



iOS App Store



Google play



MANUALE UTENTE SERIE EM



INVERTER IBRIDO

GoodWe (Cina)

No.189 Kunlunshan Rd., SND,
Suzhou, 215163, Cina
T: 400 998 1212
service.chn@goodwe.com.cn
www.goodwe.com.cn

GoodWe (Australia)

19 Fairfeigh Street, Glenroy,
VIC, 3046, Australia
T: +613 9324 0559
service.au@goodwe.com.cn
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
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
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.

340-00043-00

1 Introduzione	01
-----------------------------	----

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

3 Installazione	
3.1 Elenco imballaggio	05
3.2 Panoramica prodotto	06
3.3 Selezionare il luogo per il montaggio	06
3.4 Montaggio	07

4 Collegamento elettrico	
4.1 Collegamento PV	08
4.2 Collegamento batteria	10
4.3 Collegamento in rete e back-up	11
4.4 Collegamento EzMeter e CT	13
4.5 Collegamento comunicazione	14
4.6 Reset e ricarica WiFi	15
4.7 Collegamento DRED	15
4.8 Allarme errore terra	16
4.9 Diagramma di collegamento sistema per l’Australia	16
4.10 Diagramma di connessione di sistema Off-grid	16
4.11 Applicazioni di backup speciali	17
4.12 Riferimenti adattabili speciali	17

5 Illustrazione EzManage	17
---------------------------------------	----

6 Auto Test CEI/Introduzione della funzione di limite potenza	17
--	----

7 Illustrazioni Luci LED	18
---------------------------------------	----

8 Modalità di funzionamento	19
9 Risoluzione problemi	20
10 Messaggi di errore	24
11 Parametri tecnici	25
12 Certificati	28
13 Manutenzione	28

1 Introduzione

Gli inverter GoodWe serie EM (ibridi) sono bidirezionali da applicare su sistema PV 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 EM di inverter GoodWe 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 EM 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!



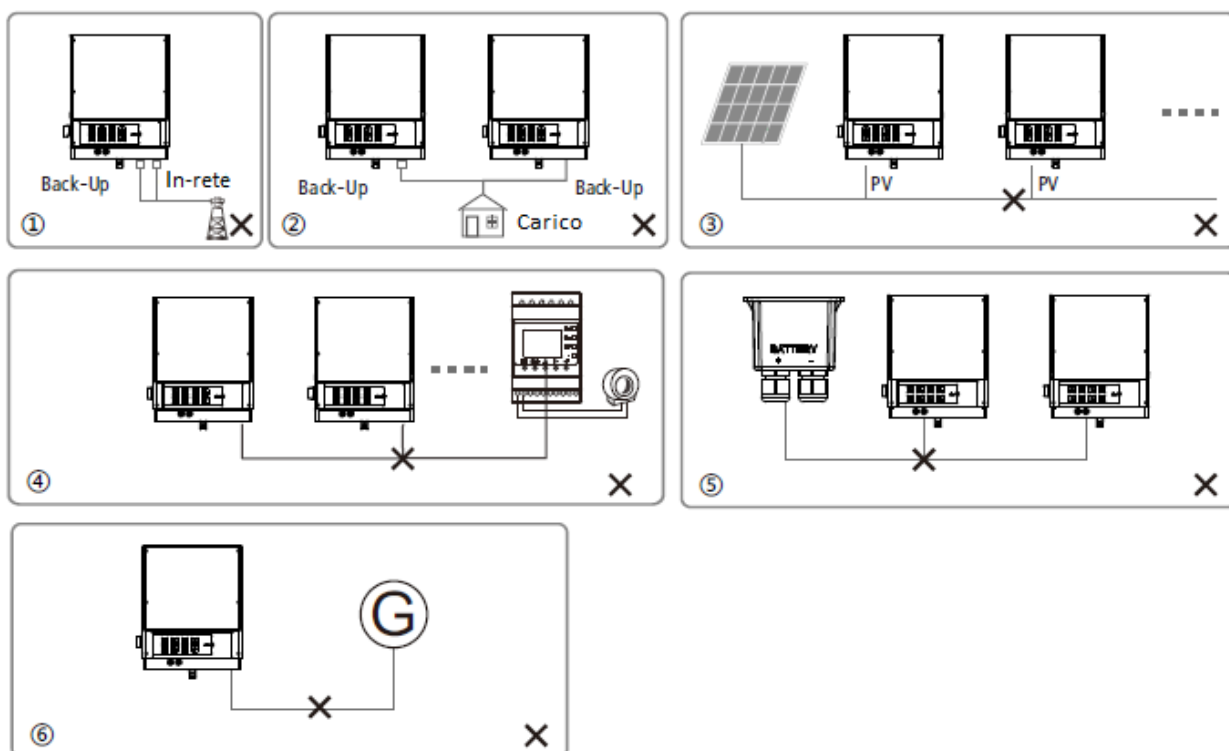
Non più di sei (6) imballaggi identici possono essere messi uno sopra l'altro.

	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.
- Assicurarsi che il voltaggio di output dell'array PV proposto sia più basso del voltaggio di input nominale massimo dell'inverter; altrimenti l'inverter potrebbe subire danni e la garanzia annullarsi.
- Quando esposto alla luce del sole, l'array PV genera voltaggio DC alto e pericoloso. Si prega di operare secondo le nostre istruzioni, altrimenti si andrà incontro a pericoli mortali.
- I moduli PV dovrebbero avere un rating di classe A IEC61730.
- Se l'attrezzatura è usata in un modo non specificato dal produttore, la protezione fornita dall'attrezzatura potrebbe deteriorarsi.
- Isolare completamente l'inverter prima di fare manutenzione. Per isolare completamente l'inverter: Spegner l'interruttore DC, scollegare il terminale PV, scollegare il terminale batteria, e scollegare il terminale AC.
- È 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 4.10.
- 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".
- Se ci sono più di 3 stringhe PV sul lato dell'input, si consiglia di installare un fusibile supplementare. Un sistema fotovoltaico di terra deve essere connesso con un rilevatore di errore ad arco sul lato DC.

- 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;
- Il PV- non è messo a terra come configurazione di default.
- Non collegare la serie EM 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 La stringa del pannello PV singola non dovrebbe essere collegata a due o più inverter.
 - ④ Un EzMeter non dovrebbe essere usato per più inverter; uno o più CT di EzMeter connessi insieme sullo stesso cavo
 - ⑤ Una batteria (banco) connessa con più inverter
 - ⑥ La porta in rete o backup non dovrebbe essere collegata al generatore AC



2.3 Illustrazioni speciali

2.3.1 Carichi di back-up

Gli inverter GoodWe EM sono in grado di fornire un output continuo di 2300VA o massimo 3500VA in meno di 10 secondi sul lato back-up, per supportare carichi di back-up. L'inverter contiene auto-protezione che si declassa ad una temperatura di 45°C, e si spegnerà ad una temperatura di 60°C. 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:

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

In caso di limitazioni di corrente in carica/scaricamento:

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

Nota: In modalità off-grid, se l'alimentazione di back-up si disattiverà, ciò sarà dovuto al basso voltaggio della batteria o a un basso SOC. In tal caso l'energia PV ricaricherà la batteria fino al raggiungimento del SOC della batteria del $40\% + (1-DOD)/2$, quando l'alimentazione di back-up sarà di nuovo attiva.

2.3.4 Batterie a piombo usate nel sistema ibrido

- a. In casi di batterie a piombo, si prega di contattare prima il centro assistenza GoodWe (service@goodwe.com.cn)
- b. Non fornire la garanzia se non confermata.
- c. Per batterie a piombo, non abbiamo compensazione di temperatura. I clienti hanno bisogno di un voltaggio di carica per il set batterie basato sulla temperatura operativa reale.
- d. Per batterie a piombo collegate con l'inverter ibrido GoodWe, il SOC è calcolato sul lato inverter. Dato che la batteria a piombo è disponibile in diverse marche e cicli di vita, il calcolo SOC si discosterà dal SOC reale.
- e. Per il gruppo di batteria a piombo, il SOC calcolato è il SOC totale dell'intero gruppo, quindi in caso di discostamento di uniformità tra differenti celle della batteria, ci sarà sovraccarico o scarico eccessivo in alcune celle, danneggiando le celle e riducendo la vita del gruppo batterie
- f. Per batterie a piombo, si prega di fare riferimento alle specifiche per stabilire la capacità della batteria, corrente di carica/scarico, cambio voltaggio e profondità di scarico ecc. Il voltaggio di scarico di default è 42V (non modificabile). Impostazioni inadeguate per batterie a piombo potranno causare un SOC della batteria impreciso, durata della batteria ridotta o ulteriori danni della batteria.
- g. Per danni causati da impostazioni inadeguate, batterie fuori garanzia, qualità della batteria ecc., l'inverter non è da ritenersi responsabile. Per dettagli si prega di fare riferimento al manuale utente della batteria.

