

# GOODWE



## Manuale d'uso

**Inverter ibrido**

Serie ETC

50 kW e 100 kW

**Inverter per accoppiamento in CA**

Serie BTC

50 kW e 100 kW

V1.0 -2023 -12-30

## Marchi

**GOODWE** e altri marchi GOODWE sono marchi di proprietà di GoodWe Technologies Co.,Ltd. Tutti gli altri marchi o marchi registrati riportati nel presente manuale sono di proprietà dell'azienda.

## NOTA

Le informazioni contenute in questo manuale d'uso sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o per altri motivi. Questo manuale non può sostituire le istruzioni di sicurezza o le etichette sull'apparecchiatura se non diversamente specificato. Tutte le descrizioni riportate nel manuale sono a titolo indicativo.

# INDICE

<b>1</b>	<b>Informazioni sul questo manuale .....</b>	<b>1</b>
1.1	Modello pertinente .....	1
1.2	Destinatari .....	1
1.3	Definizione dei simboli .....	2
<b>2</b>	<b>Precauzioni di sicurezza .....</b>	<b>3</b>
2.1	Sicurezza generale .....	3
2.2	Protezione stringa FV .....	3
2.3	Sicurezza dell'inverter .....	4
2.4	Sicurezza della batteria .....	5
2.5	Requisiti del personale .....	5
2.6	Dichiarazione di conformità UE .....	6
<b>3</b>	<b>Introduzione al prodotto .....</b>	<b>7</b>
3.1	Introduzione al prodotto .....	7
3.2	Applicazioni possibili .....	8
3.3	Modalità di funzionamento .....	11
3.3.1	Modalità di funzionamento dell'impianto .....	11
3.3.2	Modalità di funzionamento dell'inverter .....	15
3.4	Funzionalità .....	17
3.5	Descrizione .....	18
3.5.1	Componenti .....	18
3.5.2	Dimensioni .....	20
3.5.3	Descrizione delle spie .....	20
3.5.4	Targhetta dati tecnici .....	21
<b>4</b>	<b>Verifica e immagazzinamento .....</b>	<b>22</b>
4.1	Verifica prima dell'accettazione .....	22
4.2	Prodotti consegnati .....	22
4.3	Immagazzinamento .....	23
<b>5</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>24</b>
5.1	Requisiti per l'installazione .....	24
5.2	Installazione dell'inverter .....	26
5.2.1	Spostamento dell'inverter .....	26
5.2.2	Installazione dell'inverter .....	26
<b>6</b>	<b>Allacciamento elettrico .....</b>	<b>28</b>
6.1	Precauzioni di sicurezza .....	28
6.2	Schema del cablaggio del sistema .....	30
6.3	Apertura dello sportello del vano cablaggio .....	32
6.4	Collegamento del cavo PE .....	33

6.5 Collegamento del cavo di uscita CA, del cavo di uscita del carico, del cavo della batteria e del cavo di ingresso FV.....	33
6.6 Comunicazione.....	39
6.6.1 Collegamento del cavo di comunicazione (morsettiera).....	41
6.6.2 Dotare il cavo di comunicazione di anello magnetico (opzionale).....	41
6.6.3 Collegare il cavo di comunicazione LAN .....	41
6.7 Chiusura dello sportello del vano cablaggio .....	42
<b>7 Messa in servizio dell'apparecchiatura .....</b>	<b>43</b>
7.1 Controllo prima dell'accensione .....	43
7.2 Accensione.....	43
<b>8 Messa in servizio dell'impianto .....</b>	<b>44</b>
8.1 Spie e pulsanti .....	44
8.2 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite LCD.....	44
8.3 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite l'app SolarGo .....	47
8.4 Monitoraggio tramite portale SEMS.....	47
<b>9 Manutenzione.....</b>	<b>48</b>
9.1 Spegnimento dell'inverter.....	48
9.2 Rimozione dell'inverter.....	48
9.3 Smaltimento dell'inverter .....	48
9.4 Ricerca guasti .....	48
9.5 Manutenzione ordinaria .....	57
<b>10 Parametri tecnici.....</b>	<b>58</b>
<b>11 Appendice .....</b>	<b>70</b>



# 1 Informazioni sul questo manuale

Le informazioni riportate in questo manuale si riferiscono al prodotto, installazione, allacciamento elettrico, messa in servizio, ricerca guasti e manutenzione. Prima di installare e utilizzare il prodotto, si raccomanda di leggere attentamente questo manuale. Tutti gli addetti all'installazione e gli utenti devono conoscere le caratteristiche del prodotto nonché il suo funzionamento e le precauzioni di sicurezza. Questo manuale è soggetto ad aggiornamenti senza preavviso. Per ulteriori informazioni sul prodotto e per consultare la documentazione aggiornata, visitare <https://en.goodwe.com>.

## 1.1 Modello pertinente

Il presente manuale è valido per gli inverter elencati di seguito:

### **Serie ETC (Inverter ibrido)**

- GW50K06-ETC
- GW50K07-ETC
- GW100K06-ETC
- GW100K07-ETC

### **Serie BTC (Inverter per accoppiamento in CA)**

- GW50K06-BTC
- GW50K07-BTC
- GW100K06-BTC
- GW100K07-BTC

## 1.2 Destinatari

Il presente manuale è rivolto a tecnici professionisti formati e competenti. Il personale tecnico deve conoscere il prodotto, le normative vigenti a livello locale e gli impianti elettrici.

### 1.3 Definizione dei simboli

I diversi livelli dei messaggi di avviso presenti in questo manuale sono definiti nel seguente modo:

 <b>PERICOLO</b>
Indica un pericolo di livello alto che, se non evitato, provocherà morte o lesioni gravi.
 <b>AVVERTENZA</b>
Indica un pericolo di livello medio che, se non evitato, può provocare morte o lesioni gravi.
 <b>ATTENZIONE</b>
Indica un pericolo di livello basso che, se non evitato, può provocare lesioni di entità lieve o media.
<b>NOTA</b>
Evidenzia informazioni chiave e integra il testo, o competenze e metodi per risolvere problemi relativi ai prodotti per risparmiare tempo.

## 2 Precauzioni di sicurezza

Durante il funzionamento rispettare scrupolosamente le istruzioni di sicurezza descritte nel manuale d'uso.

### NOTA

Gli inverter sono progettati e collaudati per rispettare rigidamente le relative norme di sicurezza. Prima di svolgere qualsiasi operazione leggere tutte le istruzioni e le precauzioni di sicurezza e rispettarle. L'uso improprio degli inverter, essendo apparecchiature elettriche, può causare lesioni personali o danni materiali.

### 2.1 Sicurezza generale

#### NOTA

- Le informazioni contenute in questo manuale d'uso sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o per altri motivi. Questo manuale non può sostituire le istruzioni di sicurezza o le etichette sull'apparecchiatura se non diversamente specificato. Tutte le descrizioni riportate nel manuale sono a titolo indicativo.
- Prima di eseguire le installazioni leggere attentamente il manuale d'uso per familiarizzare con il prodotto e con le precauzioni di sicurezza.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite da tecnici addestrati e competenti che conoscono gli standard locali e le norme di sicurezza.
- Per garantire la sicurezza personale durante l'uso delle apparecchiature, adoperare utensili isolanti e indossare dispositivi di protezione personale. Per prevenire danni all'inverter, indossare guanti, indumenti e polsini antistatici quando si toccano i dispositivi elettronici.
- Seguire scrupolosamente le istruzioni di installazione, funzionamento e configurazione contenute in questo manuale d'uso. Il produttore non è responsabile di danni all'apparecchiatura o di lesioni personali se non si seguono le istruzioni. Per ulteriori informazioni sulla garanzia visitare la pagina <https://en.goodwe.com/warranty>

### 2.2 Protezione stringa FV



#### PERICOLO


Preparare i connettori FV per il collegamento dei cavi di ingresso CC secondo le specifiche consigliate. Potrebbero verificarsi gravi danni qualora vengano utilizzati altri tipi di connettori FV, che esulano dalla responsabilità del produttore.




#### AVVERTENZA

- Accertarsi che i telai dei componenti e il sistema di supporto siano collegati correttamente a terra.
- Accertarsi che i cavi CC siano collegati saldamente, in modo sicuro e corretto.
- Misurare i cavi CC utilizzando un multimetro per evitare il collegamento con polarità inversa. Inoltre la tensione deve essere inferiore al limite ammesso.
- Non collegare una stringa FV a più di un inverter contemporaneamente. Altrimenti, questo potrebbe danneggiare l'inverter.
- I moduli fotovoltaici utilizzati con l'inverter devono essere conformi alla Classe A dello standard IEC61730.









2.3 Sicurezza dell'inverter

 **AVVERTENZA**

- La tensione e la frequenza al punto di collegamento devono soddisfare i requisiti di connessione alla rete.
- Sul lato CA si consiglia di predisporre ulteriori dispositivi di protezione, ad esempio interruttori automatici o fusibili. Le specifiche del dispositivo di protezione devono essere di almeno 1,25 volte la corrente CA massima.
- Assicurarsi che tutti i cavi di messa a terra siano fissati saldamente. In presenza di più inverter, assicurarsi che tutti i punti di messa a terra sugli involucri siano connessi in modo equipotenziale.
- Si consiglia di utilizzare cavi in rame per l'uscita in CA. Contattare il produttore qualora si desidera utilizzare cavi diversi.
- Non avviare la funzione BACK-UP se l'impianto fotovoltaico non è configurato con batterie. In caso contrario, il produttore non sarà responsabile per i relativi rischi all'impianto.

 **PERICOLO**

- Tutte le etichette e i segnali di avvertenza devono essere chiari e distinti dopo l'installazione. Non bloccare, alterare o danneggiare alcuna etichetta.
- Le etichette di avvertenza sull'inverter sono le seguenti:

	PERICOLO DI ALTA TENSIONE. Scollegare tutta l'alimentazione in entrata e spegnere il prodotto prima di effettuare qualunque tipo di intervento.		Scarico ritardato. Dopo lo spegnimento attendere 5 minuti affinché i componenti si scarichino completamente.
	Leggere attentamente il manuale d'uso prima di qualsiasi intervento.		Potenziale rischio. Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati prima di qualsiasi operazione.
	Pericolo di alta temperatura. Per evitare lesioni, non toccare l'apparecchiatura.		Punto di messa a terra.
	Marchio CE		Non smaltire l'inverter come rifiuto domestico. Smaltire il prodotto conformemente alle leggi e alle normative vigenti a livello locale, oppure rispedirlo al produttore.

## 2.4 Sicurezza della batteria



### AVVERTENZA

- La batteria utilizzata con l'inverter deve essere approvata dal produttore dell'inverter. Un elenco delle batterie approvate è scaricabile dal sito web ufficiale.
- Prima di eseguire l'installazione, leggere attentamente il manuale d'uso della batteria per familiarizzare con il prodotto e con le precauzioni. Rispettare rigorosamente i suoi requisiti.
- Se la batteria è completamente scarica, ricaricarla rispettando rigorosamente quanto descritto nel manuale d'uso del relativo modello.
- Fattori come temperatura, umidità, condizioni meteorologiche, ecc. possono limitare la corrente della batteria e influenzarne il carico.
- Se la batteria non si avvia, contattare immediatamente il servizio di post-vendita. In caso contrario la batteria potrebbe subire danni permanenti.
- Misurare il cavo CC con un multimetro per evitare il collegamento con polarità invertite. Inoltre la tensione deve essere inferiore al limite ammesso.
- Non collegare un pacco batteria a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi.

