

# NEOVOLT



MANUALE DI INSTALLAZIONE E  
MANUTENZIONE  
**BW-INV-SPH5K, BW-INV-SPH3.6K, BW-  
INV-SPB5K, BW-BAT-10.1P**

## DISCLAIMER

Copyright © Bytewaï Co., Ltd. 2022. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza il previo consenso scritto di Bytewaï Co., Ltd. Il materiale fornito in questo documento è ritenuto accurato e affidabile. Le informazioni e le raccomandazioni contenute nel presente documento non costituiscono impegni o garanzie sotto forma di incarichi. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. È possibile fare riferimento alla piattaforma cloud NEOVOLT (<https://monitor.byte-waï.com>) per la versione più aggiornata. Tutti i prodotti e i nomi dei servizi aziendali e di marca sono marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

## DICHIARAZIONE SUL COPYRIGHT

Questo manuale è protetto dal copyright di Bytewatt Co., Ltd. con tutti i diritti riservati. Si prega di conservare il manuale correttamente e di operare in stretta conformità con tutte le istruzioni di sicurezza e operative contenute nel manuale. Si prega di non utilizzare il prodotto prima di aver letto il manuale.

# INDICE

<b>01</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>01</b>
	1.1 Contenuto e struttura del presente documento	01
	1.2 Target di riferimento	01
	1.3 Livello di criticità dei messaggi	01
	1.4 Definizione di abbreviazioni e nomi	01
<b>02</b>	<b>SICUREZZA</b>	<b>02</b>
	2.1 Utilizzo consigliato	02
	2.2 Istruzioni di sicurezza della batteria	02
	2.2.1 Precauzioni generali	02
	2.2.2 Risposte a situazioni di emergenza	02
	2.3 Importanti istruzioni di sicurezza	03
	2.4 Leggenda dei simboli	04
<b>03</b>	<b>INTRODUZIONI AL PRODOTTO E SCENARI DI APPLICAZIONE</b>	<b>06</b>
	3.1 Introduzione alla nomenclatura	06
	3.2 Introduzione al sistema	06
	3.3 Descrizione del prodotto	06
	3.3.1 Interfaccia elettrica dell'inverter	07
	3.3.2 Interfaccia display dell'inverter	07
	3.3.2.1 Principale interfaccia LCD dell'inverter	07
	3.3.2.2 Voce menu <i>Status</i>	07
	3.3.2.3 Voce menu <i>Storia</i>	08
	3.3.2.4 Voce menu <i>Impostazioni generali</i>	10
	3.3.2.5 Situazione di sovraccarico	11
	3.3.3 Introduzione alla batteria	12
	3.4 Application Scenarios	13
<b>04</b>	<b>TRASPORTO E STOCCAGGIO</b>	
	4.1 Stoccaggio	
	4.1.1 Stoccaggio Inverter	14
	4.1.2 Stoccaggio batteria	14
	4.2 Trasporto	14
<b>05</b>	<b>MONTAGGIO</b>	<b>15</b>
	5.1 Controllo confezione	15
	5.2 Volume di consegna	16
	5.3 Requisiti per il montaggio	17

5.3.1 Requisiti di base	17
5.3.2 Requisiti ambientali	17
5.3.3 Requisiti struttura	17
5.3.4 Requisiti angolo di montaggio	17
5.3.5 Requisiti di spazio	18
5.4 Strumenti per il montaggio	18
5.5 Montaggio del prodotto	19
5.5.1 Montaggio batteria	19
5.5.2 Montaggio inverter	20

## 06 CONNESSIONI ELETTRICHE 20

6.1 Cavi di connessione	20
6.2 Collegamento messa a terra aggiuntiva	21
6.3 Connessione AC	22
6.3.1 Requisiti	22
6.3.2 Backup e connessione in rete	23
6.3.3 CT e meter elettronico	23
6.3.4 Connessione CT	24
6.3.5 Connessione Meter	27
6.3.6 Configurazione meter Chint	29
6.4 Connessione PV	30
6.5 Connessione elettrica tra inverter e batterie	31
6.5.1 Connessione tra inverter e batteria	31
6.5.2 Connessione tra più batterie	32
6.5.3 Connessione AUX/LAN/PV-CT/DRM RRCR/GRID-CT Meter/RS485/BMS	33

## 07 REGISTRAZIONE INSTALLATORE E INSTALLAZIONE SISTEMA

7.1 Registrazione APP	
7.1.1 Download e installazione	34
7.1.2 Registrazione account installatore	34
7.1.3 Funzioni account installatore	35
7.1.4 Installazione nuovo sistema	36
7.2. Registrazione sul Cloud Bytewatt	38
7.2.1 Registrarsi come installatore	38
7.2.2 Installazione nuovo sistema	38

## 08 POWERING ON AND OFF THE SYSTEM 39

8.1 Accensione del sistema	39
8.2 Spegnimento del sistema	39

## 09 MESSA IN PRODUZIONE 39

9.1 Controllo prima dell'accensione	39
9.2 Installazione modulo Wi-fi	39
9.3 Accensione sistema e installazione plastiche decorative inverter e batteria	41
9.4 Configurazione Wifi e utilizzo Applicazione	

9.4.1 Guida configurazione Wifi .....	41
9.4.2 Controllo stato di funzionamento.....	43
9.4.3 Installazione e impostazioni nuovo sistema .....	44

## 10 DISINSTALLAZIONE E RESO 46

10.1 Rimozione del prodotto .....	46
10.2 Imballaggio prodotto .....	46
10.3 Disposizione del prodotto .....	46

## 11 MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 47

11.1 Manutenzione .....	47
11.2 Risoluzione dei problemi .....	47
11.2.1 Risoluzione errore inverter .....	47
11.2.2 Risoluzione protezione batteria .....	50
11.2.3 Risoluzione errore batteria .....	51

## 12 SPECIFICHE 52

12.1 Scheda tecnica Inverter .....	52
12.2 Scheda tecnica batteria .....	56

## 13 CONTATTI

## 1. Contenuto e struttura del presente documento

Il presente documento è valido per:

Inverter: BW-INV-SPH5K, BW-INV-SPH3.6K, BW-INV-SPB5K Batteria: BW-BAT-10.1P

Questo documento descrive il montaggio, l'installazione, la messa in servizio, la configurazione e il funzionamento del prodotto, nonché il funzionamento dell'interfaccia utente del prodotto. Leggere attentamente questo documento, comprendere le informazioni sulla sicurezza e acquisire familiarità con le funzioni e le caratteristiche del dispositivo prima di installarlo e utilizzarlo. Le illustrazioni contenute in questo documento sono ridotte alle informazioni essenziali e potrebbero discostarsi dal prodotto reale. È possibile trovare la versione più recente di questo documento e ulteriori informazioni sul prodotto in formato PDF su [www.byte-watt.com](http://www.byte-watt.com).

## 2. Target di riferimento

Il presente documento è destinato a persone qualificate e utenti finali. Solo le persone qualificate possono eseguire le operazioni contrassegnate dal simbolo di avvertenza. Le attività che non richiedono qualifiche specifiche non verranno contrassegnate e potranno essere eseguite dall'utente finale. Le persone qualificate devono avere:

- Conoscenza del principio di funzionamento degli inverter.
- Conoscenza di come affrontare i pericoli e i rischi associati all'installazione e all'utilizzo di dispositivi elettrici, batterie e sistemi.
- Conoscenza dell'installazione e della messa in servizio di dispositivi e impianti elettrici.
- Conoscenza delle norme e direttive applicabili.

Bisogna comprendere e rispettare il presente documento, incluse tutte le precauzioni di sicurezza.

### 1.3. Livelli di criticità dei messaggi di avviso

Durante la manipolazione del prodotto potrebbero verificarsi i seguenti messaggi di avvertenza:

Simbolo	Descrizione
 <b>PERICOLO</b>	PERICOLO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà morte o lesioni gravi.
 <b>AVVERTIMENTO</b>	AVVERTENZA indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare morte o lesioni gravi.
 <b>ATTENZIONE</b>	ATTENZIONE indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.
<b>AVVISO</b>	AVVISO indica una situazione che, se non evitata, può provocare danni materiali.
LE INFORMAZIONI forniscono direttive utili per l'installazione e il funzionamento ottimali del prodotto.	

### 1.4. Definizione di abbreviazioni e sostantivi

AC	corrente alternata	AUX	sistema di gestione
APP	applicazione	EMS	energetica ausiliario

BAT	batteria	INV	inverter
BMS	Gestione batteria	MPPT	Tracking del punto di max. potenza
CC	Corrente diretta	PV	fotovoltaico

## 02 SICUREZZA

### 2.1. Uso previsto

L'inverter, le batterie e i contatori elettrici costituiscono un sistema di ottimizzazione dell'autoconsumo domestico. L'inverter può ottenere un trasferimento bidirezionale tra corrente CA e corrente CC. La batteria viene utilizzata per l'accumulo di energia. Questo sistema è adatto per installazione interna ed esterna. L'inverter deve essere utilizzato solo con generatori FV di classe di protezione II secondo IEC 61730, classe di applicazione A. I moduli FV devono essere compatibili con questo prodotto. I moduli FV con elevata capacità verso terra devono essere utilizzati solo se la loro capacità di accoppiamento non supera 1,0  $\mu$ F. Tutti i componenti devono operare in uno scenario adatto al loro funzionamento. Assicurarsi di utilizzare questo prodotto in conformità con le informazioni fornite nei documenti di accompagnamento e negli standard e nelle direttive locali applicabili. Qualsiasi altra operazione può causare lesioni personali o danni materiali. Modifiche al prodotto, ad es. cambiamenti o modifiche sono consentiti solo con l'esplicito consenso scritto di Bytewatt. Modifiche non autorizzate annulleranno la garanzia e le richieste di garanzia. Bytewatt non sarà ritenuto responsabile per eventuali danni causati da tali modifiche. Qualsiasi utilizzo del prodotto diverso da quello descritto nella sezione *Uso previsto* non si qualifica come appropriato. La documentazione allegata è parte integrante di questo prodotto. Conservare la documentazione in un luogo comodo per riferimento futuro e rispettare tutte le istruzioni in essa contenute. La targhetta identificativa deve rimanere permanentemente attaccata al prodotto.

### 2.2. Istruzioni di sicurezza per la batteria

#### 2.2.1. Precauzioni generali

- Una sovratensione o un cablaggio errato possono danneggiare il pacco batteria e provocarne la deflagrazione, il che può essere estremamente pericoloso.
- Tutti i tipi di guasto della batteria possono provocare perdite di elettrolito o gas infiammabili.
- La batteria non è riparabile dall'utente.
- Nel dispositivo è presente alta tensione.
- Leggere l'etichetta con i simboli di avvertenza e le precauzioni, che si trova sul lato destro della batteria. pacchetto.
- Non collegare alcun conduttore CA o conduttore FV direttamente al pacco batterie che deve essere collegato solo all'inverter.
- Non caricare o scaricare la batteria danneggiata.
- Non danneggiare la batteria facendola cadere, deformandola, urtandola, tagliandola o penetrandola con oggetti appuntiti. Potrebbe causare una perdita di elettrolito o un incendio. Non esporre la batteria a fiamme libere.

#### 2.2.2. Risposta alle situazioni di emergenza

Il pacco batterie è composto da più batterie ed è progettato per prevenire il pericolo causato da malfunzionamenti.

Se l'utente tocca il materiale interno delle celle della batteria a causa di danni al guscio, si consigliano le seguenti azioni:

1. Inhalation: Leave the contaminated area immediately and seek medical attention.
2. Eye injuries: Rinse eyes with running water for 15 minutes and seek medical attention.
3. Skin injuries: Wash the contacted area with soap thoroughly and seek medical attention.
4. Ingestion: Induce vomiting and seek medical attention.

If a fire breaks out in the place where the battery pack is installed, perform the following countermeasures:

- Fire extinguishing media

1. Respirator is not required during normal operations.
2. Use FM-200 or CO<sup>2</sup> extinguisher for battery fire.
3. Use an ABC fire extinguisher, if the fire is not from battery and not spread to it yet.

- Firefighting instructions

1. If fire occurs when charging batteries, if it is safe to do so, disconnect the battery pack circuit breaker to shut off the power to charge.
2. If the battery pack is not on fire yet, extinguish the fire before the battery pack catches fire.
3. If the battery pack is on fire, do not try to extinguish but evacuate people immediately.

**WARNING**

There may be a possible explosion when batteries are heated above 150°C. When the battery pack is burning, it leaks poisonous gases. Do not approach.

- Effective ways to deal with accidents

1. On land: Place damaged battery into a segregated place and call local fire department or service engineer.
2. In water: Stay out of the water and don't touch anything if any part of the battery, inverter, or wiring is submerged.
3. Do not use submerged battery again and contact the service engineer.

## 2.3. Important Safety Instructions

**DANGER**

Danger to life due to electric shock when live components or cables are touched.

There is high voltage in the conductive components or cables of the product. Touching live parts and cables can result in death or lethal injuries due to electric shock.

- Do not touch non-insulated parts or cables.
- Disconnect the product from voltage sources and make sure it cannot be reconnected before working on the inverter or the battery pack.
- After disconnection, wait for 5 minutes until the capacitors have discharged.
- Do not open the product.
- Wear suitable personal protective equipment for all operations on the product.

**DANGER**

Danger to life due to danger voltages on the battery pack.

There is danger voltage at the pin connector for the power cable. Reaching into the pin connector for the power cable can result in lethal electric shock.

- Do not open the battery pack.
- Do not wipe over the battery pack with a damp cloth.
- Leave the protective caps on the pin connectors for the batteries power connection until the inverter cables are connected to the battery pack.
- Disconnect the system from voltage sources and make sure it cannot be reconnected before working on the inverter or the battery pack.

**WARNING**

Risk of chemical burns from electrolyte or toxic gases.

During normal operation, no electrolyte would leak from the battery pack and no toxic gases would form. Despite careful construction, if the battery pack is damaged or a fault occurs, it is possible that electrolyte may be leaked or toxic gases may form.

- Store the battery pack in a cool and dry place.
- Do not drop the battery pack or damage it with sharp objects.
- Only set the battery pack down on its back or its bottom.

- 1. Inalazione:** abbandonare immediatamente l'area contaminata e consultare un medico.
- 2. Lesioni agli occhi:** sciacquare gli occhi con acqua corrente per 15 minuti e consultare un medico.
- 3. Lesioni alla pelle:** lavare accuratamente l'area di contatto con sapone e consultare un medico.
- 4. Ingestione:** indurre il vomito e consultare un medico.

Se scoppia un incendio nel luogo in cui è installato il pacco batterie, eseguire le seguenti istruzioni:

- Mezzi estinguenti
  1. Il respiratore non è necessario durante le normali operazioni.
  2. Utilizzare un estintore FM-200 o CO<sup>2</sup> in caso di incendio da batteria.
  3. Utilizzare un estintore ABC se l'incendio non proviene dalla batteria e non si è ancora diffuso ad essa.
- Istruzioni antincendio
  1. Se si verifica un incendio durante la ricarica delle batterie, se è sicuro farlo, bisogna scollegare il circuito del pacco batterie
  2. Se la batteria non è ancora in fiamme, cercare di estinguere il fuoco.
  3. Se la batteria è in fiamme, non tentare di estinguere ma evacuare immediatamente le persone.

<b>AVVERTIMENTO</b>	Potrebbe verificarsi un'esplosione quando le batterie vengono riscaldate a una temperatura superiore a 150°C. Tenersi a distanza quando il pacco batterie brucia o perde gas velenosi.
---------------------	--

- Modi efficaci per affrontare gli incidenti
  1. A terra: riporre la batteria danneggiata in un luogo separato e chiamare i vigili del fuoco.
  2. In acqua: stare fuori dall'acqua e non toccare nessuna componente della batteria o dell'inverter
  3. Non utilizzare più la batteria sommersa e contattare il tecnico dell'assistenza.

## 2.3. Importanti istruzioni di sicurezza

<b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo di morte per scossa elettrica in caso di contatto con componenti o cavi sotto tensione.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alta tensione è presente nei componenti conduttivi e nei cavi del prodotto. Il contatto con parti sotto tensione e cavi può provocare la morte o lesioni mortali per via di scosse elettriche.</li> <li>• Non toccare parti o cavi non isolati.</li> <li>• Scollegare il prodotto da fonti di tensione e assicurarsi che non venga ricollegato prima di intervenire sull'inverter o sul pacco batterie;</li> <li>• Dopo lo scollegamento, attendere 5 minuti finché i condensatori non si saranno scaricati;</li> <li>• Non aprire il prodotto.</li> <li>• Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale per tutte le operazioni sul prodotto.</li> </ul>	

<b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo di morte a causa di tensioni pericolose sulla batteria.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sul connettore a pin del cavo di alimentazione è presente tensione pericolosa. L'inserimento nel connettore a pin del cavo di alimentazione può provocare scosse elettriche letali.</li> <li>• Non aprire la batteria.</li> <li>• Non pulire la batteria con un panno umido.</li> <li>• Lasciare i cappucci protettivi sui connettori pin per il collegamento dell'alimentazione delle batterie finché i cavi dell'inverter non sono collegato al pacco batterie.</li> <li>• Scollegare il sistema dalle fonti di tensione e assicurarsi che non possa essere ricollegato prima di intervenire sull'inverter o sul pacco batterie</li> </ul>	

<b>AVVERTIMENTO</b>	<b>Rischio di ustioni chimiche dovute all'elettrolita o ai gas tossici.</b>
<p>Durante il normale funzionamento, dalla batteria non fuoriesce elettrolito e non si formano gas tossici. Nonostante la costruzione accurata, se la batteria è danneggiata o si verifica un guasto, è possibile che si verifichi una perdita di elettrolito o che si formino gas tossici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservare la batteria in un luogo fresco e asciutto.</li> <li>• Non far cadere la batteria e non danneggiarla con oggetti appuntiti.</li> <li>• Appoggiare la batteria solo sul retro o sul fondo.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Do not open the battery pack.</li> <li>Do not install or operate the battery pack in potentially explosive atmosphere or areas of high humidity.</li> <li>If moisture has penetrated the battery pack (e.g. due to a damaged housing), do not install or operate the battery pack.</li> <li>In case of contact with electrolyte, rinse the affected areas immediately with water and consult a doctor without delay.</li> </ul>	
<b>CAUTION</b>	Risk of burns due to hot heatsink and housing.
<p>The heatsink and housing can get hot during operation.</p> <p>During operation, do not touch any parts other than the cover of the inverter.</p>	
<b>NOTICE</b>	Damage to the inverter due to electrostatic discharge.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Touching electronic components can cause damage to or destroy the inverter through electrostatic discharge.</li> <li>Ground yourself before touching any component.</li> </ul>	
<b>NOTICE</b>	Damage due to cleaning agents.
<ul style="list-style-type: none"> <li>The use of cleaning agents may cause damage to the product and its components.</li> <li>Clean the product and all its components only with a cloth moistened with clear water.</li> </ul>	
<b>DANGER</b>	Danger to life due to electric shock when live components or PV cables are touched.
<p>When PV panels exposed to sunlight, the PV array generates high DC voltage which presents in the DC conductors. Touching the live DC cables can result in death or lethal injuries due to electric shock.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disconnect the inverter from voltage sources and make sure it cannot be reconnected before working on the device.</li> <li>Do not touch non-insulated parts or cables.</li> <li>Do not disconnect the DC connectors under load.</li> <li>Wear suitable personal protective equipment for all work on the inverter.</li> </ul>	
<b>DANGER</b>	Danger to life due to electric shock from touching an ungrounded PV module or array frame.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Touching ungrounded PV modules or array frames can result in death or lethal injuries due to electric shock.</li> <li>Connect and ground the frame of the PV modules, the array frame and the electrically conductive surfaces so that there is continuous conduction.</li> <li>Observe the applicable local regulations.</li> </ul>	
<b>DANGER</b>	Danger to life due to electric shock when touching live system components in case of a ground fault.
<p>When a ground fault occurs, parts of the system may still be live. Touching live parts and cables can result in death or lethal injuries due to electric shock.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disconnect the product from voltage sources and make sure it cannot be reconnected before working on the device.</li> <li>Touch the cables of the PV array on the insulation only.</li> <li>Do not touch any parts of the substructure or frame of the PV array.</li> <li>Do not connect PV strings with ground faults to the inverter.</li> </ul>	

## 2.4. Symbols explanation

Symbol	Explanation
	Beware of a danger zone This symbol indicates that the product must be additionally grounded if additional grounding or equipotential bonding is required at the installation site.
	Beware of electrical voltage The product operates at high voltages.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non aprire la batteria;</li> <li>• Non installare o utilizzare il pacco batteria in atmosfere potenzialmente esplosive o in aree ad elevata umidità.</li> <li>• Se l'umidità è penetrata nel pacco batteria (ad esempio a causa di un alloggiamento danneggiato), non installare né utilizzare la batteria;</li> <li>• In caso di contatto con l'elettrolito, sciacquare immediatamente le aree interessate con acqua e consultare immediatamente un medico.</li> </ul>
 <b>ATTENZIONE</b>	<b>Pericolo di ustioni a causa del calore del dissipatore e dell'alloggiamento.</b>
<p>Il dissipatore di calore e l'alloggiamento possono surriscaldarsi durante il funzionamento. Durante il funzionamento, non toccare altre parti oltre al coperchio dell'inverter.</p>	
<b>AVVISO</b>	<b>Danni all'inverter dovuti a scariche elettrostatiche.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il contatto con componenti elettronici può causare danni o distruggere l'inverter a causa di scariche elettrostatiche.</li> <li>• Collegarsi a terra prima di toccare qualsiasi componente.</li> </ul>	
<b>AVVISO</b>	<b>Danni dovuti ai detersivi.</b> <div style="float: right; text-align: right;"> <p>Non toccare parti o cavi non isolati. Non scollegare i connettori CC sotto carico.</p> </div>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'uso di detersivi può causare danni al prodotto e ai suoi componenti.</li> <li>• Pulire il prodotto e tutti i suoi componenti esclusivamente con un panno inumidito con acqua pulita.</li> </ul>	
 <b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo di morte per folgorazione in caso di contatto con componenti sotto tensione o cavi FV.</b>
<p>Quando i pannelli fotovoltaici sono esposti alla luce solare, il campo fotovoltaico genera un'elevata tensione CC presente nei conduttori CC. Il contatto con i cavi CC sotto tensione può provocare la morte o lesioni letali dovute a scosse elettriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scollegare l'inverter dalle fonti di tensione e assicurarsi che non possa essere ricollegato prima di intervenire sull'apparecchio.</li> <li>• Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale per tutti gli interventi sull'inverter.</li> <li>• Non toccare parti o cavi non isolati.</li> <li>• Non scollegare i connettori CC sotto carico.</li> </ul>	
 <b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo di morte per folgorazione in caso di contatto con un modulo FV o un telaio del campo senza messa a terra.</b>
<p>Il contatto con moduli FV o telai di array senza messa a terra può provocare morte o lesioni letali dovute a scosse elettriche. Collegare e mettere a terra il telaio dei moduli FV, il telaio dell'array e le superfici elettricamente conduttive in modo tale che ci sia conduzione continua; Rispettare le normative locali applicabili.</p>	
 <b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo di morte per folgorazione in caso di contatto con componenti dell'impianto sotto tensione in caso di dispersione verso terra.</b>
<p>Quando si verifica un guasto a terra, parti del sistema potrebbero essere ancora sotto tensione. Il contatto con parti sotto tensione e cavi può provocare la morte o lesioni mortali a causa di scosse elettriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scollegare il prodotto dalle fonti di tensione e assicurarsi che non possa essere ricollegato prima di intervenire sul dispositivo.</li> </ul> <p>Toccare i cavi del campo fotovoltaico solo sull'isolante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non toccare nessuna parte della sottostruttura o del telaio del campo fotovoltaico.</li> <li>• Non collegare stringhe FV con dispersione verso terra all'inverter.</li> </ul>	

## 2.4. Spiegazione dei simboli

Simbolo	Spiegazione
	Fare attenzione alla zona pericolosa. Questo simbolo indica che il prodotto deve essere ulteriormente messo a terra se, nel luogo di installazione, è richiesta una messa a terra aggiuntiva o un collegamento equipotenziale.
	Attenzione alla tensione elettrica. Il prodotto funziona a tensioni elevate.