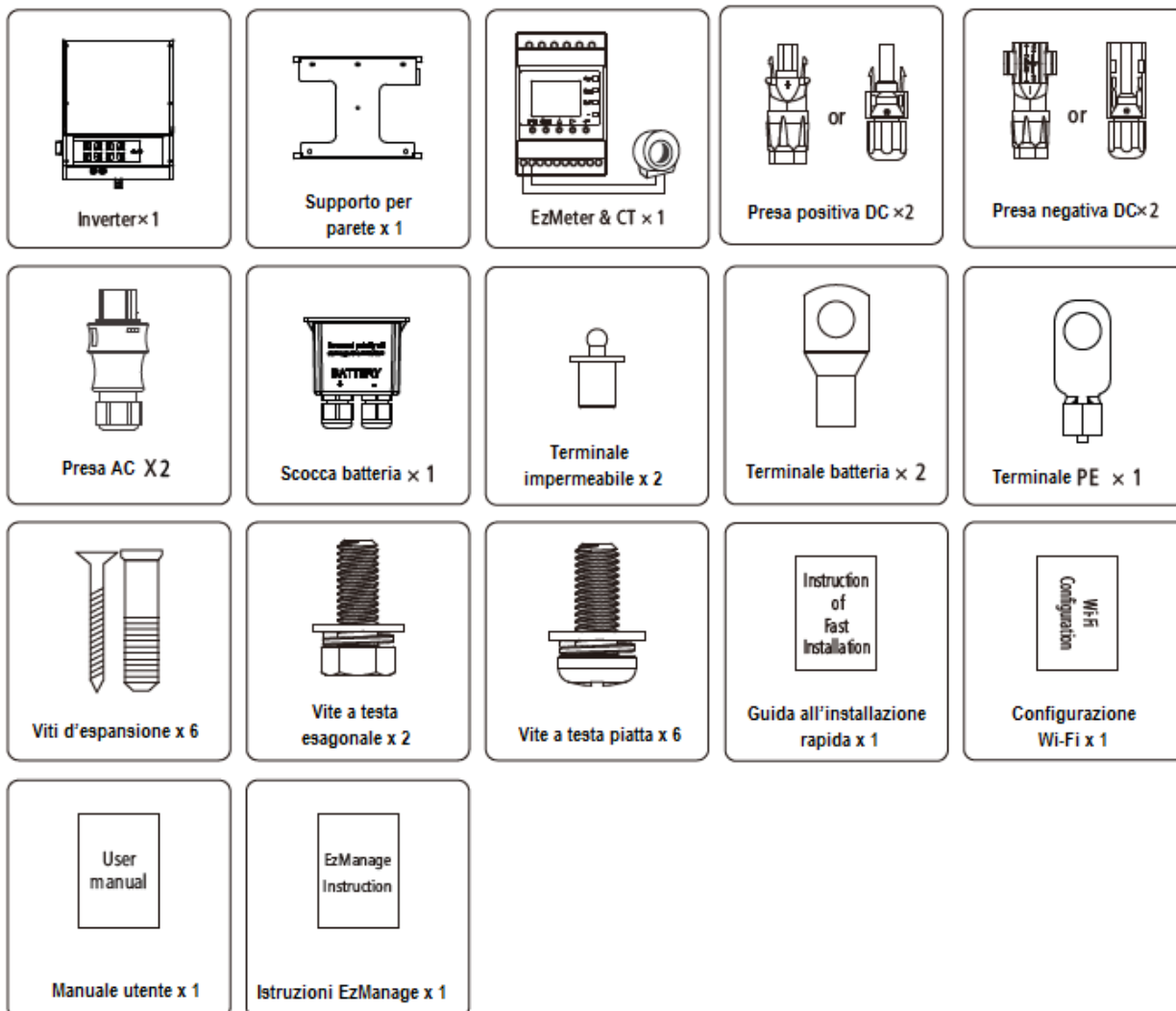
2.3.5 Prospetto sulla connessione cablata nel sistema a rete SPLIT

Nel sistema a rete SPLIT c'è una soluzione per rendere l'inverter 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.

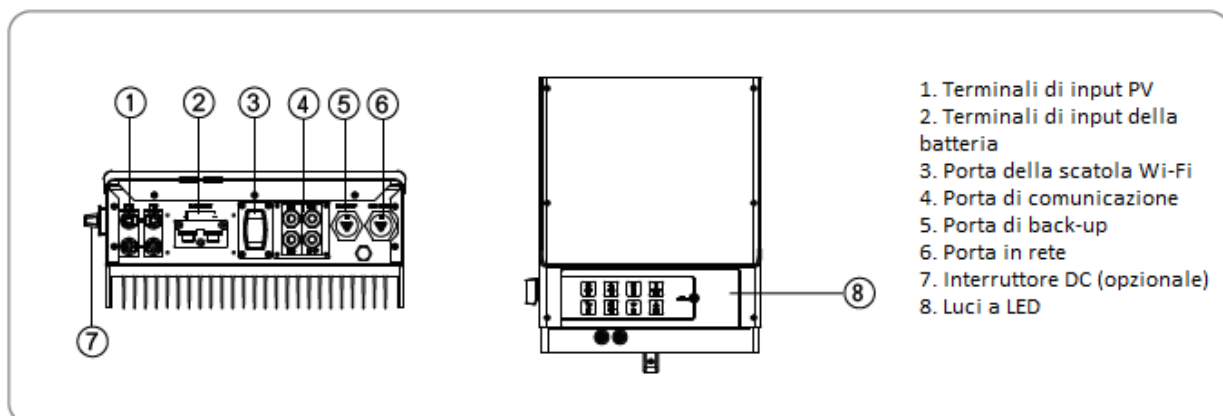
3 Installazione

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:



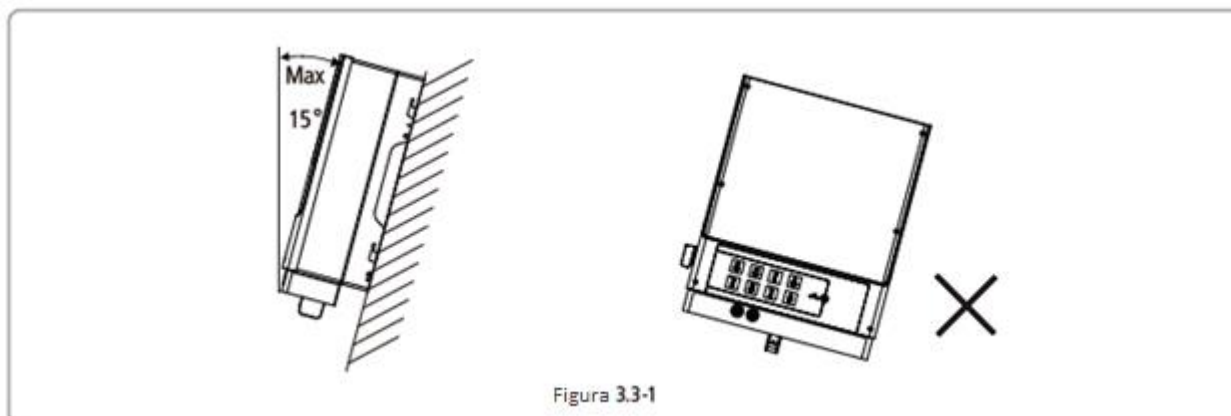
3.2 Panoramica del prodotto



3.3 Selezione del luogo di montaggio

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

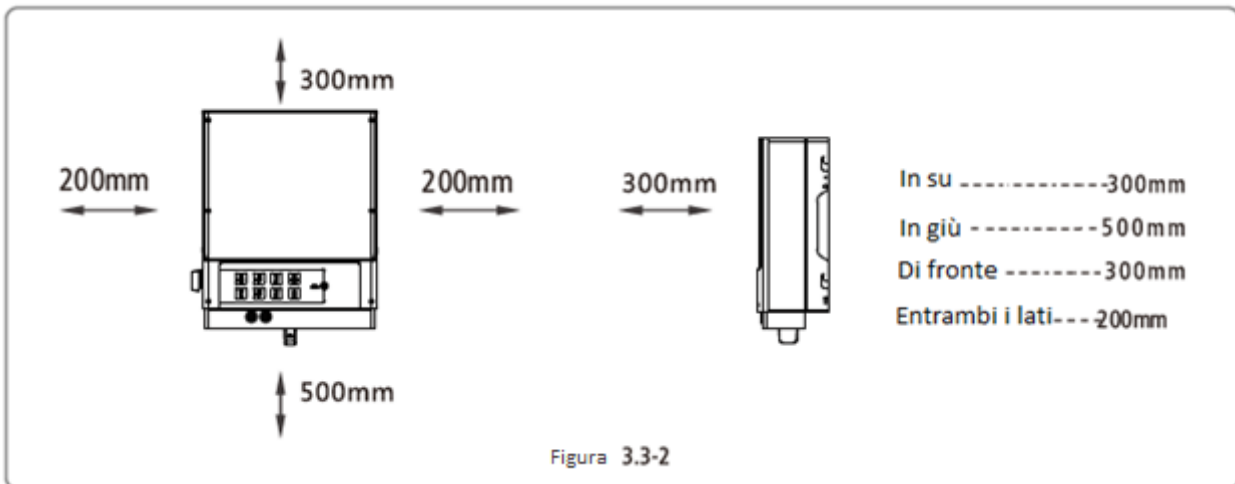
- Il metodo di installazione e il luogo di montaggio devono essere adeguati al peso e alle dimensioni dell'inverter
- Montare su una superficie solida
- Scegliere un posto ben ventilato e protetto dai raggi diretti del sole
- Installare verticalmente o inclinato all'indietro di massimo 15°. Il dispositivo 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.