## 2.5 Requisiti del personale

### NOTA

- Il personale addetto all'installazione o alla manutenzione dell'apparecchiatura deve essere rigorosamente formato e conoscerne il corretto funzionamento e le precauzioni di sicurezza.
- Solo professionisti qualificati o personale formato sono autorizzati a installare, mettere in funzione, effettuare manutenzione o sostituzioni dell'apparecchiatura o di sue parti.

## 2.6 Dichiarazione di conformità UE

GoodWe Technologies Co., Ltd. dichiara che l'inverter con moduli di comunicazione wireless venduto sul mercato europeo soddisfa i requisiti delle seguenti direttive:

- Direttiva 2014/53/UE (RED) sulle apparecchiature radio
- Direttiva sulla restrizione delle sostanze pericolose 2011/65/UE e (UE) 2015/863 (RoHS)
- Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012/19/UE
- Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (CE) n. 1907/2006 (REACH)

È possibile scaricare la dichiarazione di conformità UE su <https://en.goodwe.com>.

GoodWe Technologies Co., Ltd. dichiara che l'inverter senza moduli di comunicazione wireless venduto sul mercato europeo soddisfa i requisiti delle seguenti direttive:

- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (EMC)
- Direttiva sulla bassa tensione degli apparecchi elettrici 2014/35/UE (LVD)
- Direttiva sulla restrizione delle sostanze pericolose 2011/65/UE e (UE) 2015/863 (RoHS)
- Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012/19/UE
- Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (CE) n. 1907/2006 (REACH)

È possibile scaricare la dichiarazione di conformità UE dalla pagina <https://en.goodwe.com>.

### 3 Introduzione al prodotto

#### 3.1 Introduzione al prodotto

##### Uso previsto

Gli inverter gestiscono e ottimizzano la potenza negli impianti FV grazie a un sistema integrato di gestione dell'energia. La potenza generata dall'impianto FV può essere utilizzata, immagazzinata nella batteria, immessa nella rete di distribuzione, ecc.

##### Modello

Il presente manuale è valido per gli inverter elencati di seguito:

##### Serie ETC (Inverter ibrido)

- GW50K06-ETC
- GW50K07-ETC
- GW100K06-ETC
- GW100K07-ETC

##### Serie BTC (Inverter per accoppiamento in CA)

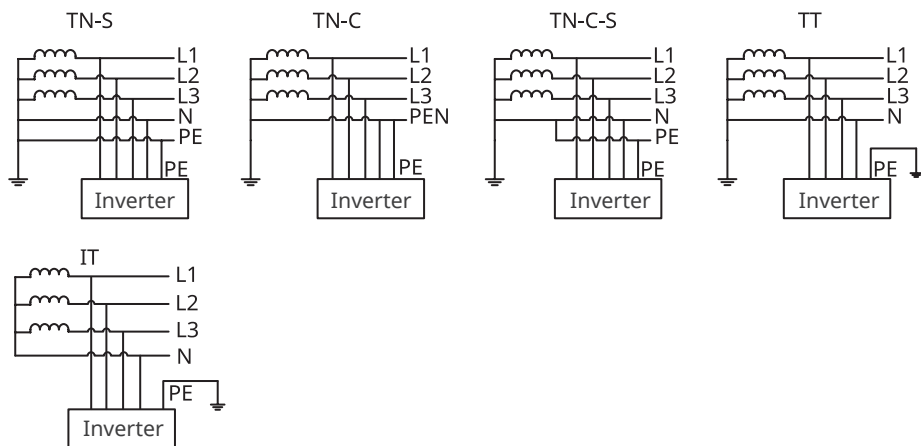
- GW50K06-BTC
- GW50K07-BTC
- GW100K06-BTC
- GW100K07-BTC

**GW100K07-ETC**



No.	Riferito a	Descrizione
1	Codice marca	GW: GoodWe
2	Potenza nominale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50K: la potenza nominale è di 50 kW.</li> <li>• 100K: la potenza nominale è di 100 kW.</li> </ul>
3	Configurazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 06: senza funzione off-grid.</li> <li>• 07: con funzione off-grid.</li> </ul>
4	Codice serie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETC: inverter ibrido</li> <li>• BTC: inverter per accoppiamento in CA</li> </ul>

## Tipi di rete idonei



## 3.2 Applicazioni possibili

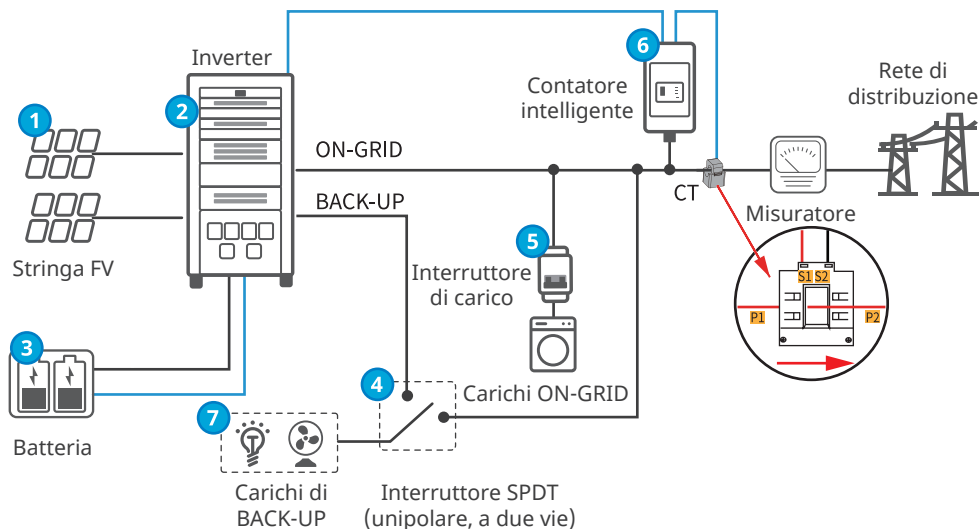


### AVVERTENZA

- Il sistema FV non è idoneo al collegamento di apparecchiature che necessitino di un'alimentazione costante, come i dispositivi medici salvavita. Accertarsi che non si siano verificate lesioni personali a impianto scollegato.
- Evitare carichi con un'elevata corrente di avviamento, come pompe d'acqua ad alta potenza, nel sistema fotovoltaico. In caso contrario, l'uscita di BACK-UP potrebbe guastarsi a causa dell'eccessiva potenza istantanea.
- Non avviare la funzione BACK-UP se l'impianto fotovoltaico non è configurato con batterie. In caso contrario, il produttore non sarà responsabile per i relativi rischi all'impianto.
- Fattori come temperatura, umidità, condizioni meteorologiche, ecc. possono limitare la corrente della batteria e influenzarne il carico.
- L'inverter supporta la funzione UPS e il tempo di commutazione è inferiore a 10 ms. La funzione UPS potrebbe non avviarsi qualora la capacità di carico di BACK-UP superi la potenza nominale dell'inverter.
- Se scatta una singola protezione da sovraccarico, l'inverter può riavviarsi automaticamente, ma il tempo di riavvio si allunga se ciò si verifica diverse volte. Per velocizzare il riavvio, provare mediante l'app.
- I normali carichi domestici possono essere supportati quando l'inverter è in modalità di back-up. I carichi accettati sono i seguenti:
  - Carichi induttivi: condizionatore d'aria 1,5P senza inverter
  - Carico capacitativo: potenza totale  $\leq 0,6$  volte la potenza in uscita nominale dell'inverter.



## Impianto ad autoconsumo (soluzioni ibride)

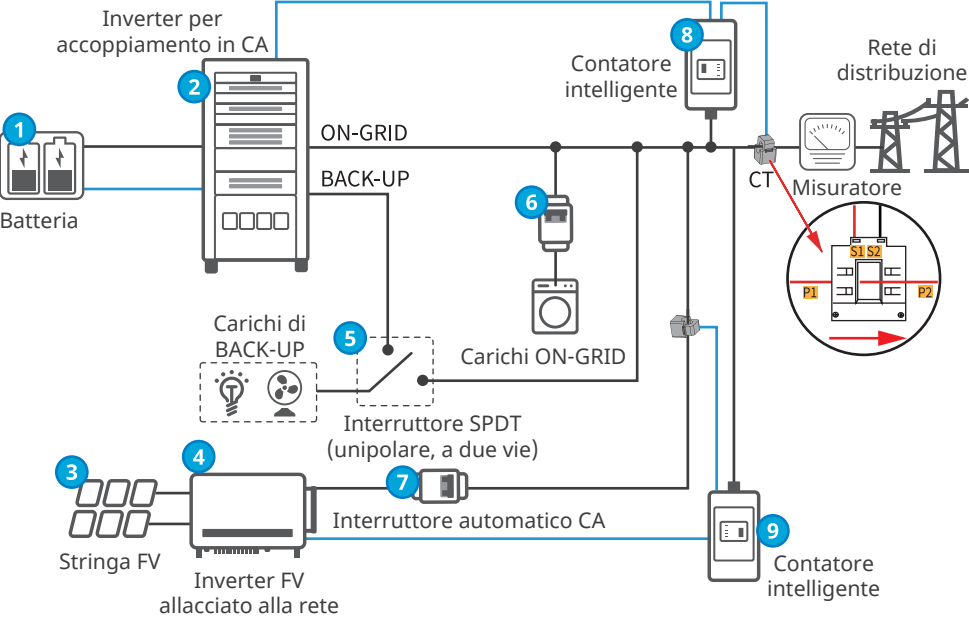


No.	Componenti	Descrizione
1	Stringa FV	La stringa FV è composta da pannelli FV collegati in serie. Solo per inverter ibridi.
2	Inverter	Supporta gli inverter della serie ETC.
3	Batteria	Selezionare il modello di batteria in base al modello dell'inverter e all'elenco delle batterie approvate.
4	Interruttore SPDT (unipolare, a due vie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si consiglia un interruttore SPDT per garantire che i carichi di BACK-UP non smettano di funzionare quando l'inverter è spento o in manutenzione.</li> <li>Specifiche consigliate dell'interruttore SPDT: <ul style="list-style-type: none"> <li>Per GW50K05-ETC, GW50K06-ETC e GW50K07-ETC: la corrente nominale è <math>\geq 125</math> A e la tensione nominale è <math>\geq 415</math> V.</li> <li>Per GW100K05-ETC, GW100K06-ETC e GW100K07-ETC: la corrente nominale è <math>\geq 250</math> A e la tensione nominale è <math>\geq 415</math> V.</li> </ul> </li> </ul>
5	Interruttore di carico	Dipende dal carico attualmente in funzione.
6	Contatore intelligente	Il contatore intelligente può essere acquistato dal produttore dell'inverter. Modello raccomandato: GM3000C.
7	Carichi di BACK-UP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collegamento di carichi di BACK-UP, come carichi che richiedono alimentazione 24 ore su 24 o altri carichi importanti.</li> <li>Collegamento di carichi sbilanciati. L1, L2, L3 dell'inverter rispettivamente collegati a carichi di diversa potenza.</li> </ul>

### Impianto ad autoconsumo (soluzione con accoppiamento CA)

**NOTA**

- Prima di abilitare la funzione di limitazione della potenza, assicurarsi che l'inverter per accoppiamento in CA o l'inverter FV collegato alla rete supporti la limitazione della potenza.
- Abilitare la funzione di limitazione della potenza se l'inverter GoodWe per accoppiamento in CA o l'inverter FV collegato alla rete è applicato all'impianto fotovoltaico. Completare le impostazioni del limite di potenza come richiesto se viene applicato un inverter FV collegato alla rete di altri produttori.
- Quando la funzione di limite di potenza sia abilitata, il sistema fotovoltaico acquisterà 2,5 kW di potenza dalla rete pubblica.



