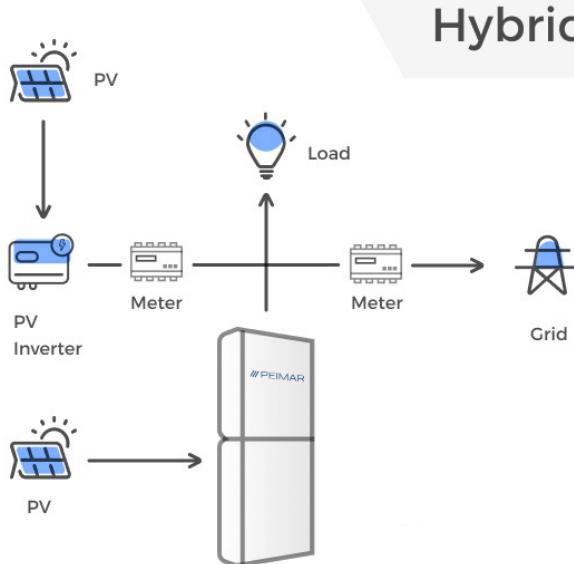
Fare riferimento alle istruzioni sopra per effettuare la configurazione del lato inverter FV.

Nota: quando la norma di sicurezza selezionata è AS4777.2 (Australia e Nuova Zelanda), è possibile selezionare le sotto-opzioni in base alle specifiche della regione o del gestore di rete locale.

È possibile impostare la percentuale di immissione in rete consentita da 0% a 100%.

Fare clic su "Invia" quando le impostazioni sono state completate.

Adatto per inverter monofase e alimentazione monofase



Sono disponibili tre modalità operative: DC / AC / **Hybrid**.

Potenza FV installata sul lato dell'inverter FV (on-grid)

Potenza FV installata sul lato dell'inverter di accumulo

Sul lato rete, se è installato solo un TA (CT), selezionare "CT".

Se è installato un contatore, selezionare "Meter".

Se il contatore è configurato con TA, selezionare "CT" qui sotto.

Se il contatore è configurato senza TA, non selezionare "CT".

Fare riferimento ai passaggi sopra per configurare il lato inverter FV.

Nota: quando la norma di sicurezza impostata è AS4777.2 (Australia e Nuova Zelanda), è possibile selezionare le sotto-opzioni in base alle specifiche della regione o del gestore di rete locale.

È possibile impostare la percentuale di immissione in rete consentita da 0% a 100%.

Fare clic su "Invia" quando le impostazioni sono state completate.

Adatto per inverter monofase e alimentazione monofase

**ATTENZIONE!**

Il campo relativo agli standard di sicurezza deve essere impostato correttamente.

Se si seleziona uno standard di sicurezza non valido per il proprio Paese, regione o scopo, possono verificarsi anomalie nel sistema di accumulo o problemi con l'operatore di rete. Quando si seleziona lo standard di sicurezza, rispettare sempre gli standard e le direttive locali applicabili, nonché le caratteristiche dell'impianto FV (ad es. dimensione dell'impianto, punto di connessione alla rete).

- Se non si è certi dello standard di sicurezza valido per il proprio Paese, regione o applicazione, contattare l'operatore di rete.

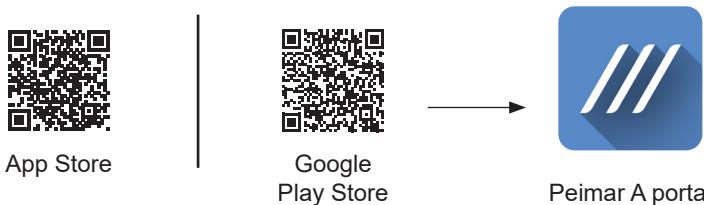
**AVVISO!****Nota sull'impostazione dei limiti di immissione in rete con sistemi FV multipli**

Se il prodotto Peimar è installato con pannelli solari collegati in DC e con un sistema FV accoppiato in AC esistente, l'installatore potrebbe dover impostare un limite di immissione in rete per conformarsi alle normative locali. Il limite di immissione deve essere impostato sul limite totale di fase stabilito dall'operatore di rete, indipendentemente dalla dimensione dell'impianto FV accoppiato in AC esistente. Impostare il limite di immissione a zero solo se l'operatore di rete richiede espressamente zero immissione dalla casa.

8.3. Installazione di un nuovo sistema e configurazione dell'App

8.3.1. Download e installazione dell'App

Gli utenti di dispositivi Android possono scaricare l'App tramite i principali store Android come Google Play. Gli utenti di dispositivi iOS possono cercare "Peimar A portal" nell'App Store e scaricare l'App.



Per configurare correttamente il sistema, l'installatore deve creare un account personale, tramite il quale potrà programmare e gestire tutte le funzioni disponibili.

Prima di procedere con la creazione dell'account installatore, è necessario richiedere la Licenza, un codice identificativo personale che consente:

- l'associazione e il monitoraggio di più impianti realizzati;
- al servizio di assistenza Peimar di fornire un supporto tecnico più efficace e mirato all'installatore.

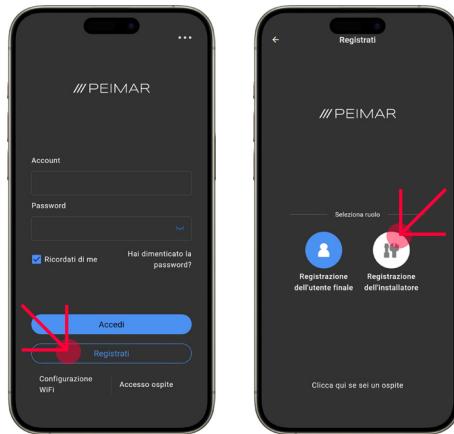
Richiesta della Licenza

Per ottenere la Licenza, inviare una email all'indirizzo assistenza@peimar.com indicando:

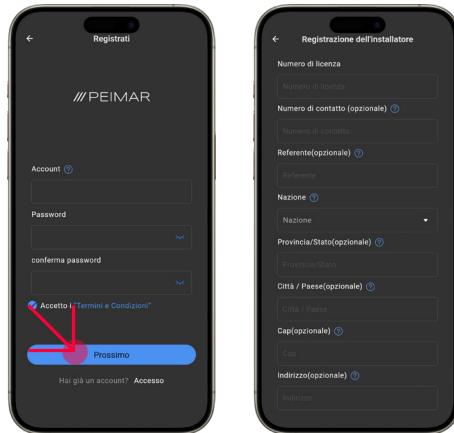
- **Oggetto:** Richiesta di licenza
- **Corpo della email:** inserire i seguenti dati
 1. Ragione sociale
 2. Via e numero civico
 3. Città
 4. CAP
 5. Provincia
 6. Nome e cognome della persona di riferimento
 7. Numero di cellulare della persona di riferimento
 8. Email della persona di riferimento