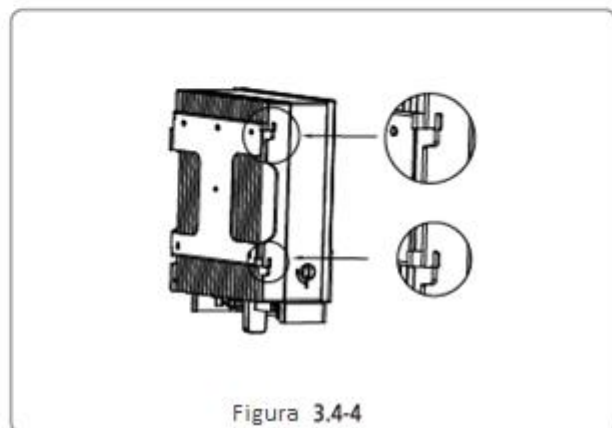
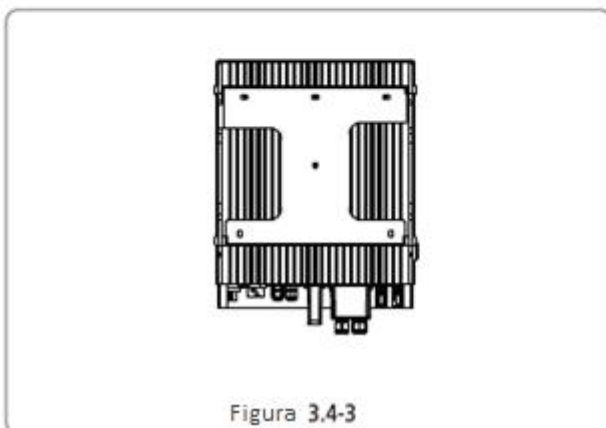
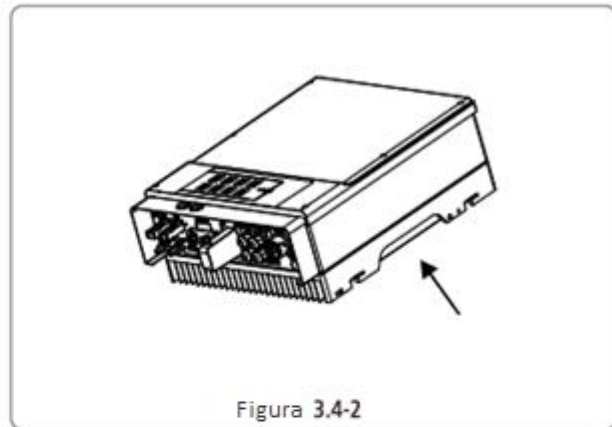
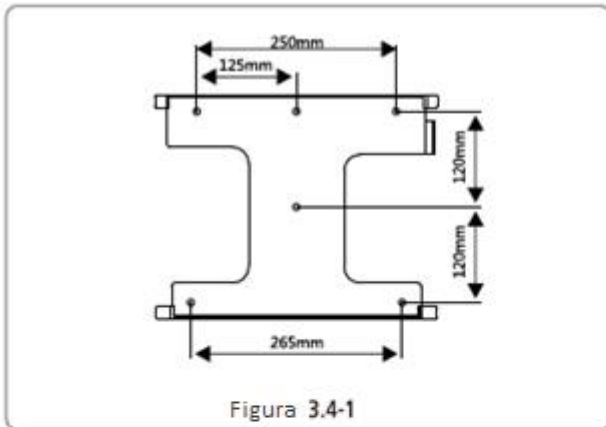
- Considerando la dissipazione di calore e uno smontaggio conveniente, la distanza minima attorno all'inverter non deve essere inferiore ai seguenti valori:



3.4 Montaggio

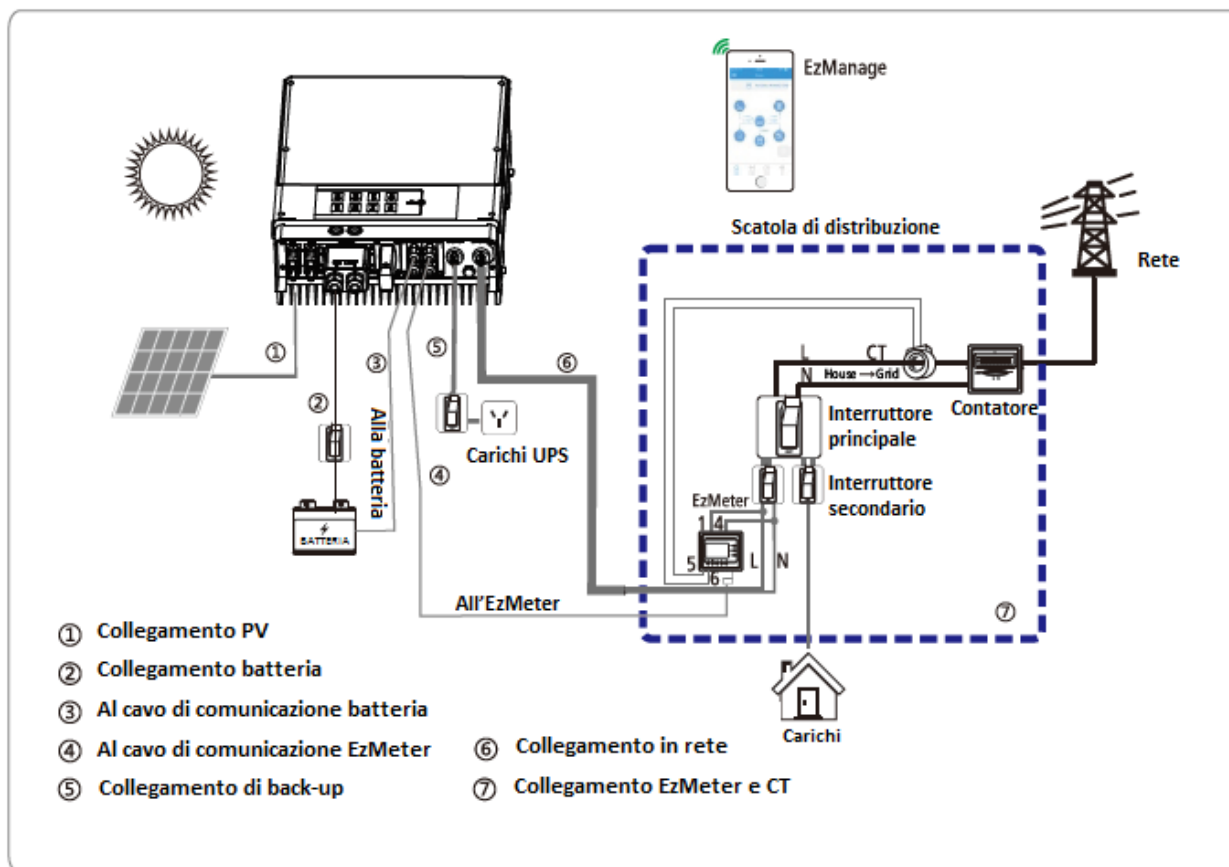
Tenere a mente che questo inverter è pesante! Si prega di fare attenzione nell'estrazione dall'imballaggio.

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

Diagramma di collegamento del sistema di inverter ibrido



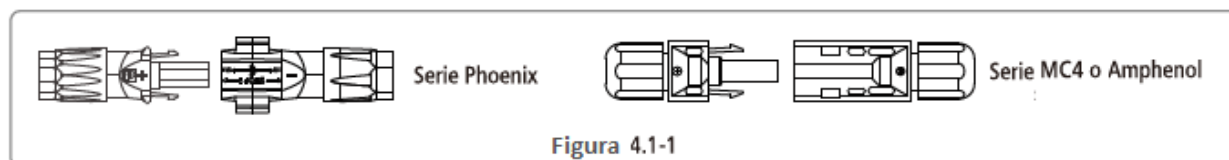
Nota: se dotato di batteria a piombo, non c'è bisogno di collegare ③.

4.1 Collegamento PV

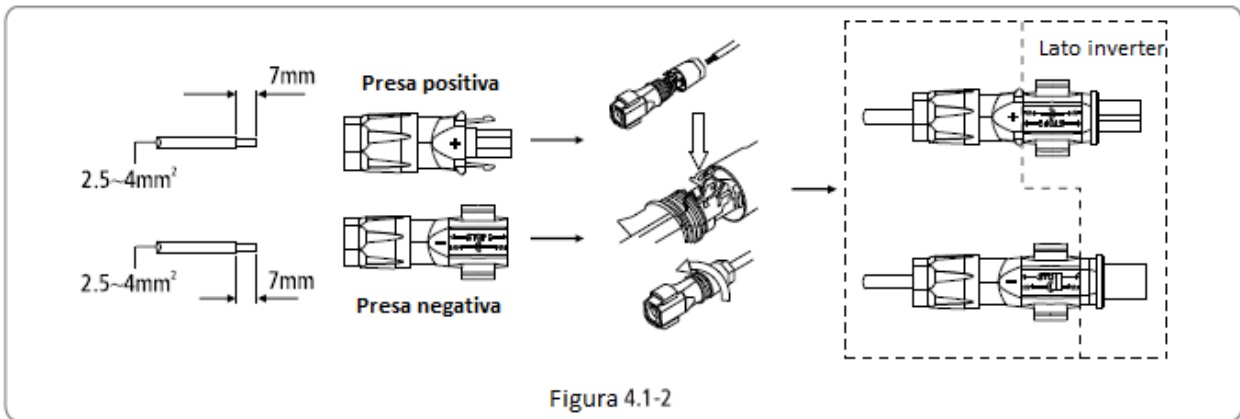


- Prima di collegare i pannelli PV, assicurarsi che i connettori abbiano la giusta polarità. Una polarità errata potrebbe causare danno permanente all'inverter.
- Controllare la corrente a circuito breve della stringa PV. La corrente totale del circuito breve non deve eccedere la corrente PV massima dell'inverter
- L'array PV non deve essere collegato al conduttore di terra.
- Usare le prese DC nel contenitore accessori
- La resistenza di isolamento minima a terra dei pannelli PV deve eccedere i 19,33kΩ. C'è un rischio di shock se i requisiti minimi non vengono rispettati.