**Attenzione alle superfici calde.**

Il prodotto può surriscaldarsi durante il funzionamento.



**Pericolo di morte a causa di tensioni elevate nell'inverter.** Rispettare un tempo di attesa di 5 minuti. Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'inverter, scollegarlo da tutte le fonti di tensione come descritto in questo documento.

**Designazione RAEE**

Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici ma in conformità con le norme sullo smaltimento dei rifiuti elettronici applicabili nel luogo di installazione.



Osservare la **documentazione**.

**Marcatura CE**

Il prodotto è conforme ai requisiti delle direttive UE applicabili.

**Sicurezza certificata**

Il prodotto è testato TUV ed è conforme ai requisiti della legge europea sulla sicurezza delle apparecchiature e dei prodotti.



**RCM (Marchio di conformità normativa)** Il prodotto è conforme ai requisiti delle norme australiane applicabili.

**Marchio UKCA**

Il prodotto è conforme alle norme delle leggi applicabili di Inghilterra, Galles e Scozia.

**Etichettatura RoHS**

Il prodotto è conforme ai requisiti delle direttive UE applicabili.



**Rischio di ustioni chimiche.**



**Rischio di esplosione.**



**Rischio di perdita di elettrolito.**



**Consultare le istruzioni per il funzionamento.**



**Utilizzare la protezione per gli occhi.**



**È vietato accendere fuoco, luce nuda e fumare.**



**Nessun avvicinamento.**



Non smaltire la batteria insieme ai rifiuti domestici, ma in conformità con le norme locali sullo smaltimento delle batterie.



**Codice del riciclaggio.**

**UN38.3**

Marchatura per il **trasporto di merci pericolose**.  
Il prodotto supera le certificazioni della **UN38.3**.

## 03 PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO E SCENARI DI APPLICAZIONE

### 3.1. Introduzione alla nomenclatura

Nome	Designazione in questo documento
BW-INV-SPH5K BW-INV-SPH3.6K BW-INV-SPB5K	Inverter ibrido monofase da 5kW Inverter ibrido monofase da 3,6kW Inverter batteria monofase da 5kW
BW-BAT-10.1P	Batteria

### 3.2. Introduzione al sistema

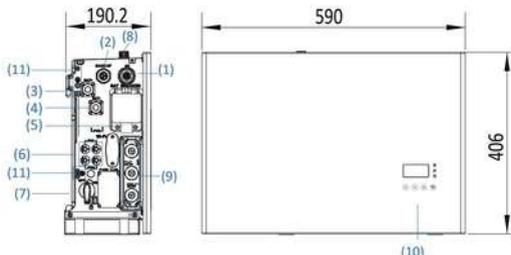


Dimensioni (LxAxP): 590x1157x205 mm

Oggetto	Nome	Descrizione
1	BW-INV-SPH5K BW-INV-SPH3.6K BW-INV-SPB5K BW-	Inverter
2	BAT-10.1P	Batteria

### 3.3. Descrizione del prodotto

#### 3.3.1. Introduzione all'interfaccia elettrica dell'inverter



Posizione	Designazione
1	<b>Connettore di rete</b>
2	<b>Connettore di backup</b>
3	<b>Connettore batteria+ alimentazione</b>
4	<b>Connettore batteria-alimentazione</b>

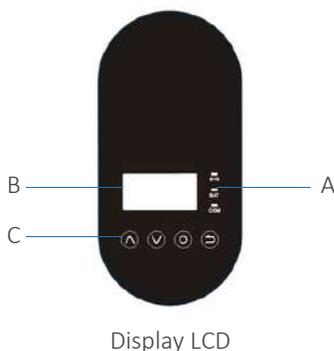
Posizione	Descrizione
5	Interruttore automatico della batteria* dell'inverter
6	Connettori PV positivi e negativi, PV1/ PV2 ***
7	Switch PV***
8	Porta Wi-Fi
9	Porte di comunicazione ( CAN/RS485,BMS, LAN, contatore/CT di rete, DRM**, CT PV, AUX )
10	LCD inverter
11	Messa a terra

\*Tutti gli interruttori del prodotto sono spenti al momento della spedizione.

\*\*Il DRM è valido solo per le regioni con norme di sicurezza AS/NZW 4777.2.

\*\*\*Per il prodotto B5, non sono presenti interruttori FV e ingressi FV.

### 3.3.2. Introduzione all'interfaccia display dell'inverter



Oggetto	Nome	Descrizione
A	SYS LED	Rosso: l'inverter è guasto. Bianco: l'inverter è in stato normale.
	BAT LED	Bianco: la batteria è in carica o in scarica.
	COM LED	Bianco: l'inverter è in comunicazione.
B	Display LCD	Visualizza le info del sistema di accumulo dell'energia.
C	Funzione pulsante	 Esce dall'interfaccia o dalla funzione corrente.
		 Sposta il cursore verso l'alto/aumenta un valore.
		 Sposta il cursore verso il basso/abbassa un valore.
		 Confermare la selezione.

#### 3.3.2.1 Interfaccia principale del display LCD dell'Inverter

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Power 0W</p> <p>Total 00.0kWh</p> <p>Battery %</p> <p style="text-align: center;">Normal</p> </div>	<p><b>Main</b> visualizza lo stato di funzionamento e le informazioni dell'inverter, tra cui:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Potenza: potenza FV attuale.</li> <li>2.Totale: generazione di energia totale.</li> <li>3.Batteria: carica residua attuale della batteria (SOC).</li> <li>4.Normale: stato operativo attuale dell'apparecchiatura, incluso lo standby.</li> </ol>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>&gt;&gt;&gt;&gt; MENU &lt;&lt;&lt;&lt;&lt;</p> <p>&gt;Status</p> <p>History</p> <p>Setting</p> </div>	<p>Nell'interfaccia principale, premere il tasto <b>ENT</b> per accedere all'interfaccia principale del menu. Utilizzare i tasti su e giù per selezionare un sottomenu, premere il tasto ENT per accedere al sottomenu selezionato, premere il tasto Invio per tornare al livello precedente.</p>

#### 3.3.2.2 Visualizza il contenuto della voce di stato del sottomenu

<pre> &gt;&gt;&gt;&gt;  Status  &lt;&lt;&lt;&lt; &gt;Grid   Solar   Battery </pre>	<p>La voce <b>Stato</b> contiene cinque sottomenu: Solare, Batteria, Rete, UPS e Comm.</p> <p>Questi visualizzano le informazioni rilevanti sull'attuale interfaccia fisica o di comunicazione.</p>
<pre> &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;  Grid  &lt;&lt;&lt;&lt;&lt; &gt; U          230.2V   I          2.0A   F          49.99Hz </pre>	<p>La voce <b>rete</b> visualizza le informazioni in tempo reale riguardo la rete: tensione U, corrente I, frequenza F, P Inv, P Meter AC, P Meter DC.</p>
<pre> &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;  Solar  &lt;&lt;&lt;&lt;&lt; &gt; U1        360.0V   I1         1.0A   P1         360W </pre>	<p>La voce <b>Solar</b> visualizza le informazioni in tempo reale del fotovoltaico: tensione U1, corrente I1, potenza P1, tensione U2, corrente I2 e potenza P2.</p>
<pre> &gt;&gt;&gt;  Battery  &lt;&lt;&lt; &gt; U          96.0V   I          10.0A   P          960W </pre>	<p>La voce <b>Batteria</b> visualizza le informazioni in tempo reale del lato batteria: tensione U, corrente I, potenza P, capacità residua della batteria (SOC), temperatura ambientale interna Temp.</p>
<pre> &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;  UPS  &lt;&lt;&lt;&lt;&lt; &gt; U          230.2V   I          2.0A   P          460W </pre>	<p>La voce <b>UPS</b> visualizza le informazioni in tempo reale in questa modalità: tensione U, corrente I, potenza P, frequenza F.</p>
<pre> &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;  Comm  &lt;&lt;&lt;&lt;&lt; &gt; BMS          Yes   Net           Yes   MeterGrid    Yes </pre>	<p>La voce <b>comunicazione</b> mostra la situazione di comunicazione in tempo reale di BMS, Net, MeterGrid e MeterDC.</p>

### 3.3.2.3 Visualizza il contenuto della voce Cronologia del sottomenu

<pre> &gt;&gt;&gt;&gt;  History  &lt;&lt;&lt; &gt; Grid Consump   INV Gen.   BAT Gen. </pre>	<p>La voce <b>Cronologia</b> contiene sette sottomenu: Consumo di rete, Gen. INV, Gen. BAT, Gen. FV, Addebito rete, Addebito FV, Registri errori.</p>
--	---

<pre>&gt;  Grid CONSUMP  &lt; &gt;  Total:                                 0.0kWh</pre>	<p>La voce <b>consumo di rete</b> mostra il consumo dalla rete giornaliero e totale</p>
<pre>&gt;&gt;&gt; INV Gen.      &lt;&lt;&lt; &gt; Today:                                 29.1kWh</pre>	<p>La voce <b>INV Gen.</b> mostra la quantità giornaliera e totale dell'energia prodotta dall'inverter BW-INV-SPH5K.</p>
<pre>&gt;&gt;&gt; Bat Gen.      &lt;&lt;&lt; &gt; Today:                                 13.8kWh</pre>	<p>La voce <b>Bat Gen.</b> interface mostra la quantità giornaliera e totale di energia prodotta dalla batteria.</p>
<pre>&gt;&gt;&gt; PV Gen.       &lt;&lt;&lt; &gt; Today:                                 19.0kWh</pre>	<p>La voce <b>PV Gen.</b> mostra la quantità di energia giornaliera o totale prodotta dai moduli fotovoltaici.</p>
<pre>&gt;&gt;&gt;  Grid Charge  &lt;&lt; &gt; Today:                                 1.9kWh</pre>	<p>La voce <b>Ricarica rete</b> mostra la quantità di energia giornaliera e totale che la batteria ha preso dalla rete.</p>
<pre>&gt;&gt;&gt;  PV Charge    &lt;&lt; &gt; Today:                                 13.1kWh</pre>	<p>La voce <b>Ricarica FV</b> mostra la quantità di energia totale e giornaliera che la batteria ha preso dai pannelli.</p>
<pre>&gt;&gt;&gt;  Error Logs   &lt;&lt;&lt; 1: 2018-02-02          16:48     Chg SPI Fault</pre>	<p>La voce <b>Error Logs</b> mostra gli ultimi 10 guasti registrati dal dispositivo, inclusi di nome e ora.</p>
<pre>&gt;&gt; Information &lt; &gt; SN: 2500xxxxxxxxxxx</pre>	<p>Assicurarsi che tutti i numeri presenti nella voce <b>Informazioni</b> siano corretti.</p>

<p>&gt;&gt; Information &lt; &gt; Inverter Ver.:</p>	<p>Controllare la versione del software dell'inverter.</p>
--	--

3.3.2.4 Visualizza il contenuto della voce di impostazione generale

<p>&gt; New Password &lt; &gt; 0 0 0 0</p>	<p>Passaggio 1: fare clic su Impostazioni e inserire la password. La password di installazione è una password di quattro cifre: <b>1111</b>, dopo aver inserito correttamente la password di quattro cifre, è possibile accedere all'interfaccia di configurazione principale (autorizzazioni di amministratore).</p>	
<p>&gt;&gt;&gt; Setting &lt;&lt;&lt;&lt; &gt; Function Safety</p>	<p>&gt;&gt;&gt; Function &lt;&lt;&lt;&lt; &gt; Solar Battery Grid</p>	<p>&gt;&gt;&gt; Solar &lt;&lt;&lt;&lt; &gt; On Grid Cap. 000000W</p>
<p>Passaggio 2: fare clic su <b>Funzione</b> per accedere all'impostazione della funzione.</p>	<p>Passaggio 3: fare clic su <b>Solare</b> per impostare le informazioni attinenti.</p>	<p>Passaggio 4: impostare <b>la capacità sulla rete, la capacità di stoccaggio e il numero di stringhe FV</b> (numero MPPT).</p>
<p>&gt;&gt;&gt;&gt; Battery &lt;&lt;&lt;&lt;&lt; &gt; Bat Model BW-BAT-XXX</p>	<p>&gt;&gt;&gt;&gt; Battery &lt;&lt;&lt;&lt;&lt; &gt; SOC Calibration No</p>	<p>&gt;&gt;&gt;&gt; Battery &lt;&lt;&lt;&lt;&lt; &gt; Battery Ready No</p>
<p>Passaggio 5: fare clic sulla funzione <b>batteria</b> e controllare il tipo di batteria.</p>	<p>Passaggio 6: controllare il set di funzioni di calibrazione SOC n.</p>	<p>Passaggio 7: controllare il set di funzioni Battery Ready No. Se si utilizza l'inverter senza batteria, impostarlo su Si.</p>
<p>&gt;&gt;&gt;&gt;&gt; Grid &lt;&lt;&lt;&lt;&lt;&lt; &gt; FeedIN Control Power Limit Power Factor</p>	<p>Max. Feed in rate &gt; User Value: 50%</p>	<p>&gt;&gt; System Mode &lt;&lt; &gt; DC AC Hybrid</p>
<p>Passaggio 8: fare clic sulla funzione <b>Rete</b> per impostare i parametri attinenti.</p>	<p>Passaggio 9: impostare il valore massimo.</p>	<p>Passaggio 10: fare clic su <b>Modalità funzione sistema</b> per impostare la modalità del sistema: DC, AC, Hybrid.</p>
<p>&gt;&gt;&gt; Work Mode &lt;&lt; &gt; Force Charge Enable</p>	<p>&gt;&gt;&gt; Work Mode &lt;&lt; &gt; Force Charge Enable</p>	<p>&gt;&gt;&gt; Work Mode &lt;&lt; &gt; Charge Start Time 1 01:00</p>
<p>Passaggio 11: fare clic su <b>modalità di lavoro</b>, quindi impostare auto-utilizzo o ricarica forzata</p>	<p>Passaggio 12: se si desidera utilizzare la <b>carica forzata</b>, selezionare la voce Abilita.</p>	<p>Passaggio 13: impostare il <b>tempo di carica e scarica</b>.</p>

>>> Work Mode <<<  
> UPS Reserve SOC  
11 %

Passaggio 14: impostare il **SOC di riserva UPS**, ovvero quanta energia della batteria riservare per la funzione UPS.

>>>> Safety <<<<  
> Country  
  
AS4777

Passaggio 15: fare clic su **Sicurezza** nel menu di impostazione. Imposta lo **standard di sicurezza**. Ad esempio: AS4777 per l'Australia, ARN4105 per la Germania, CEI0\_21 per l'Italia, VDE0216 per i paesi a 60 Hz etc.

>>> CT Meter <<<  
> Enable OFF  
Ratio 1

Passo 16: Se si utilizza il **misuratore CT**, impostare l'abilitazione del misuratore CT e il relativo rapporto.

>> UPS System <<  
> Mute YES  
Frequency: 50Hz

Passo 17: Se si utilizza la **funzione UPS**, impostare il silenziamento su Sì nell'interfaccia del sistema UPS e la relativa frequenza.

>> Date&Time <<  
> 2018-02-02  
09:46

Passaggio 18: fare clic su **Sistema** nel menu di impostazione. Fare clic su Data e ora e impostare la data e l'ora.

>>> Ethernet <<<  
IP method  
  
> DHCP

Passaggio 19: fare clic su **Ethernet** per impostare l'**indirizzo IP**. La modalità DHCP significa che l'indirizzo IP viene impostato automaticamente. Se desideri impostare manualmente l'indirizzo IP, scegli la modalità manuale.

Nota: è necessario impostare i seguenti 3 parametri per la modalità manuale:

**Indirizzo IP:** indirizzo IP;

**Maschera di sottorete:** maschera di sottorete;

**Gateway predefinito:** gateway predefinito;

Automaticamente visualizza un parametro: Indirizzo MAC: visualizza l'indirizzo MAC.

>>> Language <<<  
> English  
Deutsch

Passaggio 20: fare clic su **Lingua** per impostare la lingua per data e ora nell'interfaccia di impostazione.

>> Information <  
> SN:  
2500xxxxxxxxxx

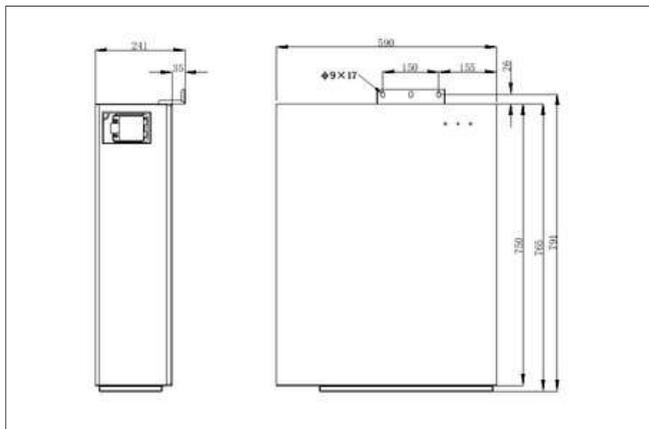
Passaggio 21: assicurarsi che tutti i seguenti numeri siano corretti.  
Interfaccia di impostazione di data e ora.

3.3.2.5 In caso di sovraccarico, il display mostra l'avviso "sovraccarico" e procede chiedendo all'utente di ridurre l'uso di alcuni apparecchi elettrici.

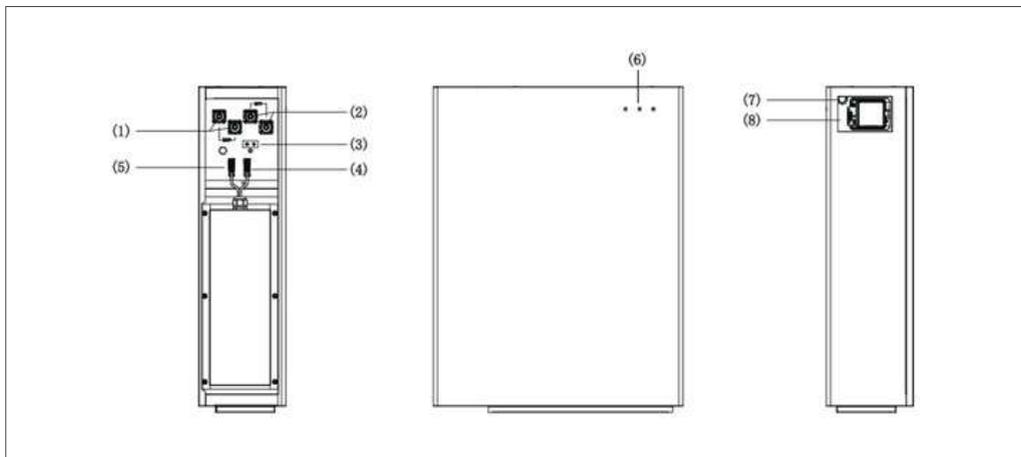
>>> Main <<<  
  
please turn off some  
electrical appliances

### 3.3.3. Introduzione alla batteria

Come si presenta la batteria BW-BAT-10.1P e le sue dimensioni



Panoramica area di connessione della batteria BW-BAT-10.1P



Posizione	Descrizione
1	Connettore positivo della batteria
2	Connettore negativo della batteria
3	Messa a terra
4	BMS COM Ports: BMS COM 1, BMS COM 2 (con resistenza terminale)
5	BMS COM Ports: BMS COM 1, BMS COM 2 (con resistenza terminale)
6	Display LED batteria
7	Pulsante di accensione
8	Interruttore batteria

I tre indicatori sul davanti forniscono informazioni relative allo stato del SOC e possono essere bianchi fissi o lampeggianti.

