



iOS App Store



Google Play



MANUALE UTENTE SERIE SBP



INVERTER AD ACCOPPIAMENTO AC

GoodWe (Cina)  
 No.189 Kunlunshan Rd., SND,  
 Suzhou, 215163, Cina  
 T: 400 998 1212  
[service.chn@goodwe.com.cn](mailto:service.chn@goodwe.com.cn)  
[www.goodwe.com.cn](http://www.goodwe.com.cn)

GoodWe(Paesi Bassi)  
 Zevenwouden 194 .  
 3524 CX Utrecht, Paesi Bassi  
 T: +31 6 1988 6498(service)  
[service.nl@goodwe.com.cn](mailto:service.nl@goodwe.com.cn)  
[www.goodwe.com.cn](http://www.goodwe.com.cn)

GoodWe (Australia)  
 19 Fairleigh Street, Glenroy,  
 VIC, 3046, Australia  
 T: +613 9324 0559  
[service.au@goodwe.com.cn](mailto:service.au@goodwe.com.cn)  
[www.goodwe.com.cn](http://www.goodwe.com.cn)

GoodWe (Regno Unito)  
 46 Foyle Road Londra  
 N17 0NL Regno Unito  
 T:+44 (0)333 358 3184  
[service@goodwe.co.uk](mailto:service@goodwe.co.uk)  
[www.goodwe.co.uk](http://www.goodwe.co.uk)

Nota: Le informazioni di contatto di cui sopra sono soggette a cambiamento senza preavviso, fare riferimento al sito web dell'azienda su [www.goodwe.com.cn](http://www.goodwe.com.cn).

340-00043-00

---

<b>1</b>	<b>Introduzione .....</b>	<b>01</b>
----------	---------------------------	-----------

---

<b>2</b>	<b>Note importanti per la sicurezza</b>	
	2.1 Simboli .....	01
	2.2 Sicurezza.....	02
	2.3 Illustrazioni speciali.....	03

---

<b>3</b>	<b>Installazione</b>	
	3.1 Elenco imballaggio .....	05
	3.2 Panoramica prodotto .....	06
	3.3 Selezionare il luogo per il montaggio .....	06
	3.4 Montaggio .....	07

---

<b>4</b>	<b>Collegamento elettrico</b>	
	4.1 Collegamento batteria .....	09
	4.2 Collegamento in rete e back-up .....	10
	4.3 Collegamento EzMeter e CT .....	12
	4.4 Collegamento comunicazione .....	13
	4.5 Reset e ricaricamento WiFi .....	14
	4.6 Collegamento DRED .....	15
	4.7 Allarme errore terra .....	16
	4.8 Diagramma di collegamento sistema per l’Australia .....	16
	4.9 Applicazioni di backup speciali .....	16
	4.12 Connessione regolabile speciale .....	17

---

<b>5</b>	<b>Illustrazione EzManage .....</b>	<b>17</b>
----------	-------------------------------------	-----------

---

<b>6</b>	<b>Auto Test CEI/Introduzione della funzione di limite potenza .....</b>	<b>17</b>
----------	--	-----------

---

<b>7</b>	<b>Illustrazioni Luci LED .....</b>	<b>18</b>
----------	-------------------------------------	-----------

---

<b>8</b>	<b>Modalità di funzionamento.....</b>	<b>19</b>
----------	---------------------------------------	-----------

---

<b>9</b>	<b>Risoluzione problemi.....</b>	<b>20</b>
----------	----------------------------------	-----------

---

<b>10</b>	<b>Messaggi di errore.....</b>	<b>24</b>
-----------	--------------------------------	-----------

---

<b>11</b>	<b>Parametri tecnici.....</b>	<b>25</b>
-----------	-------------------------------	-----------

---

<b>12</b>	<b>Certificati.....</b>	<b>28</b>
-----------	-------------------------	-----------

---

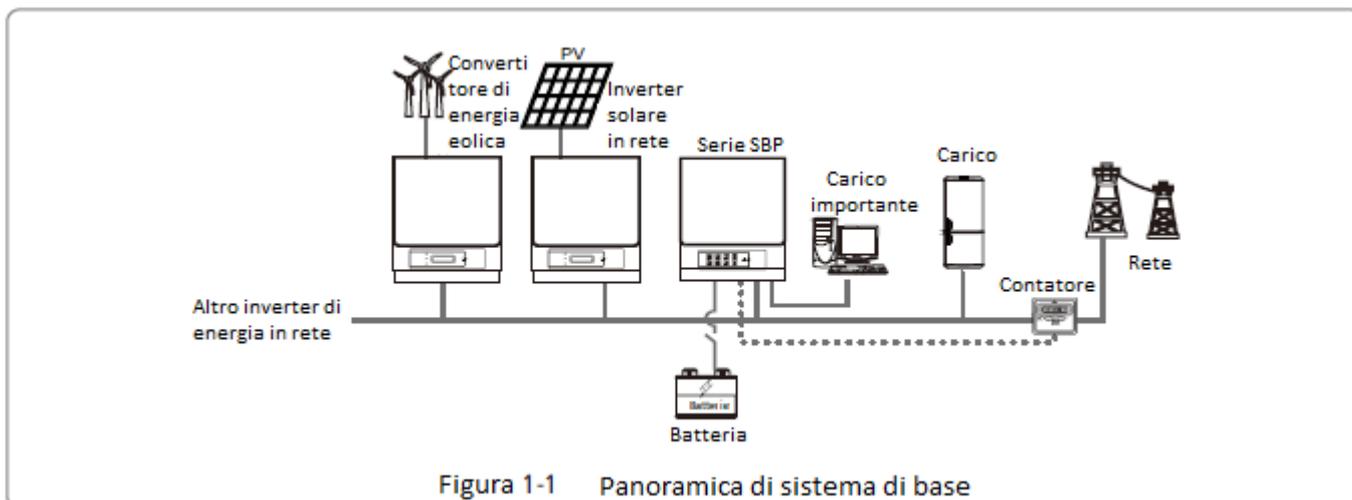
<b>13</b>	<b>Manutenzione.....</b>	<b>28</b>
-----------	--------------------------	-----------

# 1 Introduzione

Gli inverter serie SBP sono bidirezionali da applicare su sistema esistenti con batteria per immagazzinare energia. L'energia prodotta dal sistema PV è usata per ottimizzare l'autoconsumo; l'energia in eccesso è usata per caricare le batterie, e poi essere immessa nella rete pubblica quando l'energia PV è adeguata.

Quando l'output energetico PV è insufficiente per supportare i carichi collegati, il sistema automaticamente scarica energia dalle batterie nel caso in cui la capacità della batteria sia sufficiente. Se l'energia della batteria è insufficiente per andare incontro ai requisiti di consumo propri, l'elettricità verrà tratta dalla rete pubblica.

La serie SBP di inverter è pensata per usi interni ed esterni.



## 2 Note importanti sulla sicurezza

Prima di usare l'inverter, si prega di leggere tutte le istruzioni e gli avvisi sull'unità e in questo manuale. Conservare il manuale in un posto facilmente accessibile.

L'inverter serie SBP di Jiangsu GoodWe Power Supply Technology Co. Ltd. (d'ora in poi chiamato solo GoodWe) si attiene rigidamente alle regole di sicurezza nel design e nei test.

Le regolazioni di sicurezza rilevanti per il luogo dovrebbero essere seguite durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione.

Un funzionamento improprio potrebbe condurre a uno shock elettrico o a un danno dell'attrezzatura e della proprietà.

### 2.1 Simboli

	Attenzione! La mancata osservanza di un avviso indicato in questo manuale potrebbe causare infortunio.		I componenti del prodotto possono essere riciclati.
	Pericolo di voltaggio alto e shock elettrico!		Questo lato verso l'alto; l'imballaggio deve sempre essere trasportato, maneggiato e conservato con le frecce verso l'alto.
	Pericolo di ustione!		Non più di sei (6) imballaggi identici possono essere messi uno sopra l'altro.

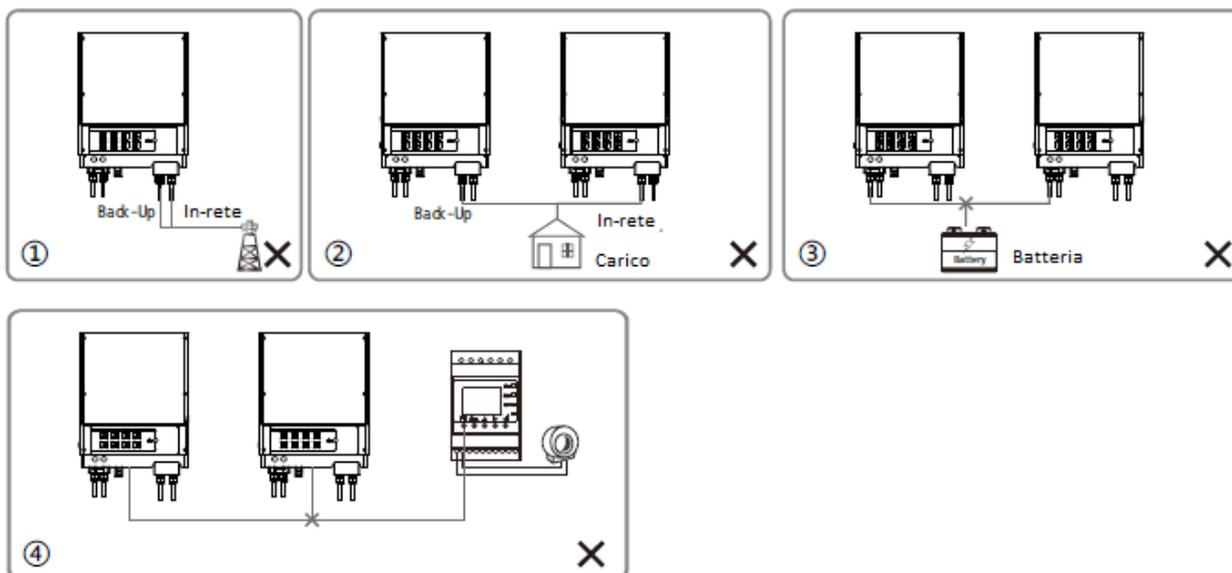
	Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti comuni.		L'imballaggio/prodotto deve essere maneggiato sempre con cura senza essere mai capovolto o sollevato.
	Fare riferimento alle istruzioni operative		Tenere all'asciutto; l'imballaggio/prodotto deve essere prodotto dall'umidità eccessiva e conservato al coperto.
	Indica pericolo di shock elettrico e il tempo (5 minuti) da attendere dopo che l'inverter è stato spento e scollegato per garantire sicurezza in ogni funzione di installazione.		Marchio CE

## 2.2 Sicurezza

- Installazione, manutenzione e collegamento degli inverter devono essere eseguiti da personale qualificato, in conformità agli standard elettrici locali, alle regole di cablaggio e ai requisiti delle autorità energetiche locali e/o delle compagnie (per esempio: AS 4777 e AS/NZS 3000 in Australia).
- Per evitare lo shock elettrico, input DC e output AC dell'inverter devono essere scollegati e aspettare almeno 5 minuti prima di procedere con l'installazione o la manutenzione.
- La temperatura di alcune parti dell'inverter potrebbe andare oltre i 60°C durante il funzionamento. Per evitare ustioni, non toccare l'inverter durante il funzionamento. Lasciare raffreddare prima di toccare.
- Tenere l'inverter lontano dalla portata dei bambini.
- Non aprire la scocca frontale dell'inverter. A parte il funzionamento nel terminal di cablaggio (come indicato in questo manuale), toccare o cambiare i componenti senza autorizzazione potrebbe causare infortuni a persone, danno all'inverter e annullamento della garanzia.
- L'elettricità statica potrebbe danneggiare i componenti elettronici. Un metodo appropriato deve essere impiegato per prevenire tali danni all'inverter; altrimenti l'inverter potrebbe subire danni e la garanzia annullarsi.
- Se l'attrezzatura è usata in un modo non specificato dal produttore, la protezione fornita dall'attrezzatura potrebbe deteriorarsi.
- E' vietato inserire o tirare i terminali AC e DC quando l'inverter è in funzione.
- In Australia, gli interruttori interni dell'inverter non mantengono l'integrità neutrale, l'integrità neutrale deve essere trattata da accordi di collegamento esterni come l'esempio proposto nel diagramma 4.9.
- In Australia, l'output del lato backup nella scatola interruttori dovrebbe essere etichettata "alimentazione UPS interruttore principale", l'output del lato di carico normale nella scatola interruttori dovrebbe essere etichettata "alimentazione inverter interruttore principale".
- L'inverter può escludere la possibilità di corrente residua DC a 6mA nel sistema, dove un RCD esterno è richiesto oltre all'RCMU integrata, il tipo A RCD deve essere usato per evitare scatti.
- La posizione di installazione non deve impedire l'accesso ai mezzi di scollegamento;

• Non collegare la serie SBP nei seguenti modi:

- ① La porta di backup non dovrebbe essere collegata alla rete;
- ② La porta di backup non dovrebbe essere collegata in parallelo;
- ③ Una batteria non va connessa in parallelo
- ④ Un EzMeter non dovrebbe essere usato per più inverter
- ⑤ Uno o più CT di EzMeter non vanno connessi insieme sullo stesso cavo
- ⑥ Non connettere generatore AC su lato AC o backup



## 2.3 Illustrazioni speciali

### 2.3.1 Carichi di back-up

Gli inverter GoodWe SBP sono in grado di fornire un output continuo di 5000VA o massimo 5500VA in meno di 10 secondi sul lato back-up, per supportare carichi di back-up. A temperatura maggiore di 40°C e funzionamento off-grid prolungato, si spegnerà.

I carichi domestici accettati per il lato back-up comprendono: televisione, computer, frigorifero, ventilatore, lampade, forno a microonde, fornello elettrico per riso, aria condizionata a bassa potenza, router ecc.