8.3.2. Registrazione come Installatore

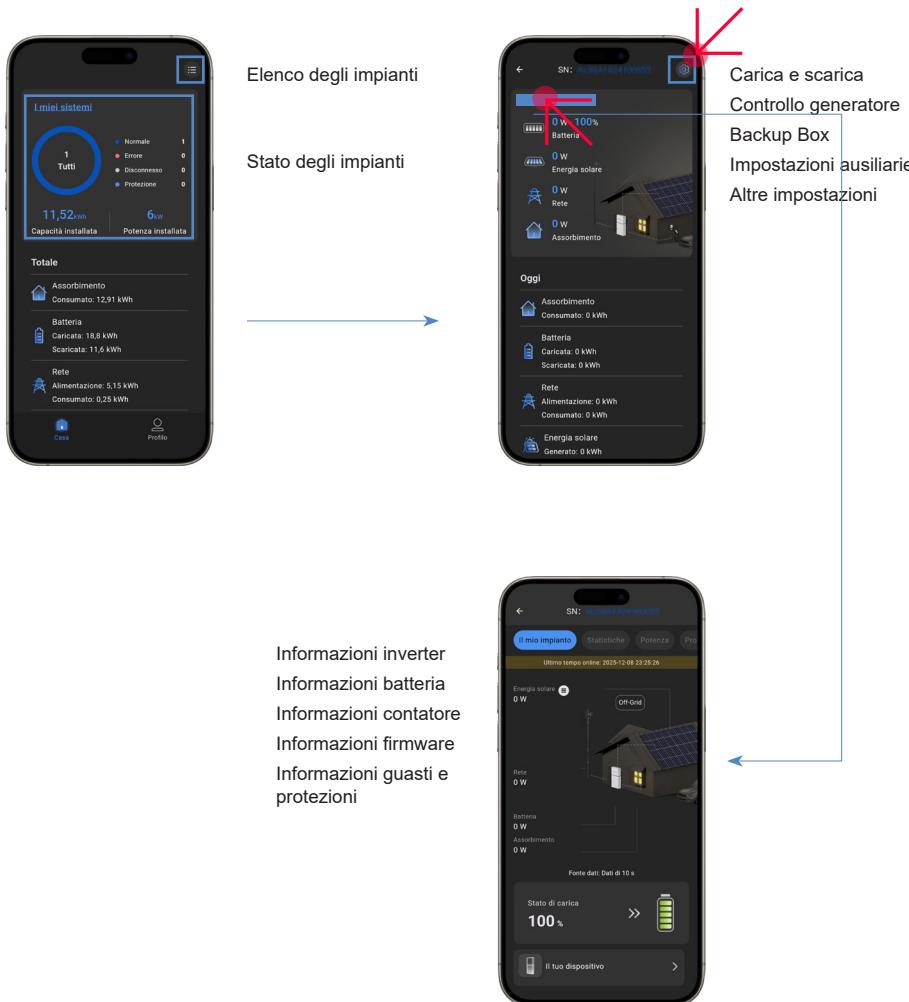
Se non si dispone di un account installatore, registrarsi prima.

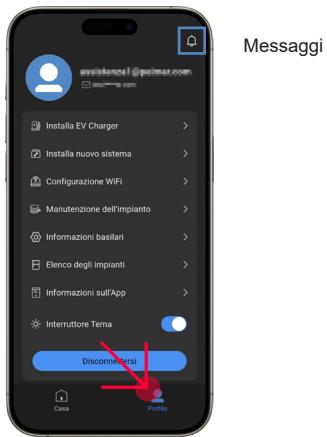


Se si dispone già di un account installatore, effettuare direttamente il login.



8.3.3. Panoramica delle funzioni per l'account Installatore

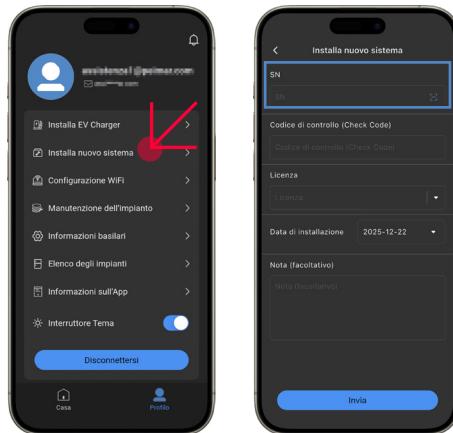




Messaggi

8.3.4. Installazione di un nuovo sistema nell'App

Per installare un nuovo sistema seguire le istruzioni:



- Dopo aver effettuato l'accesso, fare clic su "Installa nuovo sistema".
- È possibile trovare il numero di serie (SN) e il codice di controllo (Check code) sotto l'etichetta del tipo dell'inverter. Scansionare oppure inserire manualmente SN e il codice di controllo (Check code).
- Se non è presente un modulo Wi-Fi, selezionare "Incluso modulo Wi-Fi" su "No"; alcuni parametri dovranno essere impostati successivamente per garantire il corretto funzionamento del sistema.

Per gli installatori, cliccare su "Installa nuovo sistema", inserire il proprio ID account installatore nel campo "Licenza" per associare il sistema al proprio account e attivare il sistema. Inserire S/N, codice di controllo (Check code), licenza, data di installazione e cliccare su "Invia".



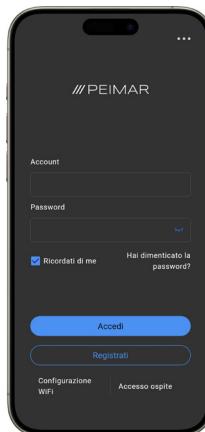
NOTA BENE

Nota per installatori in Australia: È necessario compilare i campi Street (NMI), Suburb (NMI) e Postcode (NMI) per il campo Region, che ha sei opzioni fisse (NSW, QLD, VIC, SA, TAS, WA). Se si seleziona SA, sono richiesti due campi aggiuntivi: Agent e NMI. Questi campi sono obbligatori in base ai requisiti dell'operatore di rete per Dynamic Export e controllo dell'output FV da parte di un agente autorizzato.

Tutti i campi non contrassegnati come optional devono essere compilati. Cliccare su "Successivo".

8.3.5. Istruzioni per l'utente finale sull'installazione dell'App

Assicurarsi che l'utente finale abbia scaricato l'App, registrato correttamente l'account, associato il numero di serie (SN) del sistema e il codice di controllo (Check code).



8.4. Registrazione su Peimar A portal

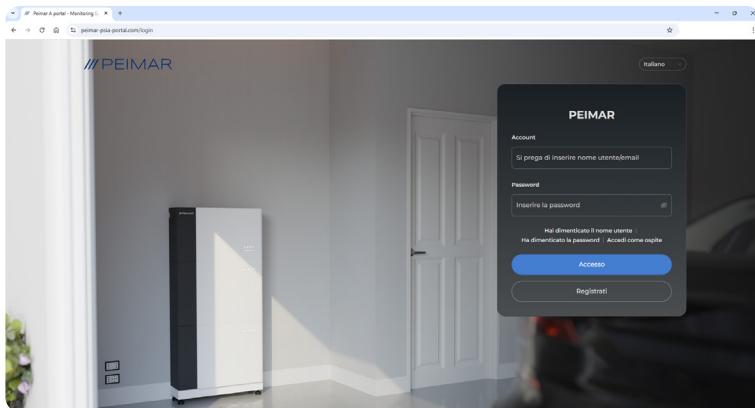
8.4.1. Registrare un account Installatore su Peimar A portal

Se non si dispone di un account installatore, è possibile creare uno nuovo sul portale web per scopi di monitoraggio del sistema.

I dati generati prima della registrazione possono essere sincronizzati con il server web.

Passaggi:

1. Aprire il portale: www.peimar-psia-portal.com
2. Compilare Nome utente e Password e cliccare su Accesso se già registrati.



In caso contrario, gli installatori non ancora registrati devono cliccare su "Registrati" per accedere alla pagina di registrazione.

Registrazione

Tipologia di utente: **Installatore** | Licenza:

Nome utente: Cap:
inserisci il tuo indirizzo e-mail: Inserisci il tuo codice postale:

Password: Conferma Password:
Inserire la password: Confermare la password:

Lingua: Italiano | Referente:
Si prega di inserire la persona di c...