No.	Componenti	Descrizione
1	Batteria	Selezionare il modello di batteria in base al modello dell'inverter e all'elenco delle batterie approvate.
2	Inverter per accoppiamento in CA	Supporta gli inverter della serie BTC.
3	Stringa FV	La stringa FV è composta da pannelli FV collegati in serie.
4	Inverter FV allacciato alla rete	Supporta gli inverter FV allacciati alla rete di terze parti.

No.	Componenti	Descrizione
5	Interruttore SPDT (unipolare, a due vie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si consiglia un interruttore SPDT per garantire che i carichi di BACK-UP non smettano di funzionare quando l'inverter è spento o in manutenzione.</li> <li>• Specifiche consigliate dell'interruttore SPDT: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per GW50K05-BTC, GW50K06-BTC e GW100K07-BTC: la corrente nominale è <math>\geq 125</math> A e la tensione nominale è <math>\geq 400</math> V</li> <li>• Per GW100K05-BTC, GW100K06-BTC e GW100K07-BTC: la corrente nominale è <math>\geq 250</math> A e la tensione nominale è <math>\geq 400</math> V</li> </ul> </li> </ul>
6	Interruttore di carico	Dipende dal carico attualmente in funzione.
7	Interruttore automatico CA	Le specifiche dell'interruttore CA dipendono dalla corrente nominale in uscita dell'inverter FV collegato alla rete.
8	Contatore intelligente per l'inverter per accoppiamento in CA	Il contatore intelligente può essere acquistato dal produttore dell'inverter. Modello raccomandato: GM3000C.
9	Contatore intelligente per inverter FV collegato alla rete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando viene applicato un inverter GoodWe, si consiglia GM3000.</li> <li>• Quando l'inverter è di un altro produttore, il modello del contatore intelligente dipende dall'inverter.</li> </ul>

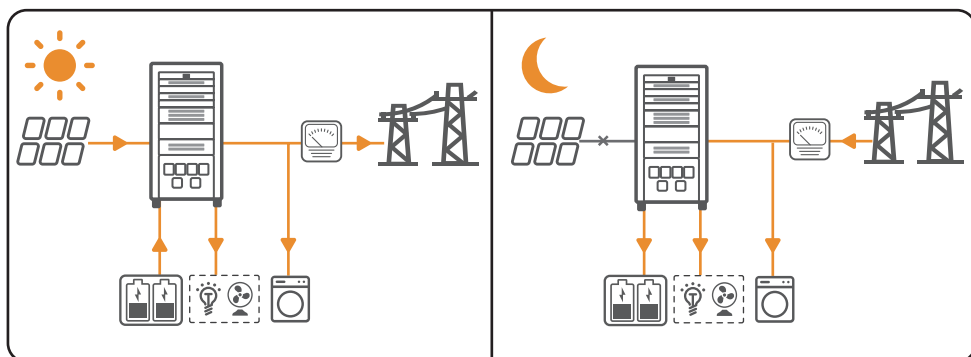
## 3.3 Modalità di funzionamento

### 3.3.1 Modalità di funzionamento dell'impianto

#### Modalità economia

NOTA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare la modalità Economia solo se rispetta le leggi e normative vigenti a livello locale, ad es. se è permesso che la rete carichi la batteria. In caso contrario non utilizzare questa modalità.</li> <li>• Si consiglia l'uso della modalità Economia nei casi in cui ci siano grandi oscillazioni fra il prezzo massimo e minimo dell'elettricità.</li> </ul>

- **Giorno:** quando il prezzo dell'elettricità è al suo massimo, utilizzare prioritariamente la batteria per alimentare il carico, mentre la potenza residua può essere venduta alla rete.
- **Notte:** quando il prezzo dell'elettricità raggiunge il minimo, impostare l'orario in cui la rete carica la batteria.

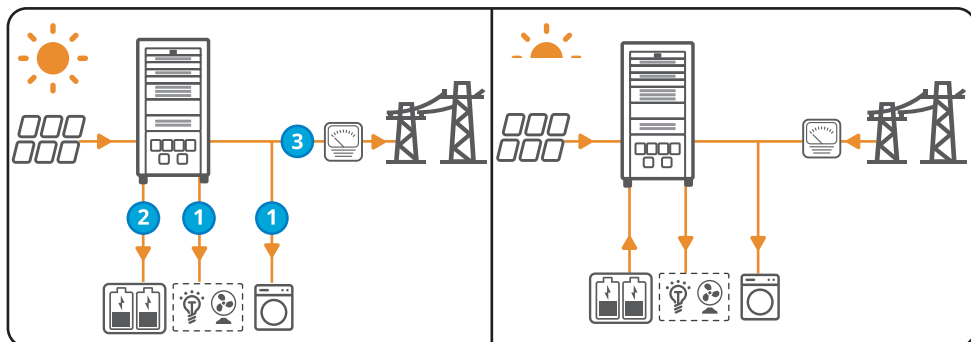


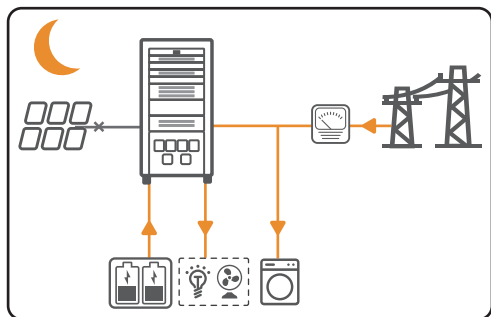
## Modalità autoconsumo

### NOTA

- Per l'energia solare, considerare prioritaria la modalità autoconsumo: la potenza in eccesso carica la batteria durante il giorno; la batteria eroga potenza al carico durante la notte quando non si genera energia solare. Aumenta il livello di autoconsumo, facendo risparmiare sui costi dell'elettricità.
- È adatta per zone con prezzi dell'elettricità elevati e contributi scarsi o nulli per la produzione di energia solare.

- **Giorno:**
  - Quando la potenza generata dall'impianto FV è sufficiente, alimenta prioritariamente il carico domestico e la potenza in eccesso carica in prima battuta le batterie. La potenza residua viene venduta alla rete.
  - Quando la potenza generata dall'impianto FV è insufficiente, utilizzare la batteria per alimentare prioritariamente il carico. Se l'alimentazione della batteria è insufficiente, il carico viene alimentato dalla rete.
- **Notte:**
  - se l'alimentazione della batteria è sufficiente, il carico viene alimentato dalla batteria.
  - Se l'alimentazione della batteria è insufficiente, il carico viene alimentato dalla rete.

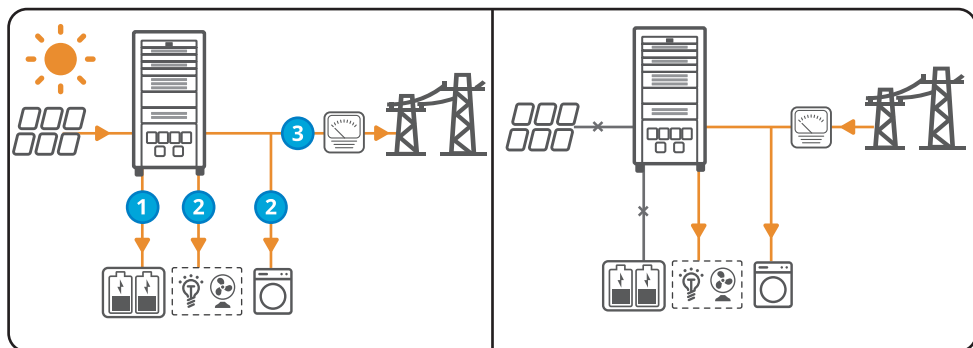


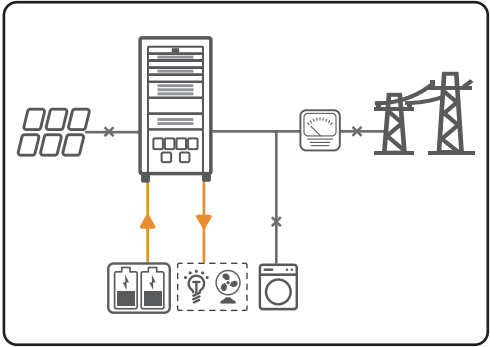


### Modalità back-up

#### NOTA

- La modalità back-up si attiva soprattutto in presenza di instabilità di rete a fronte di un carico importante. Quando la rete è scollegata, l'inverter passa alla modalità off-grid per erogare potenza al carico; quando la rete viene ripristinata, l'inverter passa alla modalità on-grid.
  - La batteria smette di scaricarsi quando raggiunge SOC. Se il giorno successivo è presente luce solare, la batteria, una volta raggiunto un determinato livello di alimentazione, inizia ad alimentare il carico.
- Quando la potenza generatasi nell'impianto FV è sufficiente, carica prioritariamente la batteria. E la potenza in eccesso viene erogata al carico. La potenza residua viene venduta alla rete.
  - Quando nell'impianto FV non si genera potenza:
    - La rete alimenta il carico quando la rete di alimentazione è in stato normale.
    - Se lo stato della rete è anomalo, l'inverter passa alla modalità off-grid e la potenza al carico viene erogata dalla batteria.