☒ : Led bianchi lampeggianti

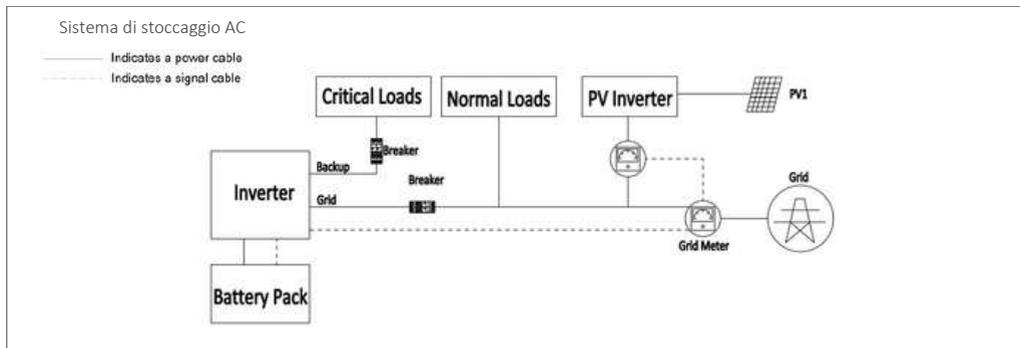
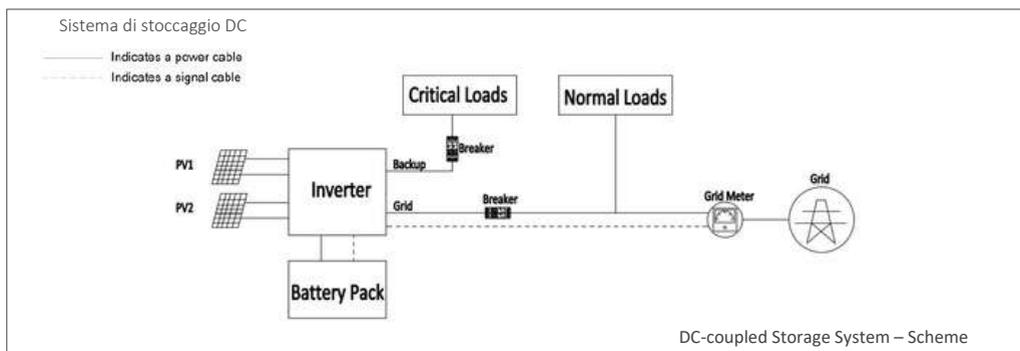
☐ : Led bianchi fissi

□ : Led bianchi spenti

LED Indicator	No.	SOC	Descrizione
luci LED e SOC corrispondente	1	☐ □ □	$SOC \leq 10\%$
	2	☒ □ □	$10\% < SOC \leq 30\%$
	3	☒ ☒ □	$30\% < SOC \leq 50\%$
	4	☒ ☒ □	$50\% < SOC \leq 60\%$
	5	☒ ☒ ☒	$60\% < SOC \leq 90\%$
	6	☒ ☒ ☒	$90\% < SOC \leq 100\%$

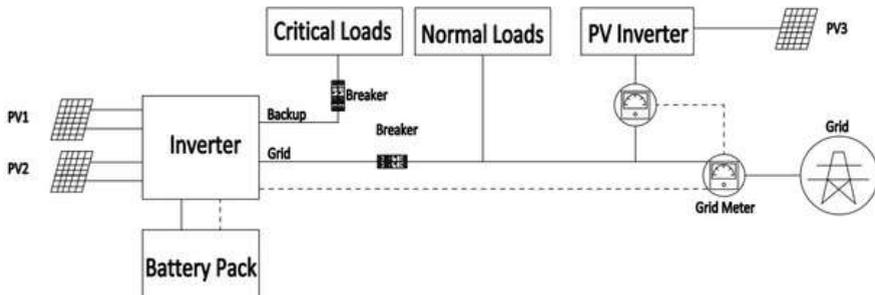
### 3.4. Scenari di applicazione

L'inverter Neovolt e il sistema di batteria (che include l'inverter BW-INV-SPH5K/BW-INV-SPH3.6K/BW-INV-SPB5K e la batteria BW-BAT-10.1P) possono essere utilizzati per i sistemi DC (soprattutto per le nuove installazioni), per i sistemi AC (per lo più per i retrofit), per i sistemi ibridi (per lo più retrofit e aumento della capacità fotovoltaica) e sistemi off-grid (con generatore) come mostrano i seguenti schemi:



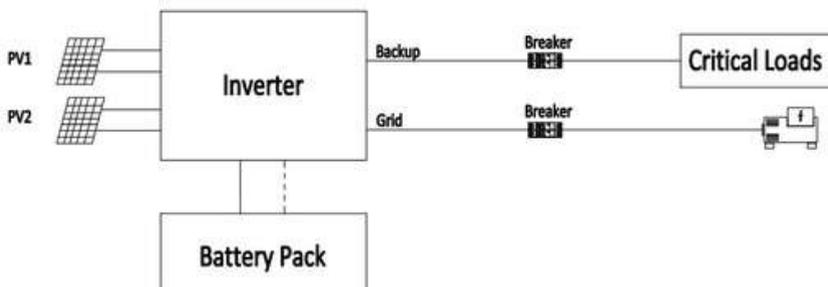
Sistema di stoccaggio ibrido

————— Indicates a power cable  
- - - - - Indicates a signal cable



Sistema di stoccaggio Off-grid

————— Indicates a power cable  
- - - - - Indicates a signal cable



## 04 STOCCAGGIO E TRASPORTO

### 4.1. Stoccaggio

#### 4.1.1. Stoccaggio inverter

Se l'inverter non viene utilizzato direttamente bisogna seguire queste indicazioni:

1. Non disimballare l'inverter.
2. Mantenere la temperatura di conservazione a  $-40\sim 60^{\circ}\text{C}$  e l'umidità al  $5\%\sim 95\%$  di umidità relativa;

3. L'inverter deve essere conservato in un luogo pulito e secco e deve essere protetto da polvere e acqua;
4. È possibile impilare un massimo di sei inverter. Per evitare lesioni personali o danni al dispositivo, impilare gli inverter prestando attenzione per evitare che cadano;
5. Durante il periodo di stoccaggio, controllare periodicamente l'inverter. Sostituire i materiali di imballaggio qualora vengano danneggiati da insetti o roditori;
6. Se gli inverter sono rimasti immagazzinati per più di due anni, devono essere controllati e testati da un professionista prima di essere messi in uso.

#### 4.1.2. Battery Storage

The following requirements should be met if the battery is not put into use directly:

1. Place batteries according to the signs on the packing case during storage. Do not put batteries upside down or side long.
2. Stack battery packing cases by complying with the stacking requirements on the external packaging.
3. Store the battery pack out of reach of children and animals.
4. Store the battery pack where it should be free from dust and dirt in the area.
5. Handle batteries with caution to avoid damage.
6. The storage environment requirements are as follows:
  - a. Ambient temperature:  $-10^{\circ}\text{C}$ ~ $55^{\circ}\text{C}$ , recommended storage temperature:  $15^{\circ}\text{C}$ ~ $30^{\circ}\text{C}$ .
  - b. Relative humidity: 15%~85%.
  - c. Place batteries in a dry and clean place with proper ventilation.
  - d. Place batteries in a place that is away from corrosive organic solvents and gases.
  - e. Keep batteries away from direct sunlight.
  - f. Keep batteries at least 2m away from heat sources.
7. The batteries in storage must be disconnected from external devices. The indicators (if any) on the batteries should be off.
8. Batteries should be delivered based on the "first in, first out" rule.
9. The warehouse keeper should collect battery storage information every month and periodically report the battery inventory information to the planning department. The batteries that have been stored for nearly 6 months should be recharged timely.
10. If a lithium battery is stored for a long time, capacity loss may occur. After a lithium battery is stored for 12 months in the recommended storage temperature, the irreversible capacity loss rate is 3%~10%. It is recommended that batteries not be stored for a long period. If the batteries need to be stored for more than 6 months, it is recommended to recharge the battery to 65%~75% of the SOC.

#### 4.2. Transport

During transportation, please follow these guidelines:

1. Priority to use the original packaging for transportation. If the original packaging is not available, put the product inside a suitable cardboard box and seal it properly.
2. Handle with care, choose the corresponding handling method according to the weight, and pay attention to safety.
3. During transportation, please keep the packaging away from dangerous sources and take waterproof measures.
4. Please fix the packaging during transportation to prevent falling or mechanical impact.

#### 5.1. Checking the Outer Packing

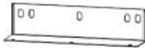
Prima di disimballare il prodotto, controllare che l'imballaggio esterno non presenti danni, come buchi e crepe. Se si riscontrano danni, non disimballare il prodotto e contattare il rivenditore il prima possibile.

## 5.2. Volume di consegna

Controllare la completezza della fornitura e eventuali danni visibili esternamente. Contattare il proprio distributore se la fornitura è incompleta o danneggiata.

Inverter				
BW-INV - SPH5K/SPH3.6K/SPB5K -INV (X1)	Copertura superiore (X1)	Piastra destra (X1)	Piastra sinistra(X1)	Piedino supporto sx (X1)
Piedino supporto destro(X1)	Connettori PV+ & PV- (X2)*	Connettore di rete (X1)	Connettore Backup (X1)	Modulo Wi-fi (X1)
Morsettiera AUX 6 Pin (X1)	Vite M4*10 (X2) Vite M5*12 Screw(X8)	CT RETE e cavo FV (X1)**	CT FV e cavo (X1)**	Cavo di messa a terra (X1)
		*Valido solo per BW-INV-SPH5K/BW-INV-SPH3.6K **Opzionale		
Manuale installazione (X1)	Schemi elettrici del sistema (X1)			

Batteria				
Pacco batteria (X1)	Ancoraggio a muro ST6*55 (X4)	Chiave (X1)	Anello terminale (x4)	Terminale di tipo Y (x2)

				
Braccetto sostegno a muro(x1)	Vite M5*10(X4)	Expansion Bat ± cavo di potenza (X1)	Cavo com. batteria (X1)	Manuale di installazione veloce (X1)

### 5.3. Requisiti per il montaggio

<b>⚠ ATTENZIONE</b>	<b>Pericolo di morte per incendio o esplosione</b>
<p>Nonostante la costruzione accurata, i dispositivi elettrici possono provocare incendi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non montare il sistema di accumulo dell'energia in aree contenenti materiali o gas altamente infiammabili.</li> <li>• Non montare il sistema di accumulo dell'energia in atmosfere potenzialmente esplosive.</li> </ul>	

#### 5.3.1. Requisiti di base

L'inverter e la batteria Neovolt sono adatti sia per uso interno che esterno.

- Non installare l'inverter in un luogo dove una persona possa facilmente toccarlo perché il suo alloggiamento e il dissipatore di calore è caldo durante il funzionamento.
- Non montare il sistema in aree con materiali infiammabili o esplosivi.
- Non montare l'inverter in un luogo alla portata dei bambini.
- Non montare il sistema all'aperto in aree saline perché verrà corrosivo e potrebbe provocare un incendio. Per *area salina* si intende un luogo entro 500 metri dalla costa o soggetto alla brezza marina. I luoghi soggetti a brezza marina variano a seconda delle condizioni atmosferiche (come tifoni e monsoni) o terreni (come dighe e colline).

#### 5.3.2. Requisiti ambientali per il montaggio

- Il sistema va installato in un luogo ben ventilato per assicurare una buona dissipazione del calore
- Se montato in un luogo esposto alla luce solare diretta la potenza del sistema potrebbe subire riduzioni a causa dell'elevata temperatura.
- Installare il sistema in un luogo riparato e coprire con un telo.
- Il range di temperatura ideale per operare va dai 15°C ai 30°C.
- Non esporre o posizionare vicino a fonti d'acqua come irrigatori.
- Se il pacco batterie è montato nel garage, assicurarsi che sia al di sopra dell'altezza del paraurti/portiera del veicolo.

#### 5.3.3. Requisiti struttura di montaggio

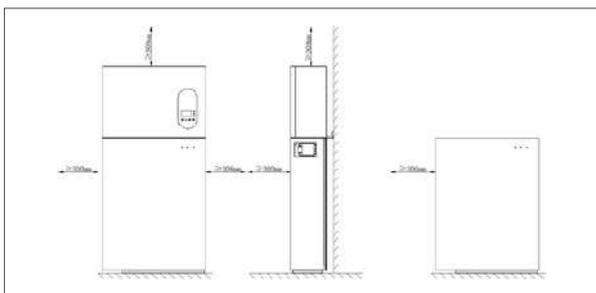
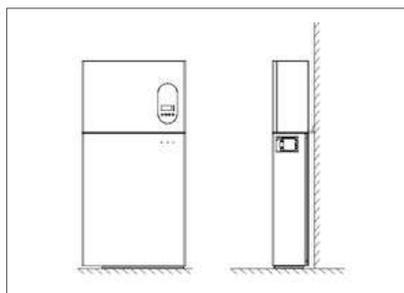
- La struttura di montaggio del sistema deve necessariamente essere ignifuga.
- Non montare il sistema su materiali infiammabili.
- Assicurarsi che la superficie di montaggio sia sufficientemente solida da sopportare il carico..
- Nelle aree residenziali, non montare l'inverter su muri asciutti o realizzati con materiali simili che hanno prestazioni di isolamento acustico deboli a causa del rumore generato dall'inverter.

#### 5.3.4. Requisiti angolo di montaggio e stack

Il sistema andrebbe installato a muro.

I requisiti dell'angolo di installazione sono i seguenti:

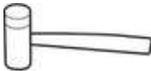
- Non montare l'inverter inclinato in avanti, lateralmente, orizzontalmente o capovolto.



### 5.3.5. Requisiti di spazio relativi al montaggio

- Lasciare uno spazio sufficiente intorno all'inverter per il gioco laterale, l'installazione, la manutenzione e la dissipazione del calore.
- Lasciare spazio per il gioco laterale è un consiglio. Mantenere lo spazio più piccolo possibile se non vi è alcuna influenza sul funzionamento e sulla manutenzione.

### 5.4. Strumenti necessari per l'installazione

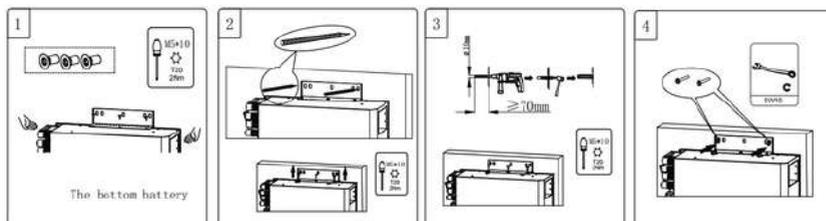
Categoria	Strumenti		
Installazione			
	<p>Trapano (con punta da <math>\Phi 10</math> mm)</p>	<p>Chiave a bussola dinamometrica SW10</p>	<p>Multi meter (tensione DC range <math>\geq 1000</math> V DC)</p>
			
	<p>Pinza diagonale</p>	<p>Spelafili</p>	<p>cacciavite T20 (torque range: 0-5 N m) L &lt; 200mm</p>
			
	<p>Martello di gomma</p>	<p>Taglierino</p>	<p>Tagliacavi</p>
			
	<p>strumento crimpatura (model: PV-CZM-22100)</p>	<p>piegatrice terminale dell'estremità del cavo</p>	<p>Strumento assemblaggio connettore PV</p>
			
<p>Aspirapolvere</p>	<p>Guaina termoretraibile</p>	<p>Pistola calda</p>	

			
	Pennarello	Metro	Livellatore
Protezione personale			
	Guanti di protezione	Occhiali di sicurezza	Mascherina
			
	Scarpe antinfortunistiche		

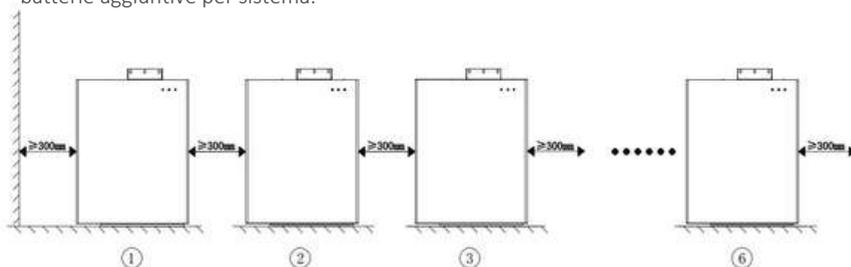
## 5.5. Montaggio del prodotto

### 5.5.1. Montaggio della batteria

- Estrarre la batteria dal cartone, trasportarla sul luogo di installazione con un carretto a mano la cui capacità portante deve essere + 200 kg e fissare con una fascia.
- Posizionare la batteria contro il muro, montare i supporti a muro e quindi segnare le posizioni dei fori.
- Fissare la staffa a muro con bullone con 3 viti M5\*10;
- Selezionare una serie di fori OB simmetrici per tracciare i punti e, dopo averli tracciati, rimuovere il prodotto;
- Praticare 2 fori sul muro con un diametro di 10 mm e una profondità di circa 70 mm.
- Dopo aver pulito la polvere dai due fori, posizionarvi 2 tasselli, quindi fissare la staffa della batteria alla parete utilizzando il manicotto esagonale SW10. Si prega di utilizzare il livellatore.

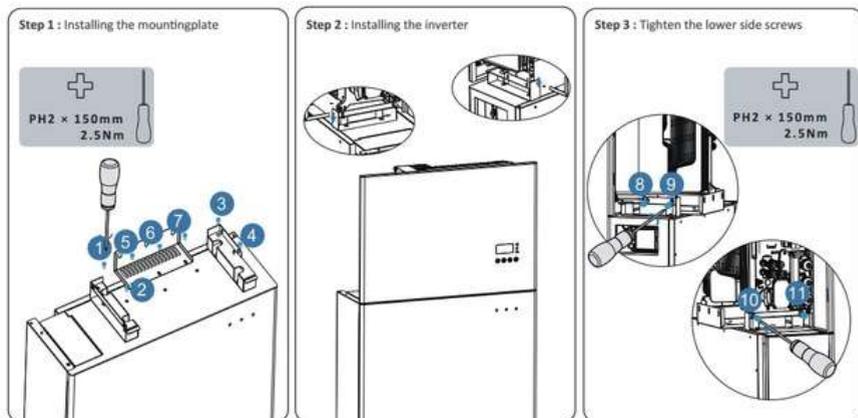


Per montare più batterie, seguire i passaggi precedenti. Se si installano batterie aggiuntive una accanto all'altra, mantenere una distanza tra due batterie maggiore di 300 mm. È possibile installare fino a 6 batterie aggiuntive per sistema.



## 5.5.2. Montaggio dell'inverter

Montare le staffe laterali sinistra e destra sulla parte superiore della batteria. Agganciare l'inverter alla staffa di montaggio. Montare la staffa di supporto nella parte inferiore dell'inverter (M5\*12 2,5N.m PH2).



## 06 COLLEGAMENTO ELETTRICO

### Precauzioni

<b>PERICOLO</b>	Prima di collegare i cavi, assicurarsi che tutti gli interruttori dell'inverter e dei pacchi batterie e tutti gli interruttori ad essi collegatisiano impostati su OFF. In caso contrario la tensione del sistema di accumulo dell'energia potrebbe provocare scosse elettriche.
<b>ATTENZIONE</b>	I danni al sistema di accumulo dell'energia causati da collegamenti errati dei cavi non sono coperti da alcuna garanzia. Solo elettricisti certificati possono collegare i cavi. Il personale operativo deve indossare dispositivi adeguati durante il collegamento dei cavi.
<b>AVVISO</b>	I colori dei cavi mostrati negli schemi di collegamento elettrico forniti in questo capitolo sono solo di riferimento. Selezionare i cavi in conformità con le specifiche locali (i cavi verde e giallo vengono utilizzati solo per PE).

### 6.1. Requisiti dei cavi per la connessione

NO.	Cavo	Tipo	Intervallo dell'area della sezione trasversale del conduttore	Diametro esterno	Fonte
1	<u>Cavo di potenza batteria</u>	Cavo fotovoltaico standard nel settore (tipo raccomandato: PV1-F)	16mm <sup>2</sup>	N / A	Consegnato con la batteria
2	<u>Cavo di comunicazione batteria</u>	Cavo di rete standard nel settore (tipo raccomandato: Cat5e, UTP, UV resistente -per uso esterno-)	0,12 ~ 0,2 mm <sup>2</sup> (AWG26~AWG24)	N / A	Consegnato con la batteria

3※1	Cavo di segnale	Cavo di rete standard nel settore (tipo consigliato: Cat5e, FTP, resistente ai raggi UV per uso esterno)	0,12 ~ 0,2 mm <sup>2</sup> (AWG26~AWG24)	N / A	Consegnato con l'inverter
4	Cavo di alimentazione fotovoltaico	Cavo fotovoltaico standard nel settore (tipo consigliato: PV1-F)	4 ~ 6mm <sup>2</sup>	5,5 ~ 9 mm	Acquistato dall'installatore
5※2	Cavo di segnale	Cavo di rete standard nel settore (consigliato) tipo riparato: Cat5e, FTP, resistente ai raggi UV per uso esterno)	0,12 ~ 0,2 mm <sup>2</sup> (AWG26~AWG24)	4 ~ 6 mm	Acquistato dall'installatore
6※3	Cavo di segnale	Cavo a doppino intrecciato schermato multipolare per esterni	0,1 ~ 1,3mm <sup>2</sup>	4 ~ 6 mm	Acquistato dall'installatore
7	Cavo di alimentazione CA per il backup	Cavo in rame per esterni a tre conduttori (L, N e PE).	4 ~ 6mm <sup>2</sup>	10 ~ 14 mm	Acquistato dall'installatore
8	Cavo di alimentazione e CA per rete	Cavo in rame per esterni a tre conduttori (L, N e PE).	6 ~ 10mm <sup>2</sup>	12 ~ 18 mm	Acquistato dall'installatore
9	Cavo PE	Cavo unipolare in rame per esterni	6 ~ 10mm <sup>2</sup>	N / A	Acquistato dall'installatore

※ 1 Per il collegamento della comunicazione CT con l'inverter.