Paese/Regione: Provincia/Stato: Città/Paese:
Seleziona il tuo paese: Inserisci una provincia: Inserisci una città:

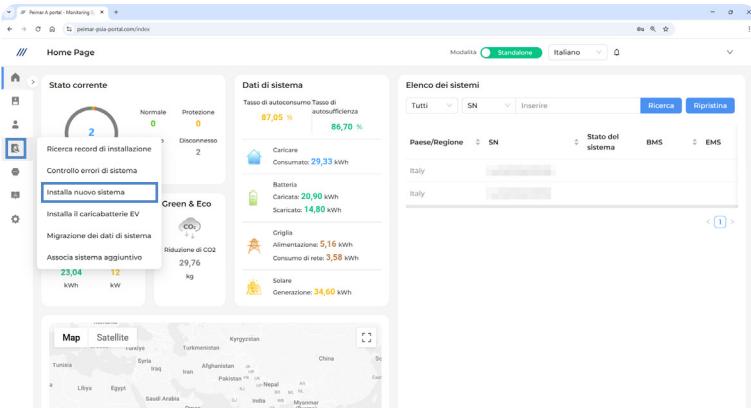
Indirizzo: Numero di contatto:
Inserire l'indirizzo: Inserisci il tuo numero di telefono:

Le informazioni sopra riportate vengono richieste per fornire all'utente i nostri servizi di monitoraggio CLOUD, come ad esempio chiamate di emergenza, dati meteo accurati e servizi post-vendita. Il consenso può essere revocato in qualsiasi

Campi obbligatori (contrassegnati da asterisco rosso):

- Serial Number (SN): reperibile sull'etichetta dell'inverter.
- Nome utente: 5-15 lettere/numeri.
- Password: 5-15 lettere/numeri/caratteri.
- Codice di controllo (Check code)

8.4.2. Installazione di un nuovo sistema su Peimar A portal



Accedi al tuo account installatore e seleziona "Manutenzione Sistema di accumulo" – "Installa nuovo sistema" per registrare un nuovo sistema su Peimar A portal.

The screenshot shows the "Installa nuovo sistema" (Install new system) form. It has fields for "SN" (Serial Number), "Codice di verifica" (Verification code), and "Licenza" (License). Below these are fields for "Data di installazione" (Installation date) with a "Selezionare la data" (Select date) button, and a "Nota" (Note) text area with a character count of 0/128. At the bottom are "Allegato" (Attachment) and "Invia" (Send) buttons.

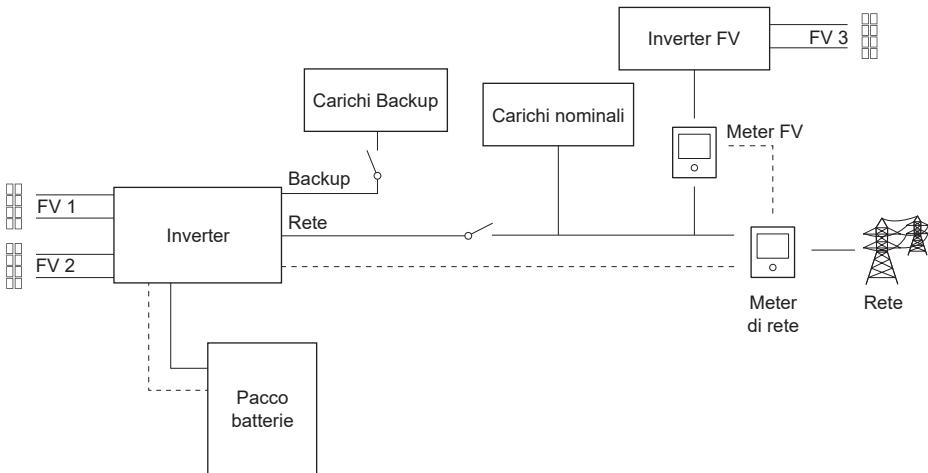
Per completare l'installazione: Inserire S/N del sistema, codice di controllo (Check code), licenza, e data di installazione. Cliccare su "Invia". Tutti i campi contrassegnati da asterisco rosso devono essere compilati. Cliccare su "Allegato" per selezionare eventuali allegati da aggiungere.

8.5. Verifica del cablaggio del sistema e dell'installazione del Meter

Verificare l'intervallo di tensione e di frequenza della rete, nonché l'installazione (inclusi posizione, direzione e sequenza di fase) di tutti i CT e/o dei Meter.

Dopo aver completato la configurazione del sistema, è possibile procedere direttamente alla messa in servizio.

— Indica un cavo di potenza
- - - - Indica un cavo di segnale

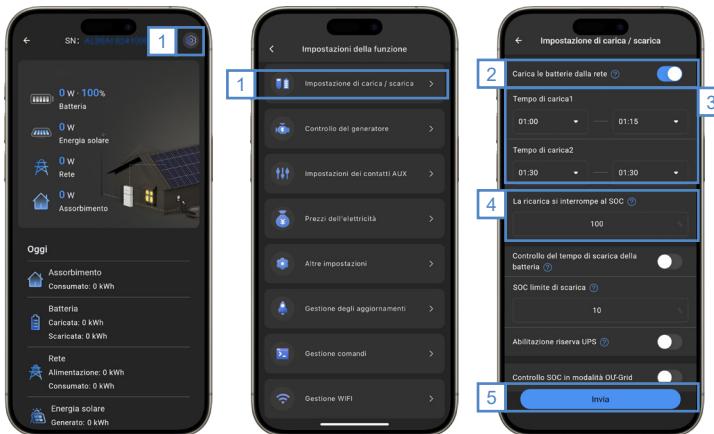


Breve schema elettrico del sistema ibrido-accoppiato

Passaggi operativi dettagliati per verificare il cablaggio del sistema e l'installazione del Meter:

1. Eseguire i seguenti passaggi per gli interruttori automatici e l'interruttore PV del sistema:
 - a. Accendere l'interruttore automatico della batteria dell'inverter di accumulo.
 - b. Accendere gli interruttori automatici di tutte le batterie. Per le batterie in serie, saltare questo passaggio.
 - c. Premere brevemente i pulsanti di accensione di tutte le batterie in parallelo entro 30 secondi.
 - d. Accendere l'interruttore automatico AC tra la porta di rete dell'inverter di accumulo e la rete elettrica.

- e. Accendere l'interruttore automatico AC tra la porta di backup dell'inverter di accumulo e i carichi.
 - f. Spegnere l'interruttore PV dell'inverter di accumulo.
 - g. Spegnere l'interruttore automatico AC (se presente) tra l'inverter FV e la rete elettrica.
 - h. A questo punto, l'inverter di accumulo entrerà nello stato NORMAL.
 - i. Spegnere tutti i carichi. Se non è possibile spegnere tutti i carichi, assicurarsi che non vi siano fluttuazioni di potenza rilevanti nel sistema.
 - j. Accedere all'App Peimar, andare alla pagina "Sistemi" e registrare il valore corrente del "Load".
2. Nell'App Peimar, seguire le istruzioni riportate di seguito per abilitare la funzione "Charge Batteries from the Grid / Carica le batterie della rete".



1. Premi "Function" che si trova in alto a destra nella schermata principale. Poi seleziona "Impostazioni di carica / scarica".
2. Seleziona "ON" per attivare la funzione "Carica le batterie della rete".
3. Inserisci l'orario corrente nel campo "Charging period 1 / Tempo di carica 1".
4. Imposta il valore SOC (%) a 100%.
5. Dopo aver completato tutte le impostazioni, premi "Invia".

Se la formula $\text{Grid Power} \approx \text{Load} + \text{Battery Charging Power}$ risulta corretta, significa che l'installazione del Grid Meter dell'inverter di accumulo è corretta. Ricordarsi poi di disattivare la funzione "Charge Batteries from Grid / Carica le batterie della rete" cliccando su OFF e salvare le modifiche.

Se la formula sopra non risulta corretta, eseguire la seguente procedura di Risoluzione dei problemi.