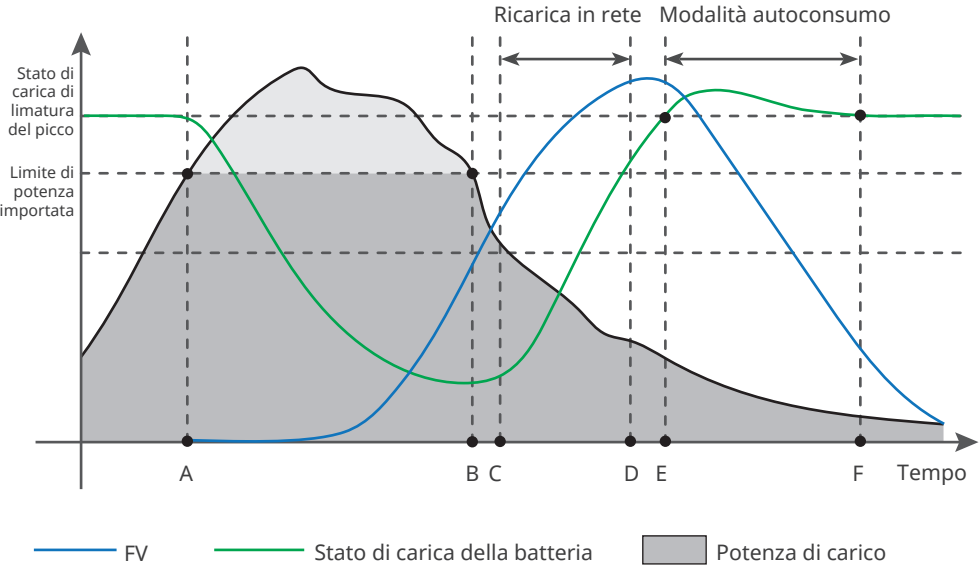




### Modalità a limatura del picco

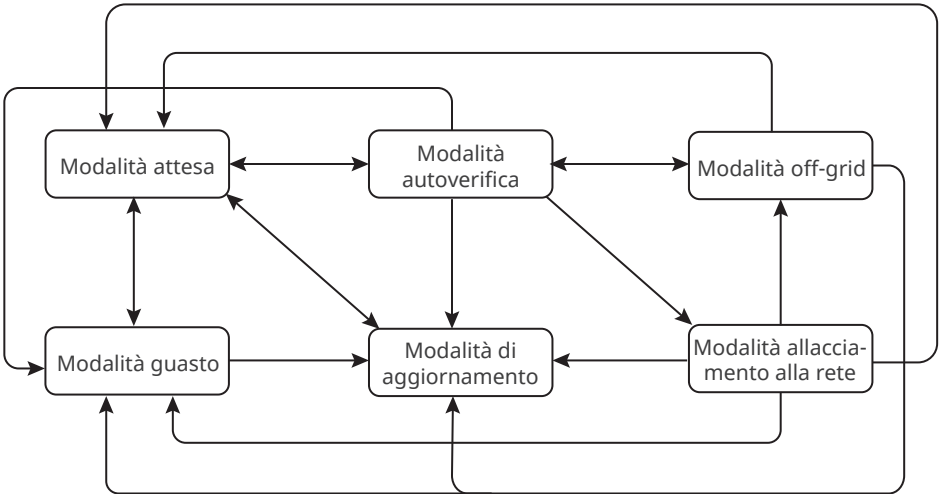
#### NOTA

La modalità a limatura del picco è applicabile principalmente a scenari industriali e commerciali. Quando il consumo energetico totale dei carichi supera il limite di limatura del picco, la batteria si scarica per ridurre il consumo energetico che supera tale limite.



Tempo	Descrizione
A	Per garantire che l'elettricità acquistata dalla rete sia sotto il limite di potenza importata, l'impianto fotovoltaico, la batteria e la rete alimentano i carichi insieme una volta che la potenza del carico superi il limite della potenza importata.
B	Per garantire che l'elettricità acquistata dalla rete sia sotto il limite di potenza importata, l'impianto fotovoltaico, la batteria e la rete alimentano i carichi insieme una volta che la potenza del carico superi il limite della potenza importata. La rete continua ad alimentare i carichi mentre l'impianto fotovoltaico carica in via prioritaria la batteria.
C	La rete carica la batteria tra l'ora di inizio (C) e l'ora di fine (D). L'ora è impostata nell'app SolarGo. Fare riferimento al manuale d'uso dell'app SolarGo disponibile all'indirizzo <a href="https://en.goodwe.com">https://en.goodwe.com</a> .
D	Dopo D, l'impianto fotovoltaico continua a caricare la batteria, ma la rete interrompe la ricarica fino a quando lo stato di carica della batteria raggiunga quello di limatura del picco.
E	La batteria entra in modalità autoconsumo quando il suo stato di carica è pari o superiore a quello di limatura del picco. Il sistema fotovoltaico assume la priorità nell'alimentare i carichi e la potenza in eccesso carica la batteria.
F	In modalità autoconsumo, la batteria smette di scaricarsi per i carichi quando viene raggiunto lo stato di carica di limatura del picco.

### 3.3.2 Modalità di funzionamento dell'inverter



No.	Componenti	Descrizione
1	Modalità attesa	<p>Fase di attesa successiva all'accensione dell'inverter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quando le condizioni sono soddisfatte, entra in modalità autoverifica.</li> <li>In presenza di guasti, l'inverter entra in modalità guasto.</li> <li>Quando vi sia una richiesta di aggiornamento, l'inverter passa in modalità Aggiornamento.</li> </ul>
2	Modalità autoverifica	<p>Prima di avviarsi l'inverter esegue continuamente l'autoverifica, l'inizializzazione, ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quando le condizioni sono soddisfatte, entra in modalità collegamento alla rete e l'inverter avvia il collegamento alla rete.</li> <li>Se non viene rilevata la rete, l'inverter passa in modalità off-grid; se l'inverter non ha la funzione off-grid, entra in modalità attesa.</li> <li>Se l'esito dell'autoverifica è negativo, entra in modalità guasto.</li> <li>Quando vi sia una richiesta di aggiornamento, l'inverter passa in modalità Aggiornamento.</li> </ul>
3	Modalità allacciamento alla rete	<p>L'inverter è collegato correttamente alla rete.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se non viene rilevata la rete, entra in modalità off-grid.</li> <li>Se viene rilevato un guasto, entra in modalità guasto.</li> <li>Se le condizioni non soddisfano i requisiti per la connessione alla rete e la funzione di uscita off-grid non è attivata, entra in modalità di attesa.</li> <li>Quando vi sia una richiesta di aggiornamento, l'inverter passa in modalità Aggiornamento.</li> </ul>
4	Modalità off-grid	<p>Quando la rete è spenta, l'inverter passa alla modalità off-grid, continuando ad alimentare il carico attraverso la porta BACK-UP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se viene rilevato un guasto, entra in modalità guasto.</li> <li>Se le condizioni non soddisfano i requisiti per la connessione alla rete e la funzione di uscita off-grid non è attivata, entra in modalità di attesa.</li> <li>Se le condizioni soddisfano i requisiti per la connessione alla rete e la funzione di uscita off-grid è attivata, entra in modalità di autoverifica.</li> <li>Quando vi sia una richiesta di aggiornamento, l'inverter passa in modalità Aggiornamento.</li> </ul>



No.	Componenti	Descrizione
5	Modalità guasto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se viene rilevato un guasto, l'inverter entra in modalità guasto. Una volta eliminato il guasto, entra in modalità attesa.</li><li>• Quando vi sia una richiesta di aggiornamento, l'inverter passa in modalità Aggiornamento.</li></ul>
6	Modalità di aggiornamento	<p>L'inverter passa in modalità di aggiornamento quando sta aggiornando il software.</p> <p>Una volta completato l'aggiornamento, passa in modalità attesa.</p>

## 3.4 Funzionalità

### Riduzione della potenza

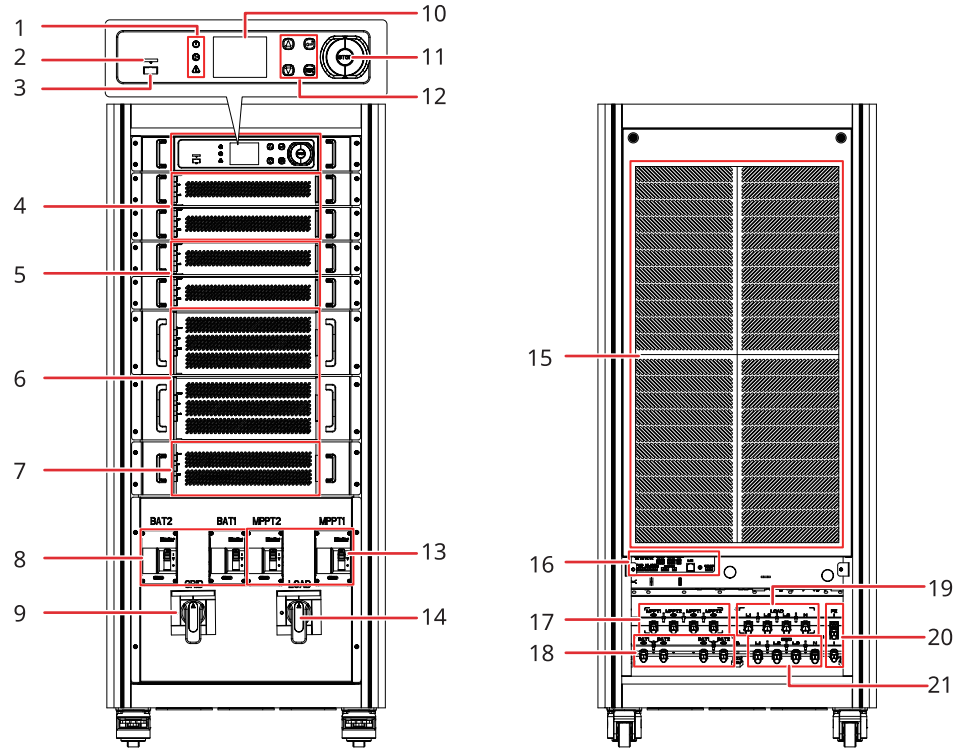
Per garantire la sicurezza di funzionamento, l'inverter riduce automaticamente la potenza in uscita quando le condizioni di esercizio non sono ideali.

I seguenti fattori possono portare a una riduzione della potenza. Cercare di evitarli mentre l'inverter è in funzione.

- Condizioni ambientali sfavorevoli, come per esempio la luce del sole diretta, alte temperature, ecc.
- È stata impostata una percentuale di potenza in uscita dell'inverter.
- La tensione della rete varia con la frequenza.
- Valore più elevato della tensione di ingresso.
- Valore più elevato della corrente di ingresso.

### 3.5 Descrizione

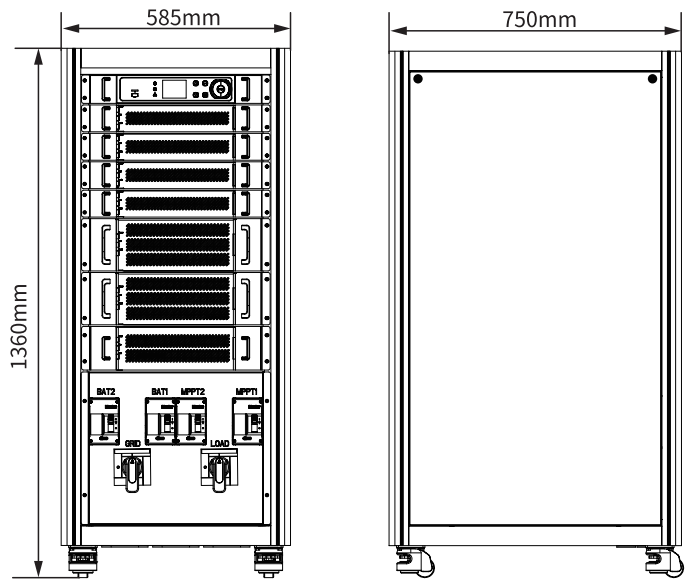
#### 3.5.1 Componenti














No.	Componenti	Descrizione
1	Indicatore	Indica lo stato operativo dell'inverter.
2	Zoccolo per scheda TF	È possibile inserire la scheda TF.
3	Porta di comunicazione USB	La versione del software dell'inverter può essere aggiornata localmente tramite unità flash USB.
4	Modulo MPPT	L'inverter raccoglie la tensione e la corrente in ingresso FV attraverso il modulo. • Solo per la serie ETC.
5	Modulo di conversione CC-CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supporta ingresso batteria singola e ingresso batteria doppia. Per l'ingresso a doppia batteria, le due batterie possono essere di marche diverse.</li> <li>Realizzare la comunicazione tra l'inverter e la batteria.</li> </ul>