I carichi domestici non accettati per il lato back-up comprendono: aria condizionata ad alta potenza, pompa dell'acqua ad alta potenza, riscaldamenti ad alta potenza, lavatrici ad alta potenza, forno elettromagnetico ad alta potenza, motore a compressione ad alta potenza, asciugacapelli ad alta potenza, aspirapolvere ad alta potenza ecc.

### 2.3.2 Sovraccarico del back-up

In caso di sovraccarico l'inverter ripartirà da solo. Il tempo di ripristino sarà di massimo 1 ora se il sovraccarico si ripeterà. Le seguenti operazioni favoriranno un ripristino immediato:

- a. Diminuire il carico di back-up entro il limite massimo;
- b. Su EzManage→Impostazioni avanzate→click su "Reset cronologia sovraccarico di back-up"

### 2.3.3 Protezione batteria

La batteria effettuerà una limitazione di corrente di carica/scaricamento protettiva nelle seguenti condizioni:

- SOC batteria inferiore di 1-DOD;
- Voltaggio batteria inferiore a voltaggio di scaricamento
- Temperatura ambiente maggiore di 45°C;
- Comunicazione batteria al litio anormale.

In caso di limitazioni di corrente in carica/scaricamento:

- In modalità on-grid, la carica/scaricamento della batteria può sembrare anormale;
- In modalità off-grid, l'alimentazione backup si spegnerà.

Nota: se l'alimentazione backup si spegne è a causa di un SOC batteria basso o di un basso voltaggio batteria.

### 2.3.4 Batterie al piombo usate nel sistema ibrido

- Per batterie al piombo connesse con inverter ibrido GoodWe, il SOC è calcolato su lato inverter. Dato che le batterie al piombo hanno varie marche ed età della batteria, il calcolo SOC si discosterà dal SOC reale.
- Per marchi di batterie al piombo, il SOC calcolato è il SOC totale dell'intero banco, quindi se c'è deviazione di uniformità tra differenti celle di batteria, che causerà sovraccarico o sovra-scarico su alcune celle, andando avanti danneggerà le celle e accorcerà la vita delle batterie.
- Per batterie al piombo, fare riferimento alle specifiche della propria batteria per impostare la capacità della batteria, corrente di carica/scaricamento, voltaggio di carica e profondità di scaricamento, ecc. Voltaggio di scaricamento di default è 42V (non regolabile). Impostazioni inadeguate per batterie al piombo potranno condurre a SOC di batteria inaccurati, vita breve delle batterie, o altri danni della batteria.
- Per batterie al piombo, fare riferimento al voltaggio di carica e al profilo temperatura per un'impostazione di voltaggio di carica adeguato.

Seguendo un esempio di una data batteria al piombo:

TABELLA CARICA VS TEMPERATURA																							
temperatura	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Carica ciclica	2.66	2.64	2.62	2.60	2.58	2.56	2.54	2.52	2.50	2.48	2.47	2.47	2.45	2.45	2.43	2.41	2.39	2.37	2.35	2.33	2.31	2.29	2.27
Carica flottante (voltaggio/cella)	2.46	2.44	2.42	2.40	2.38	2.36	2.34	2.32	2.31	2.30	2.29	2.29	2.29	2.27	2.26	2.24	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23

\* Sotto temperatura batteria 25°C, carica voltaggio costante a  $2,45 \times 24 = 58,8V$ , carica flottante a  $2,27 \times 24 = 54,48V$ ;

\* Sotto temperatura batteria 40°C, carica voltaggio costante a  $2,39 \times 24 = 57,36V$ , carica flottante a  $2,23 \times 24 = 53,52V$ ;

Temperatura funzionamento batteria va tenuta in considerazione per impostare il voltaggio di carica della batteria, altrimenti la batteria potrebbe danneggiarsi.

e. Scegliere batterie al piombo adatte ai sistemi fotovoltaici con una vita ciclica maggiore.

f. Per danni causati da impostazioni errate, batteria fuori garanzia, qualità batteria, ecc, non è responsabilità dell'inverter. Per dettagli fare riferimento al manuale utente batteria.

g. Se si installano batterie al piombo, contattare prima centro assistenza GoodWe ([service@goodwe.com.cn](mailto:service@goodwe.com.cn))

h. Non fornire la garanzia se non confermato

i. Per batterie al piombo, non abbiamo compensazione di temperatura. I clienti devono impostare il voltaggio di carica batteria in base alla temperatura di funzionamento reale.

### 2.3.5 Prospetto sulla connessione cablata nel sistema a rete SPLIT

Nel sistema a rete SPLIT c'è una soluzione per rendere l'inverte ibrido adatto a condizioni in rete, ma l'energia di esportazione e di carico potrebbero essere imprecise in quanto l'inverter ibrido nominale è a 230V e ci potrebbero essere carichi sia di 110V che di 220V.

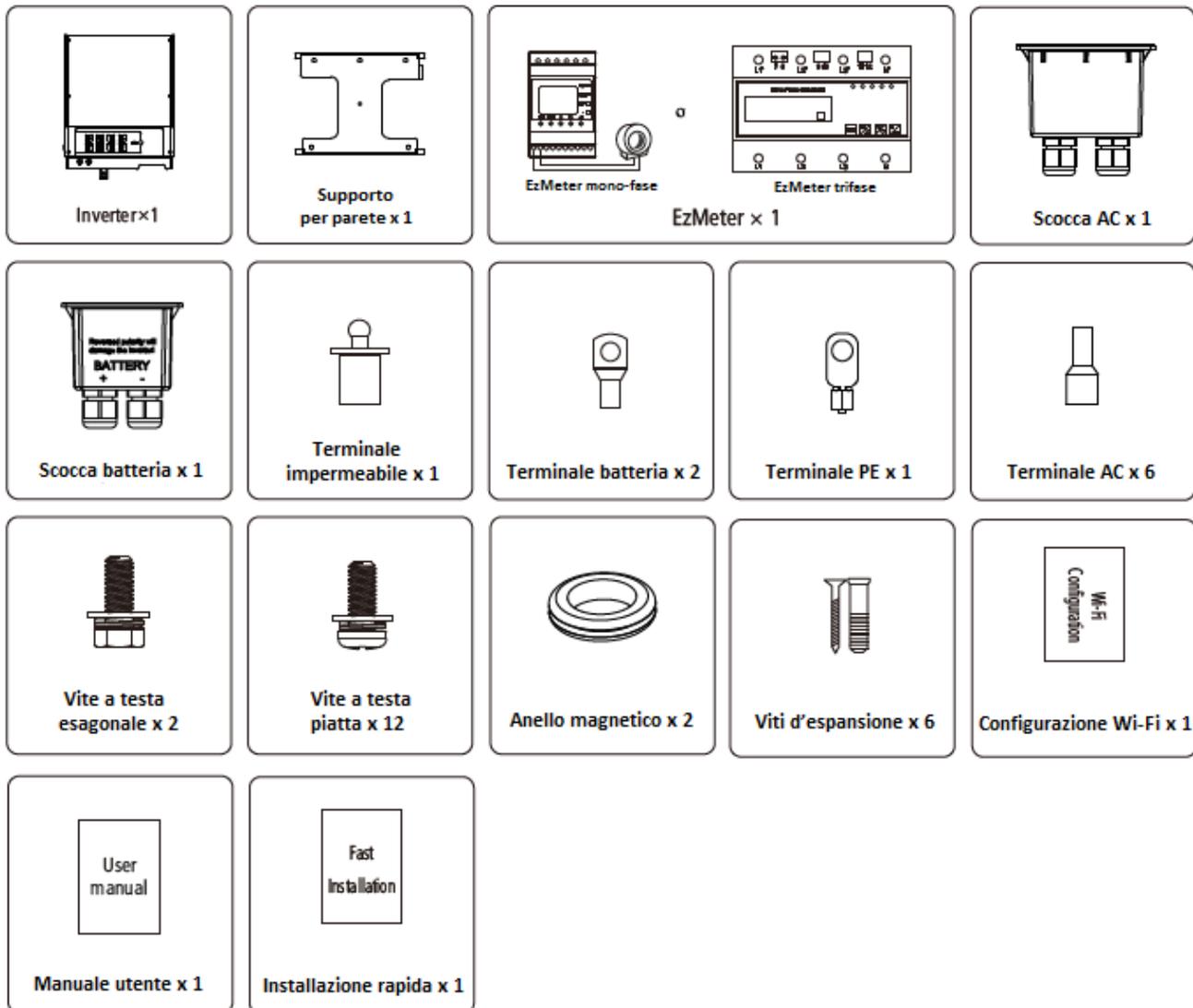


Gli inverter in rete non possono essere impostati su 0 esportazione, altrimenti l'SBP non può entrare in modalità caricamento.

## 3 Installazione

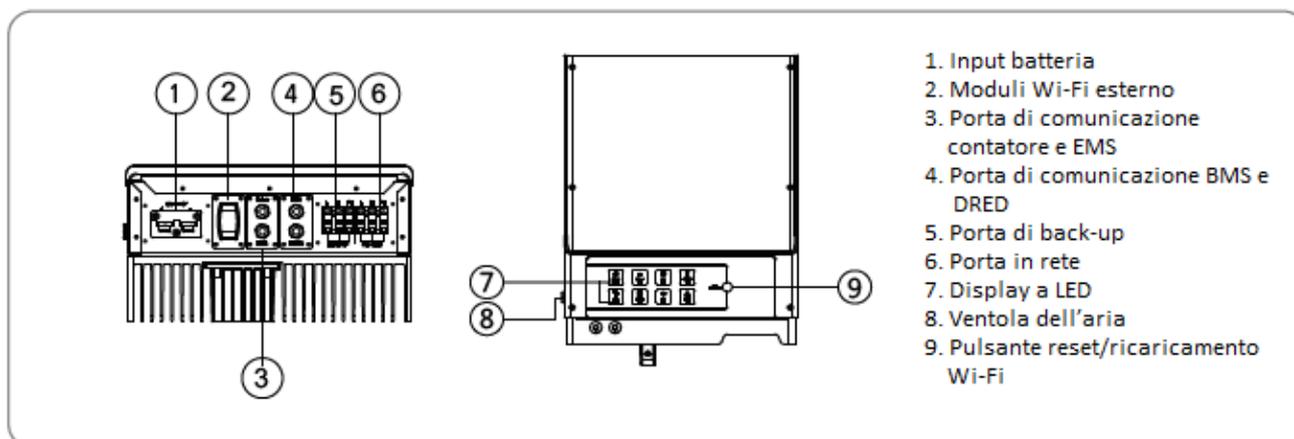
### 3.1 Elenco d'imballaggio

Prima dell'installazione si prega di controllare l'unità. Assicurarsi che non ci siano danni. All'interno dell'imballaggio dovrebbero esserci i seguenti oggetti:



- A seconda dell'ordinazione, abbiamo EzMeter trifase per inverter in rete trifase ed EzMeter monofase per inverter in rete monofase.

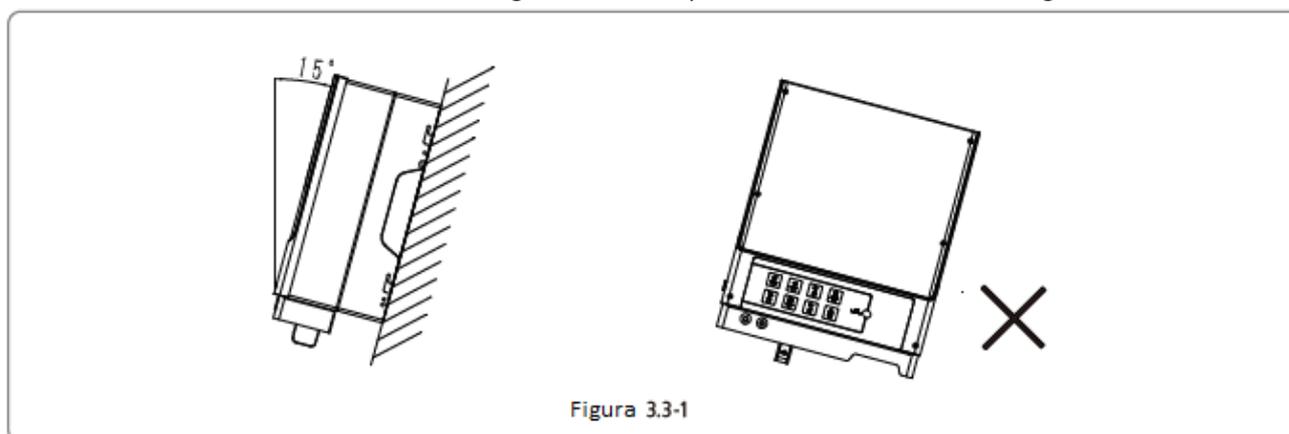
## 3.2 Panoramica del prodotto



## 3.3 Selezione del luogo di montaggio

Il luogo di montaggio va selezionato in base ai seguenti aspetti:

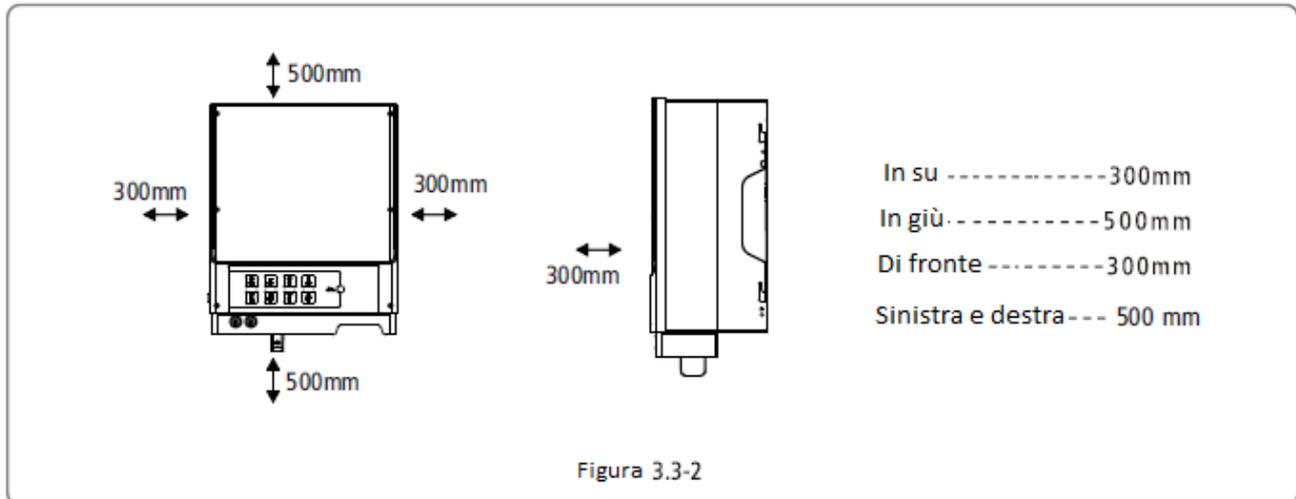
- Il metodo di installazione e il luogo di montaggio devono essere adeguati al peso e alle dimensioni dell'inverter.
- Montare su una superficie solida.
- Scegliere un posto ben ventilato e protetto dai raggi diretti del sole.
- Installare verticalmente o inclinato all'indietro di massimo 15°. Il dispositivo non può essere installato con un'inclinazione laterale. La zona di collegamento deve puntare verso il basso. Vedi figura 3.3-1.