Tipo di Meter	Soluzione
BB, BB Plus	Fare riferimento allo schema di cablaggio relativo per controllare i collegamenti. Se l'errore persiste, contattare il team di assistenza tecnica Peimar per ulteriori verifiche.
Meter (senza CT)	Controllare il cablaggio e la posizione del Grid Meter.
Meter (con CT)	Controllare la posizione, direzione, sequenza di fase e il collegamento dei cavi del Grid CT.
Solo CT	Controllare la posizione, direzione e il collegamento dei cavi del Grid CT.

Applicabile per inverter monofase e alimentazione monofase

3. Se nel sistema non è presente un inverter FV, saltare questo passaggio.

Se invece è presente un inverter FV, accendere l'interruttore automatico AC tra l'inverter FV e la rete elettrica. Aprire l'App Peimar, andare su "Running Information" e controllare il valore di "PV Inverter Power". Se il valore della potenza è positivo, l'installazione del Meter dell'inverter FV è corretta.

Se il valore di "PV Inverter Power" è negativo, eseguire la seguente procedura di Risoluzione dei problemi.

Tipo di Meter	Soluzione
BB, BB Plus	Fare riferimento allo schema elettrico relativo per controllare il cablaggio. Se l'errore persiste, contattare il team di assistenza tecnica Peimar per ulteriori verifiche.
Meter (senza CT)	Controllare il cablaggio e la posizione del PV Meter.
Meter (con CT)	Controllare la posizione, direzione, sequenza di fase e il collegamento dei cavi del PV CT.
Solo CT	Controllare la posizione, direzione e il collegamento dei cavi del PV CT.

Adatto per inverter monofase e alimentazione monofase

4. Se sono presenti stringhe FV collegate direttamente all'inverter di accumulo, accendere l'interruttore PV dell'inverter di accumulo.

5. Spegnere l'interruttore automatico AC tra la porta di rete dell'inverter di accumulo e la rete elettrica. Spegnere l'interruttore automatico della batteria dell'inverter di accumulo. A questo punto, verificare se gli apparecchi elettrici collegati al lato backup dell'inverter di accumulo funzionano normalmente. In caso contrario, contattare il team di assistenza tecnica Peimar per ulteriori verifiche.



ATTENZIONE!

Durante la messa in servizio, se i LED sul pannello di visualizzazione dell'inverter o della batteria risultano rossi o gialli, fare riferimento al capitolo " Risoluzione dei problemi" del Manuale di Installazione.

6. Congratulazioni. Tutti i controlli richiesti sul cablaggio del sistema e sull'installazione del Meter sono stati completati.

9. Manutenzione e Risoluzione dei Problemi

9.1. Manutenzione ordinaria

Normalmente, il sistema di accumulo di energia non richiede manutenzione o calibrazione. Tuttavia, per mantenere l'accuratezza dello SOC, si raccomanda di eseguire periodicamente una calibrazione completa della carica dello SOC (caricare la batteria fino a quando la potenza di carica è pari a 0 W), ad esempio ogni due settimane. Prima di effettuare la pulizia, assicurarsi che il sistema sia disconnesso da tutte le fonti di alimentazione. Pulire l'involucro, il coperchio e il pannello di visualizzazione con un panno morbido. Per garantire il corretto funzionamento a lungo termine del sistema di accumulo, è consigliato eseguire la manutenzione ordinaria come descritto in questo capitolo.

Checklist di Manutenzione

Voce di controllo	Criteri di accettazione	Intervallo di manutenzione
Pulizia del prodotto	L'involucro dell'inverter deve essere privo di ostacoli o polvere.	Una volta ogni 6 - 12 mesi
Danni visibili al prodotto	Il prodotto non deve presentare danni o deformazioni.	Una volta ogni 6 mesi
Stato di funzionamento del prodotto	1. Il prodotto deve funzionare senza rumori anomali. 2. Tutti i parametri del prodotto devono essere impostati correttamente. (Eseguire questa verifica mentre il prodotto è in funzione).	Una volta ogni 6 mesi
Connessioni elettriche	1. I cavi devono essere collegati saldamente. 2. I cavi devono essere integri; in particolare, le guaine a contatto con superfici metalliche non devono presentare graffi. 3. I pressacavi inutilizzati devono essere chiusi con tappi in gomma e bloccati con cappucci di pressione.	Prima manutenzione: 6 mesi dopo la messa in servizio iniziale. Successivamente: una volta ogni 6-12 mesi



ATTENZIONE!

Rischio di ustioni a causa del surriscaldamento dell'involucro dell'inverter

L'involucro dell'inverter può riscaldarsi durante il funzionamento.

- Non toccare alcuna parte ad eccezione del pannello di visualizzazione durante il funzionamento.
- Attendere circa 30 minuti affinché l'inverter si raffreddi prima di procedere alla pulizia

9.2. Risoluzione dei Problemi

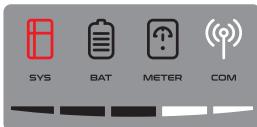
9.2.1. Errori comuni

Errori di comunicazione

Indicatore LED / Stato	Cod. Errore	Visualizzazione LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
SYS luce rossa lampeggiava velocemente	4		Comunicazione inverter persa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riavviare il sistema. 2. Contattare il servizio clienti per aggiornare da remoto il programma dell'inverter. 3. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.
SYS luce rossa accesa, BAT luce spenta	7		Comunicazione BMS persa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che la connessione di comunicazione BMS tra batteria e inverter sia corretta. 2. Verificare che la batteria sia accesa. 3. Se l'errore persiste, contattare il servizio di assistenza per ulteriori verifiche.

Indicatore LED / Stato	Cod. Errore	Visualizzazione LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
SYS luce rossa accesa METER luce lampeggiante velocemente se il Grid Meter è perso. METER luce lampeggiante lentamente se il PV Meter è perso. METER luce spenta se tutti i Meter sono persi.	5	 	Meter lato rete perso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che i parametri di configurazione del sistema nell'App Peimar o in Peimar A portal siano corretti e che il Meter sia configurato lato rete. 2. Verificare che il cavo di comunicazione del Grid Meter sia collegato correttamente (RS485: 3A6B). 3. Verificare che i parametri di configurazione di comunicazione del Grid Meter siano corretti (indirizzo di comunicazione e baud rate). 4. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.
	6	 	Meter lato inverter FV perso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che i parametri di configurazione del sistema nell'App Peimar o in Peimar A portal siano corretti e che il Meter sia configurato lato inverter FV. 2. Verificare che il cavo di comunicazione del PV Meter sia collegato correttamente (RS485: 3A6B). 3. Verificare che i parametri di configurazione di comunicazione del PV Meter siano corretti (indirizzo di comunicazione e baud rate). 4. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.

Errori Batteria

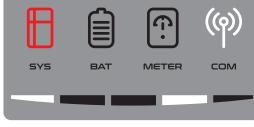
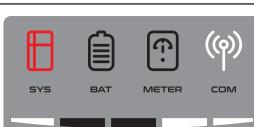
Indicatore LED / Stato	Cod. Errore	Visualizzazione LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
	60002		Circuit_Breaker_Open	Provare ad accendere gli interruttori automatici di tutte le batterie. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.
SYS luce rossa accesa, BAT lampeggiante durante errore batteria	60004		Follower_Battery_Communication_Lost	Controllare i cavi di comunicazione tra le batterie. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.
	60006		Follower_Battery_Communication_Lost	Controllare i cavi di comunicazione tra la batteria principale (host) e le altre batterie. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.
	60008		Multi_Master_Error	Verificare la configurazione del cablaggio e la comunicazione tra le batterie. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.