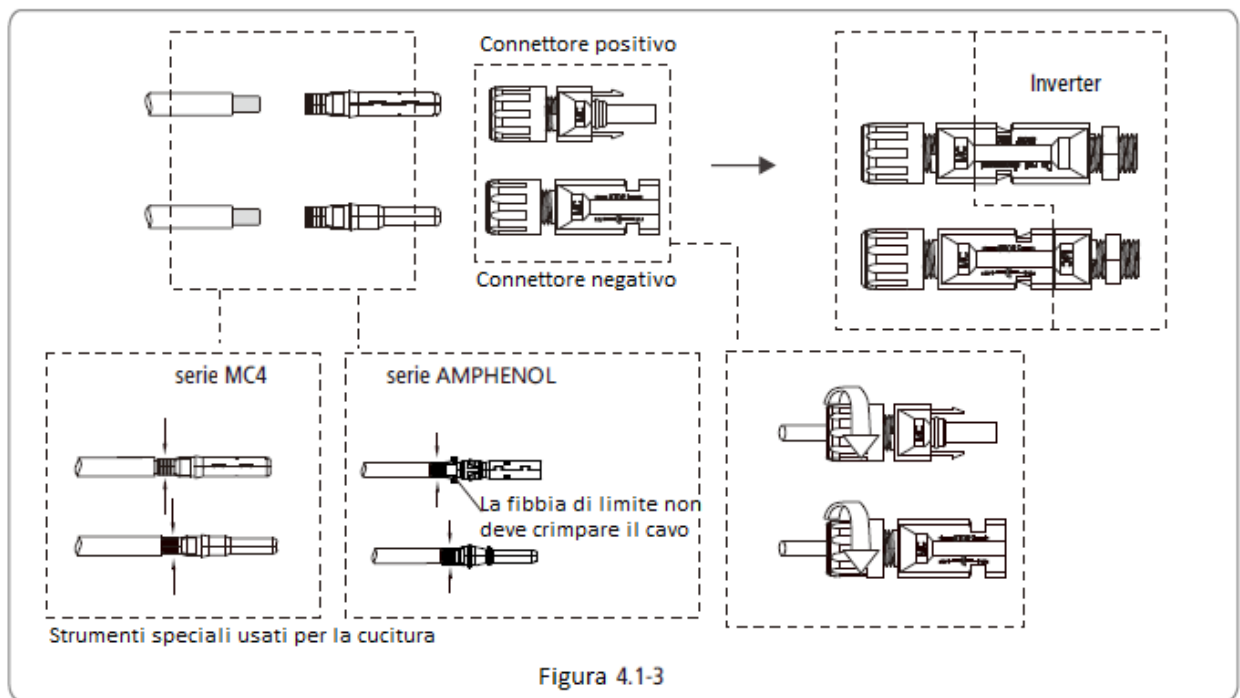
Ci sono due tipi di prese DC, Phoenix e MC4 o serie Amphenol. Vedi figura 4.1-1



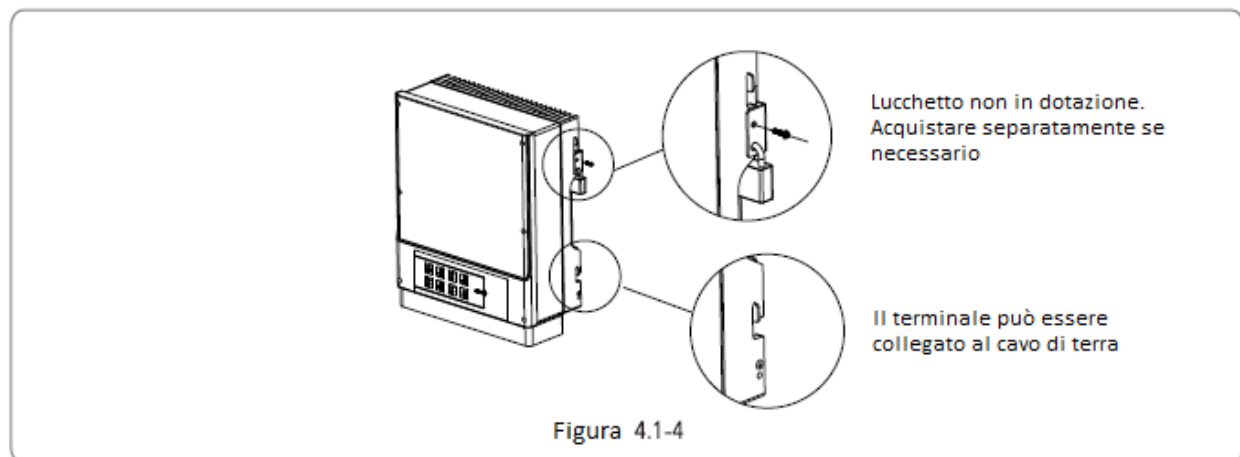
Istruzioni per l'installazione di Phoenix vedi figura 4.1-2.



Istruzioni per l'installazione di MC4 e Amphenol vedi figura 4.1-3.



Un terminale cablato di terra è posizionato sulla sinistra dell'inverter. Va connesso con il cavo di terra. Vedi figura 4.1-4.



4.2 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 4.2-1.

Grado	Descrizione	Valore
A	O.D.	10-12mm
B	Area di sezione del materiale conduttore	20-25 mm ²
C	Lunghezza cavo nudo	circa 10mm

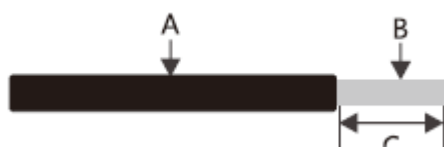


Figura 4.2-1

- 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 4.2-2.
- (6) Comprimerne la testata del terminale con strumenti professionali e avvitare leggermente verso il basso il tappo della vite. Vedi figura 4.2-3 figura 4.2-4.
- (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 4.2-5 figura 4.2-6 figura 4.2-7.
- (8) Avvitare nuovamente in giù il tappo della vite.