- Per ottenere prestazioni ottimali, la temperatura dell'ambiente deve essere inferiore ai 45°C.
- Per facilitare il controllo delle luci a LED e possibili attività di manutenzione, si prega di installare l'inverter ad altezza occhi.
- Gli inverter NON vanno installati vicino oggetti infiammabili ed esplosivi. Ogni attrezzatura fortemente elettromagnetica va tenuta lontana dal luogo dell'installazione.
- L'etichetta del prodotto e le indicazioni di pericolo devono essere leggibili dopo l'installazione.
- Si prega di evitare la luce diretta del sole, l'esposizione alla pioggia e alla neve, durante l'installazione.



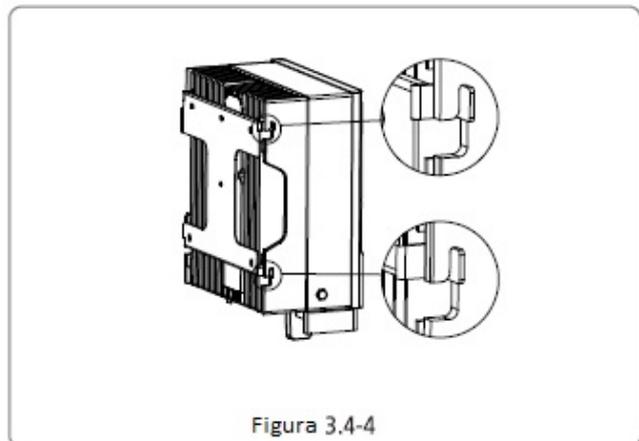
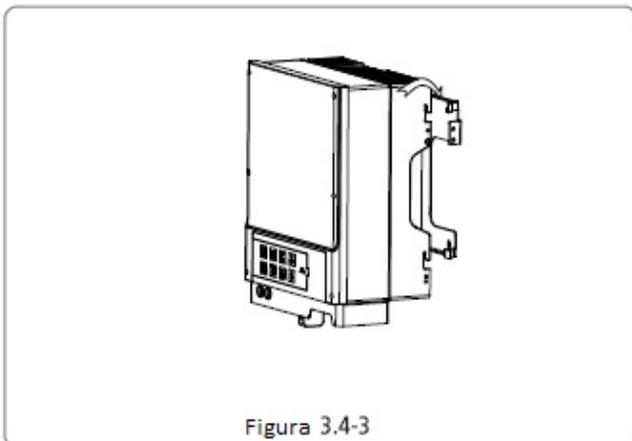
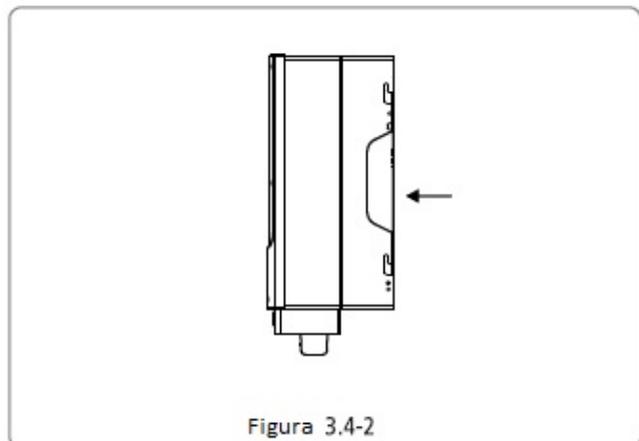
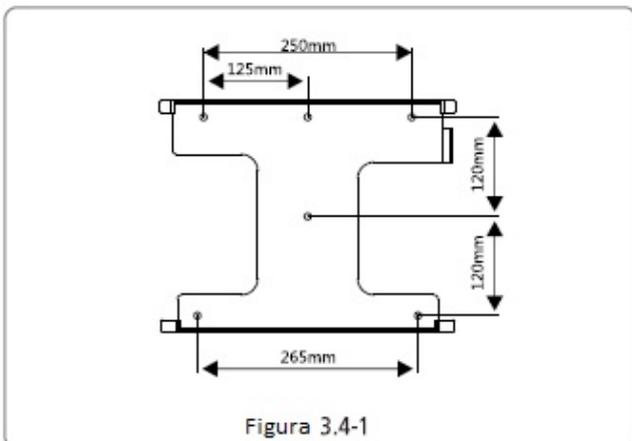
- Considerando la dissipazione di calore e uno smontaggio conveniente, la distanza minima attorno all'inverte non deve essere inferiore ai seguenti valori:



### 3.4 Montaggio

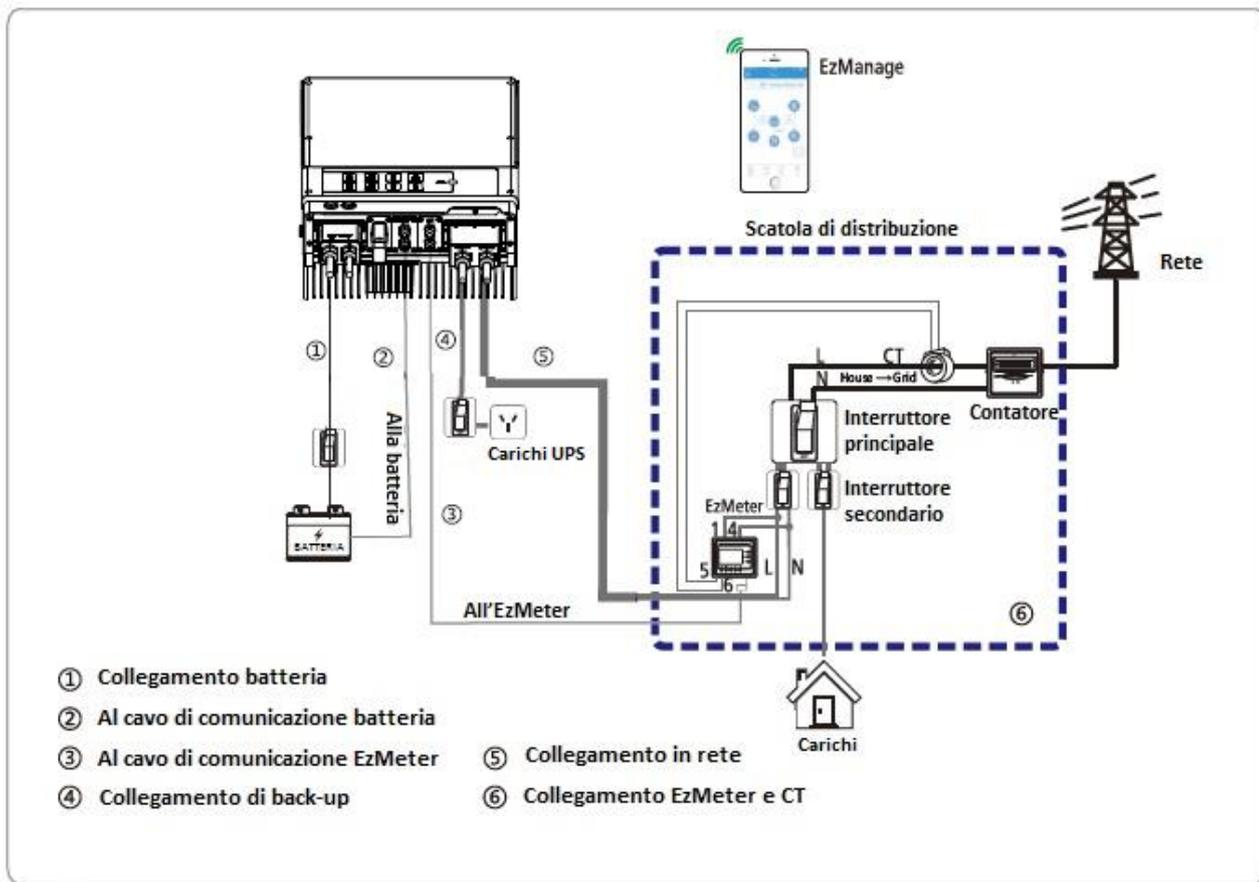
Tenere a mente che questo inverter è pesante! Si prega di fare attenzione nell'estrazione dall'imballaggio.

1. Usare i supporti per parete per prendere le misure e fare 6 buchi nel muro, 10mm di diametro e 80mm di profondità. Vedi figura 3.4-1.
2. Posizionare i supporti per parete nel muro con le sei viti ad espansione nel contenitore degli accessori.
3. Trasportare l'inverter tenendo il dissipatore da entrambi i lati. Vedi figura 3.4-2.
4. Posizionare l'inverter sui supporti da parete. Vedi figura 3.4-3 e 3.4-4.



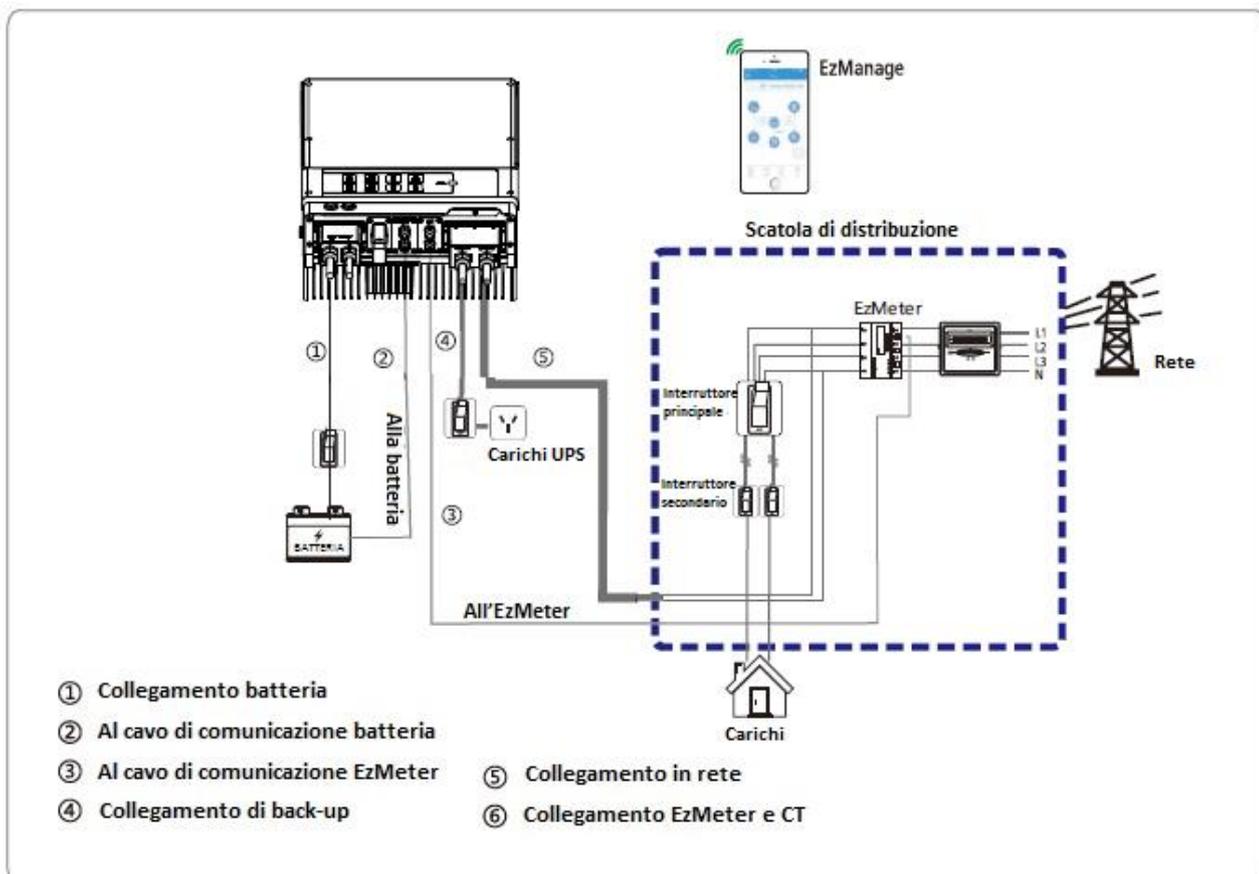
## 4 Collegamento elettrico.

① Per sistemi in rete monofase con EzMeter monofase, diagramma di connessione sistema è il seguente:



Nota: se dotato di batteria a piombo, non collegare ②.