※ 2 Per connessione di comunicazione CAN/RS485, LAN, contatore, DRM con inverter.

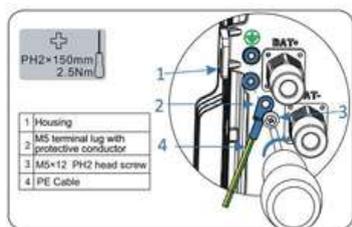
※ 3 Per il collegamento della comunicazione AUX con inverter.

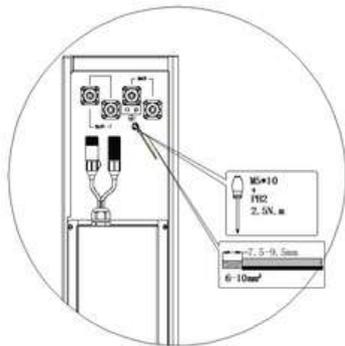
## 6.2. Collegamento di una messa a terra aggiuntiva

<b>AVVISO</b>	<b>Pericolo di scosse elettriche</b>
Prima di effettuare il collegamento elettrico, assicurarsi che l'interruttore FV e tutti gli interruttori automatici CA e BAT nel sistema di accumulo dell'energia siano spenti e non possano essere riattivati.	

Sul lato sinistro dell'inverter sono presenti punti di messa a terra esterni. Preparare i terminali M5 OT, spelare l'isolamento del cavo di terra, inserire la parte spelata del cavo di terra nel capocorda ad anello e crimpare utilizzando uno strumento di crimpatura. Collegare il terminale OT al punto di terra utilizzando la coppia di 2,5 N.m con un cacciavite TX20.

Collegamento di terra aggiuntivo per inverter.





## 6.3. Connessione AC

### 6.3.1. Requisiti per connessione AC

I requisiti del cavo AC sono i seguenti:

Tipo di connettore: filo di rame. Diametro esterno: da 12 mm a 18 mm per connettore di griglia, da 10 mm a 14 mm per connettore di backup.

Sezione trasversale consigliata del conduttore di rete: 10 mm<sup>2</sup>.

Sezione trasversale consigliata del conduttore di backup: 6 mm<sup>2</sup>.

Lunghezza di spelatura dell'isolamento: 10 mm.

Lunghezza di spelatura della guaina: 50 mm.

<b>AVVISO</b>	Unità di monitoraggio della corrente di guasto: l'inverter non necessita di un dispositivo di corrente di guasto esterno durante il funzionamento. Se le normative locali richiedono l'uso di un dispositivo di corrente differenziale o di un sistema di accumulo con accoppiamento ibrido con grande capacità di accoppiamento dal campo fotovoltaico e dall'inverter FV, è necessario sapere che l'inverter è compatibile con i dispositivi differenziali di tipo A, dispositivi di corrente con una corrente differenziale nominale di <b>100 mA</b> o superiore. Ogni inverter dell'impianto deve essere collegato alla rete pubblica tramite un apparecchio differenziale separato.
<b>ATTENZIONE</b>	Per garantire la sicurezza è necessario proteggere ciascun inverter con un interruttore di rete/di backup individuale che l'inverter possa essere disconnesso in sicurezza.
<b>AVVISO</b>	Per i siti di installazione in Australia e Nuova Zelanda, il cavo neutro del lato rete e del lato backup devono essere collegati insieme, altrimenti la funzione di uscita di backup non funzionerà.

Descrizione	Corrente Max.	Tipo di Breaker per BW-INV-SPH5K/SPB5K
Lato rete	43.5A	50A
Lato backup	21.7A	32A

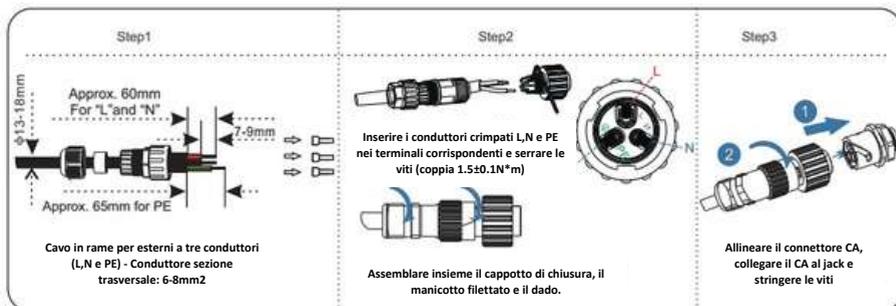
Descrizione	Corrente MAX.	Tipo di Breaker per BW-INV-SPH3.6K
Lato rete	32A	40A
Lato backup	16A	20A

<b>ATTENZIONE</b>	Sceita dell'interruttore automatico e della sezione trasversale del conduttore in rame
-------------------	--

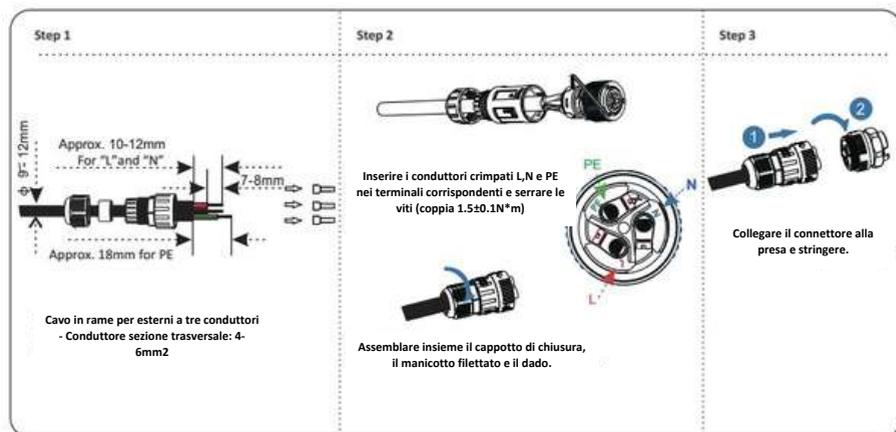
Per BW-INV-SPH5K/SPB5K, la specifica massima consentita dell'interruttore automatico di rete è 50 A, allo stesso tempo la sezione trasversale del conduttore di rame per la connessione alla rete deve essere 10 mm<sup>2</sup>. È necessario utilizzare APP o Cloud per eseguire l'impostazione corretta, ad esempio quando si seleziona la specifica dell'interruttore automatico di rete 32A o 40A e la sezione trasversale adatta del conduttore in rame, altrimenti aumenta il pericolo che l'interruttore automatico scatti sotto normali condizioni operative.

### 6.3.2. Connessione di rete e Backup

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



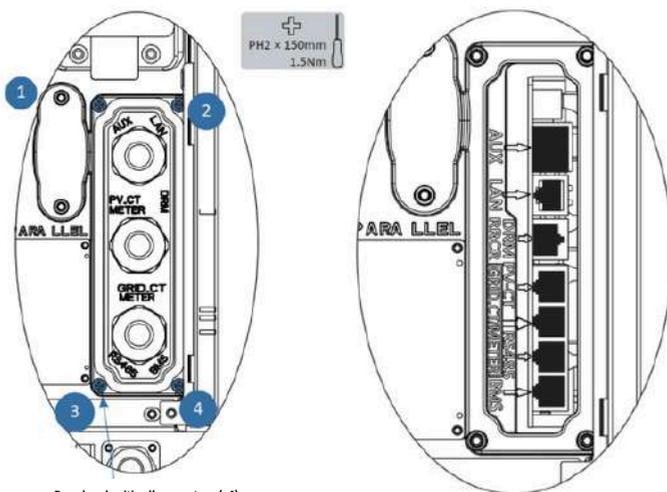
The steps for connecting the backup connector as follows:



### 6.3.3. Connessione CT Connection & connessione Meter elettronico

Prodotto	Corrente	Scenari
CT	100A	CT
DTSU666-3*230V 5(80)A	80A	Meter trifase (senza CT)

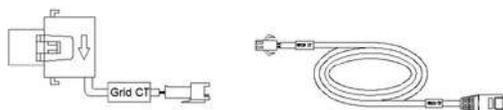
Allentare i dadi girevoli dei pressacavi sul coperchio della connessione COM dell'inverter e svitare le 4 viti agli angoli, vedrai le porte di comunicazione del TA di rete, del TA PV e del contatore.



Prendere le viti sulla copertura (x4)

### 6.3.4. Connessione CT

Il Grid CT e il cavo e il PV CT e il cavo sono accessori standard forniti dall'inverter. Per l'applicazione di sistemi di accumulo con accoppiamento ibrido o CA, l'installatore deve utilizzare Grid CT e cavo e PV CT e cavo. Per l'applicazione del sistema di accumulo accoppiato in CC, l'installatore deve solo utilizzare Grid CT e cavo.



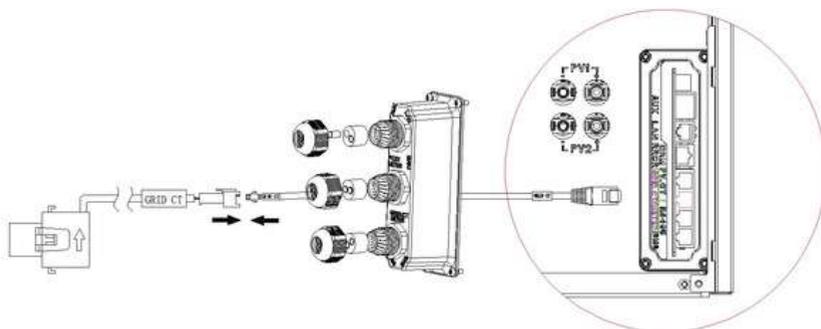
Si prega di estrarre i CT dalla confezione.

#### Per applicazioni accoppiate in DC:

Passaggio 1: estrarre Grid CT e cavo dalla confezione.

Passaggio 2: far passare il cavo del trasformatore di rete attraverso il pressacavo del coperchio della connessione COM, non serrare il dado girevole del pressacavo. Inserire la spina RJ45 nella relativa presa RJ45 contrassegnata dal simbolo "Grid CT".

Passaggio 3: allacciare la fibbia magnetica del Grid CT sul cavo sotto tensione del servizio domestico. La freccia sulla fibbia magnetica del Grid CT dovrebbe puntare alla porta Grid o all'inverter. Collegare i due connettori del Grid CT e del relativo cavo.



**Per le applicazioni CA o con accoppiamento ibrido**, attenersi alla seguente procedura:

Passaggio 1: rimuovere il Grid CT e il cavo, nonché il PV CT e il cavo dalla confezione.

Passaggio 2: iniziare la connessione Grid CT seguendo i passaggi sopra indicati.

Passo 3: Procedere con la connessione del TA FV facendo passare con attenzione il cavo FV attraverso il pressacavo del coperchio combinato del TA. Evitare di torcere il cavo mentre si inserisce la spina RJ45 nella presa corrispondente etichettata "PV CT".

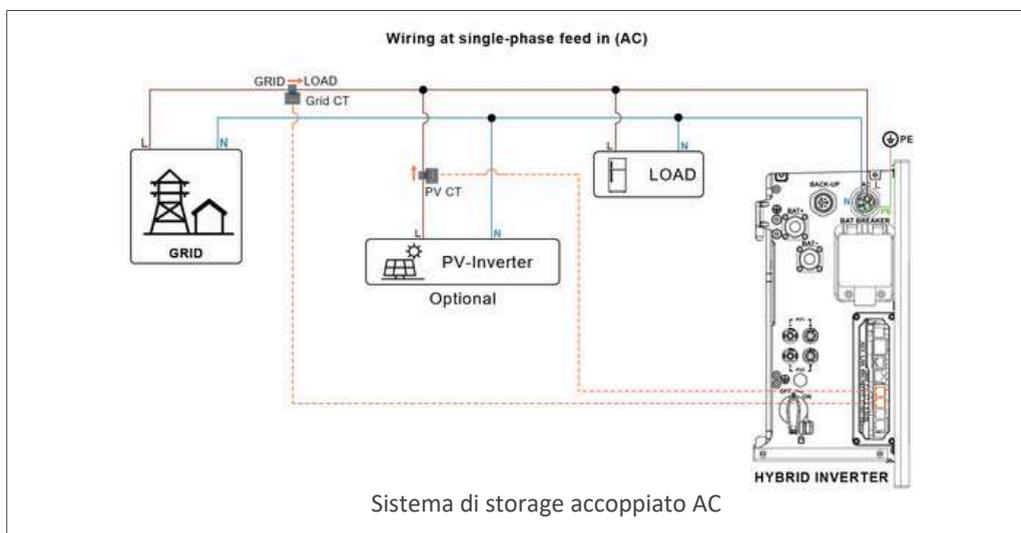
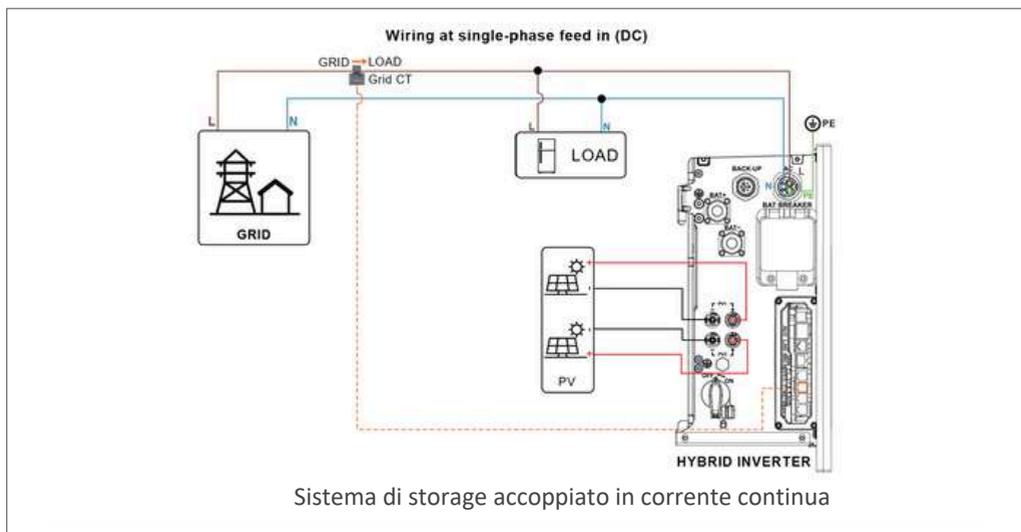
Passaggio 4: fissare la fibbia magnetica del cavo PV CT sul cavo disponibile dell'inverter FV installato.

Assicurarsi che la freccia sulla fibbia magnetica sia rivolta verso l'ingresso sul lato dell'inverter e l'uscita sul lato della rete. Infine, collegare il cavo PV CT al collegamento del cavo PV e CT.

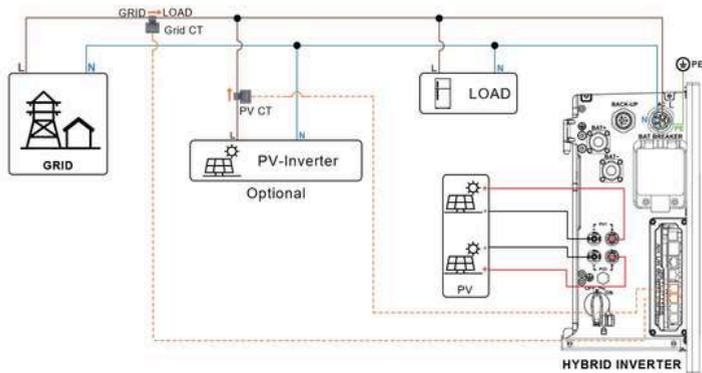
## AVVISO

Il cavo CT contrassegnato con Grid CT deve essere collegato a Grid CT, mentre il cavo CT contrassegnato con PV CT deve essere collegato a PV CT.

### 1. Cablaggio con alimentazione monofase:



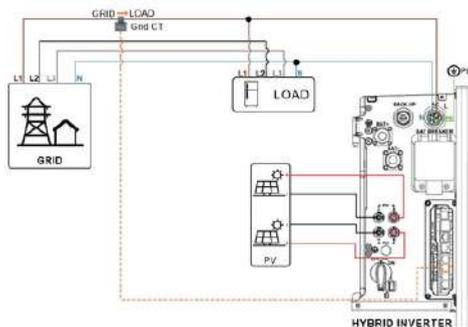
Wiring at single-phase feed in (Hybrid)



Sistema di storage ad accoppiamento ibrido

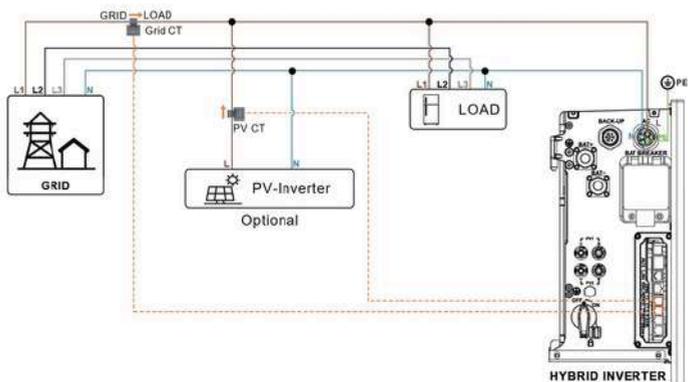
## 2. Cablaggio con alimentazione trifase

Wiring at three-phase feed in (DC)



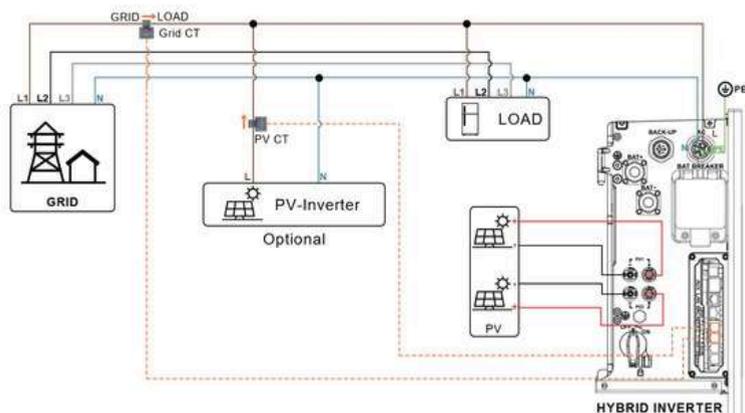
Sistema di storage accoppiato DC

Wiring at three-phase feed in (AC)



Sistema di storage accoppiato AC

Wiring at three-phase feed in (Hybrid)



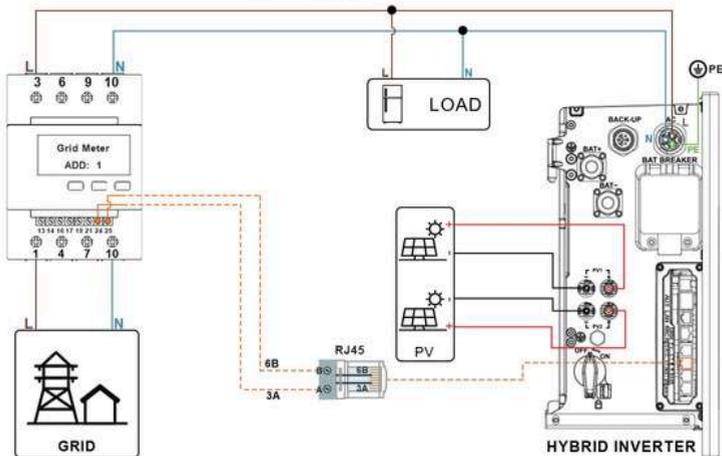
Sistema di storage ad accoppiamento ibrido

### 6.3.5. Connessione Meter

Far passare il cavo del meter attraverso il pressacavo del coperchio della connessione COM, non serrare i dadi girevoli dei pressacavi. Inserire le spine RJ45 nella porta di comunicazione del meter. Gli altri passaggi per il collegamento del meter DSTU666-3\*230V 5(80)A sono i seguenti:

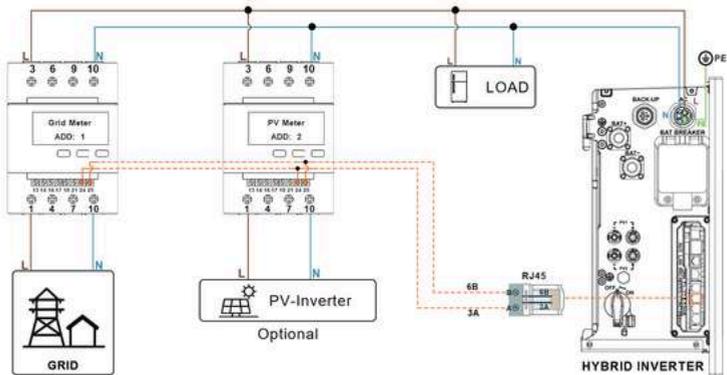
1. Cablaggio all'alimentazione monofase:

Wiring at single-phase feed in (DC)