No.	Componenti	Descrizione
6	Modulo di conversione CC-CA	Converte la tensione di ingresso CC in tensione CA.
7	Modulo di commutazione on-grid/off-grid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambia la modalità di funzionamento dell'inverter tra la modalità on-grid e la modalità off-grid.</li> <li>Solo per GW50K05-ETC, GW50K07-ETC, GW100K05-ETC, GW100K07-ETC, GW50K05-BTC, GW50K07-BTC, GW100K05-BTC e GW100K07-BTC.</li> </ul>
8	Interruttore automatico della batteria (BAT1, BAT2)	Avvia o arresta l'ingresso e l'uscita della batteria.
9	Interruttore automatico CA (RETE)	Avvia o arresta l'uscita CA sulla rete.
10	LCD	Utilizzato per controllare i parametri dell'inverter.
11	Pulsante per l'arresto di emergenza	Premere il pulsante per la protezione di emergenza.
12	Pulsante	Utilizzato per selezionare i menu visualizzati sullo schermo.
13	Interruttore automatico ingresso MPPT (MPPT1, MPPT2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avvia o arresta ingresso FV.</li> <li>Solo per la serie ETC.</li> </ul>
14	Interruttore di carico (LOAD)	Avvia o arresta l'uscita CA di backup.
15	Dissipatore di calore	Per la dissipazione del calore.
16	Porte di comunicazione	Collega i cavi di comunicazione, inclusi cavo RS485, cavo BMS, cavo CAN, cavo DRED, cavo RCR, cavo contatore intelligente, cavo di spegnimento remoto, cavo LAN.
17	Terminale di ingresso CC (MPPT1, MPPT2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collega i cavi di ingresso FV.</li> <li>Solo per la serie ETC.</li> </ul>
18	Terminale di ingresso batteria (BAT1, BAT2)	Collega i cavi della batteria.
19	Terminale del cavo di carico (LOAD)	Collega i cavi di carico.
20	Punto di messa a terra	Collega il cavo di messa a terra.
21	Terminale di uscita CA	Collega il cavo CA di uscita.

3.5.2 Dimensioni












3.5.3 Descrizione delle spie

Indicatore di stato		Descrizione
 Alimentazione		ON=INVERTER ACCESO
		SPENTO = INVERTER SPENTO
 Operativo		ACCESO = IL SISTEMA È PRONTO
		LAMPEGGIANTE = IL SISTEMA È IN FASE DI AVVIO
		SPENTO = IL SISTEMA NON È IN FUNZIONE
 Guasto		ACCESO = SI È VERIFICATO UN GUASTO
		LAMPEGGIANTE=MODALITÀ BURN-IN
		SPENTO = NESSUN GUASTO

### 3.5.4 Targhetta dati tecnici

La targhetta dei dati tecnici serve solo come riferimento.

GOODWE	
<b>Product:</b> ***** Inverter	
<b>Model :</b> ***** ***	
PV Input	UDCmax: ****Vd.c.
	UMPP: **... **Vd.c.
	IDC,max: ***Ad.c.
	ISC PV: ***Ad.c.
Battery	Ubatt: **... **Vd.c., Li-Ion
	Ibatt,max (C/D): ***/**Ad.c.
On-grid	UAC,r: ***Va.c.
	fAC, r: **Hz
	PAC,r:***kW
	IAC,max (to grid): ***Aa.c.
	Si (to grid): ***kVA
	Smax (to grid): ***kVA
	IAC,max (from grid): ***Aa.c.
	Si (from grid): ***kVA
Back-up	Smax (from grid): ***kVA
	UAC,r: ***Va.c.
	fAC, r: **Hz
	IAC,max: ***Aa.c.
P.F.: -,*,cap.,*,ind, T operating: -*-+** °C (>+** °C derating)	
Non-isolated, IP**, Protective Class I, OVC DCII/ACIII	
   	
    	
S/N:	
***** Co., Ltd. E-mail: *****@****.com *****	
S/N	

Marchio GW, tipo di prodotto e modello del prodotto

Parametri tecnici

Simboli di sicurezza e marchi di certificazione

Informazioni di contatto e numero di serie

## 4 Verifica e immagazzinamento

### 4.1 Verifica prima dell'accettazione

Verificare quanto segue prima di accettare il prodotto.

1. Ispezionare la scatola dell'imballaggio esterno per verificare che non siano presenti danneggiamenti, come fori, crepe, deformazioni e altri segni di danni all'apparecchiatura. Non rimuovere l'imballaggio e contattare immediatamente il fornitore se si riscontrano danni.
2. Verificare il modello dell'inverter. Se il modello dell'inverter non è quello richiesto, non rimuovere l'imballaggio e contattare il fornitore.
3. Controllare che i prodotti consegnati siano corretti nel modello, completi nei contenuti e integri nell'aspetto. Contattare immediatamente il fornitore se si riscontrano danni.

### 4.2 Prodotti consegnati



#### AVVERTENZA

Preparare i connettori FV per il collegamento dei cavi di ingresso CC secondo le specifiche consigliate. Potrebbero verificarsi gravi danni qualora vengano utilizzati altri tipi di connettori o di terminali, che esulano dalla responsabilità del produttore.



Inverter x 1



Cablaggio scheda separata (MPPT, LOAD) x 6



Cablaggio scheda separata (BAT, GRID) x 5



Cacciavite x 1



Anello di sollevamento x 4



Anello centrale x 1



Terminale di comunicazione a 2PIN x 7



Terminale di comunicazione a 4PIN x 9



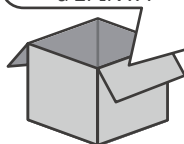
Vite M8\*16 x 10



Vite M8\*20 x 9



Documentazione x 1



### 4.3 Immagazzinamento

Se l'apparecchiatura non deve essere installata o utilizzata immediatamente, assicurarsi che l'ambiente di conservazione soddisfi i seguenti requisiti:

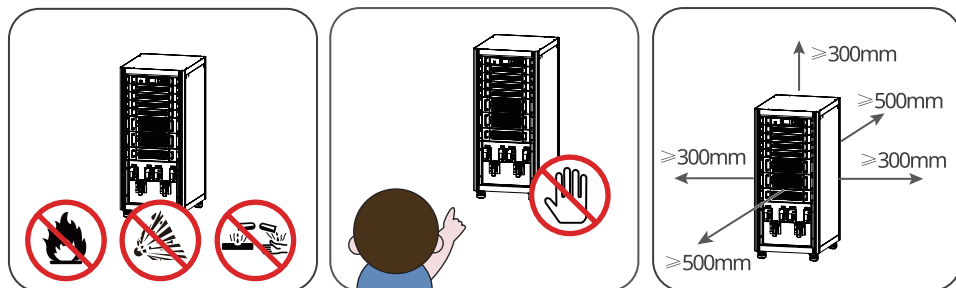
1. Non disimballare la confezione esterna e non gettare l'essiccante.
2. Conservare l'apparecchiatura in un luogo pulito. Assicurarsi che la temperatura e l'umidità siano adeguate e che non ci sia condensa.
3. Per l'altezza e la direzione degli inverter impilabili seguire le istruzioni riportate sulla scatola dell'imballaggio.
4. Impilare gli inverter con attenzione per prevenirne la caduta.
5. Se l'inverter è stato conservato a lungo, deve essere controllato da professionisti prima di essere messo in funzione.

## 5 Installazione

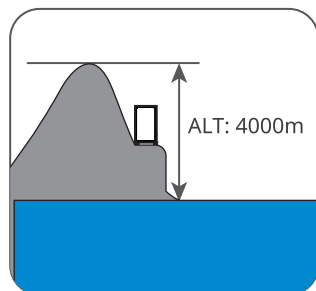
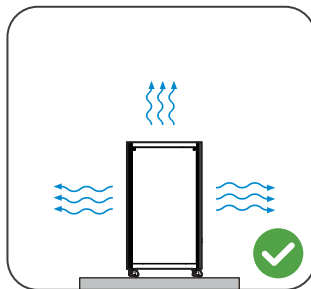
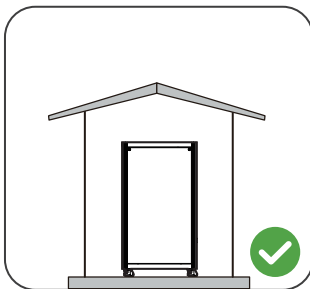
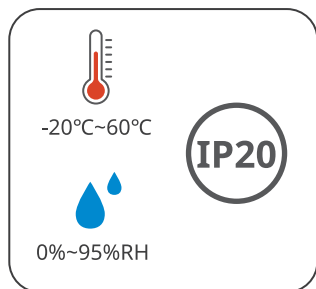
### 5.1 Requisiti per l'installazione

#### Requisiti ambientali per l'installazione

1. Non installare l'apparecchiatura nelle vicinanze di materiali infiammabili, esplosivi o corrosivi.
2. Non installare l'apparecchiatura in un luogo dove sia facile entrarvi in contatto, in particolare installarlo fuori dalla portata dei bambini. Presenza di alta temperatura quando l'apparecchiatura è in funzione. Non toccare la superficie per evitare scottature.
3. Installare l'apparecchiatura in un luogo riparato dalla luce diretta del sole, dalla pioggia e dalla neve.
4. Il luogo per l'installazione dell'apparecchiatura deve essere ben ventilato per la dissipazione del calore e sufficientemente ampio per gli interventi.
5. L'apparecchiatura può essere installata all'interno. La temperatura e l'umidità nel luogo di installazione devono rientrare nell'intervallo appropriato.
6. Installare l'apparecchiatura a un'altezza adeguata per la sua operatività e per la manutenzione, gli allacciamenti elettrici e la verifica di spie e di etichette.
7. L'altitudine di installazione dell'inverter non deve superare l'altitudine massima di funzionamento, ovvero 4000 m.
8. Installare l'apparecchiatura lontano da interferenze elettromagnetiche. Se nelle vicinanze dell'apparecchiatura sono presenti apparecchiature radio o di comunicazione wireless di frequenza inferiore a 30 MHz, è necessario:
  - Inserire un nucleo di ferrite con avvolgimento muti-giro sulla linea di ingresso CC o sulla linea di uscita CA dell'inverter oppure inserire un filtro EMI passa-basso.
  - installare l'inverter ad almeno 30 m di distanza dall'apparecchiatura wireless.
9. La lunghezza dei cavi CC e di comunicazione tra la batteria e l'inverter deve essere inferiore a 3 m. Assicurarsi che la distanza tra l'inverter e la batteria soddisfi i requisiti di lunghezza del cavo. Se la distanza tra l'inverter e la batteria è superiore a 3 m, assicurarsi che nelle vicinanze non siano presenti dispositivi sensibili alla compatibilità elettromagnetica.





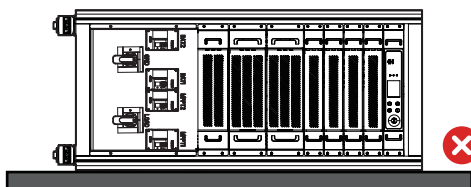
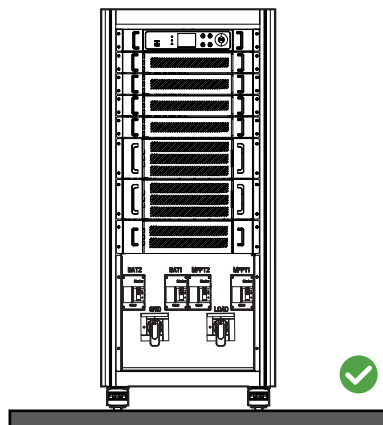


### Requisiti del supporto di montaggio

- Il supporto di montaggio deve essere non infiammabile e ignifugo.
- Installare l'apparecchiatura su una superficie sufficientemente solida da sostenere il peso dell'inverter.
- Non installare il prodotto su un supporto con un isolamento acustico inadeguato per evitare di arrecare disturbo ai residenti nelle vicinanze.