② Per sistemi in rete trifase con EzMeter trifase, diagramma di connessione sistema è il seguente:

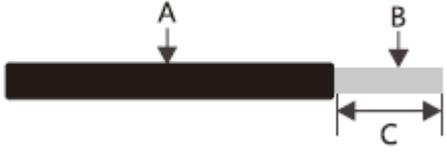


## 4.1 Collegamento della batteria

Prima di collegare la batteria, si prega di installare separatamente l'interruttore DC (63 A) tra inverter e batteria. Ciò farà sì che l'inverter potrà essere scollegato in sicurezza durante la manutenzione.



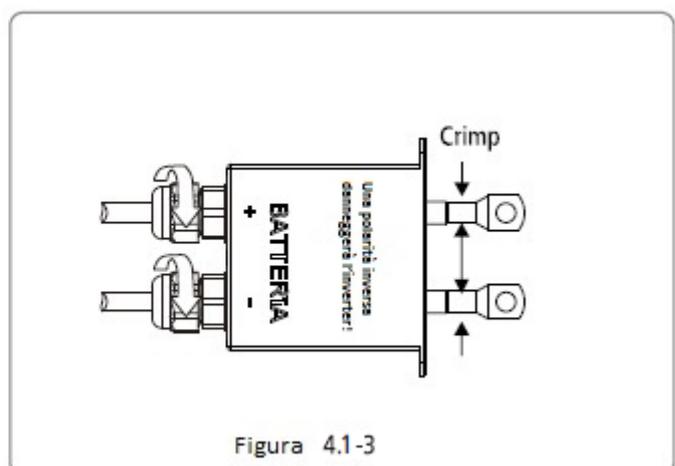
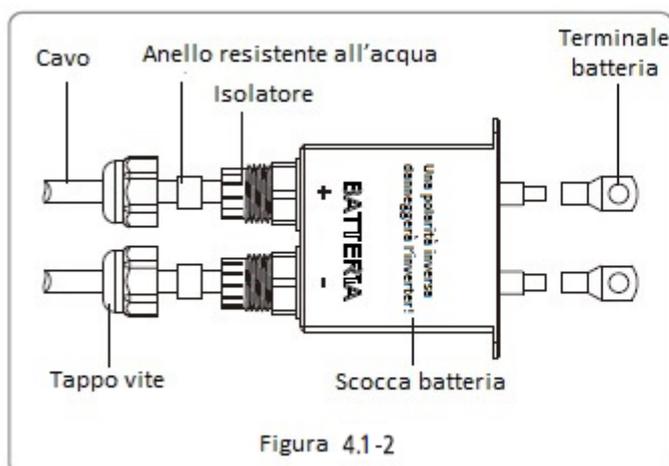
- Una polarità invertita danneggerà l'inverter!
- Fare attenzione allo shock elettrico e ai rischi chimici!
- È normale la comparsa di un arco elettrico quando si collega la batteria all'inverter senza l'uso di un interruttore DC.
- È molto importante per la sicurezza del sistema e l'efficacia del funzionamento usare un cavo adeguato per il collegamento della batteria. Per ridurre i rischi di infortunio, si prega di usare la misura di cavo consigliato. Vedi figura 4.1-1.

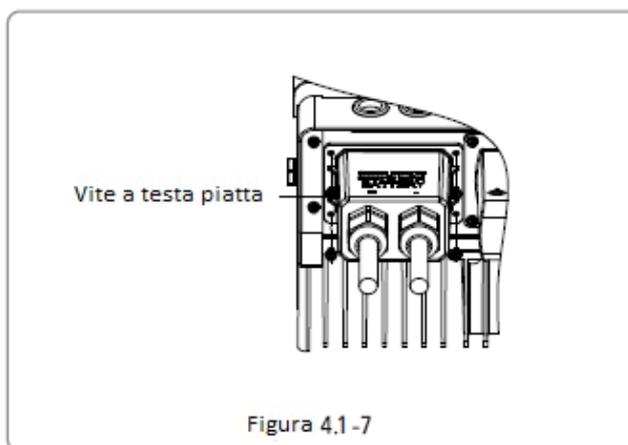
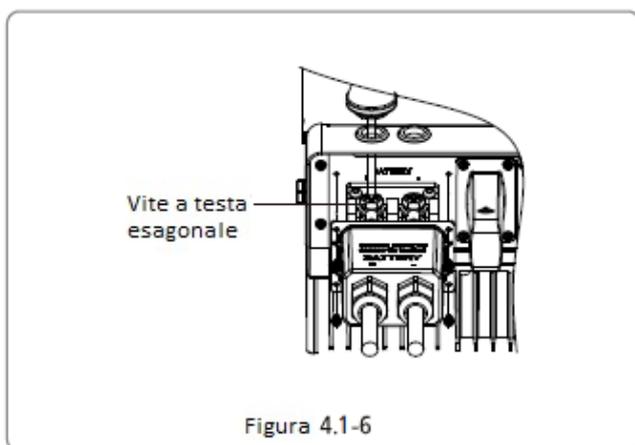
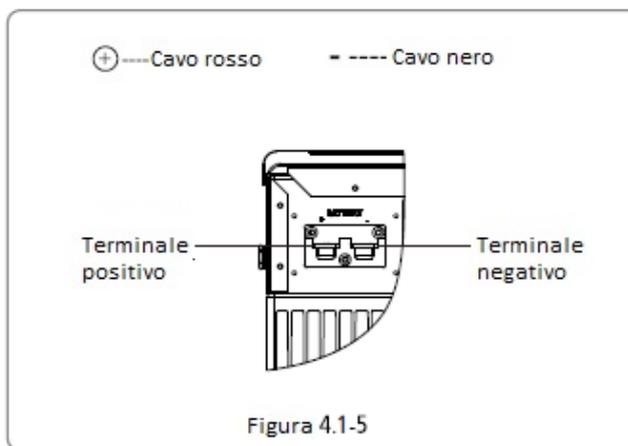
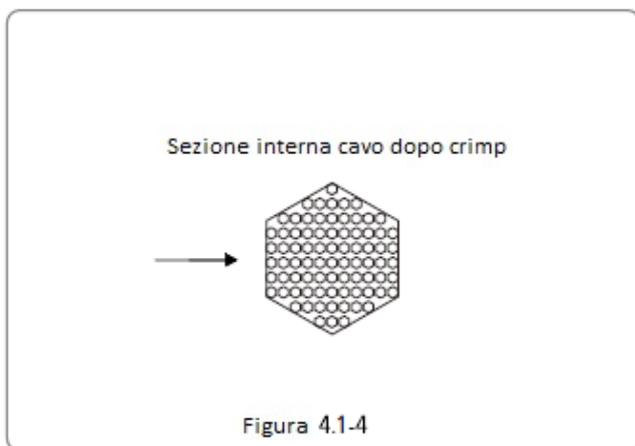


Grado	Descrizione	Valore
A	O.D.	10-12mm
B	Area sezionale del conduttore materiale	20-25 mm <sup>2</sup>
C	Lunghezza cavo nudo	circa 10mm

Figura 4.1-1

- Consiglio: se la batteria viene installata all'interno, per dettagli vedere il manuale utente del produttore della batteria.
- Consiglio: le batterie devono essere installate distanziate l'una dall'altra. Vedere il manuale dell'utente del produttore della batteria.
- In base al numero di celle usate, il cliente sceglierà secondo i seguenti requisiti: il voltaggio valutato è di 48V. Si prega di seguire il seguente procedimento per collegare la batteria:
  - (1) Controllare il voltaggio nominale delle batterie. Il voltaggio di output nominale dovrebbe attenersi alle specifiche dei prodotti GoodWe.
  - (2) Scollegare l'interruttore DC tra inverter e batteria.
  - (3) Scollegare il tappo della vite dall'isolatore.
  - (4) Scollegare l'anello resistente all'acqua dall'isolatore.
  - (5) Inserire il cavo attraverso i componenti in questo ordine: tappo della vite, anello resistente all'acqua, isolatore, scocca batteria e terminale batteria. Vedi figura 4.1-2.
  - (6) Comprimerne la testata del terminale con strumenti professionali e avvitare leggermente verso il basso il tappo della vite. Vedi figura 4.1-3 figura 4.1-4.
  - (7) Inserire i terminali della batteria nei fori corrispondenti (rosso al terminale positivo; nero al terminale negativo) e stringerli con cacciavite e chiave (torsione consigliata: 6-8Nm), poi stringere la scocca della batteria con viti a testa piatta del contenitore accessori. Vedi figura 4.1-5 figura 4.1-6 figura 4.1-7.
  - (8) Avvitare nuovamente in giù il tappo della vite.





## 4.2 Collegamento in rete e back-up

### 4.2.1 Collegamento in rete

Per accertarsi che l'inverter sia sicuro da scollegare dalla rete, si prega di installare un interruttore di circuito solo per inverter su porta in rete.

Modello	Specifiche per interruttore di circuito consigliate
GW500S-BP	50A
GW360S-BP	40A

Note:

- Gli inverter multipli non possono condividere un interruttore di circuito
- Il carico non può connettersi tra inverter e interruttore di circuito

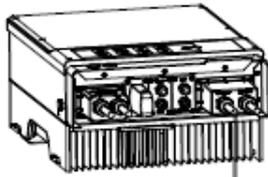
### 4.2.2 Connessione di carico BACK-UP

Per assicurare una funzione di back-up sicura e affidabile, si prega di fare riferimento al seguente contenuto, vedi figura 4.2.2-1. Carica induttiva: potenza massima di carica induttiva singola  $\leq 1\text{kVA}$ , potenza di carica induttiva totale  $\leq 2\text{kVA}$ ;

Per esempio: condizionatore, lavatrice, motori elettrici ecc. hanno carica induttiva;

Carico capacitivo: potenza di carica singola capacitiva  $\leq 1\text{kVA}$ , potenza di carica capacitiva totale  $\leq 2\text{kVA}$ ;

Per esempio: computer, interruttore d'alimentazione, ecc. hanno carica capacitiva;



Carichi UPS

Modello	Potenza di backup nominale	RCD
GW5000S-BP	5000VA	32A/30mA
GW3600S-BP	3680VA	25A/30mA

Figura 4.2.2-1

### 4.2.3 Connessione del terminale AC



E' molto importante per la sicurezza del sistema e per un funzionamento ottimale, usare un cavo adeguato per la connessione AC. Per ridurre i rischi di infortunio, usare le dimensioni di cavo consigliate. Vedi figura 4.2.3-1.

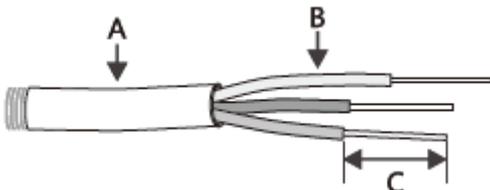


Figura 4.2.3-1

Grado	Descrizione	Valore
A	Diametro esterno del cavo	10~12mm
B	Area sezionale dei materiali conduttori	6mm <sup>2</sup>
C	Lunghezza del cavo nudo	Circa 10mm

\*Il conduttore neutrale è blu, quello di linea nero o marrone (preferito), quello protettivo di terra giallo-verde.

\*La costruzione di linea AC avrà un cavo che scivola nel proprio ancoraggio, esercitando una tensione sui conduttori, con il conduttore di terra come ultimo ad assumere la tensione, con una linea PE non maggiore di L e N.

Procedimento da seguire per attuare la connessione AC:

- (1) Controllare il voltaggio di rete e la frequenza al punto di connessione dell'inverter. Dovrebbe attenersi alle specifiche di prodotto GoodWe.
- (2) Misurare l'impedenza tra cavo neutrale e di terra, assicurarsi che non ecceda i 10 Ohm.
- (3) Scollegare l'interruttore AC tra inverter e rete.
- (4) Scollegare il tappo della vite dall'isolatore.
- (5) Scollegare l'anello impermeabile dall'isolatore.
- (6) Immettere il cavo tramite i componenti in quest'ordine: tappo vite, anello impermeabile, isolatore, scocca e terminale AC. Vedi figura 4.2.3-2.
- (7) Comprimerne la testata del terminale con strumenti adatti e avvitare in giù lievemente il tappo della vite. Vedi figura 4.2.3-3, figura 4.2.3-4.
- (8) Inserire i terminali AC nei fori corrispondenti e stringerli con cacciavite (consiglio: diametro barra di taglio 4mm, torsione: 2~2,5 Nm), poi stringere la scocca AC con viti a testa piatta in dotazione. Vedi figura 4.2.3-5, figura 4.2.3-6, figura 4.2.3-7.
- (9) Avvitare nuovamente tappo vite in giù.