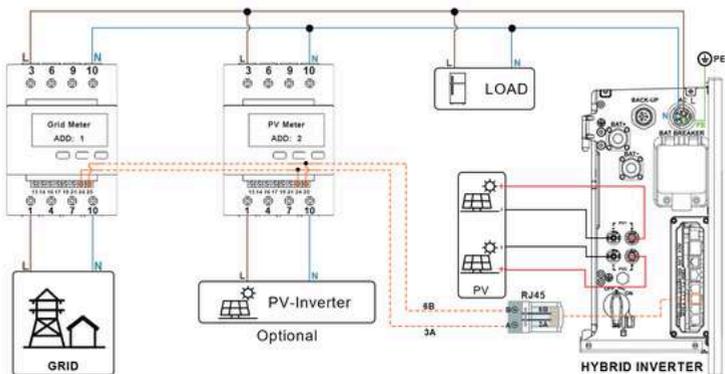
Sistema di storage accoppiato DC

Wiring at single-phase feed in (AC)



Sistema di storage accoppiato AC

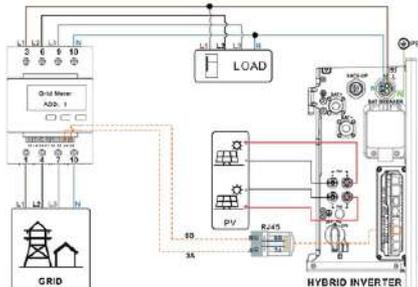
Wiring at single-phase feed in (Hybrid)



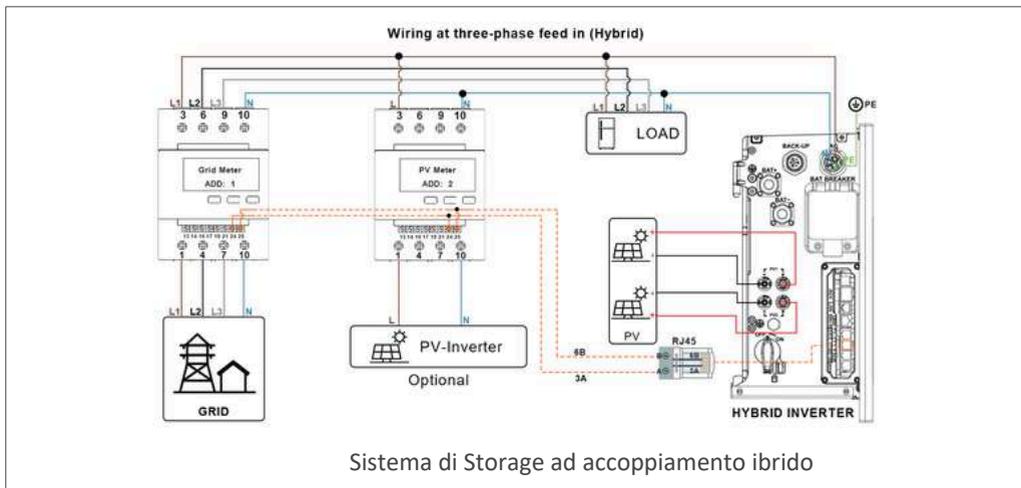
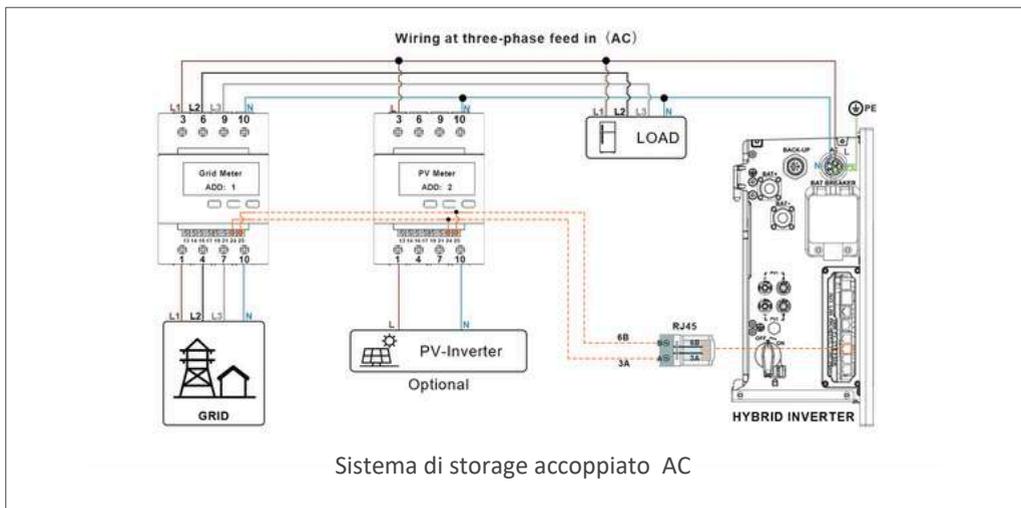
Sistema di storage ad accoppiamento ibrido

## 2. Cablaggio alimentazione trifase

Wiring at three-phase feed in (DC)



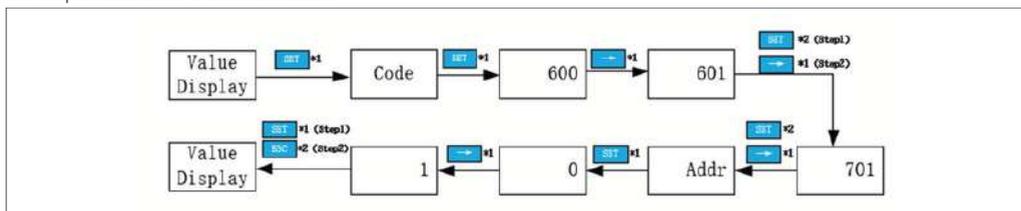
Sistema di storage accoppiato DC



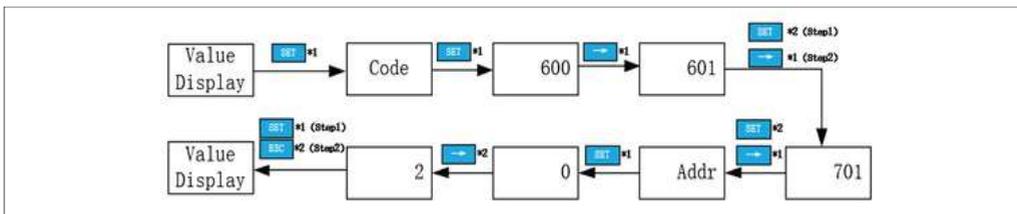
### 6.3.6. Configurazione meter Chint

Modello	Indirizzo Meter GRID	Indirizzo Meter PV
DTSU666-3*230V 5(80)A (senza CT)	1	2

Quando il meter è usato come GRID meter, si prega di seguire i seguenti passaggi per procedere all'impostazione dell'indirizzo.



Quando il meter è usato come PV meter, si prega di seguire i seguenti passaggi per procedere all'impostazione dell'indirizzo.



## Impostazioni Meter sul Cloud Neovolt

**Step 1:** Quando il sistema lavora in modalità DC, cliccare il pulsante sotto "Grid Meter" per far diventare verde l'icona del meter.

Quando il sistema lavora in modalità AC o ibrido, cliccare il pulsante sotto la voce "Grid Meter" e "PV side meter" per far diventare verde l'icona "Meter".

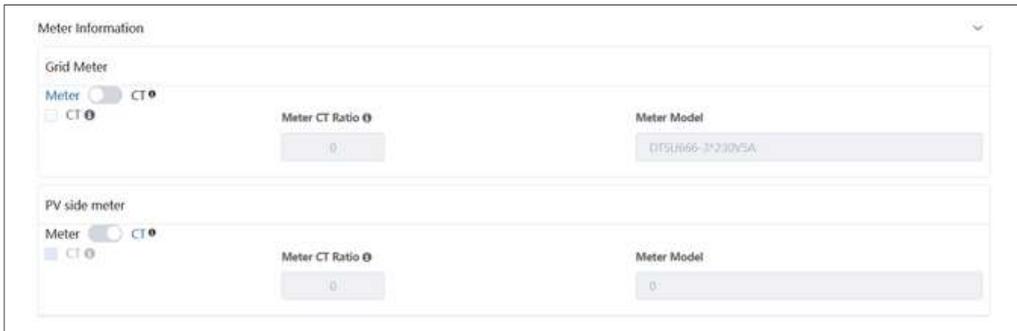
### Step 2:

Cliccare su "salva" e attendere qualche minuto per far ricaricare la pagina.

Quando la voce "Meter Model" mostra il modello DTSU666, l'operazione sarà riuscita.

### AVVISO

È vietato spuntare la voce CT per modificare il rapporto CT.



## Impostazioni Meter su APP Neovolt

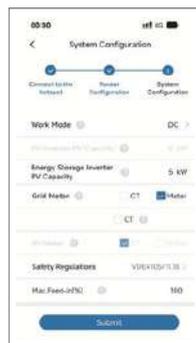
**Step 1:** Quando la modalità di funzionamento del sistema è selezionata come DC, fare clic solo sull'icona "Meter" sulla destra del "Grid Meter". Quando la modalità di funzionamento del sistema è selezionata come AC o Ibrida, fare clic sull'icona "Meter" sulla destra del "Grid Meter" e del "PV meter".

### Passo 2:

Fare clic su "Invia" e accedere alla pagina "Informazioni sul sistema" per verificare il modello. Quando alla voce "Meter model" si visualizzerà il modello DTSU666, allora l'operazione sarà riuscita.

### NOTA

È vietato spuntare la voce CT per modificare il rapporto CT.



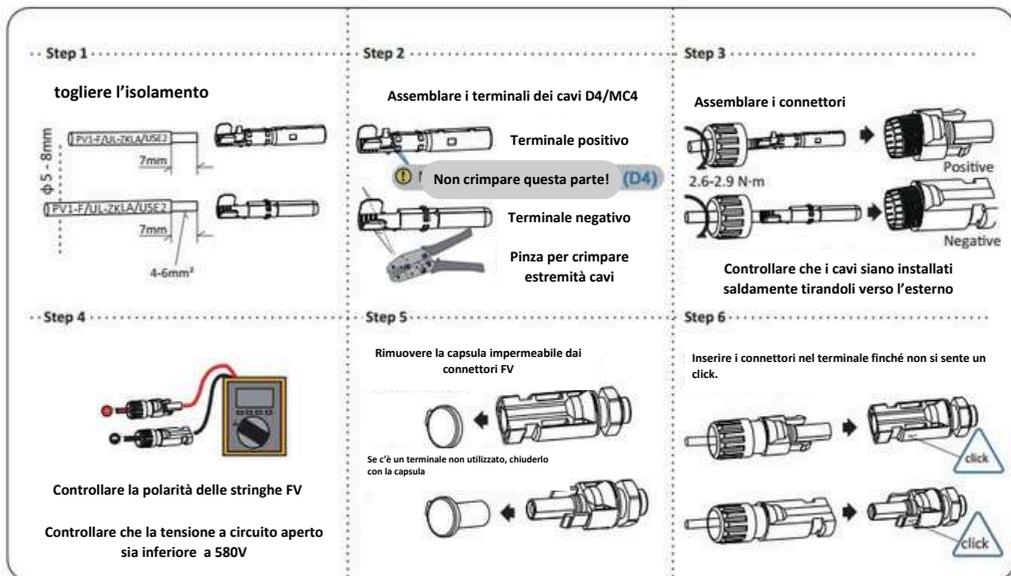
## 6.4. Connessione PV

Si prega di osservare le seguenti indicazioni prima di procedere alla connessione delle stringhe PV all'inverter:

- Assicurarsi che la tensione aperta delle stringhe PV non superi il livello massimo di tensione input DC (580-Vdc). Violare questa condizione escluderà il diritto alla garanzia.

- Assicurarsi che la polarità dei connettori FV sia corretta.
- Assicurarsi che l'interruttore FV, gli interruttori della batteria, AC-BACKUP e AC-Grid siano tutti impostati su OFF.
- Assicurarsi che la resistenza del fotovoltaico verso terra sia superiore a 200 kOhm. L'inverter utilizza i connettori FV Vaconn D4/MC4 (opzionale). Si prega di seguire l'immagine qui sotto per assemblare i connettori FV.

Requisiti della sezione trasversale del conduttore FV: 4~6 mm<sup>2</sup>.

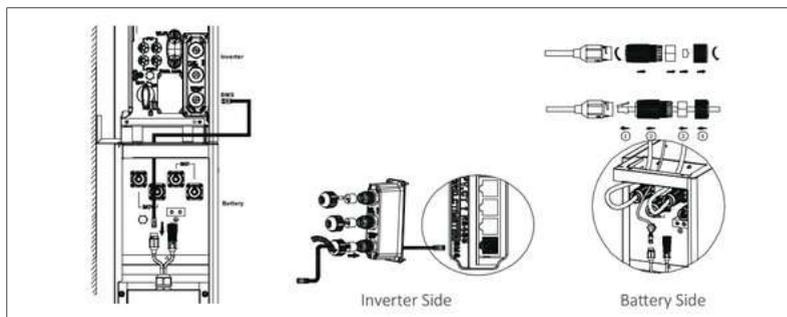


## 6.5. Connessione tra inverter e pacchi batteria

### 6.5.1. Connessione tra inverter e batteria

Collegamento del cavo di comunicazione:

- Estrarre il cavo di comunicazione della batteria dal pacco batteria.
- Far passare il cavo di comunicazione della batteria attraverso il pressacavo del coperchio della connessione COM dell'inverter; non serrare il dado girevole del pressacavo, inserire i connettori RJ45 nella porta di comunicazione BMS.
- Le porte di comunicazione della serie batteria si trovano sul lato della batteria, svitare le 4 viti del pannello di comunicazione e rimuoverlo.
- Allentare il dado girevole del pressacavo sul pannello di comunicazione della batteria, far passare il cavo di comunicazione della batteria attraverso il pressacavo, inserire i connettori RJ45 nella porta di comunicazione BMS della serie della batteria.
- Stringere le 4 viti del pannello di comunicazione, quindi serrare il dado girevole del pressacavo.



**PERICOLO**

Pericolo di morte per cortocircuito della batteria

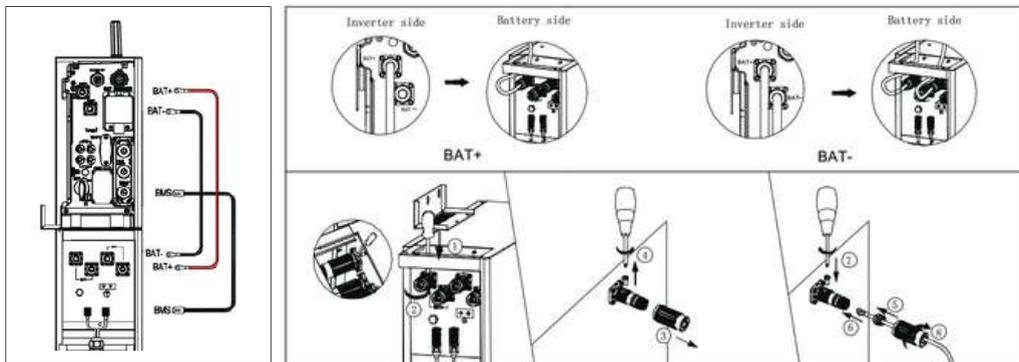
Toccano il collegamento in cortocircuito della batteria si rischia la morte o lesioni letali a causa di scosse elettriche e di un massiccio rilascio di energia.

- Spegner l'interruttore della batteria che si trova sul lato destro;
- Per evitare il cortocircuito di entrambi i cavi di alimentazione, positivo e negativo, della batteria, collegare completamente entrambe le estremità di un cavo di alimentazione della batteria prima di collegare il cavo di alimentazione successivo

Collegamento del cavo di alimentazione:

- Estrarre i cavi di alimentazione della batteria dal pacco batterie.
- Rimuovere i cappucci protettivi dai connettori di alimentazione della batteria.
- Collegare i cavi di alimentazione della batteria all'inverter e ai pacchi batterie.

Si prega di prestare attenzione alla polarità del cavo, il cavo rosso corrisponde al cavo positivo.



### 6.5.2. Collegamento elettrico tra le batterie

Per il collegamento elettrico tra più pacchi batterie, seguire i passaggi riportati nel capitolo 6.5.1.

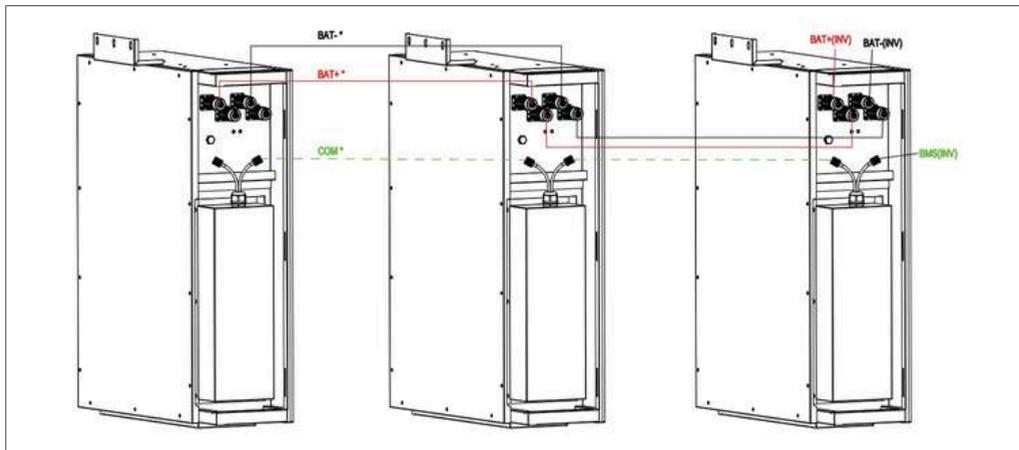
#### Collegamento elettrico tra Inverter e Prima Batteria

Per il collegamento a terra tra le batterie, fare riferimento al Capitolo 6.2. Collegamento a terra.

È possibile installare fino a un massimo di batterie per sistema. Si prega di installare batterie aggiuntive accanto.

**AVVISO**

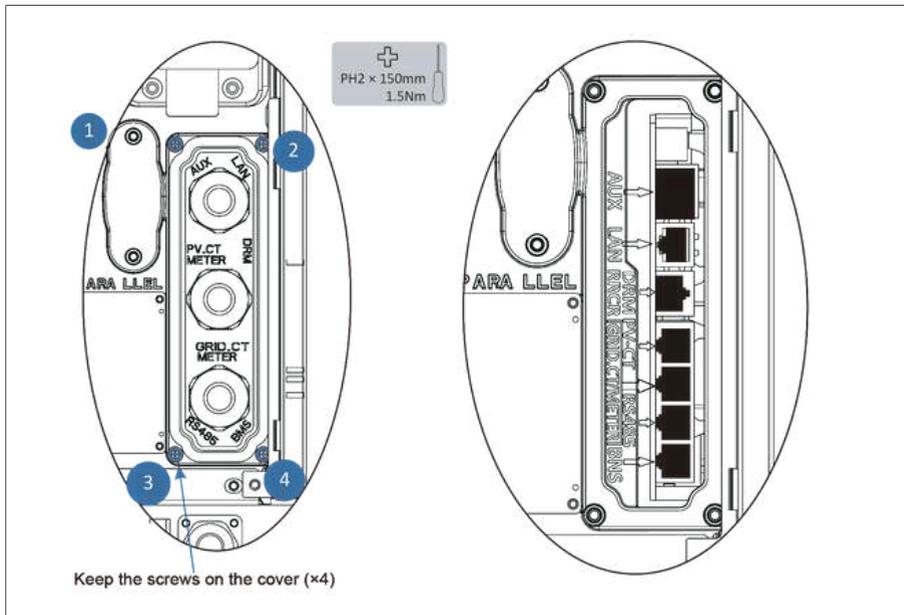
Per collegare i cavi tra le batterie, quando due batterie vengono montate fianco a fianco, bisogna instradarli dal lato posteriore.



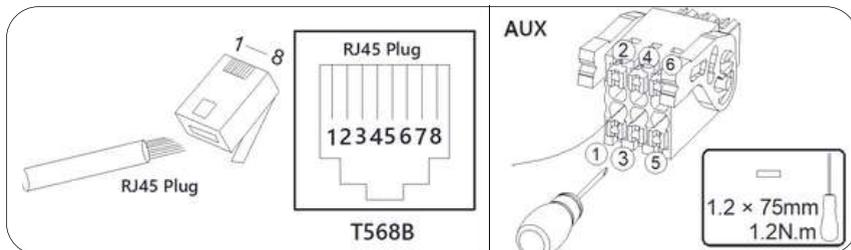
Gli accessori dei cavi con (\*) sono destinati all'installazione di espansione della batteria che deve essere acquistata separatamente.

### 6.5.3. AUX/LAN/PV-CT/DRM, RRCR/GRID-CT, Meter/RS485/BMS Connection

For other communication (AUX, LAN, RRCR, DRM, Meter, RS485) connection, please follow the below steps.