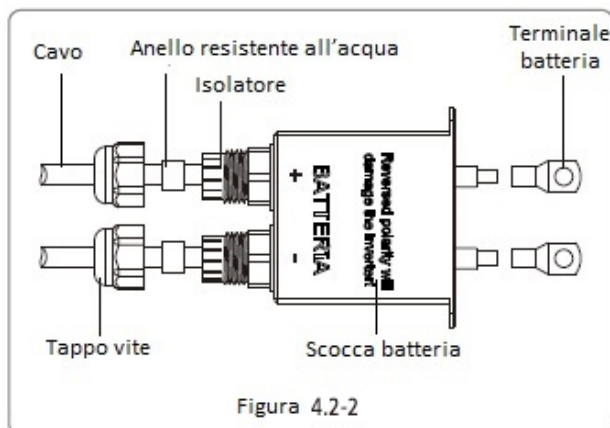


Figura 4.2-2

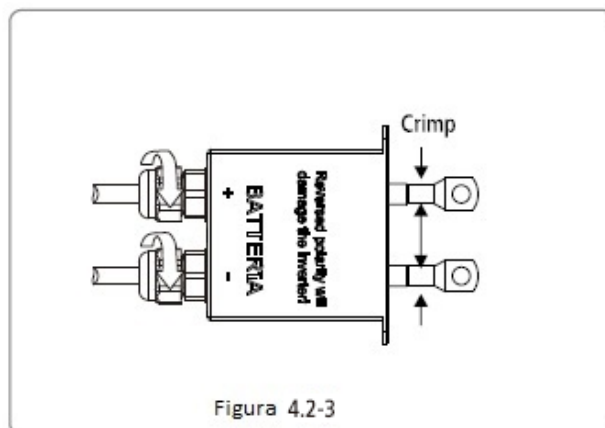
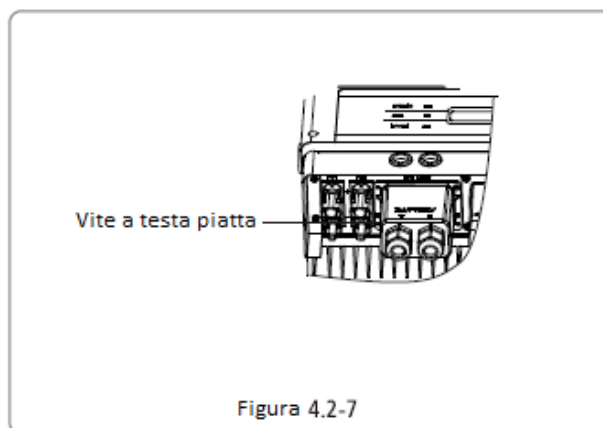
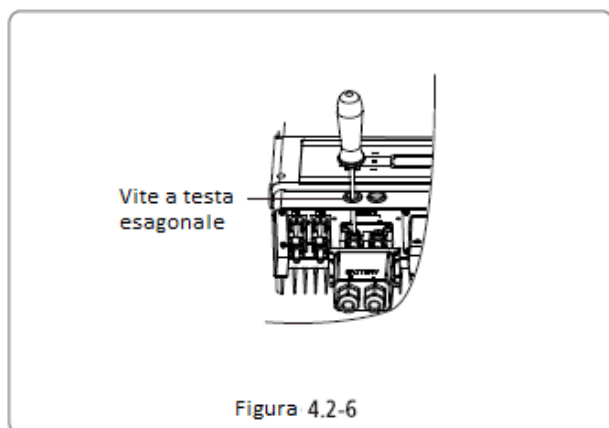
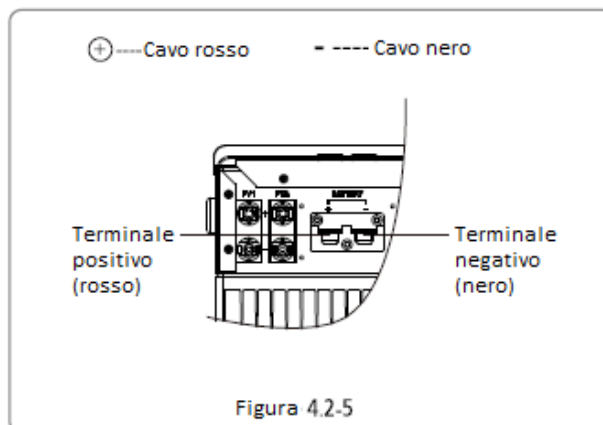
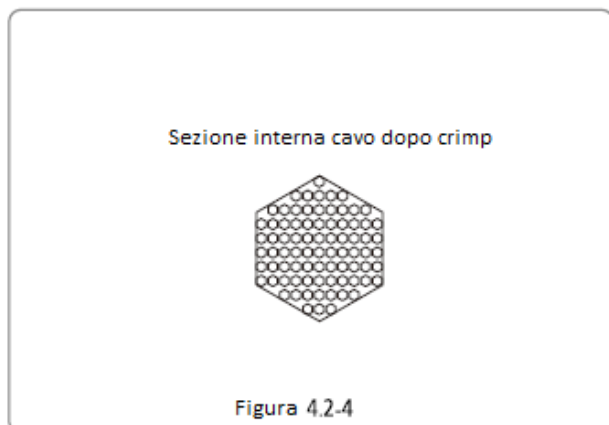


Figura 4.2-3



4.3 Collegamento in rete e back-up

4.3.1 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
GW5048-EM	32A
GW3648-EM	
GW3048-EM	

Note:

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

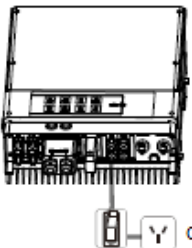
4.3.2 Connessione di carico BACK-UP

Per assicurare una funzione di back-up sicura e affidabile, si prega di fare riferimento al seguente contenuto, vedi figura 4.3.2-1.

Carica induttiva: potenza massima di carica induttiva singola $\leq 0,7\text{kVA}$, potenza di carica induttiva totale $\leq 1\text{kVA}$.

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

Carico capacitivo: potenza di carica singola capacitiva $\leq 0,7\text{kVA}$, potenza di carica capacitiva totale $\leq 1,5\text{kVA}$. Per esempio: computer, interruttore d'alimentazione, ecc. hanno carica capacitiva;




Modello	Potenza di backup nominale	RCD
GW5048-EM	2300VA	25A/30mA
GW3648-EM		
GW3048-EM		

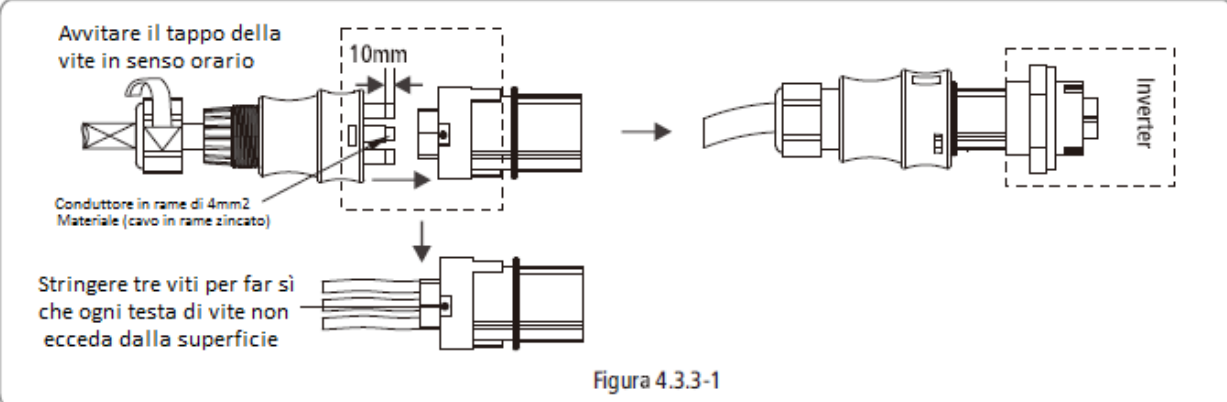
Carichi UPS **Figura 4.3.2-1**

4.3.3 Connessione del terminale AC

Istruzioni installazione di serie WIELAND vedi figura 4.3.3-1



Serie WIELAND



Avvitare il tappo della vite in senso orario

10mm

Condotto in rame di 4mm²
Materiale (cavo in rame zincato)

Stringere tre viti per far sì che ogni testa di vite non ecceda dalla superficie

Inverter

Figura 4.3.3-1

*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.

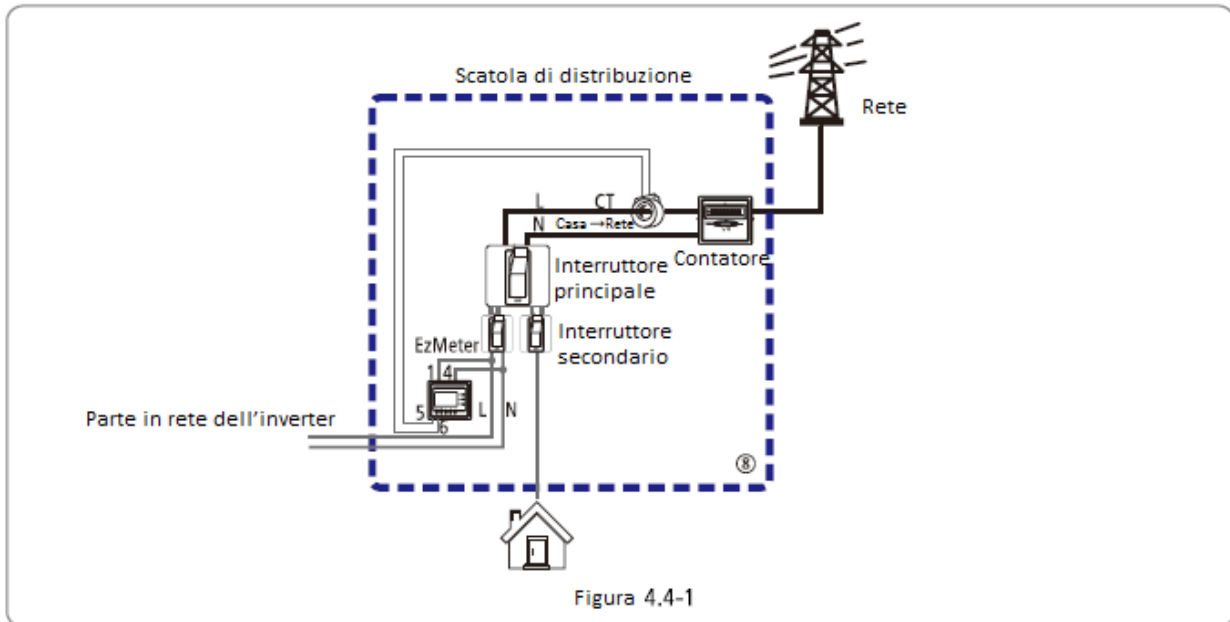
4.4 Collegamento EzMeter e CT

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

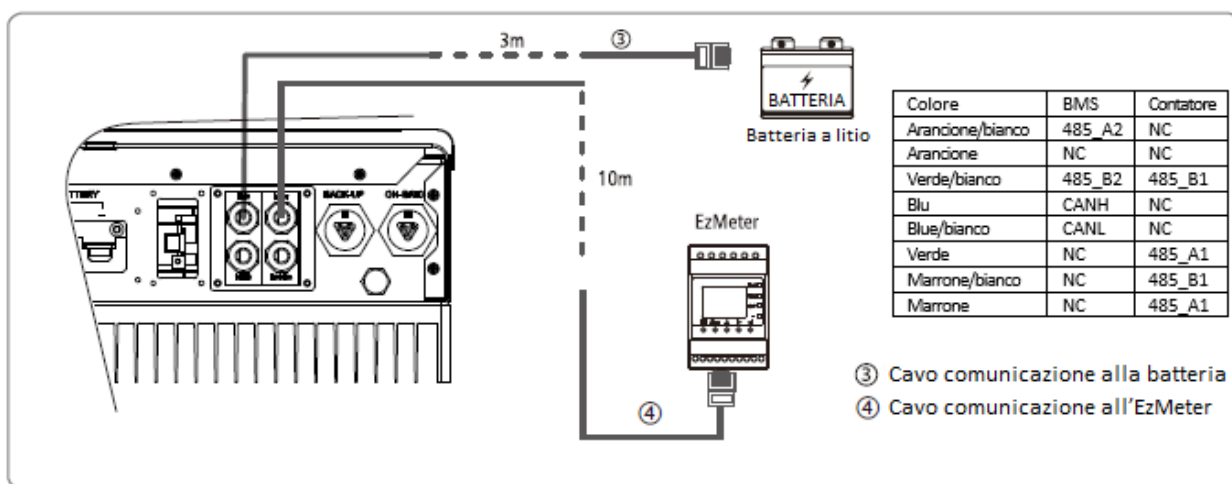
	OFF	ON	Lampeggio
RUN	Non in funzione	/	Funzionamento normale
Com(rosso)	Non comunicante	/	Comunicante
R-P(rosso)	Power positivo	Power negativo	/
---(rosso)		Indicatore di valore negativo	/

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)

Assicurarsi che la connessione di direzione CT K L e la linea L/N si corretta dopo aver installato EzMeter

4.5 Connessione di comunicazione



Ci sono due cavi prefabbricati per la connessione all'Inverter EM, 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 EM 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.