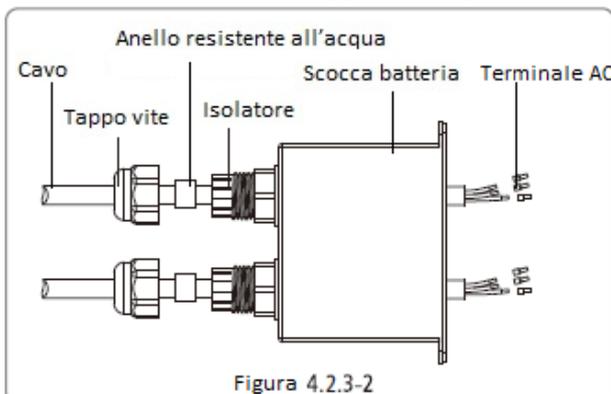


Figura 4.2.3-2

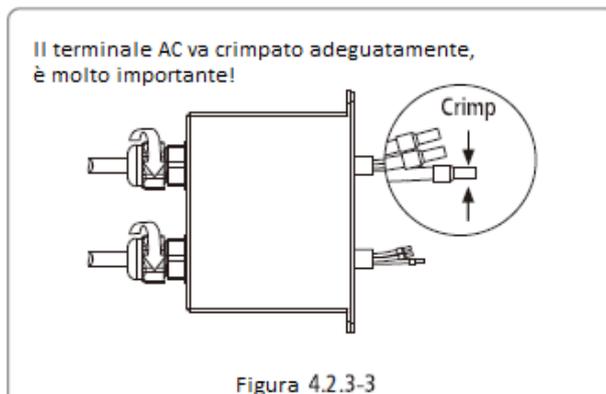
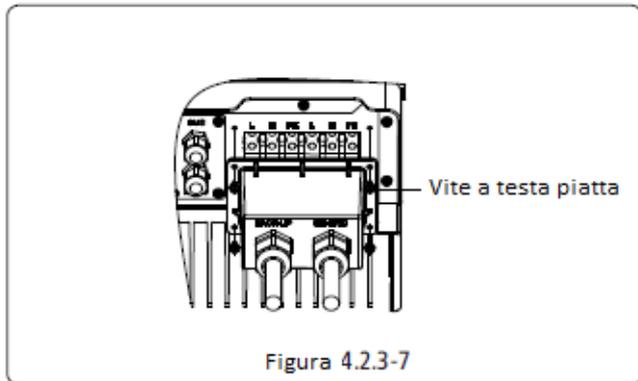
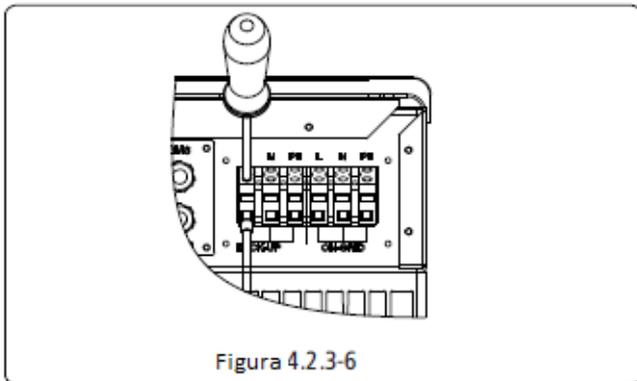
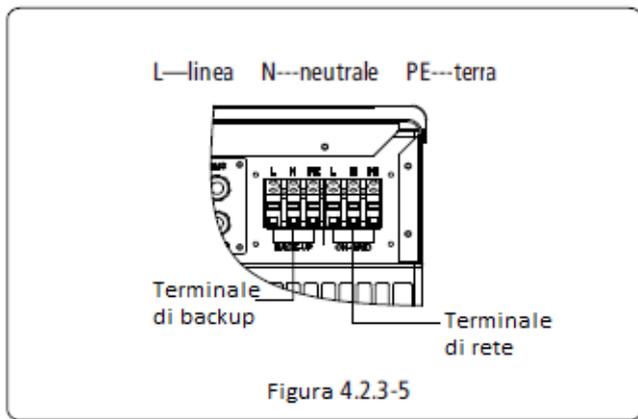
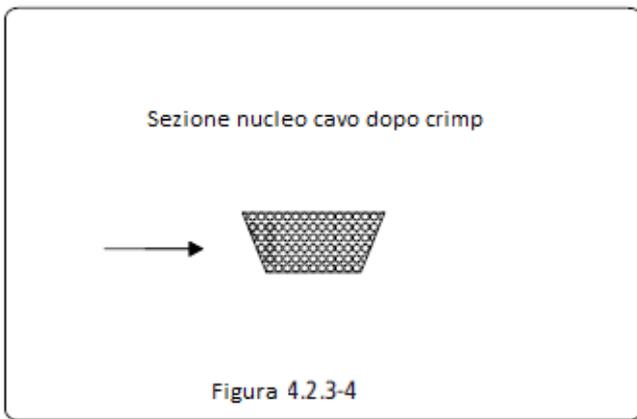
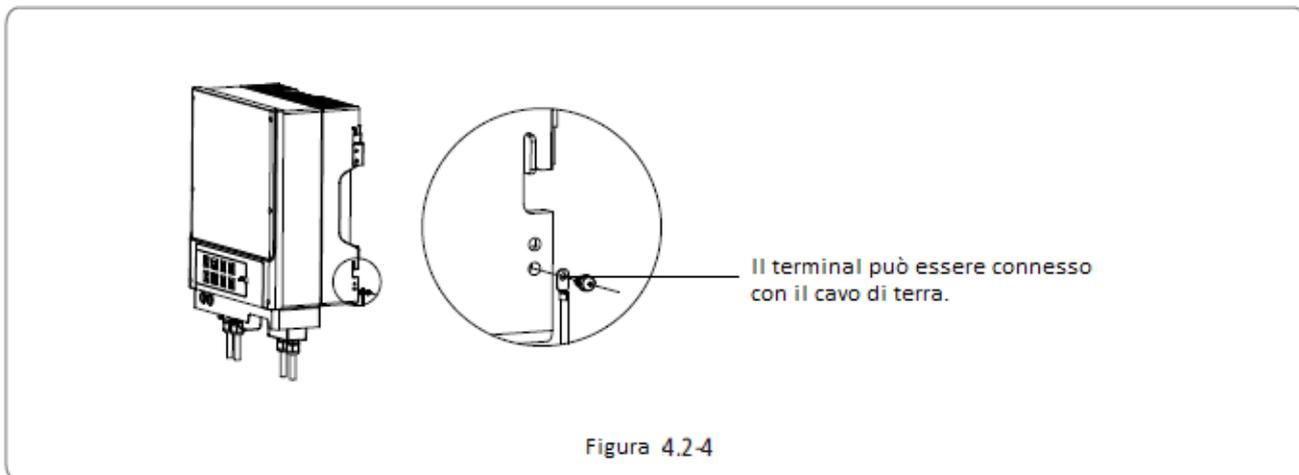


Figura 4.2.3-3



Un terminale cablato di terra è posto sul lato destro dell'inverter. Andrà connesso al cavo di terra. Vedi figura 4.2-4.



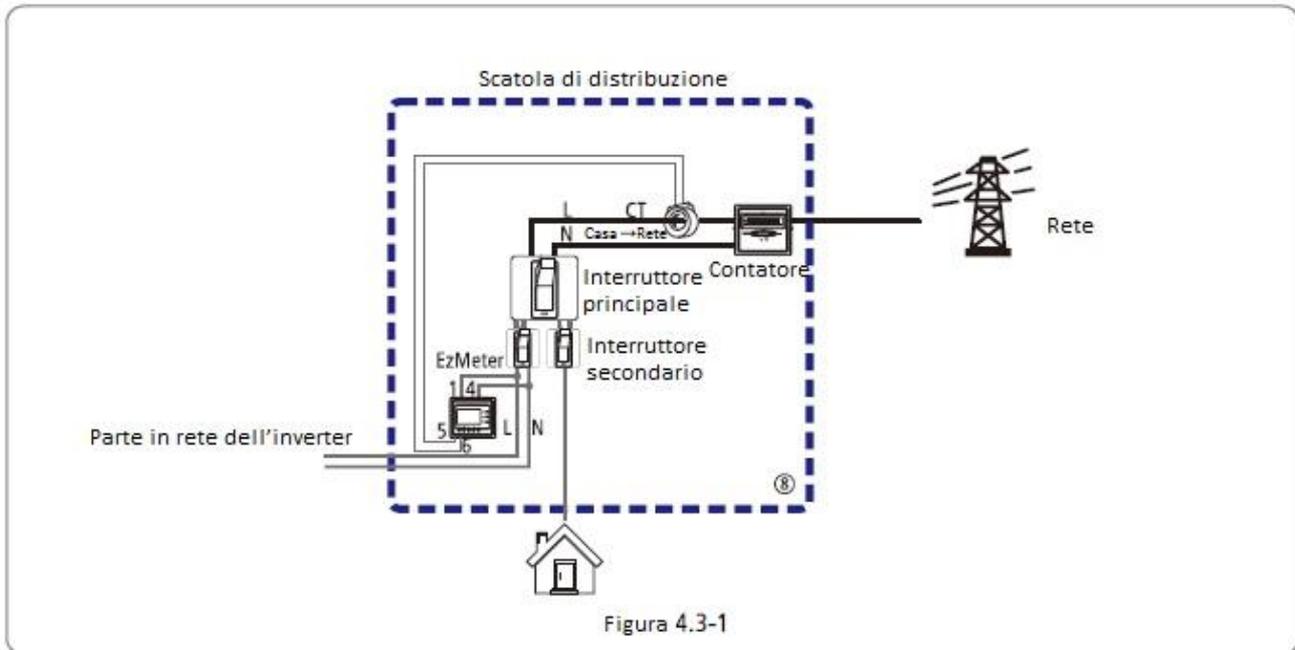
### 4.3 Collegamento EzMeter e CT

L'EzMeter può rilevare il voltaggio di rete, l'entità e la direzione della corrente. Per controllare le condizioni di funzionamento dell'inverter ibrido tramite comunicazione RS-485. Per il metodo di connessione con EzMeter e CT vedi figura 4.4-1.

Si prega di seguire il seguente procedimento per attuare la connessione con EzMeter e connessione CT:

- (1) Collegare il CT alla linea "L" principale come in figura 4.4-1. Assicurarsi che la direzione CT sia "Casa → Rete".
- (2) Collegare l'EzMeter alle linee "L" e "N" random, come in figura. Per alimentare l'EzMeter e rilevare il voltaggio di rete, assicurarsi che "1" sia collegato a "L" e "4" a "N".

Per il metodo di connessione di EzMeter tipo 1 vedi figura 4.4-1.



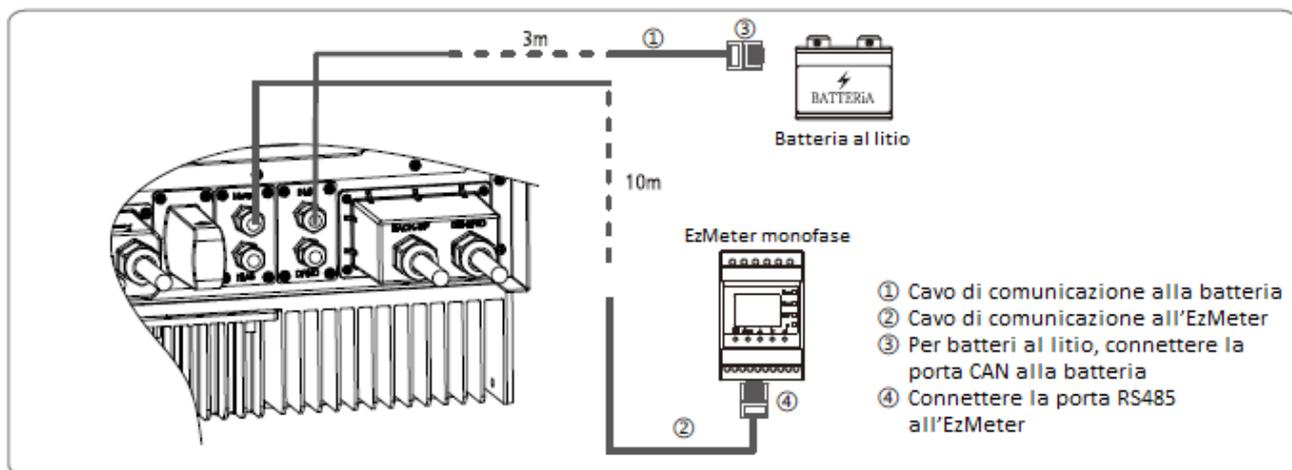
Illustrazioni luci a LED dell'EzMeter

	OFF	ON	Lampeggio
RUN	Non in funzione	/	Funzionamento normale
Com(rosso)	Non comunicante	/	Comunicante
R-P(rosso)	Power positivo	Power negativo	/
---(rosso)		Indicatore di valore negativo	/

L'EzMeter funziona normalmente dopo l'installazione, senza bisogno di configurazione.

Gli utenti possono vedere se la comunicazione è normale controllando il lampeggio di Com(rosso); Al momento dell'installazione assicurarsi che la connessione di direzione CT K L e la linea L/N sia corretta.

#### 4.4 Connessione di comunicazione



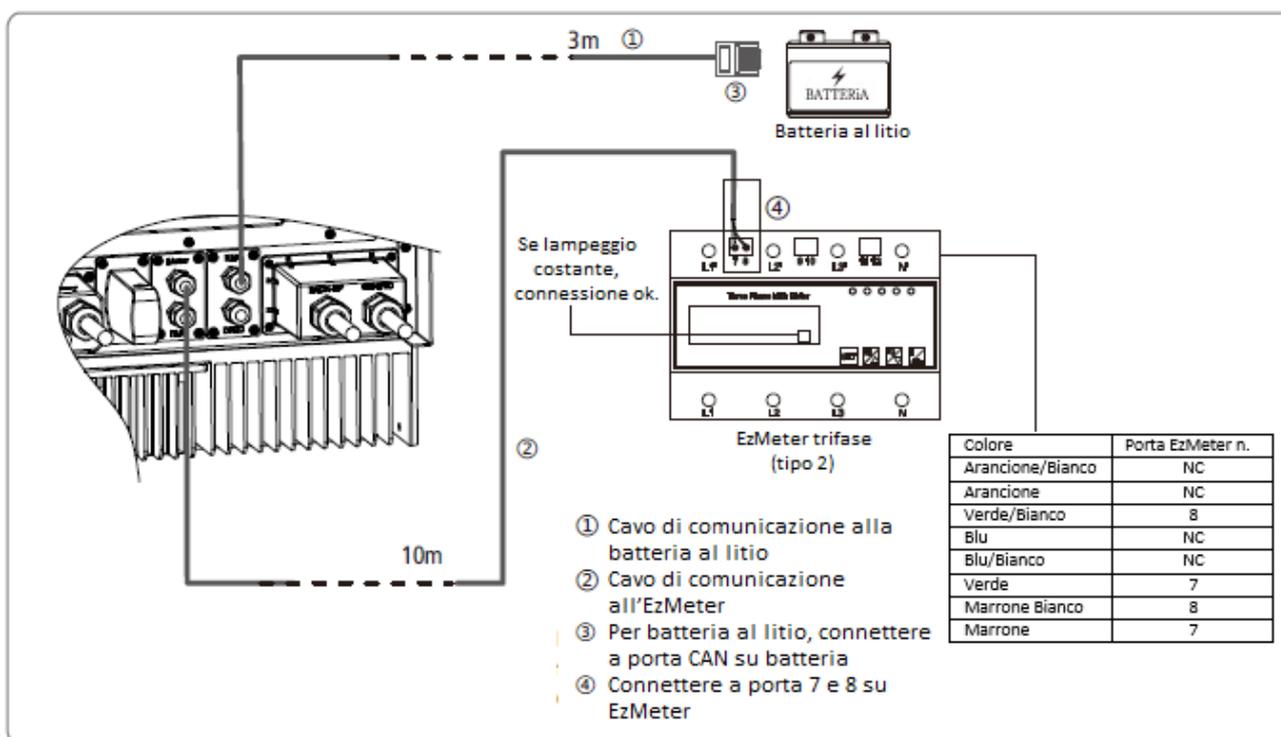
Ci sono due cavi prefabbricati per la connessione all'Inverter SBP, un cavo è di 3m, contrassegnato con "Alla batteria", il quale va collegato alla porta di comunicazione della batteria a litio, l'altro cavo è 10m ed è contrassegnato con "All'EzMeter", il quale va collegato all'EzMeter. Se la comunicazione di batteria non è in uso e l'inverter SBP è installato fuori, si prega di togliere il cavo "Alla batteria" togliendo la scocca di comunicazione, e rimettendo poi la scocca di comunicazione e installando il terminale impermeabile.