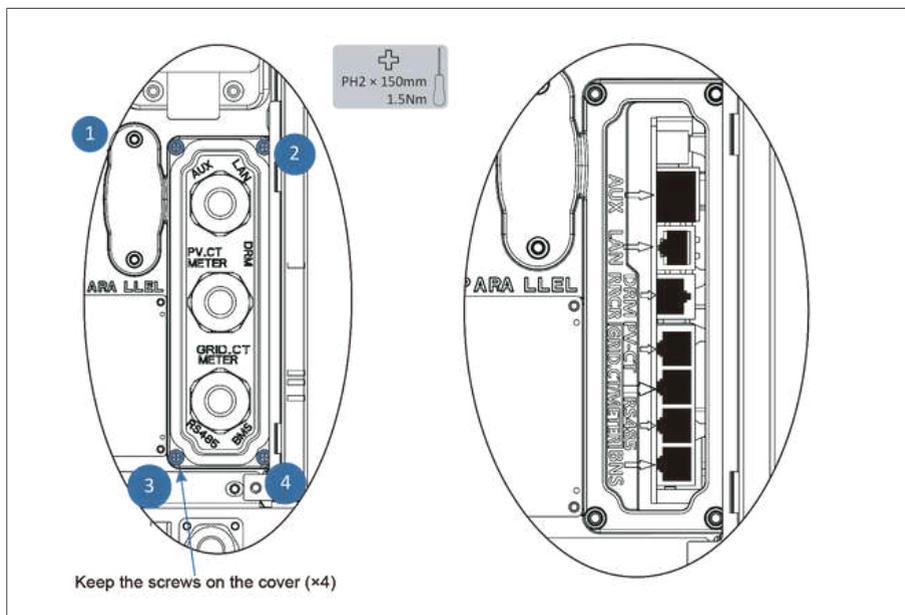
1. Loosen the cable glands on the COM connection cover, and then unscrew the 4 screws on the COM connection cover.
2. Lead the communication cables through the cable glands of the COM connection cover, don't tighten the swivel nuts of the cable glands. Insert the RJ45 plugs to the relative RJ45 sockets.
  - 1) For meter wiring, refer to Chapter 6.3.5 for Meter Connection.
  - 2) If DRM support is specified, the system may only be used in conjunction with a Demand Response Enabling Device (DRED). This ensures that the system implements the commands from the grid operator for active power limitation at all times. The system and the Demand Response Enabling Device (DRED) must be connected in the same network. Only DRM0 is available for Inverter.
  - 3) Take out 6 pin terminal block for AUX connection. To do wiring connection, insert a screwdriver (blade width: 1.2 mm) into the relative connection position. For AUX position definition, please see the AUX wiring document.



3. Place the COM connection cover against the inverter housing and tighten the 4 screws, at last secure the swivel nut of the cable glands.

### 6.5.3. Connessione AUX/LAN/PV-CT/DRM,RRCR/GRID-CT, Connessione contatore/RS485/BMS

Per altre connessioni di comunicazione (AUX, LAN, RRCR, DRM, contatore, RS485), seguire i passaggi seguenti.



1. Allentare i pressacavi sul coperchio della connessione COM, quindi svitare le 4 viti sul coperchio della connessione COM.
2. Far passare i cavi di comunicazione attraverso i pressacavi del coperchio della connessione COM, non serrare i dadi girevoli dei pressacavi.

Inserire le spine RJ45 nelle relative prese RJ45.

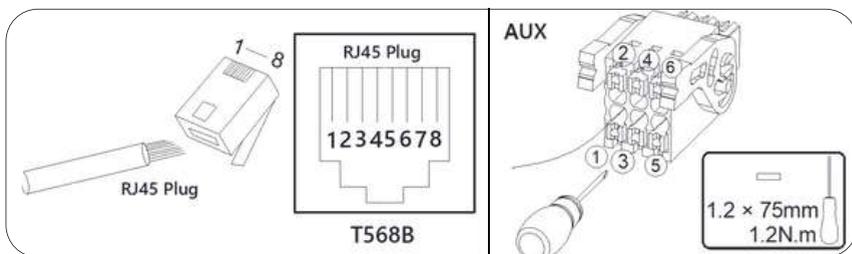
- 1) Per il cablaggio del contatore, fare riferimento al capitolo 6.3.5.

- 2) Se viene specificato il supporto DRM, il sistema può essere utilizzato solo in combinazione Dispositivo di abilitazione della risposta (DRED). In questo modo si garantisce che il sistema esegua in ogni momento i comandi del gestore della rete per la limitazione della potenza attiva. Il sistema e il dispositivo di abilitazione della risposta alla domanda (DRED) devono essere collegati nella stessa rete.

Per l'inverter è disponibile solo DRM0.

- 3) Estrarre la morsettieria a 6 pin per il collegamento AUX. Per effettuare il collegamento del cablaggio, inserire un cacciavite (larghezza lama: 1,2 mm) nel relativo lato della posizione di connessione.

Per la definizione della posizione AUX, consultare la documentazione sul cablaggio AUX.



3. Posizionare il coperchio della connessione COM contro l'alloggiamento dell'inverter e infine serrare le 4 viti e fissare il dado girevole dei pressacavi.

Definizione porta di comunicazione:

<b>AUX</b>	1	2	3	4	5	6		
	DO1_N	DO1_COM	DO1_NC	DI_negative	DI_positive	GND		
<b>DRM</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
	DRED 1/5	DRED 2/6	DRED 3/7	DRED 4/8	REF GEN/0	COM LOAD/0	/	/
<b>PV_CT</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
	PV_CT-	PV_CT+	RS485_A7	NC	NC	RS485_B7	NC	NC
<b>GRID_CT / METER</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
	GRID_CT-	GRID_CT+	RS485_A7	NC	NC	RS485_B7	NC	NC
<b>RS485</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
	13.5V	DEBUG_RX-D_COM	GND	RS485_B5	RS485_A5	NC	DEBUG_TX-D_COM	NC
<b>BMS</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
	NC	RS485_A4	NC	CAN1_H	CAN1_L	NC	RS485_B4	NC

## 07 REGISTRAZIONE ACCOUNT INSTALLATORE E INSTALLAZIONE NUOVO SISTEMA

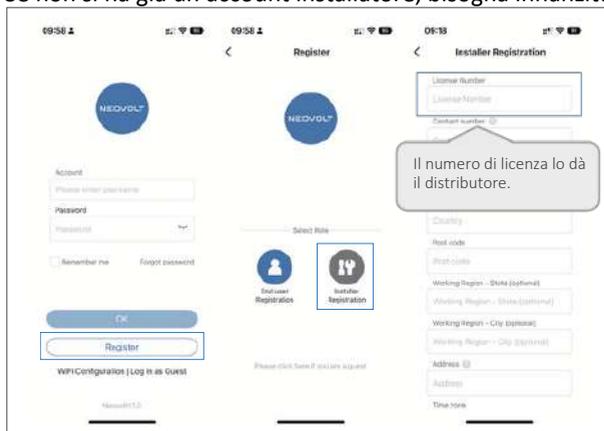
### 7.1. Registrazione sull'APP

#### 7.1.1. Download e installazione APP

1. Per gli utenti con sistema operativo Android è possibile scaricare l'applicazione "NEOVOLT" attraverso Google Play
2. Per gli utenti con sistema operativo IOS è possibile cercare l'app "NEOVOLT" nell'App Store e scaricare l'applicazione.

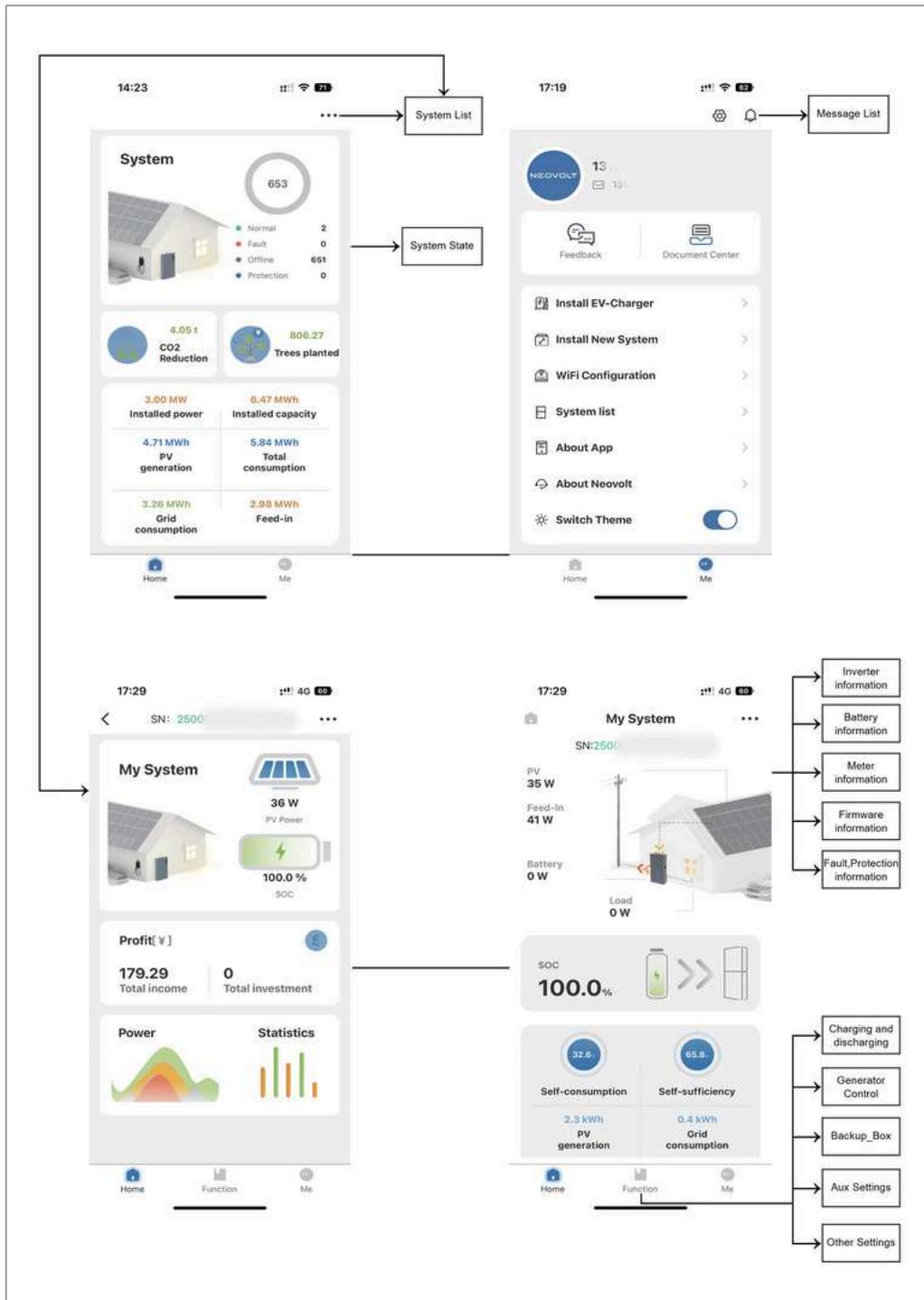
#### 7.1.2. Registrarsi con account installatore

Se non si ha già un account installatore, bisogna innanzitutto crearne uno.

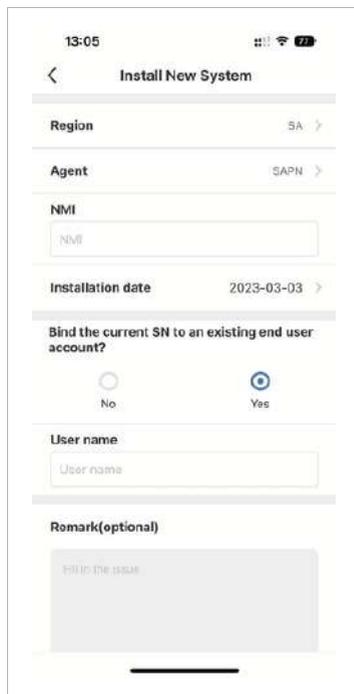
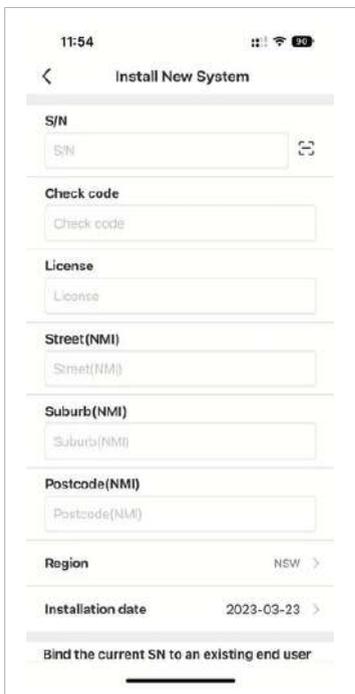
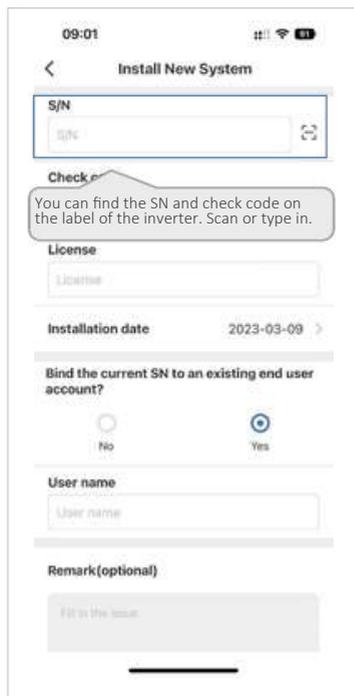
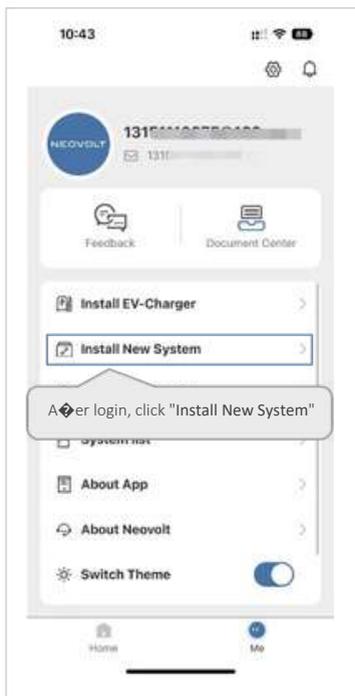


Se si possiede già un account installatore, accedere con le proprie credenziali.

### 7.1.3. Panoramica funzioni account installatore



### 7.1.3.Panoramica funzioni account installatore



Installatore australiano

Inserisci il tuo account installatore e fai clic su **Installa nuovo sistema** per associare il sistema al tuo account e impostare il sistema. Inserisci S/N, controlla codice, licenza, nome completo del cliente, contatto, indirizzo e fai clic sul pulsante **Salva**. Se sei un installatore australiano, dovrai compilare i campi Via (NMI), Sobborgo (NMI) e Codice postale (NMI) e aggiungere un nuovo campo Regione, che ha sei opzioni fisse (NSW, QLD, VIC, SA, TAS, WA). Se si seleziona SA per Regione, verranno aggiunti altri due campi: Agente e NMI. I campi non contrassegnati come "facoltativi" devono essere compilati. Fare clic su **"Avanti"** per accedere all'interfaccia della procedura di installazione.

13:21

< **Install New System**

1 Product Configuration

System Model

BW-INV-SPH5K

Battery Model \

Including WiFi Module? Yes

Installed, skip installation steps

Next

If there is a WiFi module, please choose "Including WiFi Module" as "Yes", the APP will jump to the WiFi configuration page.

13:23

< **Install New System**

Work Mode AC

Energy Storage Inverter PV Capacity(kWp) 5

PV-inverter PV Capacity(kWp) 5

Max.Feed-in(%) 100

Time zone Dateline Standard Time

Meter on the grid side Meter CT

Meter on the PV side Meter CT

Generator

Last Step

Submit

Select Work Mode "DC" "AC" or "Hybrid". Here set "AC" as example.

Set PV-inverter PV capacity.

Set allowable feedin ratio from 0%~100%.

On grid side, if only a CT is installed, please select CT for grid side. If the grid meter is installed, please select Meter for grid side.

On PV side, if only a CT is installed, please select CT for PV side. If the PV meter is installed, please select Meter for PV side.

Click "Submit" after settings complete.

Se si seleziona uno standard di sicurezza che non è valido per il proprio Paese e per il proprio scopo, ciò può causare disturbi nel sistema di accumulo dell'energia e problemi con il gestore della rete. Nella scelta dello standard di sicurezza è necessario rispettare sempre le norme e le direttive vigenti a livello locale, nonché le caratteristiche dell'impianto FV (ad es. dimensioni dell'impianto FV, punto di connessione alla rete).

Se non sei sicuro di quale standard di sicurezza sia valido per il tuo Paese o per il tuo scopo, contatta il tuo operatore di rete per informazioni.

Se è presente un modulo WiFi, selezionare c "Sì" alla voce "Incluso modulo WiFi", l'APP passerà alla pagina di configurazione WiFi, fare riferimento alla documentazione aggiuntiva sulla "GUIDA ALLA MESSA IN SERVIZIO DELL'APP".

## 7.2. Registrazione su Neovolt Cloud

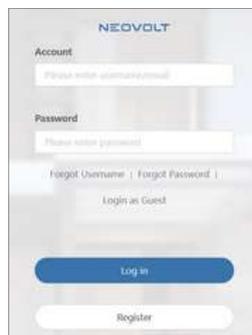
### 7.2.1. Registrazione come account installatore

È possibile creare un nuovo account sul nostro server web per il normale monitoraggio. Inoltre, parte della nostra garanzia si basa su questa connessione al nostro server web. I dati prodotti prima della registrazione possono essere sincronizzati con il server web.

Step 1: Aprire il portale: [monitor.byte-wa.com](http://monitor.byte-wa.com).

Step 2: inserire "Nome utente", "Password" e fare clic su "Accedi" se si è già registrati.

In caso contrario, registrati compilando il seguente modulo web:



In questo modulo tutti i campi contrassegnati dall'asterisco rosso sono obbligatori ed è possibile selezionare gli utenti finali o le procedure di installazione.

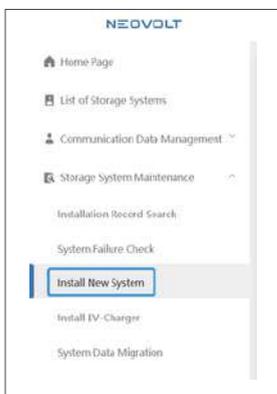
\*Numero di serie: numero di serie EMS (vedere sulla scocca dell'inverter)

\*Nome utente: inserire un indirizzo email.

\*Password: 5-15 lettere/numeri/caratteri

Maggiori dettagli sono disponibili nel Manuale utente degli installatori del server Web di monitoraggio online, che può essere scaricato dalla home page di Neovolt.

### 7.2.2. Installazione nuovo sistema



Accedi al tuo account di installazione e scegli **Manutenzione del sistema di storage**> "Installa nuovo sistema" per registrare il nuovo sistema su Neovolt Cloud.

Inserire S/N del sistema, codice di controllo, licenza, data installazione e cliccare su **Salva**. I campi contrassegnati da un asterisco rosso sono obbligatori. Fare clic su "Allegati" per selezionare i file che si desiderano aggiungere.

## 08 ACCENDERE/SPEGNERE IL SISTEMA

### 8.1 Accensione del sistema

#### Procedura

- Step1: Accendere le batterie;
- Step2: Accendere l'inverter con l'interruttore che si trova a lato.
- Step3: Premere il pulsante della batteria; se c'è più di una batteria, è necessario premere il bottone della batteria successiva entro 5s dalla batteria precedente.
- Step4: accendere l'interruttore AC tra la grid port dell'inverter e la rete.
- Step5: accendere l'interruttore CA tra la porta di backup dell'inverter ibrido e i carichi.
- Step6: accendere l'interruttore FV sul lato dell'inverter ibrido, se presente. Passaggio 7: accendere l'interruttore CA (se presente) tra l'inverter fotovoltaico e la rete.

### 8.2. Spegnimento del sistema

#### ATTENZIONE

Dopo aver spento il sistema di accumulo dell'energia, l'elettricità e il calore rimanenti potrebbero ancora causare scosse elettriche e ustioni. Pertanto, indossare guanti protettivi e utilizzare il prodotto 5 minuti dopo lo spegnimento.

#### Procedure

- Step1: Switch off the AC breaker between the Hybrid inverter and the load.
- Step2: Switch off the AC breaker between the Hybrid inverter and the grid.
- Step3: Switch off the PV switch on the side of the Hybrid inverter if there is any.
- Step4: Switch off the PV switch between the PV string and the Hybrid inverter if there is any.
- Step5: Switch off the battery breaker which is on the side of the Hybrid inverter.
- Step6: Long press 5s the power button of the battery.
- Step7: Switch off the battery breaker of the battery.

## 09 MESSA IN PRODUZIONE

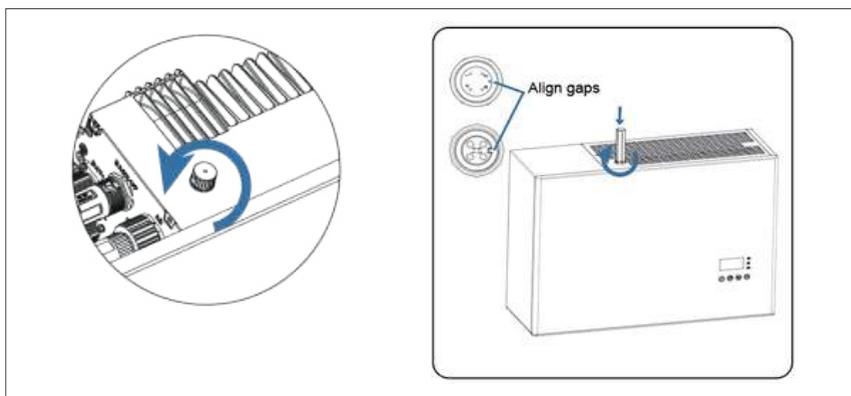
### 9.1. Controllo prima dell'accensione

No.	Oggetto da controllare	Stato corretto
1	Ambiente di montaggio	Lo spazio di montaggio è adeguato, l'ambiente è pulito e non ci sono oggetti estranei

2	Pacco batteria e montaggio inverter	Il pacco batteria e l'inverter sono stati montati correttamente e in modo sicuro.
3	Installazione Wi-fi	Il modulo Wi-fi è stato montato correttamente e in modo sicuro.
4	Layout cavi	I cavi vengono instradati correttamente come richiesto.
5	Estremità dei cavi	Le estremità dei cavi sono fissate in modo uniforme
6	Messa a terra	Il cavo di messa a terra è stato connesso propriamente e in modo sicuro
7	Stato interruttori	L'interruttore FV (se presente), l'interruttore delle batterie e tutti gli interruttori collegati al prodotto sono spenti.
8	Cable connections	I cavi CA, i cavi FV (se presenti), la batteria, i cavi di alimentazione e i cavi di comunicazione sono collegati correttamente e in modo sicuro.
9	Terminali inutilizzati	Porte di alimentazione e porte di comunicazione non utilizzate sono bloccati da tappi a tenuta stagna.