Colore	RS_485
Arancione/bianco	485_A
Arancione	485_B
Verde/bianco	485_A
Blu	NC
Blu/bianco	NC
Verde	485_B
Marrone/bianco	NC
Marrone	NC

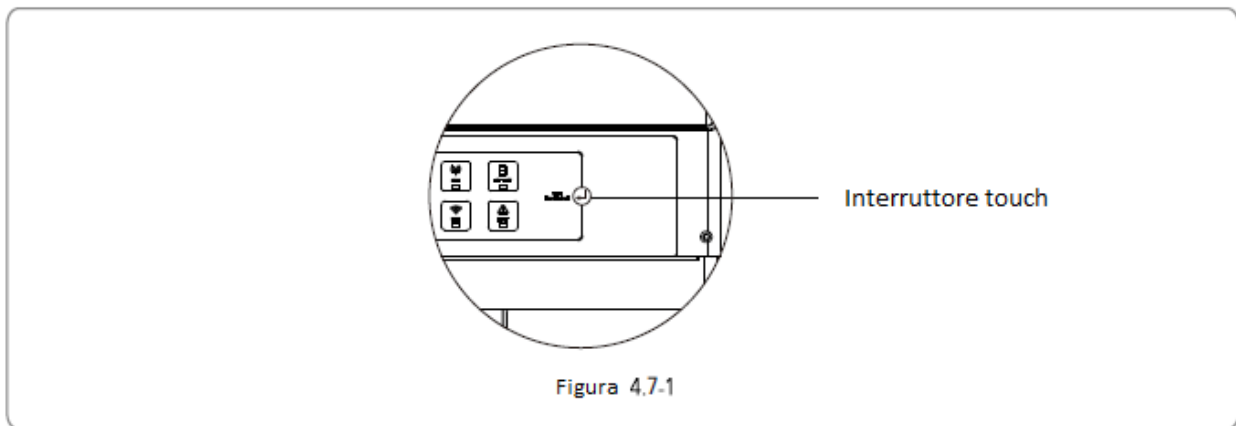
4.6 Reset e ricarica Wi-Fi

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 4.7-1.
- Pressione di più di 3 secondi sull’interruttore touch: il reset Wi-Fi è andato a buon fine. Vedi figura 4.7-1.



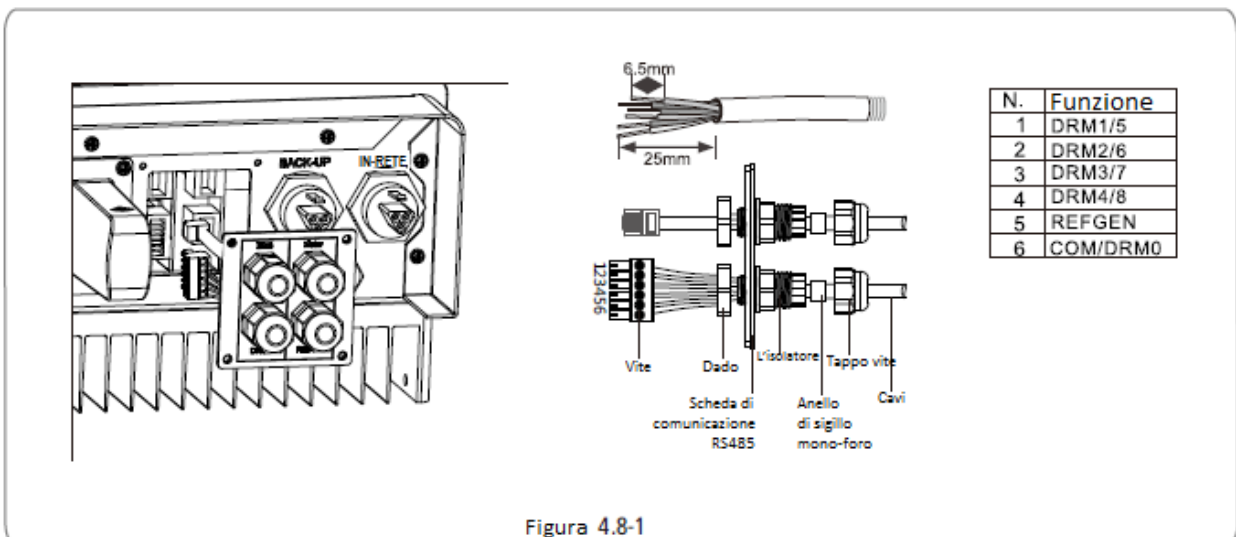
4.7 Connessione DRED

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 4.8-1
- Inserire il terminale verde nel terminale interno 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, si prega di non collegarlo.

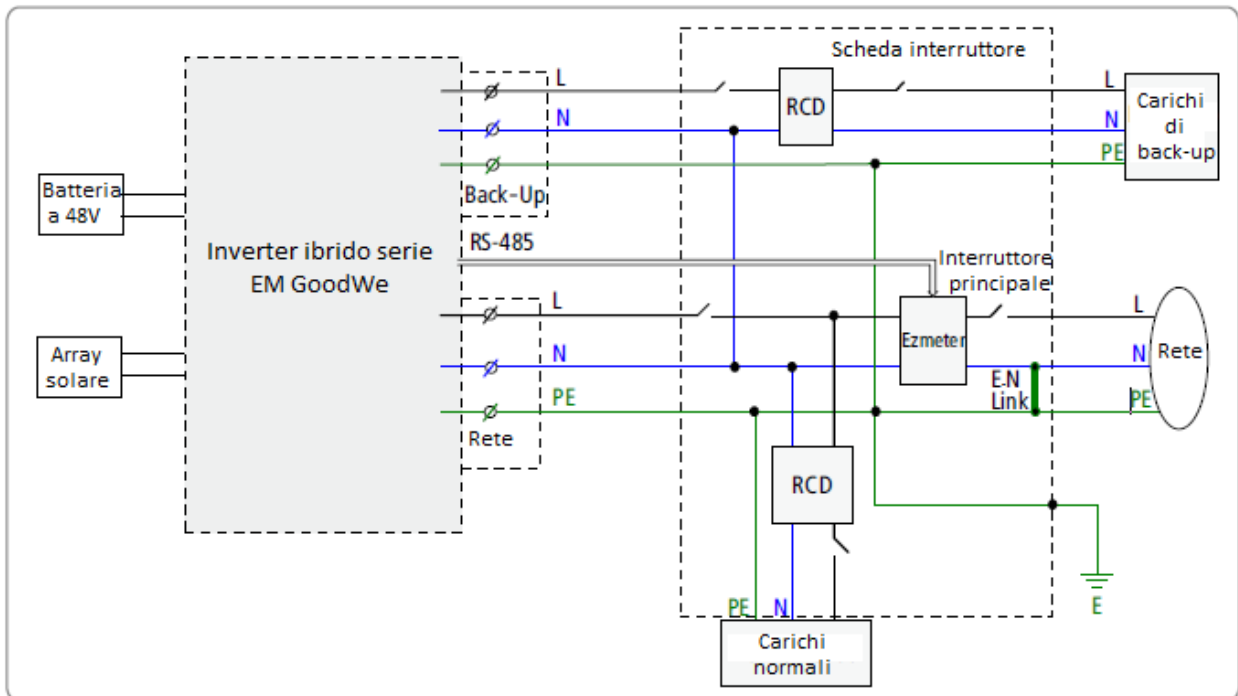


1. La connessione DRED è disponibile solo per Australia e Nuova Zelanda
2. Comando DRM supportato: DRM0, DRM1, DRM2, DRM3, DRM4, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8