Il cavo "Al contatore" collegato all'inverter può essere esteso fino a massimo 100m, ma per il cavo "alla batteria", non consigliamo nessuna estensione.

La porta BMS è usata per la comunicazione con la batteria a litio e può essere usata sia per il protocollo di comunicazione CAN che per RS485.

La porta RS485 è usata per la comunicazione con i dispositivi di espansione.

Per sistemi in rete trifase con EzManage trifase, scollegare il cavo di comunicazione “All’EzMeter”, poi tale cavo dovrebbe essere installato secondo il diagramma.



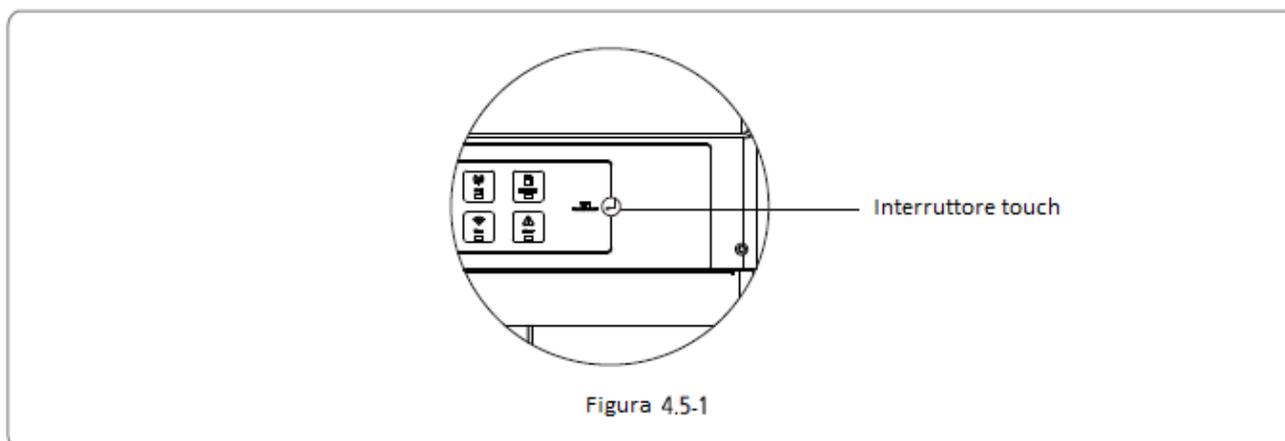
#### 4.5 Reset e ricarica Wi-Fi

Il reset e ricarica Wi-Fi si applica solo a problemi di connessione Wi-Fi, come “impossibile trovare il segnale Wi-Fi dell’inverter” o “problemi di configurazione Wi-Fi”.

Il reset Wi-Fi significa riavviare il modulo Wi-Fi.

Ricaricamento Wi-Fi significa impostare il modulo Wi-Fi sulle impostazioni di fabbrica di default.

- Premere brevemente (circa 1 s) l’interruttore touch fino alla comparsa della luce LED del Wi-Fi. Con un lampeggio al secondo, il reset Wi-Fi è andato a buon fine. Vedi figura 4.5-1.
- Pressione di più di 3 secondi sull’interruttore touch: il reset Wi-Fi è andato a buon fine. Vedi figura 4.5-1.



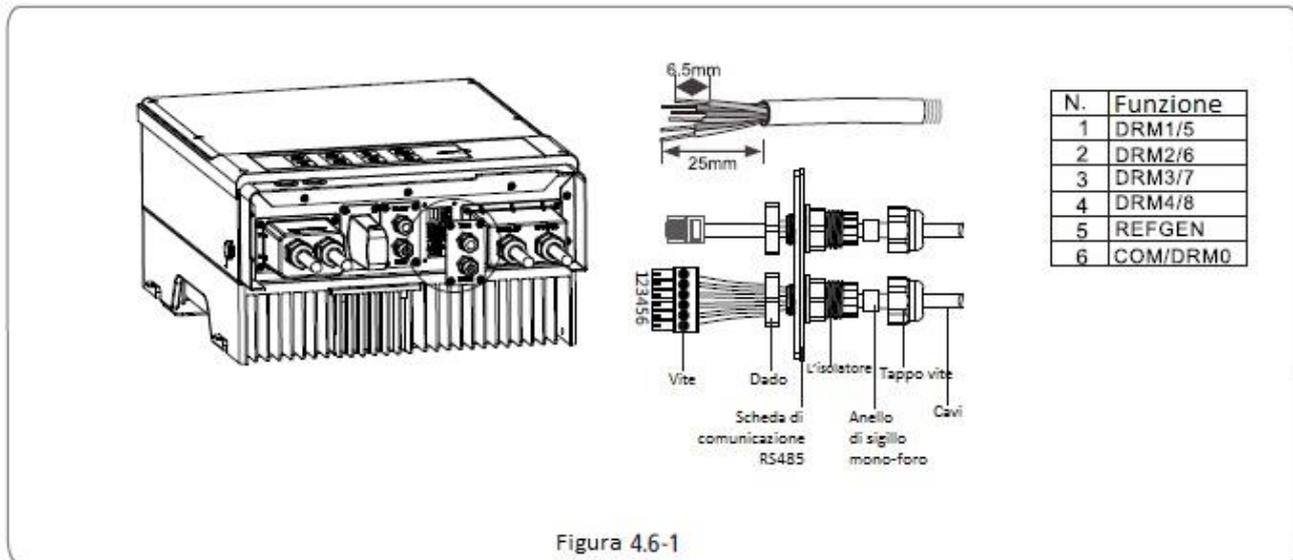
## 4.6 Connessione DRED

Procedura di connessione:

- Inserire il cavo tramite i componenti in quest'ordine: tappo vite, anello sigillante mono-foro, corpo d'isolamento e parti con fogli metallici.
- Estrarre il terminale a 6 spine dalla presa nel cabinet ed estrarre il resistore fissatovi. Il cavo va connesso come in figura 4.6-1
- Inserire il terminale verde nel terminale interiore corrispondente dell'inverter. Tirare con gentilezza il cavo per non farlo uscire.
- Fissare le parti in fogli metallici sulla scatola e stringere il tappo della vite.

NOTA:

Il terminale a 6 spine è usato per collegarsi con il dispositivo DRED. Se il dispositivo DRED non è disponibile, non collegarlo.

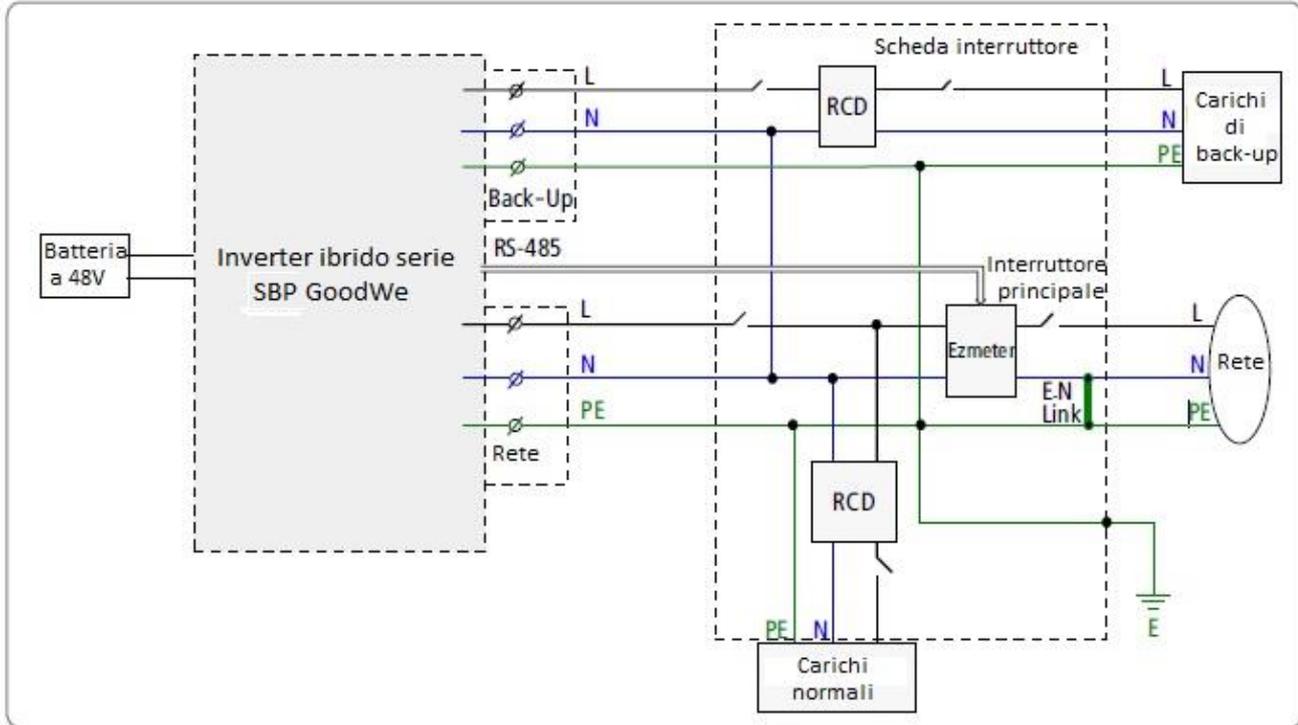


1. La connessione DRED è disponibile solo per Australia e Nuova Zelanda
2. Comando DRM supportato: DRM0, DRM1, DRM2, DRM3, DRM4, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8

#### 4.7 Allarme errore terra

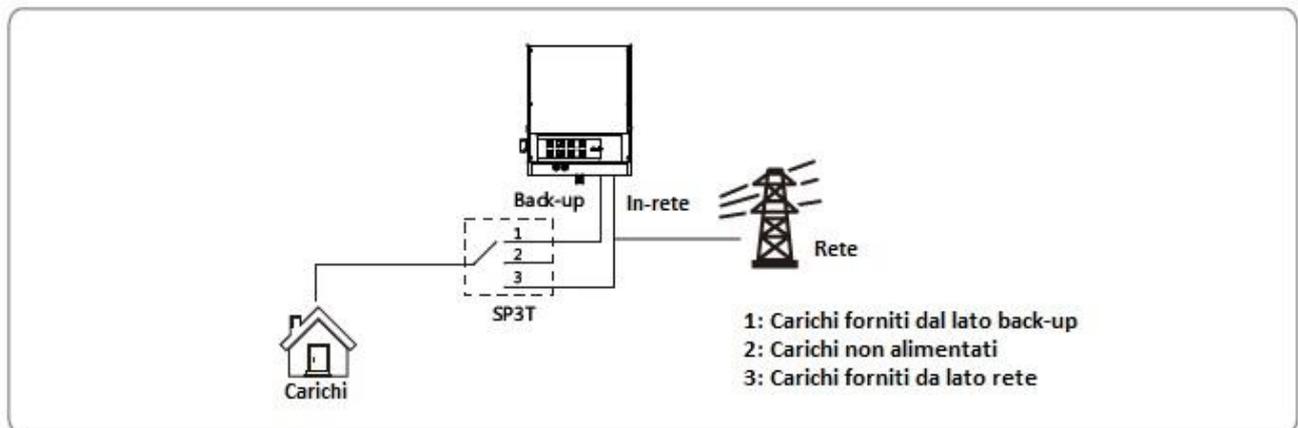
L'inverter rispetta IEC62 109-2 13.9. In caso di errore terra, l'indicatore a LED di errore sulla scocca anteriore si accenderà e l'inverter comunicherà l'informazione di errore al cliente tramite email.

#### 4.8 Diagramma di connessione del sistema per Australia



#### 4.9 Connessione di back-up speciale

4.9 applicazione speciale di back-up



In caso di manutenzione su SBP, spostare semplicemente SP3T su posizione 3 come mostrato sopra. I carichi verranno quindi alimentati dalla rete (alimentazione carichi non verrà arrestata).

## 4.11 Setpoint regolabili speciali

L'inverter ha una funzione regolabile da campo, come i punti di sgancio, i tempi di sgancio, i tempi di riconnessione, curva QU attiva e invalida, curva PU.

E' regolabile tramite software speciali. Se si vuole utilizzare, si prega di contattare il post-vendite.

I documenti di metodo dell'uso del software possono essere scaricati dal sito web GoodWe o contattando il post-vendite.

## 5 Illustrazione EzManage



L'inverter serie SBP non ha schermo LCD. Può essere controllato tramite APP (EzManage). Per sistemi iOS, si prega di andare sull'AppStore e cercare "EzManage", scaricare e installare. Per sistemi Android, si prega di andare su google play e cercare "EzManage", poi scaricare e installare. Si può anche installare tramite codice QR sul retro di questo manuale.