### Requisiti di angolatura per l'installazione

Assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata verticalmente e non inclinata o capovolta.



## Requisiti degli utensili per l'installazione

Per l'installazione dell'apparecchiatura si consiglia l'uso dei seguenti utensili. Se necessario, utilizzare altri utensili ausiliari sul posto.



## 5.2 Installazione dell'inverter

### 5.2.1 Spostamento dell'inverter



#### ATTENZIONE

- Operazioni come il trasporto, la spedizione, l'installazione e così via devono essere conformi alle leggi e ai regolamenti del paese o della regione in cui si trova l'inverter.
- Portare l'inverter sul luogo prima di eseguire l'installazione. Seguire le istruzioni riportate di seguito per evitare lesioni personali o danni all'apparecchiatura.
  1. Prendere in considerazione il peso dell'apparecchiatura prima di spostarla. Per lo spostamento dell'apparecchiatura, impiegare un numero di persone sufficienti al fine di evitare lesioni personali.
  2. Indossare guanti antinfortunistici per evitare lesioni personali.
  3. Mantenere l'equilibrio per evitare di cadere quando si sposta l'apparecchiatura.

### 5.2.2 Installazione dell'inverter

#### NOTA

- Accertarsi che l'inverter sia installato saldamente per evitarne la caduta.

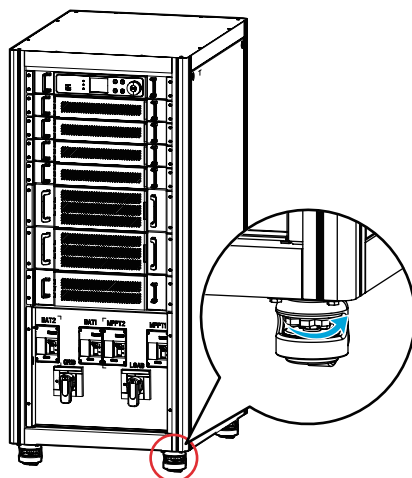
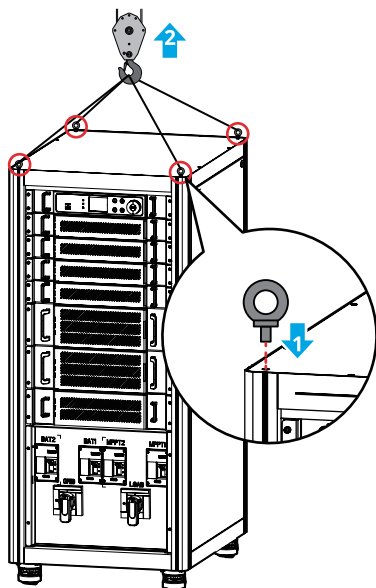
### Sollevamento dell'inverter (opzionale)

**Passo 1** Installare l'anello di sollevamento sull'inverter e serrarlo.

**Passo 2** Sollevare l'inverter.


### Fissare l'inverter

**Passo** avvitare le quattro pulegge degli inverter.



## 6 Allacciamento elettrico

### 6.1 Precauzioni di sicurezza


**PERICOLO**

- Effettuare i collegamenti elettrici in conformità con le leggi e i regolamenti locali. Compresa le specifiche delle operazioni, dei cavi e dei componenti.
- Prima di qualsiasi collegamento elettrico scollegare l'interruttore CC, l'interruttore di uscita CA e l'interruttore della batteria dell'inverter per spegnere l'inverter. Non eseguire interventi con l'alimentazione inserita. In caso contrario possono verificarsi folgorazioni.
- Legare insieme i cavi dello stesso tipo e separare i cavi di tipi diversi. Non posare cavi aggrovigliati o incrociati.
- Se la tensione è troppo grande, il cavo potrebbe essere mal collegato. Prevedere una certa lunghezza del cavo prima di collegarlo alla porta del cavo dell'inverter.
- Assicurarsi che il conduttore del cavo sia a pieno contatto con il terminale e che la parte isolante del cavo non venga crimpata con il terminale durante la crimpatura del terminale. In caso contrario, l'inverter potrebbe non essere in grado di funzionare correttamente o la connessione potrebbe non essere affidabile durante il funzionamento, il che potrebbe causare danni alla morsettiera, ecc.

**NOTA**

- Durante gli allacciamenti elettrici indossare dispositivi di protezione individuale come: scarpe antinfortunistiche, guanti antinfortunistici e guanti isolanti.
- Gli allacciamenti elettrici devono essere eseguiti da professionisti qualificati.
- I colori dei cavi riportati in questo documento sono a titolo di riferimento. Le specifiche dei cavi devono rispettare le leggi e le normative vigenti a livello locale.

**Requisiti relativi al cavo:**

No.		Tipo	Specifiche
1	Cavo di ingresso CC (MPPT) Cavo di alimentazione CC (BATTERIA)	Cavo unipolare per esterni con conduttore in rame o cavo in alluminio	Sezione del conduttore del cavo con nucleo in rame: $35\text{ mm}^2 \leq S \leq 70\text{ mm}^2$ Sezione del conduttore del cavo con nucleo in alluminio: $50\text{ mm}^2 \leq S \leq 95\text{ mm}^2$
2	Cavo PE	Cavo unipolare per esterni con nucleo in rame	Sezione del conduttore del cavo $S_p \geq S/2$

3	Cavo CA di uscita (RETE)	Cavo con conduttore in rame o in alluminio per esterni unipolare o multipolare	ETC/BTC serie 50K: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diametro esterno del cavo unipolare: 8-11 mm</li> <li>• Diametro esterno del cavo multipolare: 30-39 mm</li> <li>• Sezione del conduttore del cavo con nucleo in rame (S): <math>35 \text{ mm}^2 \leq S \leq 70 \text{ mm}^2</math>;</li> <li>• Sezione del conduttore del cavo con nucleo in alluminio: <math>50 \text{ mm}^2 \leq S \leq 95 \text{ mm}^2</math></li> </ul> ETC/BTC serie 100K: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diametro esterno del cavo unipolare: 9-11 mm</li> <li>• Diametro esterno del cavo multipolare: 33-39 mm</li> <li>• Sezione del conduttore del cavo con nucleo in rame (S): <math>50 \text{ mm}^2 \leq S \leq 70 \text{ mm}^2</math>;</li> <li>• Sezione del conduttore del cavo con nucleo in alluminio: <math>70 \text{ mm}^2 \leq S \leq 95 \text{ mm}^2</math></li> </ul>
4	Cavo di uscita CA (CARICO)	Cavo con conduttore in rame o in alluminio per esterni unipolare o multipolare	ETC/BTC serie 50K: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diametro esterno del cavo unipolare: 8-11 mm</li> <li>• Diametro esterno del cavo multipolare: 30-39 mm</li> <li>• Sezione del conduttore del cavo con nucleo in rame (S): <math>35 \text{ mm}^2 \leq S \leq 70 \text{ mm}^2</math>;</li> <li>• Sezione del conduttore del cavo con nucleo in alluminio: <math>50 \text{ mm}^2 \leq S \leq 95 \text{ mm}^2</math></li> </ul> ETC/BTC serie 100K: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diametro esterno del cavo unipolare: 9-11 mm</li> <li>• Diametro esterno del cavo multipolare: 33-39 mm</li> <li>• Sezione del conduttore del cavo con nucleo in rame (S): <math>50 \text{ mm}^2 \leq S \leq 70 \text{ mm}^2</math>;</li> <li>• Sezione del conduttore del cavo con nucleo in alluminio: <math>70 \text{ mm}^2 \leq S \leq 95 \text{ mm}^2</math></li> </ul>
5	Cavo di comunicazione	Doppino intrecciato schermato per esterno	Sezione del conduttore: $0,25 \text{ mm}^2 - 1 \text{ mm}^2$

## Nota

[1] Quando si utilizza un cavo in alluminio è necessario un terminale di cablaggio da rame ad alluminio.

[2] Lunghezza del cavo di comunicazione RS485:  $\leq 1000 \text{ m}$ .

I valori riportati in questa tabella sono validi solo se il conduttore di terra protettivo esterno e i conduttori di fase sono dello stesso materiale. Altrimenti, l'area della sezione trasversale del conduttore di terra protettivo esterno deve essere determinato in modo tale da produrre una conduttanza equivalente a quello che risulta dall'applicazione di questa tabella.

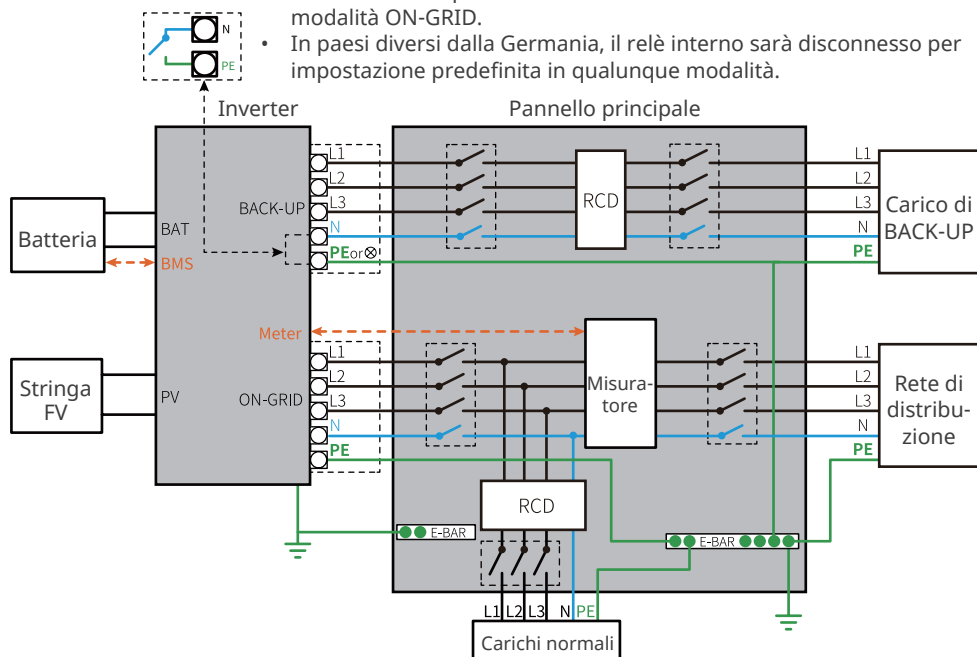


## I cavi N e PE devono essere cablati separatamente nel pannello principale.

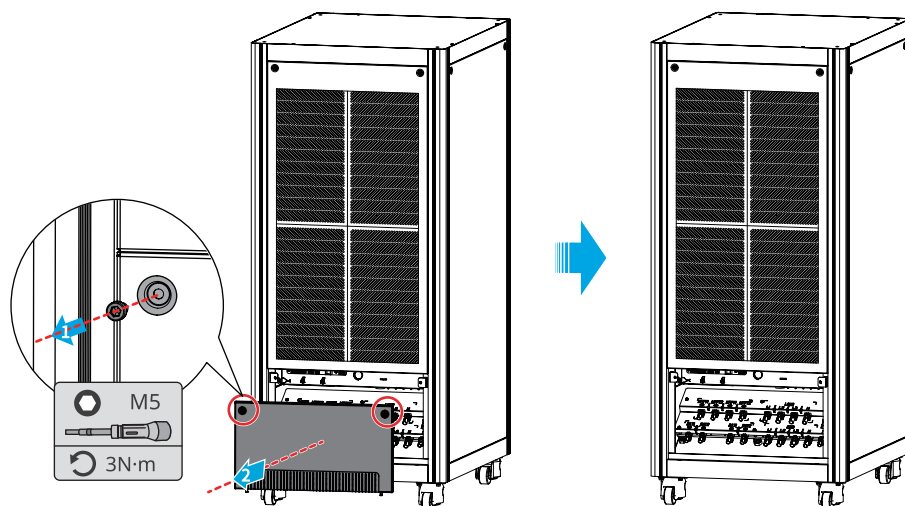
### NOTA

Accertarsi che la messa a terra del BACK-UP sia corretta e serrata. In caso contrario la funzione BACK-UP potrebbe presentare un'anomalia se si verifica un guasto di rete. I seguenti cablaggi sono utilizzabili in aree diverse da Australia, Nuova Zelanda, ecc.:

- In Germania, il relè interno collegherà il filo N e il cavo PE in modalità back-up in 100 ms. Il relè interno verrà disconnesso in modalità ON-GRID.
- In paesi diversi dalla Germania, il relè interno sarà disconnesso per impostazione predefinita in qualunque modalità.