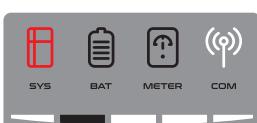
Errori Inverter

Indicatore LED / Stato	Cod. Errore	Visualizzazione LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
SYS luce rossa lampeggiava velocemente	100000		Grid_OVP (Sovratensione rete)	<p>1. Verificare se la rete elettrica presenta anomalie. 2. Controllare che il collegamento del cavo di rete sia corretto. 3. Riavviare l'inverter. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.</p>
	100001		Grid_UVP (Sottotensione rete)	<p>1. Verificare se la tensione di ingresso FV di PV1 e PV2 supera i 580 V. 2. Se non vi è sovratensione di ingresso FV, riavviare l'inverter. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.</p>
	100002		Grid_OFP (Frequenza di rete troppo alta)	<p>Verificare la frequenza della rete elettrica e le impostazioni di protezione dell'inverter. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.</p>
	100003		Grid_UFP (Frequenza di rete troppo bassa)	<p>Verificare la frequenza della rete elettrica e le impostazioni di protezione dell'inverter. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.</p>

Indicatore LED / Stato	Cod. Errore	Visualizzazione LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
SYS luce rossa lampeggiante velocemente	100005		BUS_OVP1 (Sovratensione BUS)	<p>1. Verificare se la tensione di ingresso FV di PV1 e PV2 supera i 580 V.</p> <p>2. Se non vi è sovratensione di ingresso FV, riavviare l'inverter.</p> <p>3. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.</p>
	100007		Insulation_fault (Guasto isolamento)	<p>1. Verificare che il collegamento dei cavi FV sia affidabile.</p> <p>2. Controllare che i cavi FV non siano danneggiati.</p> <p>3. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.</p>
	100008		GFCI_fault (Guasto GFCI – protezione da corrente di guasto a terra)	<p>1. Riavviare l'inverter e verificare se l'errore persiste.</p> <p>2. Se si, contattare il servizio clienti.</p>
	100010		Grid_relay_fault (Guasto relè di rete)	Contattare il servizio clienti per verifiche e sostituzione se necessario.
	100011		Over_Temperature (Sovratemperatura)	<p>1. Verificare se l'ambiente intorno all'inverter ha una scarsa dissipazione del calore.</p> <p>2. Controllare che l'installazione dell'inverter rispetti i requisiti di installazione.</p> <p>3. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti.</p>

Indicatore LED / Stato	Cod. Errore	Visualizzazione LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
SYS luce rossa lampeggiante velocemente	100012		PV_Reverse (Polarità fotovoltaico invertita)	<p>1. Controllare se i terminali FV dell'inverter sono invertiti.</p> <p>2. Se il collegamento dei terminali FV è corretto e l'errore persiste, contattare il servizio clienti.</p>
	100013		BAT_Reverse (Polarità batteria invertita)	<p>1. Controllare se i terminali BAT dell'inverter sono invertiti.</p> <p>2. Se il collegamento dei terminali BAT è corretto e l'errore persiste, contattare il servizio clienti.</p>
	100017		MPPT1_OVP (Sovratensione MPPT1)	Verificare la tensione di PV1. Se supera 585 VDC, ridurre il numero di moduli FV collegati.
	100021		MPPT2_OVP (Sovratensione MPPT2)	Verificare la tensione di PV2. Se supera 585 VDC, ridurre il numero di moduli FV collegati.
	100025		BAT_OVP (Sovratensione batteria)	Verificare se la tensione reale della batteria supera la tensione di cut-off di carica di oltre 20 V. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti.

Indicatore LED / Stato	Cod. Errore	Visualizzazione LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
	100026		BAT_UVP (Sottotensione batteria)	<p>1. Verificare se la tensione reale della batteria è inferiore alla tensione di cut-off di scarica.</p> <p>2. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.</p>
	100027		Battery_lose (Batteria non rilevata)	<p>1. Controllare che il collegamento del cavo di comunicazione della batteria sia corretto.</p> <p>2. Verificare se il valore di campionamento della tensione della batteria è inferiore a 75 V.</p> <p>3. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.</p>
SYS luce rossa lampeggiava velocemente	100042		Output_short_circuit (Cortocircuito uscita)	<p>1. Utilizzare un multimetro per misurare l'impedenza dell'uscita off-grid. Se risulta bassa, verificare che il cablaggio sia corretto.</p> <p>2. Riavviare l'inverter.</p> <p>3. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.</p>
	100043		Output_overload (Sovraccarico uscita)	<p>1. Verificare che il carico non superi la potenza nominale.</p> <p>2. Riavviare l'inverter.</p> <p>3. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.</p>
	100052		Backup_ovp (Sovratensione uscita backup)	<p>1. Riavviare l'inverter.</p> <p>2. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.</p>

Indicatore LED / Stato	Cod. Errore	Visualizzazione LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
SYS luce rossa lamppeggiante velocemente	100211		Para_CAN (Errore comunicazione CAN tra inverter in parallelo)	Verificare la connessione dei cavi di comunicazione tra inverter. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.
	100213		Para_SW_Diff (Differenza software tra inverter in parallelo)	Controllare le versioni software degli inverter. Se sono diverse, aggiornare gli inverter alla stessa versione software.
	100214		Para_Module_Fault (Errore configurazione modulo parallelo)	Controllare le impostazioni della modalità parallelo degli inverter. Assicurarsi che sia impostato un solo host.
	100216		Para_Multi_Master (Errore multi-master)	Verificare la configurazione della rete in parallelo: non devono esserci più master attivi. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti.

Errori Accessori EV Charger

Indicatore LED / Stato	Cod. Errore	Visualizzazione LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
SYS luce rossa accesa, METER luce lampeggiante velocemente	39		EV Charger Lost (Colonnina EV non rilevata)	<ol style="list-style-type: none"> Verificare che la connessione di comunicazione tra colonnina EV e inverter sia corretta. Controllare che le batterie siano accese. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.
	200000		Relay OTP (Surriscaldamento relè)	<ol style="list-style-type: none"> Scollegare il connettore di ricarica della colonnina EV e attendere circa 10 minuti prima di ricollegarlo. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.
	200001		Output Overload (Sovraccarico uscita)	<ol style="list-style-type: none"> Verificare che il carico non superi la potenza nominale. Riavviare l'inverter. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.
	200010		AC Leakage Current (Corrente di dispersione AC)	<ol style="list-style-type: none"> Scollegare il connettore di ricarica della colonnina EV e attendere circa 10 minuti prima di ricollegarlo. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.
	200011		Input Terminal OTP (Surriscaldamento morsetto di ingresso)	<ol style="list-style-type: none"> Scollegare il connettore di ricarica della colonnina EV e attendere circa 10 minuti prima di ricollegarlo. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti per ulteriori verifiche.

Indicatore LED / Stato	Cod. Errore	Visualizzazione LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
	200014		Relay Abnormal (Anomalia relè)	La colonnina EV presenta un guasto hardware e deve essere sostituita. Contattare il servizio clienti.
	200015		Ground Fault (Guasto di messa a terra)	1. Verificare che il metodo di messa a terra sia corretto. 2. In caso di assenza di terra o di collegamento errato, adeguarsi al metodo di messa a terra corretto.
	200016		Reverse Phase (Fase invertita)	1. Spegnere immediatamente l'interruttore di protezione contro correnti di dispersione nel quadro elettrico. 2. Verificare che il collegamento dei cavi di ingresso/uscita AC sia corretto e controllare che non vi sia un'inversione dei cavi L/N in ingresso.



AVVISO!

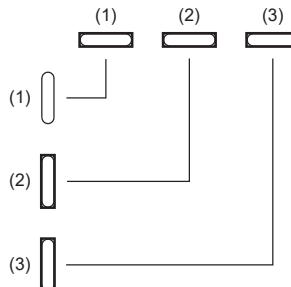
1. I quattro LED della prima fila sono: sistema (SYS), batteria (BAT), meter (METER) e comunicazione (COM).
2. I cinque LED della seconda fila hanno due funzioni:
 - 1) Durante il funzionamento normale del sistema, indicano lo stato di funzionamento SOC delle batterie collegate a questo sistema di accumulo.
 - 2) Durante il funzionamento anomalo del sistema, visualizzano i corrispondenti codici errore.