Quando l'inverter ibrido SBP è in funzione, usare dispositivi mobili per selezionare SSID dell'inverter (default di fabbrica è Solar – WiFi, e password iniziale è 12345678. In caso di domande fare riferimento alla configurazione Wi-Fi). Dopo essere entrati nella rete WiFi dell'inverter, si può aprire l'App e configurare e controllare il sistema SBP.

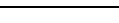
## 6 Auto Test CEI/Introduzione alle funzioni di limitazione potenza

La funzione Auto Test PV di CEI è integrata nell'App EzManage. Per le operazioni dettagliate di questa funzione, si prega di controllare le istruzioni sull'App EzManage.

La funzione di limite potenza può essere selezionata dall'APP EzManage. Per le operazioni dettagliate di questa funzione, si prega di controllare le istruzioni sull'App EzManage.

## 7 Illustrazioni luci a LED

SISTEMA	BACK UP	COM	BATTERIA	RETE	ENERGIA	WIFI	ERRORE
							
Verde	Verde	Blu	Blu	Blu	Giallo	Giallo	Rosso

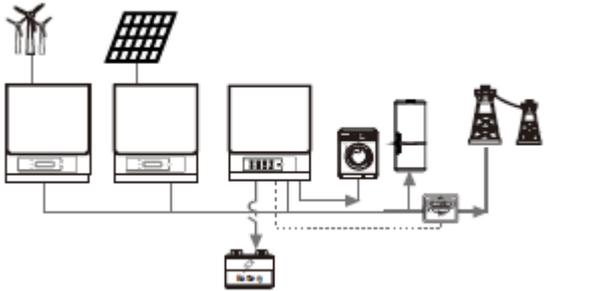
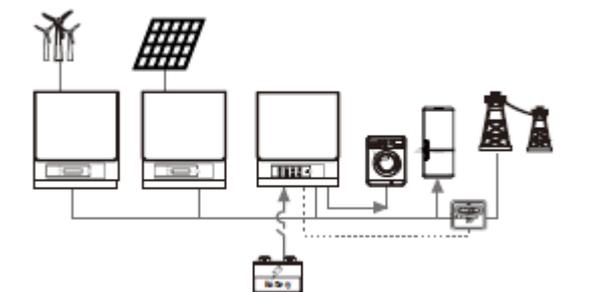
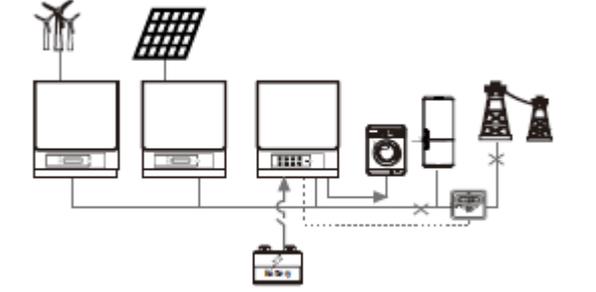
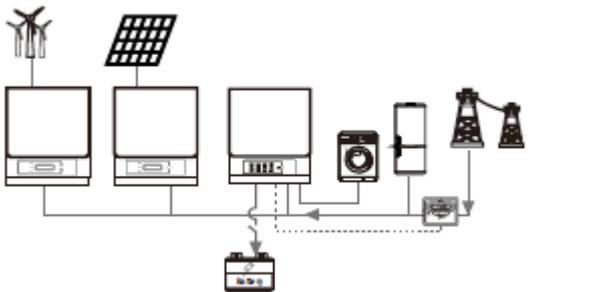
INDICATORE	STATO	SPIEGAZIONE
SISTEMA		ON=SISTEMA PRONTO
		LAMPEGGIO=SISTEMA IN AVVIO
		OFF=SISTEMA NON IN FUNZIONE
BACKUP		ON=BACKUP PRONTO/POTENZA DISPONIBILE
		OFF=BACKUP SPENTO/POTENZA NON DISPONIBILE
COM		ON=COMUNICAZIONE BMS E CONTATORE OK
		LAMPEGGIO 1=COMUNICAZIONE CONTATORE OK, ERRORE COMUNICAZIONE BMS
		LAMPEGGIO 2=COMUNICAZIONE BMS OK, ERRORE COMUNICAZIONE CONTATORE
		OFF=ERRORE COMUNICAZIONE BMS E CONTATORE
BATTERIA		ON=BATTERIA IN CARICA
		LAMPEGGIO 1=BATTERIA IN SCARICAMENTO
		LAMPEGGIO 2=BATTERIA BASSA/SOC BASSO
		OFF=BATTERIA SCOLLEGATA/NON ATTIVA
RETE		ON=RETE ATTIVA E CONNESSA
		LAMPEGGIO=RETE ATTIVA MA NON CONNESSA
		OFF=RETE NON ATTIVA
ENERGIA		ON=CONSUMO ENERGIA DALLA RETE/ACQUISTANDO
		LAMPEGGIO 1=FORNENDO ENERGIA ALLA RETE/AZZERANDO
		LAMPEGGIO 2=FORNENDO ENERGIA ALLA RETE/VENDENDO
		OFF=RETE NON CONNESSA O SISTEMA NON FUNZIONANTE
WI-FI		ON=WI-FI CONNESSO/ATTIVO
		LAMPEGGIO 1=SISTEMA WIFI IN RESET
		LAMPEGGIO 2=PROBLEMA ROUTER WI-FI
		LAMPEGGIO 4=PROBLEMA SERVER WI-FI
		OFF=WI-FI NON ATTIVO
ERRORE		ON=ERRORE AVVENUTO
		LAMPEGGIO=SOVRACCARICO OUTPUT DI BACKUP/RIDURRE CARICO
		OFF=NO ERRORE

Nota:

Se Solar-WiFi non è connesso a Internet, o Solar-WiFi è connesso solo allo smartphone, lo stato led sull'inverter non è riferibile.

## 8 Modalità di funzionamento

Gli inverte serie SBP hanno le seguenti modalità di lavoro principali basate sulle differenti condizioni:

<p>Modalità 1: Potenza EzMeter &gt; 0W, energia in eccesso usata per caricare la batteria, in fine la restante viene inoltrata alla rete.</p>	
<p>Modalità 2: Potenza EzMeter &lt; 0W, l'energia della batteria è usata prima per la carica locale, la rete può anche fornire quando la capacità della batteria non è sufficiente.</p>	
<p>Modalità 3: Se la rete è in errore o non c'è rete, il sistema può tuttavia funzionare, le batterie forniscono energia per la carica locale.</p>	
<p>Modalità 4: La batteria può essere caricata dalla rete, tempo e potenza della carica della batteria possono essere impostati in modo flessibile.</p>	

## 9 Risoluzione problemi

D/R e risoluzione problemi su SBP		
SI PREGA DI CONTROLLARE I SEGUENTI PUNTI ALLA PRIMA INSTALLAZIONE, ASSICURARSI CHE SIA TUTTO IN ORDINE. ALTRIMENTI SI PREGA DI ARRESTARE IL SISTEMA INVERTER FINO A QUANDO TUTTO NON SIA IN REGOLA O CONTATTARE GOODWE.		
Controllo oggetti		Descrizione controllo
Controllare oggetti prima di inizializzare SBP	Connessione batteria	Confermare la connessione tra SBP e batteria: polarità (+/-) non invertita
	Connessione OUTPUT AC	Confermare connessione IN RETE alla rete energetica e strumenti di back-up: polarità (+/-) non invertita
	Connessione EzMeter/CT	Controllare la connessione EzMeter e CT tra carica casa e rete. Seguire il segno di direzione Casa→Rete sul CT.
Controllo oggetti durante inizializzazione (+/-) non invertita	Controllo comunicazione EzMeter	<p>Dettagli di controllo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare che il LED COM sull'EzMeter lampeggi tre volte.</li> <li>2. Oppure connettere Solar-Wifi, controllare l'App EzManage ("Parametri") se lo stato EzMeter sia "OK" o no. Se il led COM non lampeggia, o mostra "NG" sull'App, si prega di controllare la connessione tra EzMeter e SBP, come:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porta RJ45 rotta o no;</li> <li>2. Cavo di comunicazione lento o rotto?</li> <li>3. EzMeter dovrebbe connettersi alla porta RS385 SBP.</li> </ol> </li> </ol> <p>Se tutto è in regola ma il problema persiste, si prega di contattare il servizio post-vendite GoodWe.</p>
	Direzione di connessione CT e EzMeter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegner PV e aprire carichi, controllare se il led R-P è solido o meno.</li> </ol> <p>Se "R-P" non solido, controllare</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Se connessione CT o EzMeter in direzione sbagliata (la freccia su EzMeter e CT dovrebbe puntare verso la rete);</li> <li>b. Se connessione tra EzMeter e CT (porta 1 e 4 su EzMeter) è OK o meno.</li> </ol> <p>Se entrambi OK ma il problema persiste, si prega di contattare il servizio post-vendite GoodWe.</p>
	Comunicazione BMS	<p>NOTA: non controllare in caso di batteria al piombo.</p> <p>Per batteria a litio controllare il seguente: Connettere Solar-Wifi, controllare su APP EzManage (Parametri &gt;&gt;&gt; Batteria) se stato BMS mostra "Comunicazione BMS OK" o no. Se stato BMS su APP dice "Errore Comunicazione BMS", fare reboot SBP. Se problema persiste, controllare oltre:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Controllare su APP EzManage (Impostazioni di base) se tipo batteria è giusto. Se no, impostare quello giusto su "Impostazioni di base"</li> <li>b. Connessione tra batteria e SBP è OK o no;</li> <li>c. Cavo di comunicazione lento o rotto?</li> <li>d. Porta/cavi RJ45 rotto o no;</li> </ol> <p>Se tutto è OK, ma il problema persiste, si prega di contattare il servizio post-vendite GoodWe.</p>

		Impostazioni batteria su APP	<ol style="list-style-type: none"> <li>Per batteria a litio: connettere Solar-Wifi, controllare su APP EzManage (Parametro &gt;&gt;&gt; Batteria) se Modo Batteria è giusto o meno, se no, impostare correttamente su "Ottimizza impostazioni"</li> <li>Per batteria al piombo: tutte le impostazioni dovrebbero attenersi al parametro della batteria (GoodWe non consiglia le impostazioni per batterie a piombo)</li> </ol>
		<b>Problemi</b>	<b>Soluzioni</b>
<b>Problemi durante il funzionamento</b>		SBP non inicializza con SOLO batteria connessa	<ol style="list-style-type: none"> <li>Assicurarsi che il voltaggio della batteria sia maggiore di 48V, altrimenti la batteria non può inicializzarsi su SBP. Se il voltaggio della batteria è OK, ma il problema persiste, si prega di contattare il servizio post-vendite GoodWe.</li> </ol>
		Batteria SBP non si scarica quando contatore < 150W	<p>Controllare:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Comunicazione tra SBP e EzMeter è OK o no;</li> <li>Assicurarsi che la potenza del contatore sia maggiore di 150W? <ol style="list-style-type: none"> <li>SBP/batteria non si scaricherà continuamente almeno che la potenza del contatore non sia maggiore di 150W;</li> <li>Se potenza contatore maggiore di 150W, ma SBP/batteria non è ancora scarica, controllare connessione e direzione EzMeter e CT;</li> </ol> </li> <li>Assicurarsi che SOC sia maggiore di 1-DOD; o se batteria scarica sotto 1-DOD, allora la batteria si scaricherà nuovamente solo quando SOC caricherà a 20% (1-DOD)/2 e SOC &gt; 105%-DOD (se necessario scaricare batteria immediatamente, il cliente può riavviare il sistema)</li> <li>Controllare su APP se è impostato su tempo di carica, durante tempo di carica, la batteria non si scaricherà (la batteria si caricherà tendenzialmente durante il tempo coincidente di carica/scarica) Se tutto è OK ma il problema persiste, contattare servizio post-vendite GoodWe.</li> </ol>
		SBP/batteria non carica quando contatore P > 150W	<p>Controllare:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Controllare se voltaggio carica è impostato correttamente</li> <li>Controllare se è impostato solo come tempo di scaricamento</li> <li>Controllare se batteria è pienamente carica o meno, o voltaggio batteria raggiunge "voltaggio di carica" o meno. Se tutto è OK ma il problema persiste, contattare il servizio post-vendite GoodWe.</li> </ol>