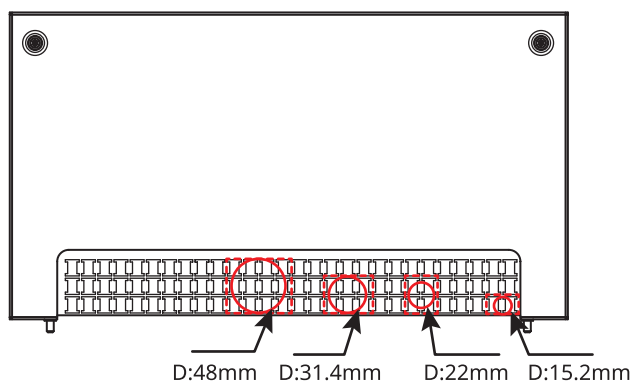


### 6.3 Apertura dello sportello del vano cablaggio



#### NOTA

Lo sportello del vano cablaggio non è preforato con il foro di ingresso del cavo. È necessario un taglierino per tagliare un foro in base al diametro esterno del cavo. Assicurarsi che la dimensione del foro di ingresso sia adeguata in modo che lo spazio non sia troppo grande, il che potrebbe causare l'ingresso di insetti, roditori o altri animali nell'apparecchiatura e causare danni all'apparecchiatura.



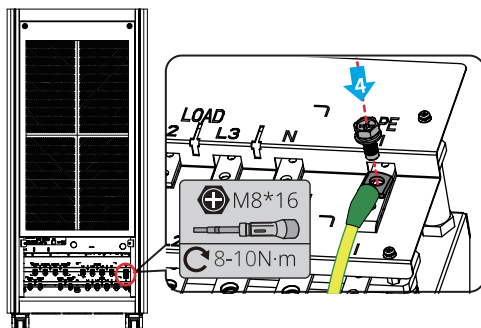
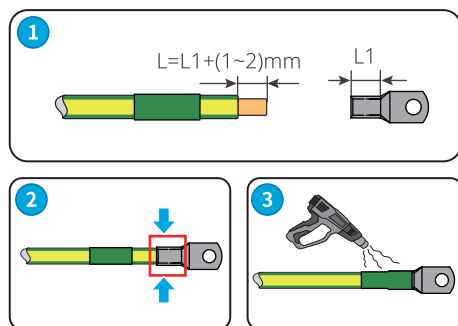
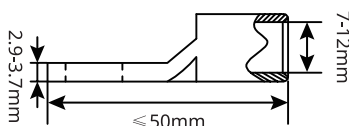
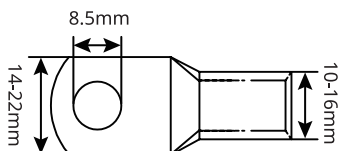


## 6.4 Collegamento del cavo PE

### AVVERTENZA

- Il cavo PE sulla scheda di cablaggio superiore non può sostituire il cavo PE collegato alla porta di uscita CA. Accertarsi che entrambi i due cavi PE siano collegati saldamente.
- Accertarsi che, in presenza di inverter multipli, tutti i punti di messa a terra sulla scheda di cablaggio superiore siano collegati in modo equipotenziale.
- Per aumentare la resistenza alla corrosione del morsetto si consiglia di applicare gel di silice o vernice sul morsetto di terra dopo aver installato il cavo PE.
- Il cavo PE deve essere preparato dal cliente.

I terminali PE devono essere forniti dal cliente e le specifiche di riferimento sono le seguenti:



## 6.5 Collegamento del cavo di uscita CA, del cavo di uscita del carico, del cavo della batteria e del cavo di ingresso FV


### Precauzioni di sicurezza - Cavo di uscita CA

### AVVERTENZA

- Non collegare carichi fra l'inverter e l'interruttore CA collegato direttamente all'inverter.
- L'unità di monitoraggio della corrente residua (RCMU) è integrata nell'inverter. Quando la corrente di dispersione dovesse superare il limite consentito, l'inverter si disconnetterà rapidamente dalla rete.
- Quando l'inverter è alimentato, la porta CA BACK-UP è sotto tensione. Prima spegnere l'inverter se è necessario effettuare la manutenzione dei carichi collegati con le porte BACK-UP. In caso contrario potrebbe verificarsi una folgorazione.

Collegare un dispositivo a corrente residua (RCD) in base alle leggi e ai regolamenti locali. Gli RCD di tipo A possono essere collegati all'esterno dell'inverter come misura di protezione nel caso la componente CC della corrente di dispersione superi il valore limite. I seguenti RCD sono a titolo di riferimento:

Modello inverter	Tipo RCD (RETE)	Tipo RCD (BACK-UP)
GW50K05-ETC	500 mA	30 mA
GW50K06-ETC		
GW50K07-ETC		
GW100K05-ETC	1000 mA	
GW100K06-ETC		
GW100K07-ETC		
GW50K05-BTC	500 mA	
GW50K06-BTC		
GW50K07-BTC		
GW50K05-BTC	1000 mA	
GW100K06-BTC		
GW100K07-BTC		



**AVVERTENZA**

- Prestare attenzione ai morsetti L1, L2, L3, N e PE. Collegare i cavi CA ai corrispondenti terminali. L'inverter può essere danneggiato se i cavi sono collegati al morsetto sbagliato.
- Assicurarsi che l'intera anima del cavo sia inserita nei fori dei morsetti. Nessuna parte dell'anima del cavo deve essere esposta.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati in modo sicuro. In caso contrario l'inverter potrebbe danneggiarsi a causa del surriscaldamento durante l'operazione.
- Collegare il cavo ON-GRID prima del cavo BACK-UP quando si collegano i cavi CA.

**NOTA**

Caricare il cavo di uscita solo per GW50K07-ETC, GW100K07-ETC, GW50K07-BTC, GW100K07-BTC.

Precauzioni di sicurezza - Cavo di ingresso FV


**PERICOLO**

- Non collegare una stringa FV a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi.
- Confermare quanto segue prima di collegare la stringa FV all'inverter. In caso contrario l'inverter potrebbe venire danneggiato in modo permanente o addirittura provocare un incendio o causare lesioni personali e danni materiali.
  1. Accertarsi che la massima corrente di cortocircuito e la massima tensione di ingresso per MPPT rientrino nell'intervallo consentito.
  2. Accertarsi che il polo positivo della stringa FV sia collegato al polo MPPT+ dell'inverter. e che il polo negativo della stringa FV sia collegato con il polo MPPT- dell'inverter.

**AVVERTENZA**

- Le stringhe FV non possono essere collegate a terra. Prima di collegare la stringa FV all'inverter, assicurarsi che la resistenza d'isolamento minima della stringa FV a terra rispetti i requisiti previsti per la resistenza d'isolamento minima ( $R = \text{tensione di ingresso massima} / 30 \text{ mA}$ ).
- Accertarsi che i cavi CC siano collegati saldamente e in modo sicuro.
- Misurare i cavi CC utilizzando un multimetro per evitare il collegamento con polarità inversa. Inoltre la tensione deve essere inferiore al limite ammesso.

**NOTA**

Cavo di ingresso FV solo per la serie ETC.

**Precauzioni di sicurezza - Cavo della batteria****PERICOLO**

- La batteria utilizzata con l'inverter deve essere approvata dal produttore dell'inverter. Un elenco delle batterie approvate è scaricabile dal sito web ufficiale.
- Un cortocircuito nella batteria può causare lesioni personali. L'elevata corrente istantanea causata dal cortocircuito può rilasciare un'enorme quantità di energia e causare un incendio.
- Prima di collegare il cavo della batteria, assicurarsi che inverter e batteria, così come gli interruttori a monte e a valle, siano tutti scollegati.
- È vietato collegare e scollegare i cavi della batteria quando l'inverter è in funzione. In caso contrario potrebbe verificarsi una folgorazione.
- Non collegare un pacco batteria a più di un inverter contemporaneamente. In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi.
- È vietato collegare carichi tra inverter e batterie.
- Quando si collegano i cavi della batteria, utilizzare strumenti isolati per evitare folgorazioni o cortocircuiti nella batteria.
- Assicurarsi che la tensione a circuito aperto della batteria rientri nell'intervallo consentito dell'inverter.
- Installare un interruttore CC tra inverter e batteria.

**AVVERTENZA**

- Collegare correttamente i cavi della batteria ai morsetti corrispondenti come le porte BAT1, BAT2 e terra. In caso contrario l'inverter potrebbe danneggiarsi.
- Accertarsi che i cavi CC siano collegati saldamente e in modo sicuro.
- Misurare i cavi CC utilizzando un multimetro per evitare il collegamento con polarità inversa. Inoltre la tensione deve essere inferiore al limite ammesso.

**Passo 1** Preparare i cavi.

**Passo 2** Crimpare i morsetti di cablaggio.

**Passo 3** Applicare il tubo termorestringente

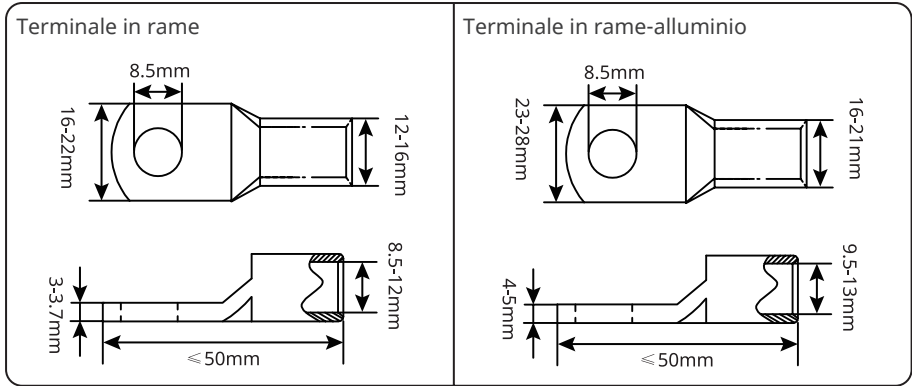
**Passo 4** Collegare i cavi alla scheda di cablaggio.