Ogni luce rappresenta un numero, con valori 1, 2, 4, 8 e 16, da destra verso sinistra.

9.2.2. Descrizione delle protezioni batteria per batterie in parallelo

I tre indicatori LED sul lato frontale sinistro forniscono informazioni sullo stato di protezione della batteria.

Stato	Spiegazione
	LED spento
	LED giallo lampeggiante
	LED giallo acceso



Stato LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
	Alta temperatura	Interrompere la scarica e la carica finché questo stato non viene eliminato e attendere che la temperatura diminuisca.
	Scarica a bassa temperatura	Interrompere la scarica finché questo stato non viene eliminato e attendere che la temperatura aumenti.
	Sovraccorrente in carica	Attendere il recupero automatico. Se lo stato di protezione persiste, contattare il servizio clienti.
	Sovraccorrente in scarica	Attendere il recupero automatico. Se lo stato di protezione persiste, contattare il servizio clienti.

Stato LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
	Cella in sottotensione	Interrompere la scarica e contattare immediatamente il servizio clienti.
	Carica a bassa temperatura	Interrompere la carica finché questo stato di protezione non viene eliminato e attendere che la temperatura aumenti.



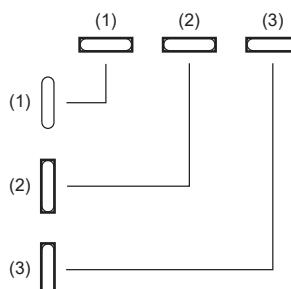
AVVISO!

Durante la modalità di lavoro, se compare lo stato di protezione "Cella in sottotensione", premere il pulsante di accensione della batteria 5 volte entro 10 secondi. Il BMS forzerà l'attivazione del MOSFET di scarica, in modo che l'inverter possa rilevare la tensione a vuoto della batteria e avviare la carica della stessa.

9.2.3. Descrizione delle protezioni batteria per batterie in serie

I tre indicatori LED sul coperchio frontale forniscono informazioni sullo stato di protezione della batteria.

Stato	Spiegazione
	LED spento
	LED giallo lampeggiante
	LED giallo acceso



Stato LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
	Differenza di temperatura	Attendere il recupero automatico. Se questo stato di protezione persiste, contattare il servizio clienti.
	Alta temperatura	Interrompere scarica e carica finché questo stato di protezione non scompare. Attendere che la temperatura diminuisca.
	Scarica a bassa temperatura	Interrompere la scarica finché questo stato di protezione non scompare. Attendere che la temperatura aumenti.
	Sovraccorrente in carica	Attendere il recupero automatico. Se questo stato di protezione persiste, contattare il servizio clienti.
	Sovraccorrente in scarica	Attendere il recupero automatico. Se questo stato di protezione persiste, contattare il servizio clienti.
	Cella in sovrattensione	Attendere il recupero automatico. Se questo stato di protezione persiste a lungo, contattare il servizio clienti.
	Cella in sottotensione	Interrompere la scarica e contattare immediatamente il servizio clienti.
	Carica a bassa temperatura	Interrompere la carica finché questo stato di protezione non scompare. Attendere che la temperatura aumenti.



AVVISO!

Durante la modalità di lavoro, se compare lo stato di protezione "Cella in sottotensione", eseguire la seguente procedura:

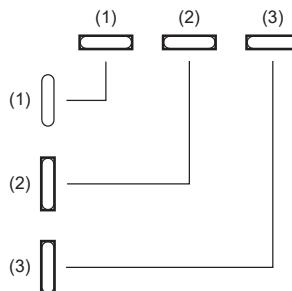
- Spegnere l'interruttore automatico situato in basso a sinistra della batteria.
- Accendere l'interruttore automatico e attendere 3–5 secondi.

- Spegnere nuovamente l'interruttore automatico.
 - Accendere l'interruttore automatico e attendere 3–5 secondi.
 - Spegnere di nuovo l'interruttore automatico.
 - Infine, accendere l'interruttore automatico della batteria.
- A questo punto il BMS forzerà l'attivazione del MOSFET di scarica, in modo che l'inverter possa rilevare la tensione a vuoto della batteria e avviare la carica.

9.2.4. Descrizione errori batteria

I tre indicatori LED sul coperchio frontale forniscono informazioni sullo stato di protezione della batteria.

Stato	Spiegazione
	LED spento
	LED giallo lampeggiante
	LED giallo acceso



Stato LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
	Errore hardware	Attendere il recupero automatico. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti.
	Errore hardware	Attendere il recupero automatico. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti.
	Circuit breaker aperto	Accendere l'interruttore automatico dopo aver spento la batteria.
	LMU disconnesso (follower)	Ricollegare il cavo di comunicazione BMS.

Stato LED	Descrizione	Procedura di Risoluzione dei problemi
	SN mancante	Contattare il servizio clienti.
	LMU disconnesso (host)	Ricollegare il cavo di comunicazione BMS.
	Versione software incoerente	Contattare il servizio clienti.
	Multi-host	Riavviare tutte le batterie.
	MOS in sovratesteratura	Spegnere la batteria e riaccenderla dopo 30 minuti.
	Guasto isolamento	Riavviare la batteria. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti.
	Guasto tensione totale	Riavviare la batteria. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti.
	Guasto pre-carica	Riavviare la batteria. Se l'errore persiste, contattare il servizio clienti.

10. Rimozione e restituzione del prodotto

10.1. Rimozione del prodotto

Procedura

- Step 1: Spegnere il sistema di accumulo come descritto nel Capitolo 8.2 Spegnimento del sistema.
- Step 2: Scollegare tutti i cavi dal sistema, inclusi i cavi di comunicazione, i cavi di potenza FV, i cavi di potenza della batteria, i cavi AC e i cavi PE.
- Step 3: Rimuovere il modulo Wi-Fi.
- Step 4: Rimuovere i coperchi dei cavi dell'inverter e della batteria.
Rimuovere il coperchio superiore e quello destro dell'inverter.
- Step 5: Rimuovere l'inverter dalla parte superiore della batteria.
- Step 6: Rimuovere le staffe a muro della batteria.
- Step 7: Rimuovere le batterie.

10.2. Imballaggio del prodotto

Se l'imballaggio originale è disponibile, inserire il prodotto al suo interno e sigillarlo con del nastro adesivo.

Se l'imballaggio originale non è disponibile, inserire il prodotto in un idoneo cartone e sigillarlo accuratamente.

10.3. Smaltimento del prodotto

Il prodotto deve essere smaltito in conformità alle normative locali applicabili per i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Smaltire l'imballaggio e le parti sostituite secondo le regole vigenti presso il sito di installazione in cui è collocato il dispositivo.

Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici.