	Grande fluttuazione di potenza su carica/scaricamento batteria	<p>Controllare</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se c'è fluttuazione su potenza di carica</li> <li>2. Controllare se c'è fluttuazione su potenza contatore nel portale GoodWe.</li> </ol> <p>Se tutto OK, contattare servizio post-vendite GoodWe.</p>
	Cambio batteria tra carica/scarica continuato	<p>Controllare:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurarsi che le impostazioni della batteria siano salvate effettivamente</li> <li>2. Controllare se c'è una fluttuazione su potenza contatore nel portale GoodWe.</li> </ol> <p>Se la potenza contatore è stabile ma il problema persiste, contattare assistenza GoodWe.</p>
	1. Batteria non carica	<p>Controllare</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurarsi che la comunicazione BMS sia OK. Se no, riavviare SBP e controllare la connessione (per batteria a litio)</li> </ol> <p>Controllare se EzMeter e CT siano connessi nella giusta posizione e direzione come sul manuale utente</p>
	Domande	Risposte
D/R (Domande e Riposte)	Su limite di potenza output	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Può impostare su APP la potenza massima di output alla rete</li> <li>2. Se limite potenza output impostata su 0W, potrebbe tuttavia esserci massimo 100W alla rete.</li> </ol>
	Funzione "attiva batteria"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apri o chiudi su APP EzManage;</li> <li>2. Usato per attivare batteria quando batteria è scarica;</li> <li>3. Usato solo quando non c'è carica in batteria.</li> </ol>
	Usare solo batteria quando rete è OFF	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su APP, aprire funzione output non in rete e funzione backup;</li> <li>2. Impostare tempo di carica su 00:00-23:59, tempo di scarica su default</li> </ol>
	Nel portale, SOC ha un salto improvviso fino al 95%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Succede con le batterie a piombo quando c'è comunicazione tra BMS e NG sulla batteria a litio;</li> <li>2. Se la corrente di carica della batteria si mantiene inferiore della corrente di carica flottante impostata sull'APP per 30 minuti, SOC si resetterà compulsivamente su 95%;</li> </ol>
	La batteria non si carica fino al 100%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per batterie LG, si fermerà alla carica SOC di 95%. È normale per batterie LG.</li> <li>2. La batteria smetterà anche di caricarsi quando il relativo voltaggio raggiungerà le impostazioni di voltaggio sull'APP EzManage.</li> </ol>
	Non si vede il segnale Solar WiFi sui dispositivi mobili	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il segnale Solar WiFi scomparirà quando l'SBP è connesso a Internet; se sono necessari cambiamenti di impostazione, ci si può connettere al router del cliente per i cambiamenti.</li> <li>2. Se non si vede il segnale WiFi quando non connesso al router, provare a ricaricare il WiFi (vedi manuale utente SBP)</li> <li>3. Se ancora non si trova il segnale WiFi, riavviare SBP (scollegare tutto incluso batteria e AC. Se non si trova Solar-WiFi dopo tutto questo, contattare il servizio post-vendite GoodWe.</li> </ol> <p>Se non si trova Solar-WiFi dopo tutto questo, contattare il servizio post-vendite GoodWe.</p>

<p>Non posso salvare le impostazioni sull'APP EzManage</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurarsi di essere connessi con Solar WiFi (assicurarsi che nessun altro dispositivo sia connesso) o router (se connesso Solar-WiFi con router) e sulla home page mostra connessione OK.</li> <li>2. Assicurarsi che SBP sia in modalità attesa (su APP) prima di cambiare impostazioni su APP EzManage ----- scollegare rete/carica/batteria, lasciare collegato solo PV e poi riavviare SBP fino a che la modalità è in attesa su APP.</li> </ol> <p>Se tutto ciò non funziona, contattare l'assistenza GoodWe.</p>
<p>Valvola batteria</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per batterie al litio, assicurarsi che la comunicazione BMS sia OK;</li> <li>2. Controllare se il voltaggio della batteria è più basso del voltaggio di scarica impostato sull'APP</li> <li>3. Assicurarsi che non ci siano corto circuiti sul lato di connessione della batteria.</li> </ol>
<p>Configurazione della batteria</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La batteria a litio deve essere collegata alla comunicazione BMS;</li> <li>2. Il voltaggio nominale per le batterie a piombo è 48V, il voltaggio di carica massimo è 60V;</li> <li>3. Per esempio, connessione seriale di batteria a piombo 4*12V 100Ah, la capacità sarà ancora di 100Ah.</li> </ol>
<p>Connessione batteria a litio</p>	<p>Per la connessione del convertitore/batteria EZ e SBP, fare riferimento alla connessione della batteria SOP, scegliere il giusto marchio di batteria e riempire manualmente la capacità della batteria.</p>
<p>Limitazioni su carichi di back-up</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per carichi induttivi (come aria condizionata/lavatrice/trapano), la potenza massima per ogni carico dovrebbe essere minore di 1,5KAV, quella totale minore di 2,5KVA</li> <li>2. Per carichi capacitivi, la potenza massima totale dovrebbe essere più bassa di 3KVA</li> </ol>
<p>Connessioni NON PERMESSE</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Connessione laterale di back-up con la rete, o connessione laterale di back up parallela;</li> <li>2. Batteria connessa alla rete;</li> </ol>

## 10 Messaggi di errore

Un messaggio di errore comparirà sull'APP in tal caso.

La tabella 8-1 è la descrizione dei messaggi di errore

Messaggio di errore	Descrizione
Perdita di utilità	Rete sconnessa
Errore fac	Frequenza di rete mancante di portata utile
Temperatura eccessiva	Temperatura eccessiva nel case
Errore controllo relè	Errore auto-controllo relè
Elevata iniezione DC	Iniezione DC troppo elevata
Errore EEPROM R/W	Errore chip di memoria
Errore SPI	Errore di comunicazione interna
Elevato Bus DC	Voltaggio BUS troppo elevato
Errore HCT AC	Errore sensore di corrente in output
Errore Vac	Voltaggio rete mancante di portata utile
Surriscaldamento batteria	Surriscaldamento batteria
Temperatura batteria insufficiente	Temperatura batteria insufficiente
Differenze di voltaggio nella cella della batteria	Differenze di voltaggio nella cella della batteria a ioni di litio
Voltaggio totale eccessivo della batteria	Voltaggio totale eccessivo nella batteria a ioni di litio
Corrente eccessivamente scaricante della batteria	Corrente eccessivamente scaricante della batteria
Corrente eccessivamente caricante della batteria	Corrente eccessivamente caricante della batteria
SOC insufficiente della batteria	Bassa capacità della batteria
Voltaggio totale insufficiente della batteria	Voltaggio totale insufficiente della batteria
Errore comunicazione batteria	Errore comunicazione batteria
Scarsità di output della batteria	Scarsità di output della batteria
Sovraccarico	Sovraccarico di output nel back-up

## 11 Parametri tecnici

Dati tecnici	GW3600S-BP	GW500S-BP
<b>Dati input batteria</b>		
Tipo batteria	Ioni di litio o al piombo <sup>[5]</sup>	Ioni di litio o al piombo <sup>[5]</sup>
Voltaggio nominale batteria (V)	48	48
Voltaggio di carica massimo (V)	≤60 (configurabile)	
Corrente di carica massima (A) [1]	75	100
Corrente di scarico massima (A)[1]	75	100
Capacità batteria (Ah)[2]	100~2000	100~2000
Protezione sovra-corrente batteria(A)	125	
Corrente di backfeed batteria(A)	0	
Modalità di carica per batteria a ioni di litio	Auto-adattamento per BMS	
Modalità di carica per batteria al piombo	Adattivo a tre livelli con manutenzione	
<b>Dati output AC (On-grid)</b>		
Output Potenza apparente nominale alla rete di utilità (VA)	3680	5000
Output Potenza apparente max. alla rete di utilità (VA)	3680	5000
Potenza apparente max. alla rete di utilità (VA)	7360	9200
Voltaggio di output nominale (V)	230	230
Frequenza di output nominale (Hz)	50/60	50/60
Output di corrente AC max. alla rete d'utilità(A)	16	22,8 <sup>[3]</sup>
Corrente AC max. da rete d'utilità(A)	32	40
Protezione da sovra-corrente AC(A)	40	50
Corrente di backfeed AC(A)	0	
Corrente in ingresso di output (picco e durata)	60 A 5us	
Corrente di errore output massima (picco e durata)	70 A 3s	
Corrente in ingresso di input	<100 A 20us	
Fattore potenza output	~1 (regolabile da 0,8 in conduzione a 0,8 in ritardo)	
THDi in output	<3% @output nominale	
Connessione rete	Monofase	
Categoria sovra-voltaggio AC	Categoria III	
<b>Dati output AC (Backup)</b>		
Potenza apparente di output massima(VA)[4]	3680	5000
Potenza apparente di output in picco(VA) [4]	4416,10sec	5500,10sec
Tempo di commutazione automatico (ms)	<10	<10
Voltaggio di output nominale (V)	230(±2%)	
Frequenza di output nominale (Hz)	50/60 (±0,2%)	
Corrente di output max. (A)	16	22,8
Protezione di sovra-corrente in back-up(A)	40	50
Corrente in ingresso in output (picco e durata)	60 A 5us	
Corrente di errore in output massima (picco e durata)	70 A 3s	

THDv in output (carico lineare)	<3%	
<b>Efficienza</b>		
Efficienza massima	95,5%	
<b>Protezione</b>		
Protezione anti-islanding	Integrata (AFD)	
Protezione di sovra-corrente in output	Integrata	
Protezione breve in output	Integrata	
Protezione sovra-voltaggio in output	Integrata	
<b>Dati generali</b>		
Portata temperatura funzionamento (°C)	-25~60	
Temperatura di immagazzinamento(°C)	-30~65	
Umidità relativa	0~95%	
Categoria di umidità del luogo	4K4H	
Grado di inquinamento ambientale esterno	Grado 1, 2, 3	
Altitudine di funzionamento (m)	4000	
Raffreddamento	Convezione naturale	
Rumore (dB)	<25	
Interfaccia utente	LED e APP	
Comunicazione con BMS	RS485; CAN	
Comunicazione con contatore	RS485	
Comunicazione con cloud	WiFi	
Peso (kg)	18,5	
Dimensioni (larghezza*altezza*profondità mm)	347*432*190	
Montaggio	Supporto per parete	
Grado di protezione	IP65	
Categoria ambientale	Outdoor e indoor	
Auto-consumo standby(W)	<15	
Topologia	Isolamento ad alta frequenza	
Classe protettiva	I	
<b>Certificazioni e standard</b>		
Regolazione rete	AS/NZS 4777.2:2015, G83/2 G100, CEI 0-21,EN 50438 VDE-AR-N 4105,VDE 0126-1-1	AS/NZS 4777.2:2015, G59/3 , G100 CEI 0-21,EN 50438,VDE-AR-N 4105 VDE 0126-1-1
Regolazione di sicurezza	IEC 62477-1, IEC 62040-1	
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-4-16,EN 61000-4-18,EN 61000-4-29	

Nota: l'apparecchiatura può essere connessa solo alla rete tipo TN-C-S.

Zref: RA = 0,24; XA = j 0,15 a 50 Hz;

RN = 0,16; XN = j 0,10 a 50 Hz.

[1]: Per batterie al piombo, la corrente di carica di default è 0,15C, la quale può essere regolata fino a 0,5C dall'APP EzManage e non può eccedere 75 A/100 A. C significa la capacità come quella della batteria, che è di 100Ah, corrente di carica di default 0,15C è 0,15\*100 A= 15 A.

Per batterie a ioni di litio, corrente di scarico e carica segue i comandi del BMS, il quale non eccede 100 A.

- [2]: In modalità fuori rete, la capacità della batteria dovrebbe essere più di 100 Ah, non in rete, meno di 100 Ah.
- [3]: 21,7 A per AS4777,2
- [4]: Può essere raggiunta solo usando batterie al piombo o a ioni di litio con potenza di output maggiore di quella del carico, l'inverter si spegnerà.
- [5]: Per batterie al piombo o a gelatina connesse in un sistema ibrido, ci sarà un discostamento dal calcolo SOC, e ci sarà un cambiamento nel SOC rispetto a quello mostrato sul portale o sull'APP.
- [6]: Per un sistema totalmente off-grid o lunga assenza di rete, la batteria probabilmente si scaricherà ulteriormente, o si prosciugherà. Non raccomandiamo un sistema totalmente off-grid

## Nota

### Definizione categoria di sovra-voltaggio

Categoria I: si applica all'apparecchiatura collegata ad un circuito in cui sono stati presi provvedimenti per ridurre il sovra-voltaggio transitorio a basso livello

Categoria II: si applica all'apparecchiatura non permanentemente connessa all'installazione. Esempi sono dispositivi, strumenti portatili e altra apparecchiatura collegata con presa

Categoria III: si applica all'apparecchiatura fissa a valle inclusa la scheda principale di distribuzione. Esempi sono quadri elettrici e altre apparecchiature in un'installazione industriale

Categoria IV: si applica all'apparecchiatura permanentemente connessa all'origine dell'installazione (a monte della scheda principale di distribuzione). Esempi sono contatori elettrici, apparecchiatura protettiva per sovra-corrente primaria e altre apparecchiature connesse direttamente con le linee aperte outdoor.

### Definizione di categoria per luogo umido

Parametri di umidità	Livello		
	3K3	4K2	4K4H
Portata temperatura	0~+40°C	-33~+40°C	-20~+55°C
Portata umidità	5%~85%	15%~100%	4%~100%

### Definizione categoria ambientale

Outdoor: la temperatura dell'aria è -20~50°C, portata di umidità relativa è 4% fino a 100%, applicata a PD3

Incondizionata indoor: la temperatura dell'aria è -20~50°C, portata umidità relativa è 5% fino a 95%, applicata a PD3

Condizionata indoor: la temperatura dell'aria è 0~40°C, portata di umidità relativa è 5% fino a 85%, applicata a PD2

### Definizione grado di inquinamento

Grado di inquinamento 1: inquinamento assente o solo secco, avviene inquinamento non conduttivo.  
L'inquinamento non influisce.

Grado di inquinamento 2: normalmente avviene solo inquinamento non conduttivo. Occasionalmente comunque, una conduttività temporanea causata dalla condensazione potrebbe aver luogo.

Grado di inquinamento 3: l'inquinamento conduttivo avviene, o inquinamento non conduttivo secco ha luogo diventando conduttivo a causa della condensazione prevista.

Grado di inquinamento 4: inquinamento conduttivo persistente avviene per esempio causato dalla polvere, pioggia e neve conduttivi.

## 12 Certificati



**G100 AS/NZS 4777.2:2015 IEC 62477-1 IEC 62040-1 CEI 0-21 VDE 0126-1-1**

**VDE-AR-N 4105**

## 13 Manutenzione

Dissipatore: usare un asciugamano per pulire il dissipatore una volta l'anno;

Coppia: usare chiave dinamometrica per stringere le connessioni cablate AC e della batteria una volta l'anno

Seguire istruzioni coppia 4.2 e 4.3.

Interruttore DC: controllare regolarmente l'interruttore DC, attivare l'interruttore DC 10 volte di seguito una volta l'anno, azionando l'interruttore DC e pulendo così i contatti, estendendo la vita dell'interruttore DC.

Scocche impermeabili: una volta l'anno controllare che le scocche impermeabili dell'RS485 e della porta USB siano ben avvitate.