## 9.2. Installazione modulo Wi-fi

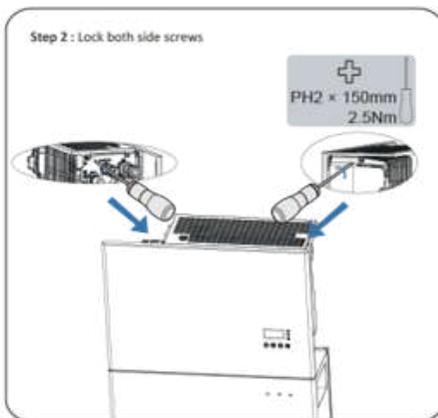
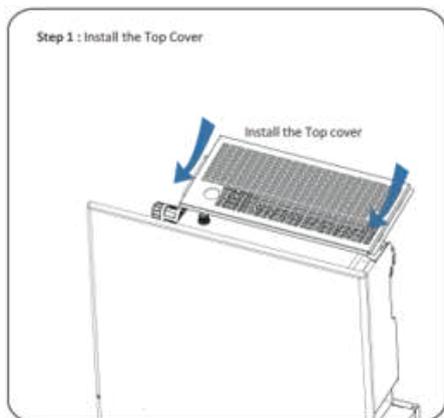
Rimuovere la scocca di protezione del wifi e fissare il modulo.



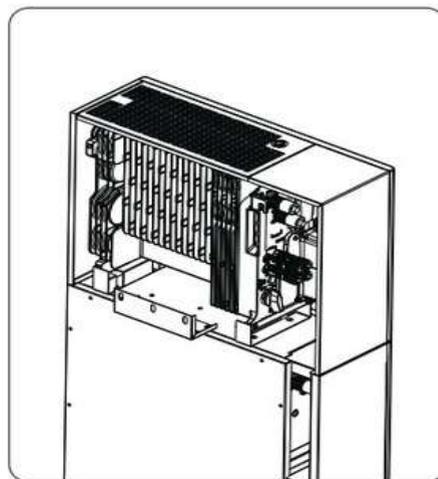
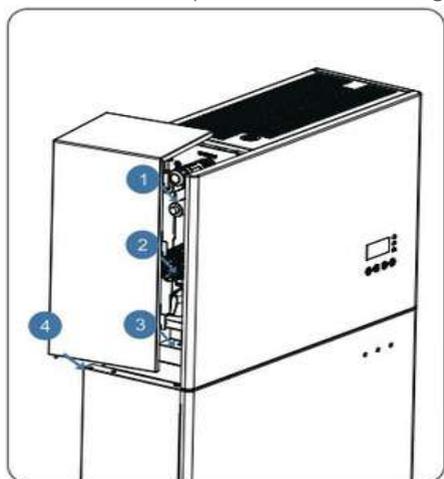
## 9.3. 9.3. Accendere il sistema e installare la batteria e l'inverter decorativo in plastica

Dopo aver terminato il collegamento elettrico del sistema di accumulo dell'energia, eseguire le seguenti operazioni.

- Controllare il range di tensione e il range di frequenza della rete e l'installazione dei TA o dei meter.
- Installare la copertura decorativa superiore e destra dell'inverter.



- Seguire le istruzioni nel capitolo 8.1. relative all'accensione del sistema.
- Installare la copertura decorativa a foglia dell'inverter.



## 9.4. Configurazione modulo e utilizzo App

Questa sezione è rivolta agli utenti che dispongono di un sistema di accumulo di energia con modulo Wi-Fi. L'APP Neovolt è in grado di configurare la rete, impostare i parametri di base del sistema, monitorare lo stato di funzionamento del sistema e verificare le informazioni di configurazione. Fare riferimento alla documentazione di seguito sulla "GUIDA ALLA MESSA IN SERVIZIO DELL'APP" per ulteriori dettagli sulla configurazione e l'utilizzo dell'APP.

### 9.4.1. Guida alla configurazione del Wi-fi

#### Sezione 1: preparazione del lavoro

Step1: Assicurarsi che il Wi-fi dell'inverter sia acceso;

Step2: Assicurarsi che il router del Wi-fi sia acceso

Step3: Installare l'applicazione "NEOVOLT" da App Store o Google play.

#### Sezione 2: Configurazione Wi-fi



Step1 : Aprire l'app "NEOVOLT" e cliccare su configurazione Wi-Fi



Step2 : Selezionare "procedere alla "configurazione"



Step3 : Selezionare "Avanti"



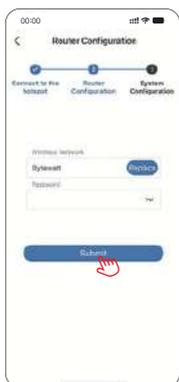
Step4 : Selezionare "Lista Wi-Fi"



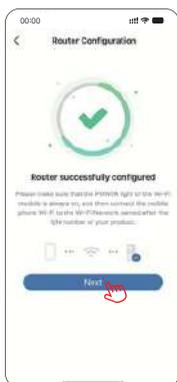
Step5 : Selezionare l'SN del Wi-Fi e inserire la Password di default (12345678)



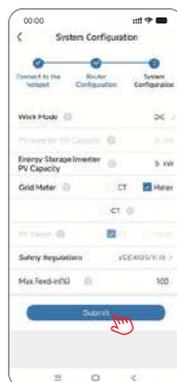
Step6 : Selezionare il Router



Step7 : Inserire la password del Router e cliccare su "Conferma"



Step8 : Attendere che la configurazione vada a buon fine, poi cliccare su "Avanti"



Step9 : Impostare i parametri e proseguire

## 9.4.2. Controllare lo stato di funzionamento

### Sezione 1 : Controllare lo stato di funzionamento senza PV e batteria

Step 1: tenere spenti gli interruttori del sistema fotovoltaico dell'inverter e della corrente alternata (collegamento alla rete). Tenere spenta anche la batteria dell'inverter.  
Step 2: accendere l'interruttore CA dell'inverter (collegato alla rete) e collegare il carico; a questo punto il "SYS" del LED dell'inverter diventerà ROSSO (Normale);  
Step 3: controllare i dati visualizzati di "GRID POWER" sotto la voce "Configurazione del sistema" è "UPS" e controllare se il carico funziona normalmente.



### Sezione 2: Controllare lo stato dell'UPS

Step 1: accendere l'interruttore della batteria dell'inverter;  
Step 2: collegare il carico;  
Step 3: spegnere l'interruttore CA dell'inverter (connesso alla griglia)  
Step 4: verificare se i dati mostrano lo "STATO DI LAVORO" nella sezione "Configurazione Sistema"; In circostanze normali, i dati mostrano un numero positivo; Se i dati mostrano un numero negativo, controllare il TA lato rete o verificare se il contatore è collegato nella direzione corretta.



### Sezione 3: Controllare lo stato di funzionamento del fotovoltaico e della batteria

Step 1: spegnere l'interruttore CA tra la porta di rete dell'inverter, **quindi spegnere l'AC interruttore tra la porta di backup sull'inverter con accumulo di energia e i carichi;**

Step 2: premere il pulsante della batteria. Se sono presenti più batterie, premere il pulsante di ciascuna batteria; l'intervallo di tempo necessario per l'accensione della batteria successiva dovrebbe essere inferiore a 5 s;

Step 3: accendere l'interruttore CA tra la porta di rete dell'inverter di accumulo di energia e la rete;

Step 4: accendere l'interruttore FV sull'inverter con accumulo di energia, se presente, e l'interruttore CA sull'inverter FV, se presente.

Step 5: spegnere tutti i carichi per vedere lo stato di carica della batteria; il LED dell'inverter ("SYS")\* sarà fisso su bianco.

Il valore della potenza della batteria dovrebbe essere negativo. Se il sistema è in modalità AC o ibrida, il valore di potenza dell'inverter FV dovrebbe essere positivo. Se diverso, controllare la direzione del CT PV o del contatore PV installato.



Modalità CC



Modalità CA



Modalità ibrida

## 9.4.3. Installazione di un nuovo sistema e impostazioni

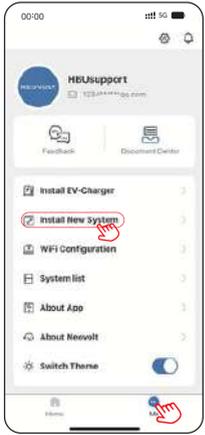
### Sezione 1 Download dell'applicazione

Cercare ed installare l'app "NEOVOLT" da APP Store.

### Sezione 2 Registrarsi come installatore

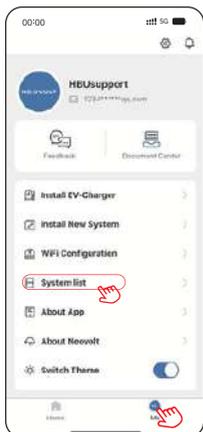
 <p>Step1 : Aprire l'app e cliccare su "Registrazione"</p>	 <p>Step2 : Selezionare la voce corrispondente al proprio ruolo e cliccare su "Avanti"</p>	 <p>Step3 : Inserire il numero di serie e tutte le informazioni necessarie, poi fare clic su "OK"</p>
---	---	---

### Section3 Install New System

 <p>Step1 : Selezionare la voce "Io", e proseguire con "Installa nuovo sistema"</p>	 <p>Step2 : Inserire il proprio numero seriale e il codice di controllo (presenti sull'etichetta) e poi fare click su "Avanti"</p>	 <p>Step3 : Inserire mano a mano tutte le informazioni richieste. Per qualsiasi dubbio, consultare il manuale di guida all'app.</p>
---	--	--

### Sezione 4: Controllare lo stato di funzionamento On-Line

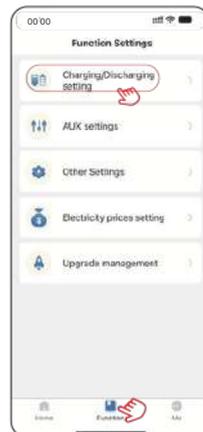
Step1: Controllare la funzione di carica del prodotto



① Selezionare la voce "Io" e successivamente fare clic su "Lista di sistema"



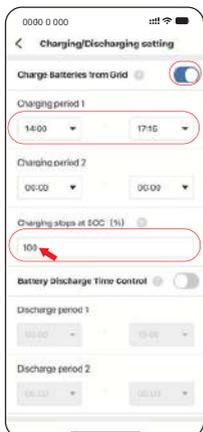
② Selezionare il proprio sistema (SN)



③ Fare clic su Click "Funzione - Impostazioni di Carica/Scarica"

## AVVISO

Se l'operazione è andata a buon fine e quindi come evidenziato nello Step 3, si prega di ricordarsi di disattivare l'impostazione di carica/scarica selezionando OFF, quindi salvare le modifiche apportate.



④ Selezionare "ON" per caricare le batterie dalla rete, quindi impostare "Periodo di carica 1". Il livello di SOC dovrebbe essere sotto il "100".



⑤ Assicurarsi che le impostazioni siano corrette

*Qualora non fossero corrette, si prega di verificare il verso del Meter e del CT sia lato rete che lato FV.*

### TIPS :

The relative value should be like this :  
 Load = PV ± GRID-Battery;  
 Battery should be in charging status;  
 PV arrow should be as the picture shows;  
 ± :  
 >> absorbing for grid : +;  
 << feed-in to grid - .



### Step1 : Controllare lo stato di scarico della batteria

- ① Spegnere il PV;
- ② Accendere l'inverter
- ③ Accendere il breaker AC dell'inverter, se presente the PV inverter if there is any.

#### TIPS :

Il valore relativo dovrebbe essere:

Load = GRID + Batteria.



### Step2 : Controllare lo stato di funzionamento del sistema

- ① Accendere il PV;
- ② Accendere l'inverter
- ③ Accendere il breaker AC dell'inverter, se presente.

#### TIPS :

Il valore relativo dovrebbe essere: Carico = PV ± GRID ± Batteria; ±: carica: -; scarica: +;

La freccia di PV dovrebbe essere come mostrato nell'immagine; ±:

>> absorbing for grid : +;

<< feed-in to grid : -;

### Step3 : Verificare lo stato UPS del prodotto

- ① Spegnere l'interruttore CA esterno tra la rete e l'inverter. L'inverter entrerà immediatamente in modalità UPS;
- ② Accendere l'interruttore CA esterno tra l'inverter e i carichi di backup;
- ③ Collegare un apparecchio elettrico a bassa potenza alla presa del carico di backup;
- ④ Se l'apparecchio elettrico può funzionare normalmente, significa che il cablaggio del backup è stato collegato correttamente.

**Nota:** durante la messa in servizio, se gli indicatori LED sul pannello display dell'inverter o del pacco batteria sono rossi, fare riferimento al capitolo *Risoluzione dei problemi*.  
Suggerimenti: non dimenticare di accendere tutti gli interruttori.

## 10 DISINSTALLAZIONE E RESO

### 10.1. Rimozione del prodotto

**Step 1:** Spegnere il sistema di accumulo dell'energia seguendo le istruzioni nel Capitolo 8.2. Spegnimento del sistema.

**Step 2:** Scollegare tutti i cavi dal prodotto, compresi i cavi di comunicazione, i cavi di alimentazione PV, i cavi di alimentazione della batteria, i cavi CA e i cavi PE.

**Step 3:** Rimuovere il modulo del Wifi.

**Step 4:** Togliere il prodotto dal sostegno a muro. Rimuovere la batteria ad espansione dal muro.

**Step 5:** Rimuovere i sostegni a muro

### 10.2. Impacchettare il prodotto

Se la confezione originale è ancora intatta, mettersi il prodotto e sigillarlo con nastro adesivo. Se non si ha la confezione originale, mettere il prodotto in una scatola adeguata e sigillare.

### 10.3. Disposizione del prodotto

- Se la vita utile del prodotto scade, smaltirlo secondo le norme locali sullo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche e componenti elettronici.
- Smaltire l'imballo e le parti sostituite secondo le norme del luogo di installazione in cui è installato l'apparecchio.
- Non smaltire il prodotto con i normali rifiuti domestici.



## 11.1. Manutenzione ordinaria

Normalmente, il sistema di accumulo dell'energia non necessita di manutenzione o calibrazione. Tuttavia, per mantenere la precisione del SOC, si consiglia di eseguire una calibrazione di carica completa per il SOC (caricare la batteria fino a quando la potenza di carica è 0) sulla batteria a intervalli regolari (ad esempio due settimane). Scollegare il sistema da tutte le fonti di alimentazione prima della pulizia. Pulire l'alloggiamento, il coperchio e il display con un panno umido. Per garantire che il sistema di accumulo dell'energia possa funzionare correttamente a lungo termine, si consiglia di eseguirne la manutenzione ordinaria come descritto in questo capitolo.

Lista di controllo per la manutenzione

Descrizione	Criteri di accettazione	Intervallo di manutenzione
Pulizia del prodotto	Il dissipatore di calore sul retro del prodotto è libero da ostacoli o polvere.	Una volta ogni 6-12 mesi
Danni visibili al prodotto	Il prodotto non è danneggiato o deformato.	Una volta ogni 6 mesi
Stato di funzionamento del prodotto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il prodotto funziona e non presenta alcun rumore anomalo</li> <li>2. Tutti i parametri del prodotto sono impostati correttamente. Eseguire questo controllo quando il prodotto è pronto</li> </ol>	Una volta ogni 6 mesi
Collegamenti elettrici	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I cavi sono collegati saldamente.</li> <li>2. I cavi siano integri e, in particolare, le guaine dei cavi che toccano la superficie metallica non siano graffiate.</li> <li>3. I pressacavi non utilizzati sono bloccati in gomma fissate con tappi a pressione</li> </ol>	Eseguire la prima manutenzione finanziamento 6 mesi dopo la messa in servizio iniziale. Da quel momento in poi, eseguire le operazioni principali locazione una volta ogni 6-12 mesi

### ATTENZIONE

Pericolo di ustioni a causa del calore del dissipatore e dell'alloggiamento

Il dissipatore di calore e l'alloggiamento dell'inverter possono surriscaldarsi durante il funzionamento.

- Durante il funzionamento, non toccare altre parti oltre al coperchio.
- Attendere circa 30 minuti prima della pulizia finché il dissipatore di calore non si è raffreddato.

## 11.2. Risoluzione dei problemi

### 11.2.1. Risoluzione dei problemi relativi agli errori dell'inverter

Errore n.	Descrizione dell'errore	Risoluzione dei problemi
100007	Isolamento guasto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se il collegamento del cavo FV è affidabile.</li> <li>2. Controllare se il cavo FV è danneggiato.</li> </ol>
100008	GFCI_fault	Riavviare il sistema e verificare se il guasto esiste.
100009	Fallimento della prova di corrente di dispersione	

100025	BAT_OVP	Controllare se la tensione effettiva della batteria supera la tensione di interruzione della carica della batteria di oltre 20 V.
100026	BAT_UVP	Controllare se la tensione effettiva della batteria è inferiore alla tensione di interruzione per la scarica della batteria.
100042	Output_short_circuit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzare un multimeter per testare l'impedenza del uscita fuori rete. Se è piccolo, verificare se il cablaggio è corretto.</li> <li>2. Riavviare il sistema. Se l'errore persiste, chiamare il centro servizi.</li> </ol>
100043	Output_overload	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se il carico supera la potenza nominale</li> <li>2. Riavviare il sistema. Se l'errore persiste, chiamare il centro servizi.</li> </ol>
100043	Grid Load Reverse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se i cavi sono invertiti (se il cavo di rete è collegato al lato Backup).</li> <li>2. Riavviare il sistema. Se l'errore persiste, chiamare il centro Servizi.</li> </ol>
100144	LPE Reverse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se il cavo L è collegato alla messa a terra.</li> <li>2. Riavviare il sistema. Se l'errore persiste, chiamare il centro servizi.</li> </ol>
100160	DCI	Riavviare il sistema per verificare se il guasto persiste. Se persiste, chiamare il centro assistenza.
100161	SW Consistency	Eseguire nuovamente l'aggiornamento remoto e assicurarsi che la versione dei file di aggiornamento CPU1 e CPU2 sia la stessa.
100162	N-N Reverse Lost	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per un sistema installato in Australia bisogna verificare se N-N è cortocircuitato correttamente</li> <li>2. Se non si è in Australia, impostare correttamente lo standard di sicurezza</li> <li>3. Riavviare il sistema. Se l'errore persiste, chiamare il centro servizi.</li> </ol>
100220	inv_line_short	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se il carico è andato in cortocircuito</li> <li>2. Riavviare il sistema. Se l'errore persiste, chiamare il centro servizi.</li> </ol>
110000	Bat over-voltage alarm	Verificare che la tensione effettiva della batteria sia superiore di 10 V alla tensione di interruzione della carica della batteria.
110001	Bat under-voltage alarm	Verificare che la tensione effettiva della batteria sia superiore di 10V alla tensione di interruzione dello scarico della batteria.
110002	output_overload_alarm	Controllare se il carico supera di 0,95 la potenza nominale.

110019	Bat Reverse	Check whether battery positive and negative connections are reversed.
110021	Grid Loss	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wait for the Grid power return to normal.</li> <li>2. If Grid is normal, check the connections to the grid terminal.</li> <li>3. Restart system, if error still exists, please call the service center.</li> </ol>
110022	Grid Volt	
110023	Grid Freq	
110024	10min Grid Volt	
110026	PE Loss	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check whether the grounding cable is disconnected.</li> <li>2. Restart system(This warning does not affect system running).</li> </ol>
110027	LN Reverse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check whether the Grid L/N cable are reversed connected.</li> <li>2. Restart system, if error still exists, please call the service center.</li> </ol>
110028	Low Temperature	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wait for the temperature to return to normal (above -20°C).</li> <li>2. If temperature is normal, restart system, if error still exists, please call the service center.</li> </ol>
110029	GFCI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check whether there is leakage current in system cables.</li> <li>2. If no abnormal connection, but still error frequently, please call the service center.</li> </ol>
110033	Island	Normal protection mode, no action is required.
110034	Fan Abnormal	Restart system, if error still exists, please call the service center.
110035	N Loss	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check whether the Grid N cable is disconnected.</li> <li>2. Restart system, if error still exists, please call the service center.</li> </ol>
110039	Machine Type	Restart system, if error still exists, please call the service center.
110040	Inv Volt Low	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check whether the Backup load power exceeds the inverter rated power.</li> <li>2. Restart system, if error still exists, please call the service center.</li> </ol>
110047	Bus Under	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wait for the Grid power restore to normal.</li> <li>2. Charge the battery and wait until the battery restore.</li> </ol>

110019	Bat Reverse	Controllare se i collegamenti positivo e negativo della batteria sono invertiti.
110021	Grid Loss	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attendere che la potenza della rete ritorni alla normalità.</li> <li>2. Se la rete è normale, controllare le connessioni al terminale di rete.</li> <li>3. Riavviare il sistema. Se l'errore persiste, chiamare il centro servizi</li> </ol>
110022	Grid Volt	
110023	Grid Freq	
110024	10min Grid Volt	
110026	PE Loss	
110027	LN Reverse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se i cavi Grid L/N sono invertiti</li> <li>2. Riavviare il sistema. Se l'errore persiste, chiamare il centro servizi</li> </ol>
110028	Low Temperature	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attendere che la temperatura ritorni alla normalità (sopra -20 °C).</li> <li>2. Se la temperatura è normale, riavviare il sistema. Se l'errore persiste, chiamare il centro assistenza.</li> </ol>
110029	GFCI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se c'è corrente di dispersione nel sistema cavi.</li> <li>2. Se non c'è una connessione anomala, e l'errore persiste, si prega di contattare il centro servizi.</li> </ol>
110033	Island	Modalità di protezione normale, non è richiesta alcuna azione.
110034	Fan Abnormal	Riavviare il sistema, se l'errore persiste, chiamare il centro assistenza.
110035	N Loss	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se il cavo Grid N è scollegato.</li> <li>2. Riavviare il sistema. Se l'errore persiste, chiamare il centro servizi.</li> </ol>
110039	Machine Type	Riavviare il sistema, se l'errore persiste, chiamare il centro assistenza.
110040	Inv Volt Low	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se la potenza del carico di backup supera la potenza nominale dell'inverter.</li> <li>2. Riavviare il sistema. Se l'errore persiste, chiamare il centro servizi.</li> </ol>
110047	Bus Under	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attendere il ripristino della potenza di rete alla normalità.</li> <li>2. Caricare la batteria e attendere che si scarichi.</li> </ol>

110051	Reduce PBy Over Freq	Attendere che la potenza di rete torni normale
110052	Reduce PBy Over Volt	Attendere che la potenza di rete torni normale
110053	Reduce PBy Over Temp	Attendere che la temperatura dell'inverter torni normale
110054	HVRT	Attendere che la potenza di rete torni normale
110055	LVRT	Attendere che la potenza di rete torni normale
110056	Bat Open	Controllare che l'interruttore automatico della batteria e l'interruttore automatico della batteria sull'inverter siano accesi.
110060	EMS CAN ALARM	Riavviare il sistema. Se l'errore persiste,contattare il centro assistenza.
110061	EMS SCI ALARM	Riavviare il sistema. Se l'errore persiste,contattare il centro assistenza.
110074	PV Over Volt	1. Verificare, con un multi-meter, che la tensione del pannello sia maggiore di 580V 2. Riavviare il sistema, se l'errore persiste si prega di chiamare il centro assistenza.
110082	N-N Reverse Lost	1. Per un sistema installato in Australia, verificare che l'N-N non sia in cortocircuito 2. Se non si è in Australia, settare il parametro di sicurezza correttamente. 3. Riavviare il sistema, se l'errore persiste si prega di chiamare il centro assistenza.
110083	bat_num_abnormal	Riavviare il sistema, se l'errore persiste si prega di chiamare il centro assistenza.