11. Dati tecnici

11.1. Scheda tecnica dell'inverter PSI-A1P-HY

	PSI-A1P6000-HY	PSI-A1P3600-HY
Ingresso DC (lato FV)		
Potenza FV massima consigliata	10000 W	7360 W
Tensione di ingresso FV max.	580 V	
Tensione nominale	360 V	
Tensione di avviamento	120 V	90 V
Intervallo tensione MPPT	100 to 550 V	
Corrente max. di ingresso per MPPT	15 A / 15 A	
Corrente max. di cortocircuito per MPPT	22.5 / 22.5 A	18.75 A / 18.75 A
Numero MPPT	2	
Numero max. stringhe in ingresso per MPPT	1	
Categoria di sovratensione secondo IEC 62109-1		II
Batteria		
Tipo di batteria	LFP (LiFePO ₄)	
Intervallo tensione batteria	80 to 467.2 V	80 to 450 V
Potenza max. di carica	6 kW	3.68 kW
Potenza max. di scarica	6 kW	3.68 kW
Corrente max. di carica/scarica	60 A / 60 A	
Comunicazione	CAN	
Uscita AC (Back-up, in rete)		
Potenza nominale in uscita	6 kW	3.68 kW
Potenza apparente nominale in uscita	6 kVA	3.68 kVA
Corrente nominale in uscita	26 A	16 A
Tensione nominale in uscita	L/N/PE, 230 V	
Frequenza nominale	50/60 Hz	

	PSI-A1P6000-HY	PSI-A1P3600-HY
Uscita AC (Back-up, fuori rete)		
Potenza nominale in uscita	6 kW	3.68 kW
Potenza apparente nominale in uscita	6 kVA	3.68 kVA
Corrente nominale in uscita	26 A	16 A
Potenza continua max. in uscita	6.6 kW	4.0 kW
Potenza apparente continua max. in uscita	6.6 kVA	4.0 kVA
Potenza max. in uscita ≤ 30 s	9 kW	5.5 kW
Potenza apparente max. in uscita ≤ 30 s	9 kVA	5.5 kVA
Potenza max. in uscita ≤ 1 s	12 kW	7.36 kW
Potenza apparente max. in uscita ≤ 1 s	12 kW	7.36 kVA
Tempo di commutazione in backup	<20 ms	
Tensione nominale in uscita	L/N/PE, 230 V	
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Ingresso AC (lato rete)		
Tensione nominale	L/N/PE, 230 V	
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Potenza nominale in ingresso	11.5 kW	7.36 kW
Corrente max. in ingresso	50 A	32 A
Uscita AC (lato rete)		
Potenza nominale in uscita	6 kW	3.68 kW
Potenza apparente nominale in uscita	6 kVA	3.68 kVA
Corrente nominale in uscita verso rete	26 A	16 A
Fasi operative	Monofase	
Tensione nominale di rete	L/N/PE, 230 V	
Intervallo tensione di rete	150 to 287 V	180 to 270 V
Frequenza nominale di rete	50 / 60 Hz	
Fattore di potenza	>0.99 (da 0.8 induttivo a 0.8 capacitivo)	
THDi	< 3%	
Classe di protezione	I	
Categoria di sovrattensione	III	
Categoria di sovrattensione secondo IEC 60664-1	II	

	PSI-A1P6000-HY	PSI-A1P3600-HY
Efficienza		
Efficienza massima	>97%	
Efficienza europea	>96.2%	
Protezioni		
Protezione anti-islanding	Integrato	
Rilevamento resistenza di isolamento	Integrato	
Monitoraggio corrente residua	Integrato	
Protezione da sovraccorrente in uscita	Integrato	
Protezione da cortocircuito in uscita	Integrato	
Protezione da sovrattensione in uscita	Integrato	
Protezione contro polarità inversa FV	Integrato	
Protezione da sovrattensione FV	Integrato	
Interruttore FV	Integrato	
Interruttore batteria	Integrato	
Dati generali		
Dimensioni (LxAxP)	610x366x212 mm	
Peso	20.5 kg	19.5 kg
Topologia	Senza trasformatore	
Intervallo temperatura operativa	-25 a +60 °C	
Valore max. ammesso per umidità relativa (condensa)	100%	
Protezione	IP65	
Display	LED	
Emissioni acustiche	<30 dB(A) a 1 m	
Raffreddamento	Convezione naturale	
Altitudine operativa max.	3000 m	
Caratteristiche		
Connessione FV	Connettore Vaconn D4	
Connessione rete	Connettore Vaconn plug-in	
Connessione backup	Connettore Handa plug-in	

	PSI-A1P6000-HY	PSI-A1P3600-HY
Caratteristiche		
Connessione batteria	Morsetto a vite	
Comunicazione	LAN, Wi-Fi	

11.2. Scheda tecnica della batteria PSI-A-BT3.8S

	PSI-A-BT3.8S
Tipo di batteria	LFP (LiFePO ₄)
Capacità nominale	38 Ah
Peso	38.5 kg
Dimensioni (L×A×P)	610x435x212 mm
Grado di protezione	IP21
Energia installata	3.84 kWh
Energia utilizzabile	3.65 kWh
DoD	95%
Tensione nominale	96 V
Intervallo di tensione operativa	90 ~ 108 V
Corrente massima continua di carica ⁽¹⁾	40 A
Corrente massima continua di scarica ⁽¹⁾	40 A
Intervallo di temperatura operativa	Carica: 0 < T ≤ 50 °C Scarica: -10 < T ≤ 50 °C
Parametri monitorati	Tensione di sistema, corrente, tensione delle celle, temperatura delle celle, temperatura del PCBA
Comunicazione BMS	CAN
Sistema	
Sicurezza	IEC62619 / IEC63056 / IEC62040
Trasporto	UN38.3

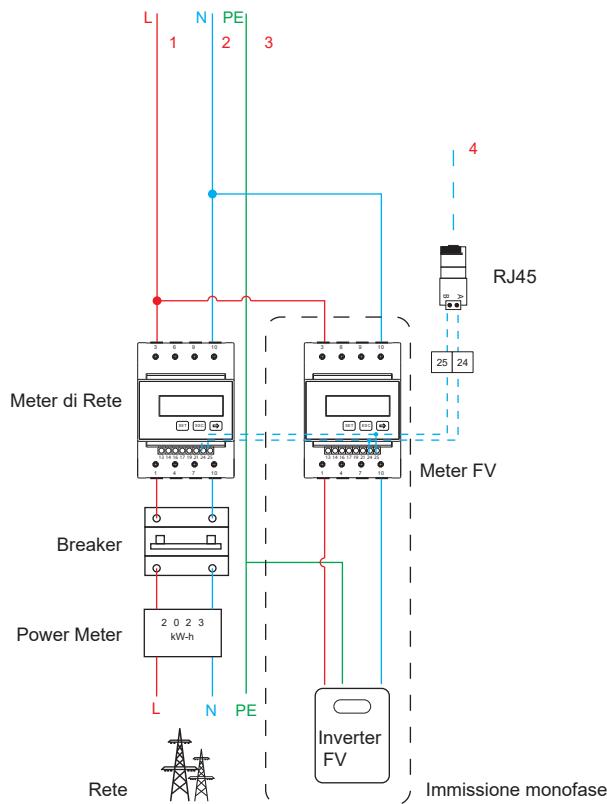
1. La corrente massima di carica/scarica può subire un declassamento in funzione delle variazioni di temperatura e dello stato di carica (SOC).