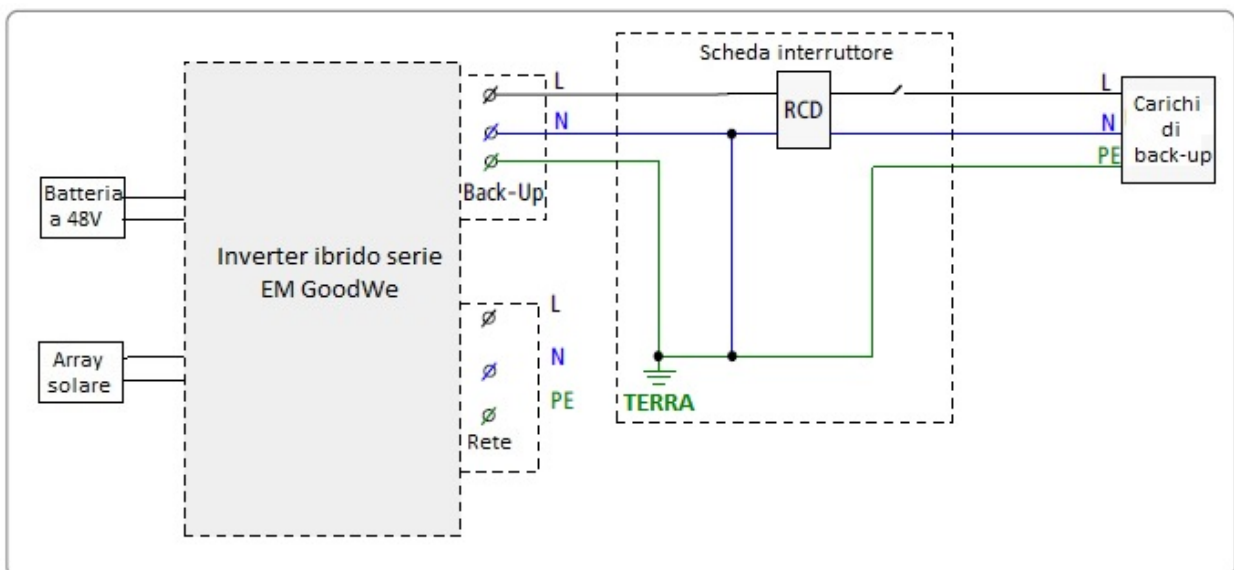
4.8 Allarme errore terra

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.

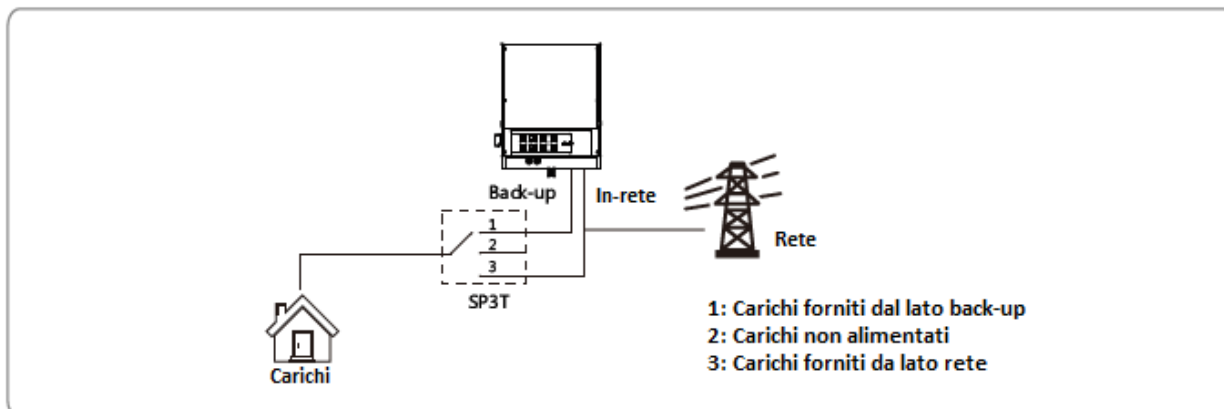
4.9 Diagramma di connessione del sistema per Australia



4.10 Diagramma di connessione del sistema off-grid



4.11 Connessione di back-up speciale



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

4.12 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.

È 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 EM 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 EM 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 EM.
























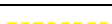


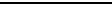
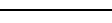
6 Auto Test CEI/Introduzione alle funzioni di limitazione potenza

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.

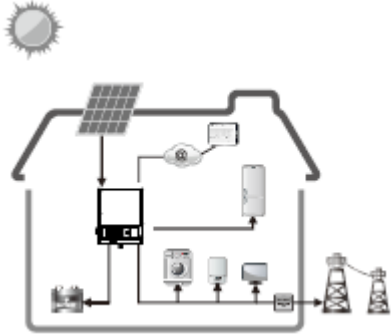
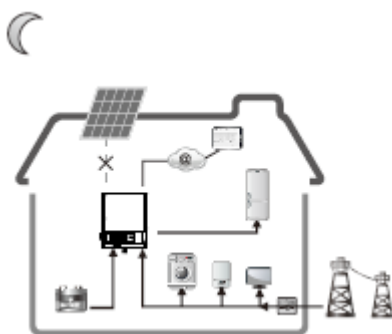
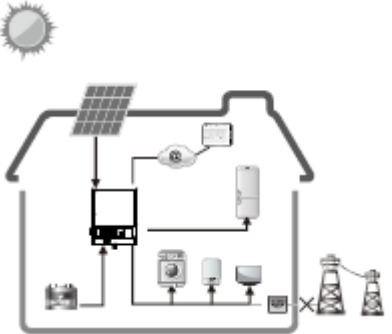
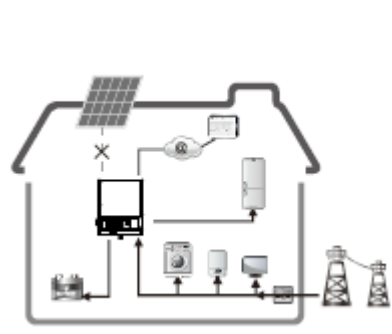
7 Illustrazioni luci a LED

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

8 Modalità di funzionamento

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

<p>Modalità 1: Energia prodotta dalla priorità di sistema PV per carico locale, energia in eccesso usata per caricare la batteria, in fine la restante viene inoltrata alla rete.</p>	
<p>Modalità 2: Se non c'è PV, 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, PV e 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 EM		
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	Connessione batteria	Confermare la connessione tra EM e batteria: polarità (+/-) non invertita
	Connessione INPUT PV	Confermare la connessione tra EM e pannelli PV: 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"> 1. Controllare che il LED COM sull'EzMeter lampeggi tre volte. 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 EM, come: <ol style="list-style-type: none"> 1. Porta RJ45 rotta o no; 2. Cavo di comunicazione lento o rotto? 3. EzMeter dovrebbe connettersi alla porta RS385 EM. <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"> 1. Spegner PV e aprire carichi, controllare se il led R-P è solido o meno. Se "R-P" non solido, controllare <ol style="list-style-type: none"> a. Se connessione CT o EzMeter in direzione sbagliata (la freccia su EzMeter e CT dovrebbe puntare verso la rete); b. Se connessione tra EzMeter e CT (porta 1 e 4 su EzMeter) è OK o meno. <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. Per batteria a litio controllare il seguente: Connettere Solar-Wifi, controllare su APP EzManage (Parametri >>> Batteria) se stato BMS mostra "Comunicazione BMS OK" o no. Se stato BMS su APP dice "Errore Comunicazione BMS", fare reboot EM. Se problema persiste, controllare oltre:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Controllare su APP EzManage (Impostazioni di base) se tipo batteria è giusto. Se no, impostare quello giusto su "Impostazioni di base" b. Connessione tra batteria e EM è OK o no; c. Cavo di comunicazione lento o rotto? d. Porta/cavi RJ45 rotto o no; <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"> 1. Per batteria a litio: connettere Solar-Wifi, controllare su APP EzManage (Parametro >>> Batteria) se Modo Batteria è giusto o meno, se no, impostare correttamente su "Ottimizza impostazioni" 2. Per batteria al piombo: tutte le impostazioni dovrebbero attenersi al parametro della batteria (GoodWe non consiglia le impostazioni per batterie a piombo)
		Problemi	Soluzioni
Problemi durante il funzionamento		EM non inizializza con SOLO batteria connessa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che il voltaggio della batteria sia maggiore di 48V, altrimenti la batteria non può inicializzarsi su EM. Se il voltaggio della batteria è OK, ma il problema persiste, si prega di contattare il servizio post-vendite GoodWe.
		EM non si inizializza con SOLO PV connesso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che il voltaggio di PV sia maggiore di 125V; se tutto è OK ma il problema persiste, si prega di contattare il servizio post-vendite GoodWe.
		Non c'è scarica o output da EM senza PV o relativa potenza inferiore alla potenza di carica	<p>Controllare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicazione tra EM e EzMeter è OK o no; 2. Assicurarsi che la potenza del contatore sia maggiore di 150W? <ol style="list-style-type: none"> a. ES/batteria non si scaricherà continuamente almeno che la potenza del contatore non sia maggiore di 150W; b. Se potenza contatore maggiore di 150W, ma EM/batteria non è ancora scarica, controllare connessione e direzione EzMeter e CT; 1. 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>105%-DOD(se necessario scaricare batteria immediatamente, il cliente può riavviare il sistema) 2. 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.
		EM/batteria non carica quando PV>P-carica	<p>Controllare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se voltaggio carica è impostato correttamente 2. Controllare se è impostato solo come tempo di carica 3. 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.
		Grande fluttuazione di potenza su carica/scaricamento batteria	<p>Controllare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se c'è fluttuazione su potenza di carica 2. Controllare se c'è fluttuazione su potenza PV nel portale GoodWe. <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"> 1. Assicurarsi che le impostazioni della batteria siano salvate effettivamente 2. Controllare se c'è una fluttuazione su potenza PV nel portale GoodWe. <p>Se la potenza PV è stabile ma il problema persiste, contattare l'assistenza GoodWe.</p>
	1. Batteria non carica	<p>Controllare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che la comunicazione BMS sia OK. Se no, riavviare EM e controllare la connessione (per batteria a litio) 2. Controllare se EzMeter e CT siano connessi nella giusta posizione e direzione come sul manuale utente 3. Controllare se la potenza totale sia di molto maggiore della potenza PV, o controllare se rete su portale GoodWe sia sempre sotto 0W. <p>Se potenza PV è stabile ma problema persiste, contattare l'assistenza GoodWe.</p>
	Domande	Risposte
D/R (Domande e Riposte)	Su limite di potenza output	<ol style="list-style-type: none"> 1. Può impostare su APP la potenza massima di output alla rete 2. Se limite potenza output impostata su 0W, potrebbe tuttavia esserci massimo 100W alla rete
	Funzione "attiva batteria"	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apri o chiudi su APP EzManage 2. Usato per attivare batteria quando batteria è scarica 3. Usato solo quando non c'è carica in batteria
	Usare solo batteria quando rete è OFF	<ol style="list-style-type: none"> 1. Su APP, aprire funzione output non in rete e funzione backup 2. Impostare tempo di carica su 00:00-23:59, tempo di scarica su default
	Nel portale, SOC ha un salto improvviso fino al 95%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Succede con le batterie a piombo quando c'è comunicazione tra BMS e NG sulla batteria a litio 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%
	La batteria non si carica fino al 100%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Per batterie LG, si fermerà alla carica SOC di 95%. E' normale per batterie LG. 2. La batteria smetterà anche di caricarsi quando il relativo voltaggio raggiungerà le impostazioni di voltaggio sull'APP EzManage. Se il segnale Solar WiFi non è visibile sui dispositivi mobili, contattare l'assistenza GoodWe.
	Impossibile rilevare il segnale Solar-WiFi su dispositivi mobili	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il segnale Solar WiFi scomparirà quando l'EM è connesso a Internet; se sono necessari cambiamenti di impostazione, ci si può connettere al router del cliente per i cambiamenti. 2. Se non si vede il segnale WiFi quando non connesso al router, provare a ricaricare il WiFi (vedi manuale utente EM) 3. Se ancora non si trova il segnale WiFi, riavviare EM (scollegare tutto incluso batteria e PV/AC). <p>Se non si trova Solar-WiFi dopo tutto questo, contattare il servizio post-vendite GoodWe.</p>
	Non posso salvare le impostazioni sull'APP EzManage	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Assicurarsi che EM sia in modalità attesa (su APP) prima di cambiare impostazioni su APP EzManage ----- scollegare rete/carica/batteria, lasciare collegato solo PV e poi riavviare EM