### 11.2.2. Risoluzione problemi protezione batteria

LED Indicator	Error Code	Descrizione	Risoluzione dei problemi
<b>LED gialli accesi o lampeggianti</b>	1	Differenza di temperatura	Attendere il ripristino automatico. Se la il problema non è stato ancora risolto, contattare il centro assistenza.
	3	Temperatura elevata	Interrompere la scarica e la ricarica finché questo codice non verrà eliminato e attendere che la temperatura scenda.
	4	Scarico bassa temperatura	Interrompere la scarica e la ricarica finché questo codice non verrà eliminato e attendere che la temperatura aumenti.

<b>LED gialli accesi o lampeggianti</b>	5	Over-current charge	Attendere il ripristino automatico. Se la il problema non è stato ancora risolto, contattare il centro assistenza.
	6	Over-current discharge	
	8	Cell overvoltage	Interrompere lo scarico e contattare immediatamente l'assistenza
	9	Cell undervoltage	
	11	Low-temperature charge	

 **NOTA**

In caso di modalità di lavoro, se appare il codice di protezione 9, premere il pulsante di accensione della batteria 5 volte entro 10 secondi, il BMS sarà forzato ad accendere il MOSFET di scarica in modo che l'inverter potrà rilevare la tensione aperta della batteria e caricarla.

### 11.2.3. Risoluzione problemi errori batteria

LED Indicator	Error Code	Description	Troubleshooting
<b>LED gialli accesi o lampeggianti</b>	Error 01	Hardware error	Attendere il ripristino automatico. Se la il problema non è stato ancora risolto, contattare il centro assistenza.
	Error 05	Hardware error	
	Error 06	Circuit breaker open	Accendere il breaker di circuito dopo aver spento la batteria
	Error 08	LMU disconnect(slave)	Ricollegare il cavo di comunicazione BMS
	Error 09	SN missing	Chiamare il centro assistenza
	Error 10	LMU Disconnect(master)	Ricollegare il cavo di comunicazione BMS
	Error 11	Software version inconsistent	Chiamare il centro assistenza
	Error 12	Multi master	Riacendere tutte le batterie
	Error 13	MOS over temperature	Spegnere la batteria e riaccenderla dopo 30 minuti

	Error 14	Insulation fault	Riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza.
	Error 15	Total voltage fault	Riavviare la batteria. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza.

## 12 SPECIFICHE

### 12.1. Scheda tecnica dell'inverter

Item	BW-INV-SPH5K	BW-INV-SPH3.6K	BW-INV-SPB5K
<b>Input DC (PV side)</b>			
<b>Recommended max. PV power</b>	10000W	7200W	NA
<b>Max. PV input voltage</b>	580 V		NA
<b>Rated voltage</b>	360 V		NA
<b>Start-up voltage</b>	90 V		NA
<b>MPPT voltage range</b>	100 ~ 550 V		NA
<b>Max. Input Current Per MPPT</b>	15 A / 15 A		NA
<b>Max. Short Circuit Current Per MPPT</b>	18.75 A / 18.75 A		NA
<b>MPPT Number</b>	2		NA
<b>Max Input Strings Number Per MPPT</b>	1		NA
<b>Batteria</b>			
<b>Modello batteria</b>	Litio		
<b>Range di tensione batteria</b>	80 ~ 450 V		

<b>Max. potenza di carica</b>	5 kW		
<b>Max. corrente di carica/scarica</b>	60 A / 60 A		
<b>Comunicazione</b>	CAN		
<b>Output AC (Back-up)</b>			
<b>Rated output power</b>	5 kW	3.68 kW	5 kW
<b>Max Apparent Output Power</b>	5 kVA	3.68 kVA	5 kVA
<b>Back-up switch ◆me</b>	<20 ms		
<b>Rated output voltage</b>	L/N/PE, 230 V		
<b>Rated Frequency</b>	50/60 Hz		
<b>Rated output current</b>	21.7 A	15.7 A	21.7 A
<b>THDv(@linear load)</b>	< 3%		
<b>Input AC (Grid side)</b>			
<b>Rated Output Current</b>	L/N/PE, 230 V		
<b>Rated Frequency</b>	50/60 Hz		
<b>Rated Input Power</b>	10 kW	7.2kW	10 kW
<b>Max. input current</b>	43.5 A	31.3A	43.5 A
<b>Output AC(Grid side)</b>			
<b>Rated Output power</b>	5 kW	3.68 kW	5 kW
<b>Max. Apparent Output Power</b>	5 kVA	3.68 kVA	5 kVA

<b>Max. potenza di carica</b>	5kW		
<b>Max. corrente di carica/scarica</b>	60 A / 60 A		
<b>Comunicazione</b>	POT ERE		
<b>Uscita CA (backup)</b>			
<b>Potenza di uscita nominale</b>	5kW	3,68kW	5kW
<b>Potenza di uscita apparente massima.</b>	5kVA	3,68kVA	5kVA
<b>Tempo dell'interruttore di backup</b>	<20 ms		
<b>Tensione di uscita nominale</b>	L/N/PE, 230 V		
<b>Frequenza nominale</b>	50/60 Hz		
<b>Corrente di uscita nominale</b>	21,7 A	15,7 A	21,7 A
<b>THDv(@carico lineare)</b>	< 3%		
<b>Ingresso CA (lato rete)</b>			
<b>Corrente di uscita nominale</b>	L/N/PE, 230 V		
<b>Frequenza nominale</b>	50/60 Hz		
<b>Potenza in ingresso nominale</b>	10 chilowatt	7,2 kW	10 chilowatt
<b>Max. corrente in ingresso</b>	43,5 A	31.3A	43,5 A
<b>Uscita CA (lato rete)</b>			
<b>Potenza di uscita nominale</b>	5kW	3,68kW	5kW
<b>Max. Potenza di uscita apparente</b>	5kVA	3,68kVA	5kVA

<b>Operation Phase</b>	Monofase		
<b>Rated Grid Voltage</b>	L/N/PE, 230 V		
<b>Grid Voltage Range</b>	180 ~ 270 V		
<b>Rated Grid Frequency</b>	50 / 60 Hz		
<b>Rating Grid Output Current</b>	21.7 A	15.7 A	21.7 A
<b>Power Factor</b>	-0.8 ~ +0.8		
<b>Thdi</b>	< 3%		
<b>Protection Class</b>	I		
<b>Overvoltage Category</b>	III		
<b>Efficiency</b>			
<b>Max Efficiency</b>	97%		
<b>EU Efficiency</b>	96.2%		
<b>Protection</b>			
<b>Anti-Islanding Protection</b>	Integrated		
<b>Insulation Resistor Detection</b>	Integrated		
<b>Residual Current Monitoring Unit</b>	Integrated		
<b>Output Over Current Protection</b>	Integrated		
<b>Output Short Protection</b>	Integrated		
<b>Output Overvoltage Protection</b>	Integrated		

<b>Fase operativa</b>	Monofase		
<b>Tensione di rete nominale</b>	L/N/PE, 230 V		
<b>Intervallo di tensione di rete</b>	180 ~ 270 V		
<b>Gamma di frequenza di rete nominale</b>	50/60 Hz		
<b>Corrente di uscita della rete</b>	21,7 A	15,7 A	21,7 A
<b>Fattore di potenza</b>	-0,8 ~ +0,8		
<b>Thdi</b>	< 3%		
<b>Classe di protezione</b>	I		
<b>Categoria di sovratensione</b>	III		
<b>Efficienza</b>			
<b>Massima efficienza</b>	97%		
<b>Efficienza dell'UE</b>	96,2%		
<b>Protezione</b>			
<b>Protezione Anti-isola</b>	Integrato		
<b>Rilevamento resistenza di isolamento</b>	Integrato		
<b>Unità di monitoraggio corrente residua</b>	Integrato		
<b>Protezione da sovracorrente in uscita</b>	Integrato		
<b>Protezione da cortocircuito in uscita</b>	Integrato		
<b>Protezione da sovratensione in uscita</b>	Integrato		

<b>DC Reverse Polarity Protection</b>	Integrated		
<b>PV Overvoltage Protection</b>	Integrated		
<b>PV Switch</b>	Integrated		
<b>Battery Breaker</b>	Integrated		
<b>General data</b>			
<b>Dimensions (W*H*D)</b>	590*405*205 mm		
<b>Weight</b>	19.5kg	18kg	19.5kg
<b>Topology</b>	Transformerless		
<b>Operation Temperature Range</b>	-25 ~ +60 °C		
<b>Ingress Protection</b>	IP65		
<b>Noise Emission</b>	<30 dB(A) @1m		
<b>Cooling Concept</b>	Natural convection		
<b>Max. Operation Altitude</b>	3000 m		
<b>Grid Connection Standard</b>	G98/G99, VDE-AR-N4105, EN 50549-1, VDE0126, RD1699, CEIO-21, C10/C11, NRS097-2-1, Tor Erzeuger, MEA, PEA, AS/NZW 4777.2, IEEE1547		
<b>Safety/ EMC Standard</b>	IEC62040-1, IEC62109-1/-2, AS3100, NB/T 32004, EN61000-6-2, EN61000-6-3		
<b>Features</b>			
<b>PV Connection</b>	Vaconn H4 connectors/MC4 (optional)		
<b>Grid Connection</b>	Vaconn		
<b>Back-up Connection</b>	connectors		

<b>Protezione da inversione di polarità DC</b>	Integrato		
<b>Protezione da sovratensione FV</b>	Integrato		
<b>Interruttore fotovoltaico</b>	Integrato		
<b>Interruttore della batteria</b>	Integrato		
<b>Dati generali</b>			
<b>Dimensioni (L*A*P)</b>	590*405*205 millimetri		
<b>Peso</b>	19,5 kg	18 kg	19,5 kg
<b>Topologia</b>	Senza trasformatore		
<b>Intervallo di temperatura di funzionamento</b>	-25 ~ +60°C		
<b>Protezione dall'ingresso</b>	IP65		
<b>Emissione di rumore</b>	<30 dB(A) a 1 m		
<b>Concetto di raffreddamento</b>	Convezione naturale		
<b>Max. Altitudine</b>	3000 mt		
<b>Connessione alla rete</b>	G98/G99, VDE-AR-N4105, EN 50549-1, VDE0126, RD1699, CEIO-21, C10/C11, NRS097-2-1, generatore di gate, MEA, PEA, AS/NZW 4777.2,		
<b>Standard Sicurezza/ Standard EMC</b>	IEEE1547 IEC62040-1, IEC62109-1/-2.AS3100, NB/T 32004, EN61000-6-2, EN61000-6-3		
<b>Caratteristiche</b>			
<b>Connessione FV</b>	Connettori Vaconn H4/MC4 (opzionale)		
<b>Connessione alla rete</b>	Vaconn		
<b>Connessione di backup</b>	connettori		

<b>Connessione BAT</b>	connettori
<b>Comunicazione</b>	LAN, Wi-Fi (opzionale)
<b>Garanzia</b>	Standard 5 anni

## 12.2. Scheda tecnica della batteria

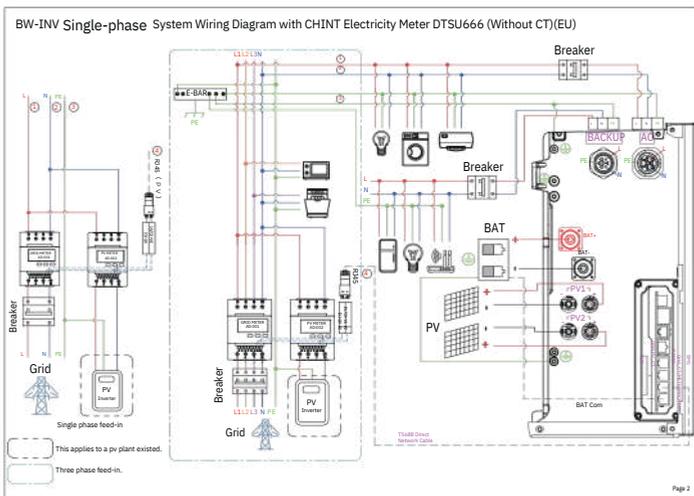
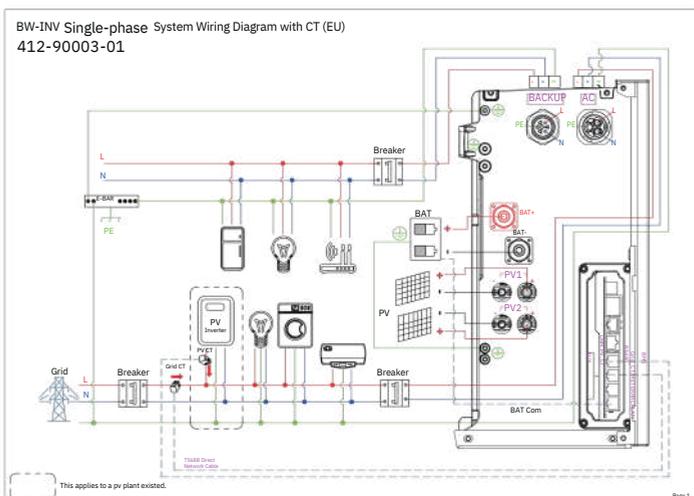
<b>Modello</b>	<b>BW-BAT-10.1P</b>
<b>Tipo batteria</b>	LFP (LiFePO4)
<b>Peso</b>	90 kg
<b>Dimensioni</b>	590 * 205 * 750 mm
<b>Livello di protezione</b>	IP65
<b>Capacità energia</b>	10.1 kWh
<b>Capacità utilizzabile</b>	9.6 kWh
<b>DoD</b>	95%
<b>Tensione nominale</b>	96 V
<b>Range tensione d'esercizio</b>	90 ~ 108 V
<b>Corrente max. di carica/scarica</b>	52.5 A
<b>Range temperatura d'esercizio</b>	Carica: $0 < T < 50^{\circ}\text{C}$ / Scarica: $-10 < T < 50^{\circ}\text{C}$
<b>Parametri di monitoraggio</b>	Tensione sistema, corrente, tensione celle, temperatura celle, temperatura PCBA
<b>Comunicazione BMS</b>	CAN

<b>Sistema</b>	
<b>Sicurezza</b>	IEC62619/IEC62040
<b>Garanzia</b>	5 anni di garanzia del prodotto; 10 anni garanzia performance;
<b>Trasporto</b>	UN38.3

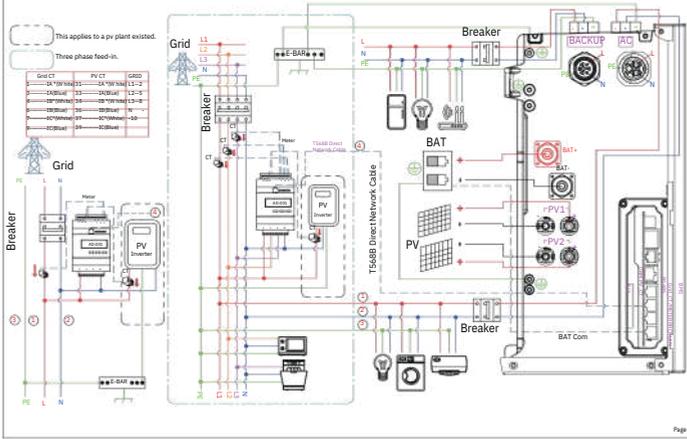
Max. riduzione della corrente di carica/scarica avverrà in relazione alla temperatura e al SOC.

## Appendice 1: Panoramica del sistema

Si prega di consultare il seguente schema elettrico del principio del sistema, suddiviso in versione europea e australiana.

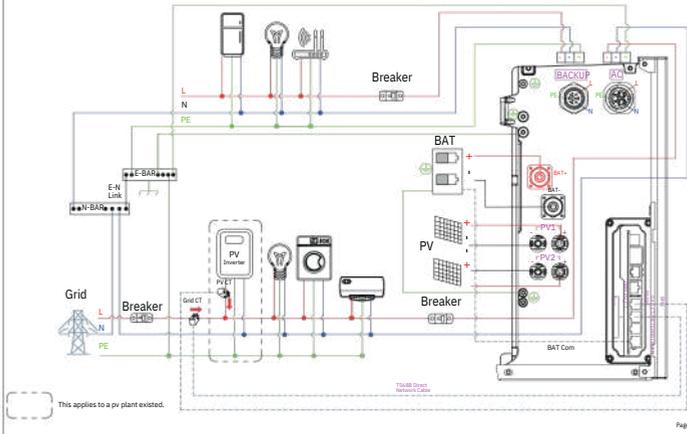


BW-INV Single-phase System Wiring Diagram with CHINT Electricity Meter DTSU666 (With 3CT or 6CT)(EU)



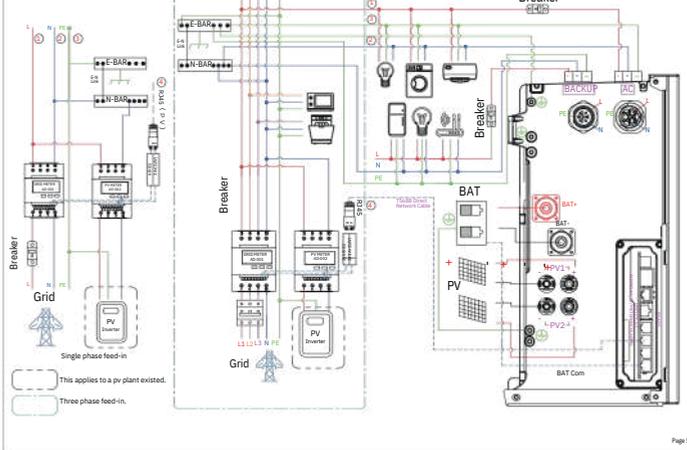
BW-INV Single-phase System Wiring Diagram with CT 412-90003-01

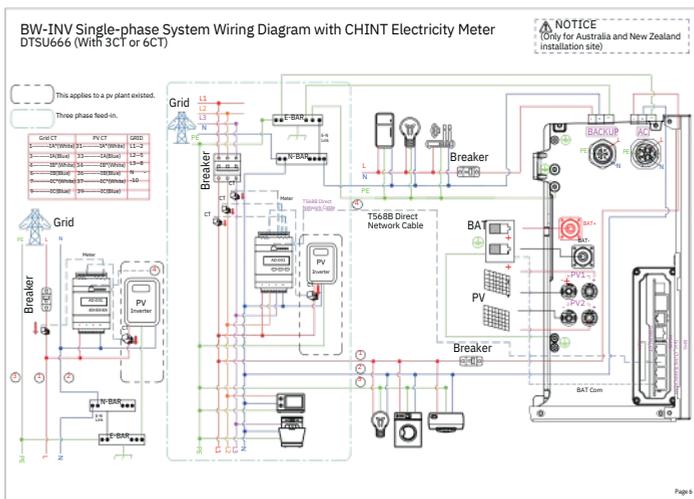
**NOTICE**  
(Only for Australia and New Zealand installation site)



BW-INV Single-phase System Wiring Diagram with CHINT Electricity Meter DTSU666 (Without CT)

**NOTICE**  
(Only for Australia and New Zealand installation site)





## Appendice 2: Standard di applicazione regionali

Si prega di verificare con la società di rete locale e scegliere lo standard applicativo regionale corrispondente, le modalità di qualità dell'energia Volt-var e Volt-Wa verranno eseguite automaticamente. (Solo per regioni con norme di sicurezza AS/NZW 4777.2).

Regional Application Standard	Electric Company
Australia A	N/A
Australia B	N/A
Australia C	N/A
New Zealand	N/A
Vector	New Zealand Vector

## 13 CONTATTI

**Nome:** Torch Group SRL

**Tel:** 085290174

**Indirizzo:** Via Livenza 16, Spoltore - 65010 Pescara

**C.F. & P.I.** 02288420686

**Email:** torchgroupsrl@gmail.com / torchgroup.commerciale@gmail.com