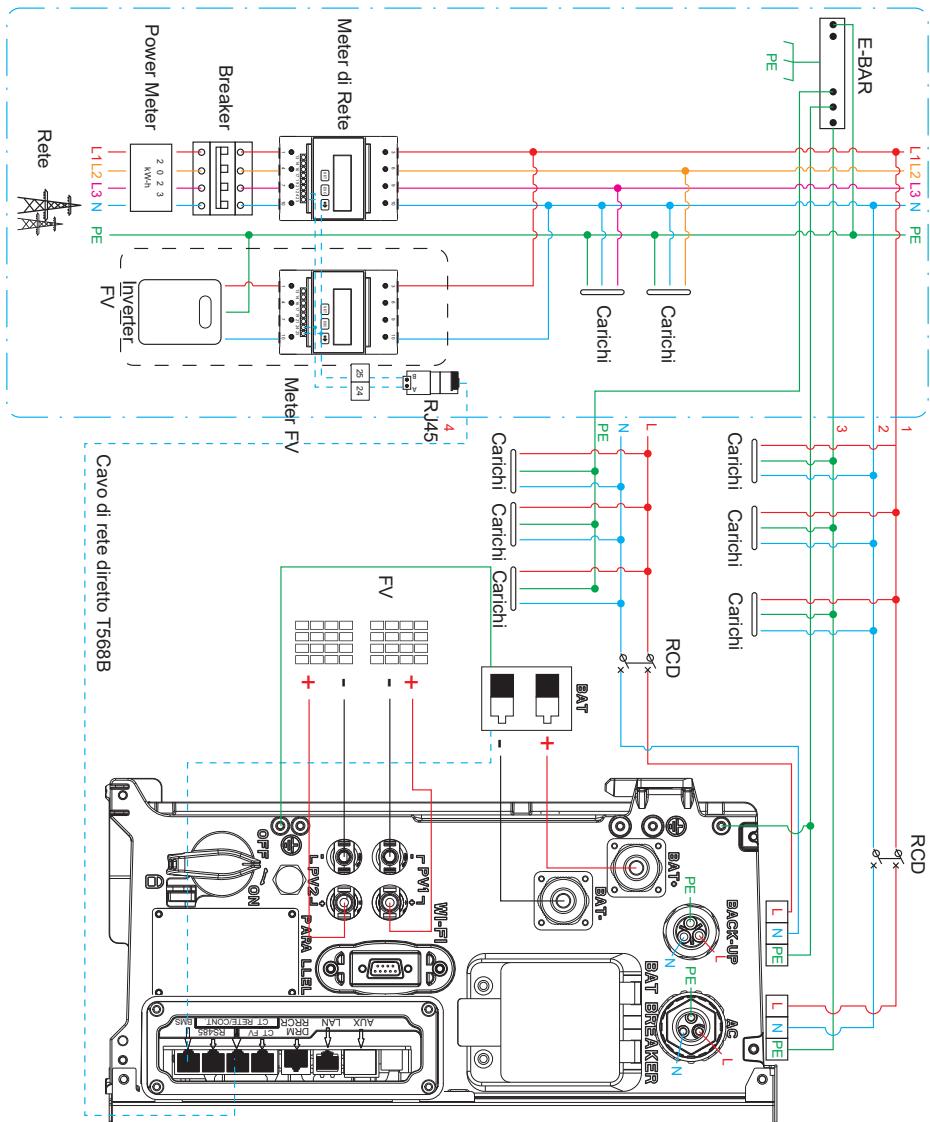
12. Schema di cablaggio del sistema

Diagramma di cablaggio del sistema monofase PSI-A con Meter PSI-A-3PMETER-HY marchio CHINT DTSU666 (senza unità TA)

Questo si applica a un impianto fotovoltaico già esistente

Immissione trifase



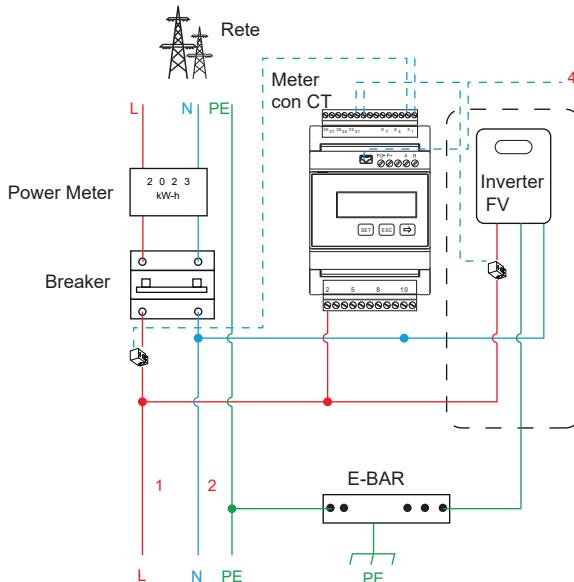


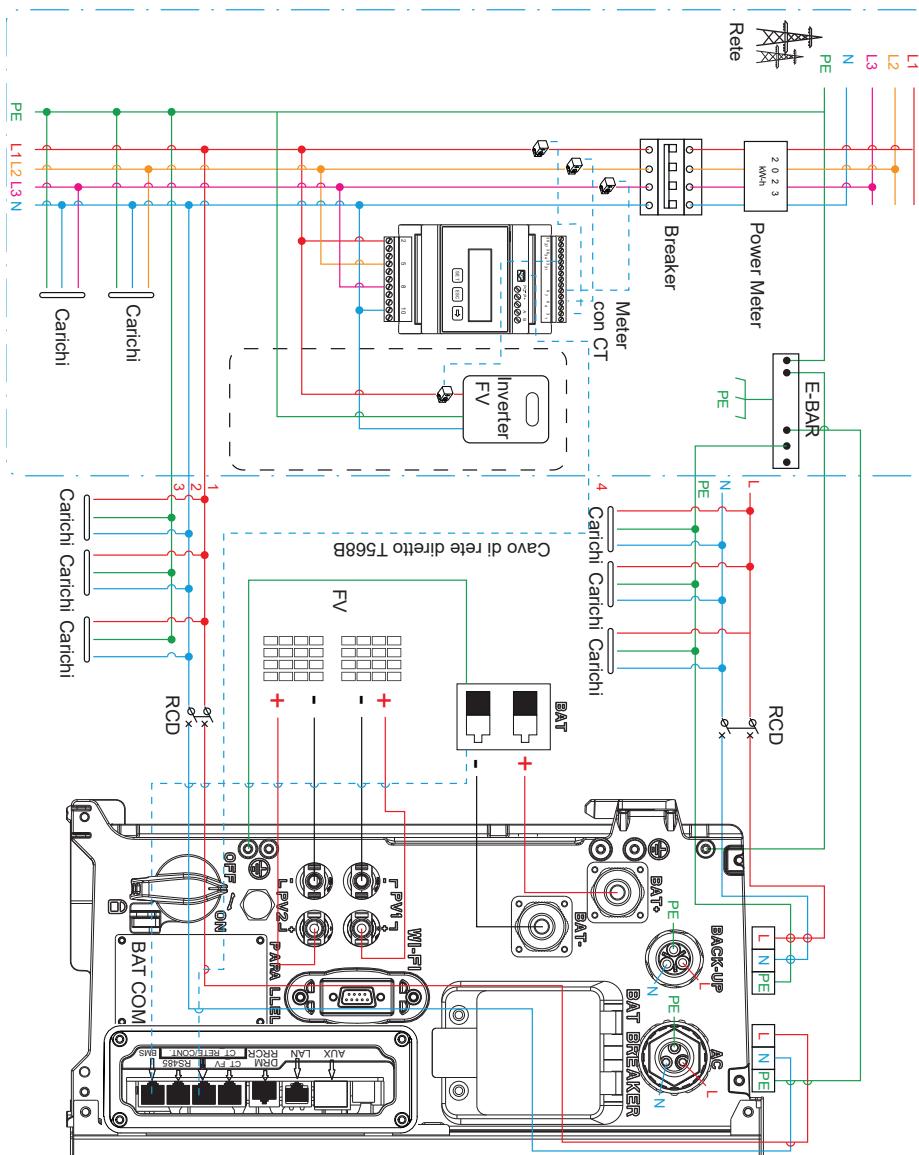
**Diagramma di cablaggio del sistema monofase PSI-A
con Meter PSI-A-3PMETER-HY-TA marchio CHINT DTSU666-CT
(con unità TA)**

 Questo si applica a un impianto fotovoltaico già esistente

 Immissione trifase

Rete CT	PV CT	Rete
1-----IA* (White - Bianco)	31-----IA* (White- Bianco)	2-----L1
3-----IA (Blue - Blu)	33-----I*A (Blue - Blu)	5-----L2
4-----IB* (White - Bianco)	34-----IB* (White - Bianco)	8-----L3
6-----IB (Blue - Blu)	36-----IB (Blue - Blu)	10-----N
7-----IC* (White - Bianco)	37-----IC* (White - Bianco)	
9-----IC (Blue - Blu)	39-----IC (Blue - Blu)	





///PEIMAR



info@peimar.com | www.peimar.com