		fino a che la modalità è in attesa su APP. Se tutto ciò non funziona, contattare l'assistenza GoodWe.
	Valvola batteria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Per batterie al litio, assicurarsi che la comunicazione BMS sia OK. 2. Controllare se il voltaggio della batteria è più basso del voltaggio di scarica impostato sull'APP. 3. Assicurarsi che non ci siano corto circuiti sul lato di connessione della batteria.
	Configurazione della batteria	<ol style="list-style-type: none"> 1. La batteria a litio deve essere collegata alla comunicazione BMS. 2. Il voltaggio nominale per le batterie a piombo è 48V, il voltaggio di carica massimo è 60V. 3. Per esempio, connessione seriale di batteria a piombo 4*12V 100Ah, la capacità sarà ancora di 100Ah.
	Connessione batteria a litio	Per la connessione del convertitore/batteria EZ e EM, fare riferimento alla connessione della batteria SOP, scegliere il giusto marchio di batteria e riempire manualmente la capacità della batteria.
	Limitazioni su carichi di back-up	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Per carichi capacitivi, la potenza massima totale dovrebbe essere più bassa di 3KVA.
	Connessioni NON PERMESSE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connessione laterale di back-up con la rete, o connessione laterale di back up parallela 2. Batteria connessa alla rete 3. Una stringa PV connessa a 2 o più input PV

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
Sovra-voltaggio PV	Sovra-voltaggio nell'input DC
Temperatura eccessiva	Temperatura eccessiva nel case
Errore di isolamento	L'indipendenza di isolamento a terra è troppo basso
Errore di terra I	Corrente con perdite a terra troppo elevate
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 GFCI	Rilevamento circuito di errore corrente con perdite a terra
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

Table 8-1

11 Parametri tecnici

Dati tecnici	GW3048-EM	GW3648-EM	GW5048-EM
Dati input batteria			
Tipo batteria	Ioni di litio o piombo		
Voltaggio nominale batteria (V)	48		
Voltaggio di carica massimo (V)	≤60 (configurabile)		
Corrente di carica massima (A) [1]	50		
Corrente di scarico massima (A)[1]	50		
Capacità batteria (Ah)[2]	50~2000		
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		
Dati input stringa PV			
Potenza di input massima DC (W)	3900	4600	6500
Voltaggio di input massimo DC (V)	550		
Portata MPPT (V)	100~500		
Voltaggio d'avviamento (V)[4]	125		
Portata MPPT per carica piena (V)	280~500	170~500	230~500
Voltaggio di input DC nominale(V)	360		
Corrente di input massima (A)	11	11/11	11/11
Corrente breve massima (A)	13,8	13,8/13,8	13,8/13,8
Protezione sovra-corrente PV (A)	21		
Corrente backfeed PV (A)	0		
N. tracciatori MPPT	1	2	2
N. stringhe per tracciatore MPPT	1		
Categoria sovra-voltaggio DC	II		
Dati output AC (in rete)			
Output di potenza apparente nominale alla rete di utilità (VA)	3000	3680	5000[5]
Output di potenza apparente massima alla rete di utilità (VA)	3000	3680	5000 [5]
Potenza apparente massima dalla rete di utilità (VA)	5300		
Voltaggio di output nominale (V)	230		
Frequenza di output nominale (Hz)	50/60		
Output di corrente AC massima alla rete di utilità (A)	13,6	16	22,8 [6]
Corrente AC massima da rete di utilità (A)	23,6		
Protezione sovra-corrente AC (A)	30		
Corrente backfeed AC (A)	0		
Corrente in output e in ingresso (picco e durata)	43A 0,2s		
Corrente di errore output massima (picco e durata)	55A 2us		
Corrente in ingresso di input	60A 3s		
Fattore di potenza in output	~1 (regolabile da 0,8 in conduzione a 0,8 in ritardo)		
THDi in output (@output nominale)	<3%		
Categoria di sovra-voltaggio AC	III		

Modello	GW3048-EM	GW3648-EM	GW5048-EM
Dati output AC (back up)			
Potenza apparente di output massima(VA)	2300		
Potenza apparente di output in picco(VA) [7]	3500,10sec		
Tempo di commutazione automatico (ms)	10		
Voltaggio di output nominale (V)	230(±2%)		
Frequenza di output nominale (Hz)	50/60 (±0,2%)		
Protezione di sovra-corrente in back-up(A)	30A		
Corrente in ingresso in output (picco e durata)	55A 2us		
Corrente di errore in output massima (picco e durata)	43A 10s		
Corrente di output max. (A)	10		
THDv in output	<3%		
Efficienza			
Efficienza massima	97,6%		
Efficienza carica per batteria massima	94,5%		
Efficienza Europa	97%		
Efficienza MPPT	99,9%		
Protezione			
Protezione anti-islanding	Integrata(AFD)		
Protezione polarità inversa di input stringa PV	Integrata		
Rilevazione resistore di isolamento	Integrata		
Unità di controllo corrente residua	Integrata		
Protezione di sovra-corrente in output	Integrata		
Protezione breve in output	Integrata		
Protezione sovra-voltaggio in output	Integrata		
Dati generali			
Portata temperatura funzionamento (°C)	-25~60		
Temperatura di immagazzinamento	-30~65		
Umidità relativa	0~95%		
Categoria di umidità del luogo	4K4H		
Grado di inquinamento ambientale esterno	Grado 1, 2, 3		
Categoria ambientale	All'aperto e al chiuso		
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 portale	WiFi		
Peso (kg)	16	17	17
Dimensioni (Larghezza*Altezza*Profondità mm)	347*432*175		
Montaggio	Supporto per parete		

Modello	GW3048-EM	GW3648-EM	GW5048-EM
Classificazione IP	IP65		
Classe protettiva	I		
Auto-consumo standby(W)	<13		
Topologia	Isolamento ad alta frequenza		
Certificazioni e standard			
Regolazione rete	AS/NZS 4777.2:2015; G83/2; G100; CEI 0-21 VDE4105-AR-N; VDE0126-1-1; NRS 097-2-1		
Regolazione di sicurezza	AS/NZS 4777.2:2015; G83/2; G100; CEI 0-21 VDE4105-AR-N; VDE0126-1-1; NRS 097-2-1		
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4 EN 61000-4-16, EN 61000-4-18, EN 61000-4-29		

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 50A. C significa la capacità come quella della batteria, che è di 100Ah, corrente di carica di default 0,15C è $0,15 \cdot 100 \text{ A} = 15 \text{ A}$.
Per batterie a ioni di litio, corrente di scarico e carica segue i comandi del BMS, il quale non eccede 50 A.
- [2] In modalità fuori rete, la capacità della batteria dovrebbe essere più di 100 Ah
- [3] Voltaggio dc operativo massimo è 530 V.
- [4] Quando la batteria non è connessa, l'inverter inizia ad alimentare solo se il voltaggio di stringa è maggiore di 200V
- [5] 4600 per VDE-AR-N4105 e VDE0126-1-1
- [6] 21,7 A per Australia e Nuova Zelanda.
- [7] Può essere raggiunto solo se potenza PV e batteria è sufficiente

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 IEC62109-1 IEC62109-2 CEI 0-21 VDE0126-1-1 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.