**Passo 5** Inserire la scheda separata sulla scheda di cablaggio.

**AVVERTENZA**

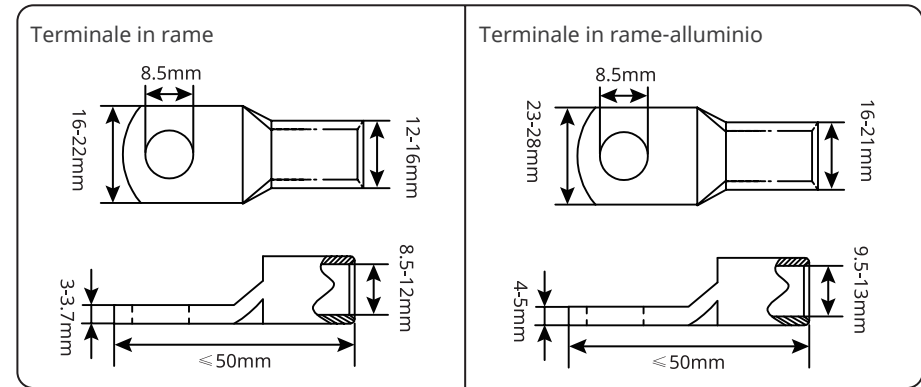
Assicurarsi che la scheda di cablaggio separata sia installata correttamente; l'assenza della scheda di cablaggio separata potrebbe causare danni all'inverter.

I terminali del cablaggio CC devono essere forniti dal cliente e le specifiche di riferimento sono le seguenti:



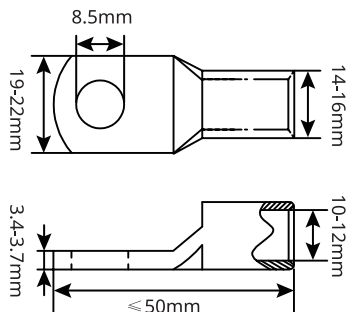
I terminali del cablaggio CA devono essere forniti dal cliente e le specifiche di riferimento sono le seguenti:

**ETC/BTC 50K**

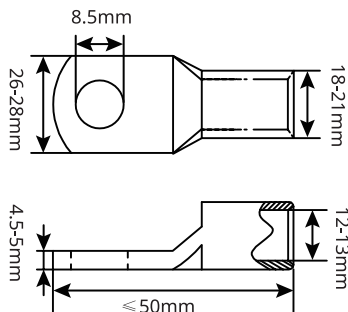


## ETC/BTC 100K

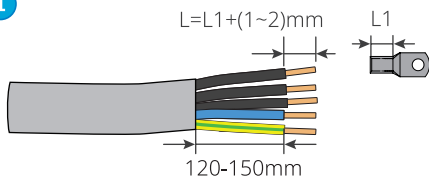
Terminale in rame



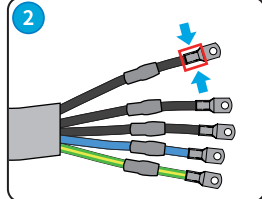
Terminale in rame-alluminio



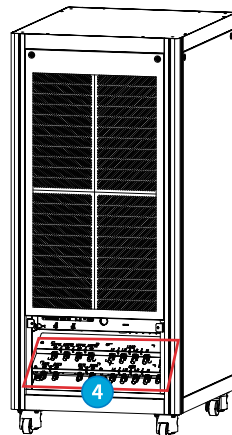
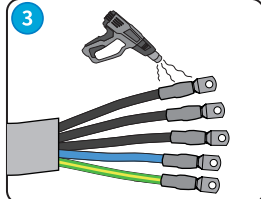
1



2

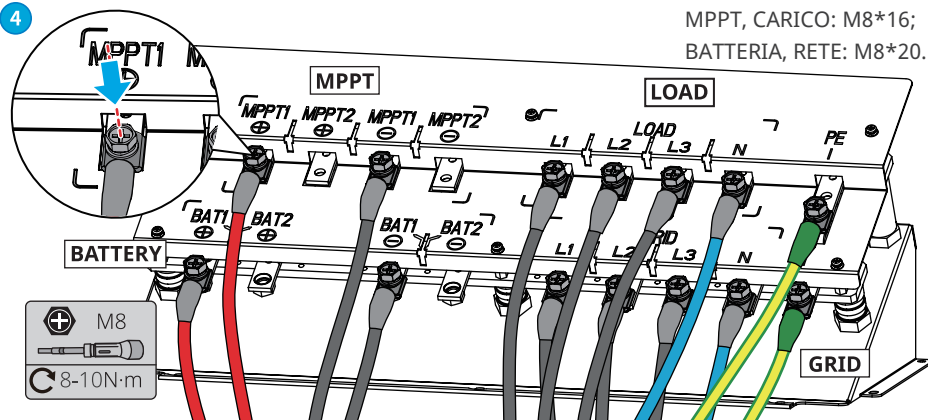


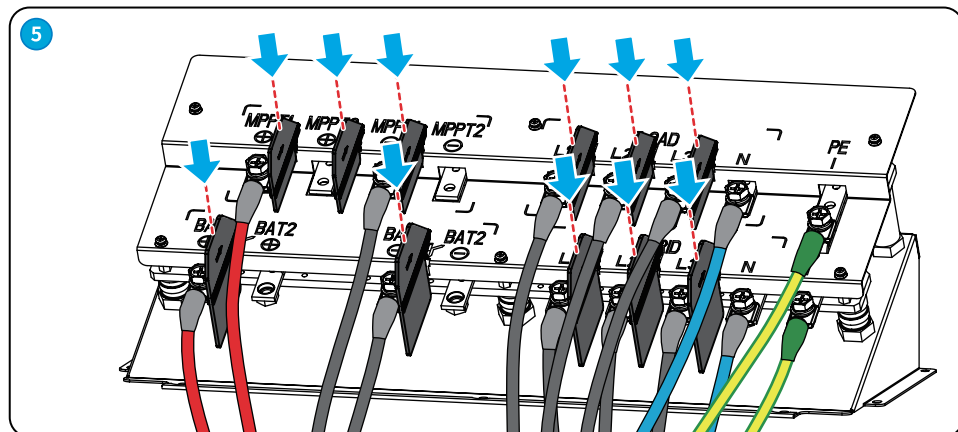
3



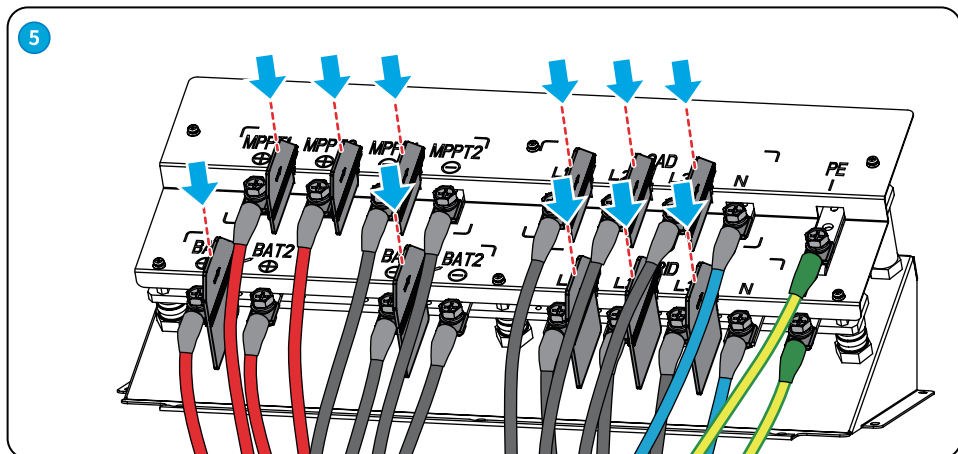
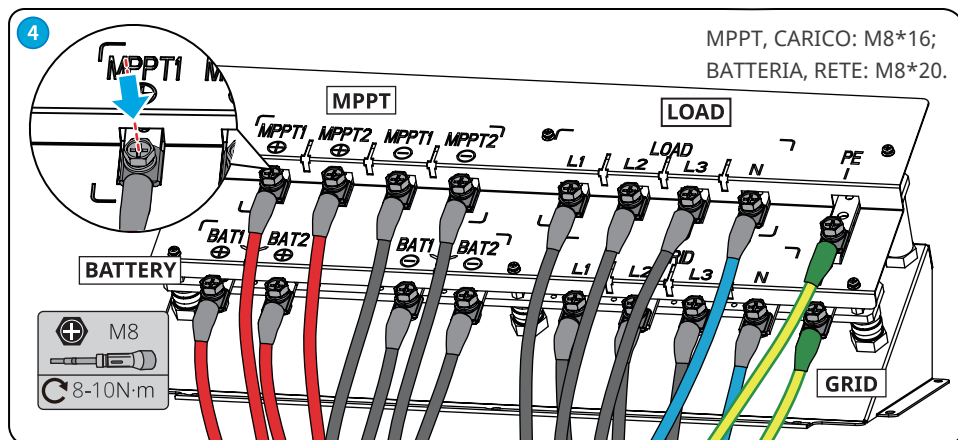
## ETC/BTC 50K

4





## ETC/BTC 100K

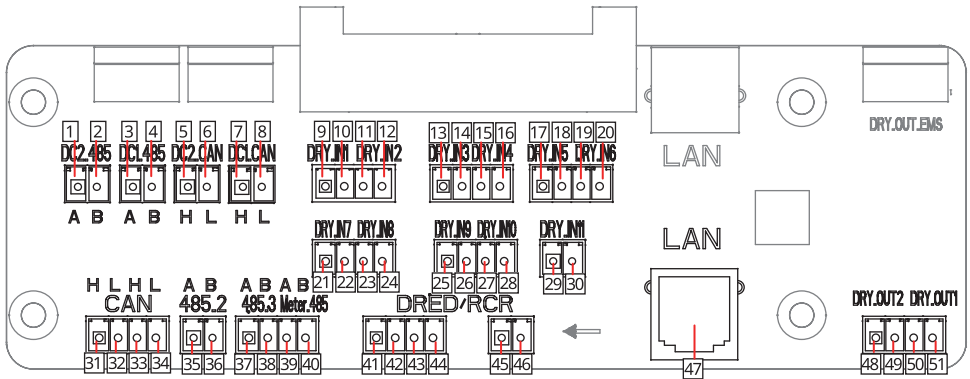


## 6.6 Comunicazione

### NOTA

- Assicurarsi che il dispositivo di comunicazione sia collegato alla porta COM corretta. Fare passare il cavo di comunicazione molto distante da qualsiasi fonte di interferenza o cavo di alimentazione per evitare che il segnale venga influenzato.
- Quando si collega il cavo di comunicazione, assicurarsi che lo strato schermante sia collegato al punto di messa a terra.
- Se il segnale di comunicazione subisce interferenze, è possibile aggiungere un anello magnetico sul cavo di comunicazione.
- Abilitare la funzione DRED o la funzione di spegnimento remoto tramite l'app SolarGo dopo i collegamenti dei cavi.
- I cavi di comunicazione sono collegati allo stesso modo. L'illustrazione seguente mostra un esempio di connessione a DC1.485.

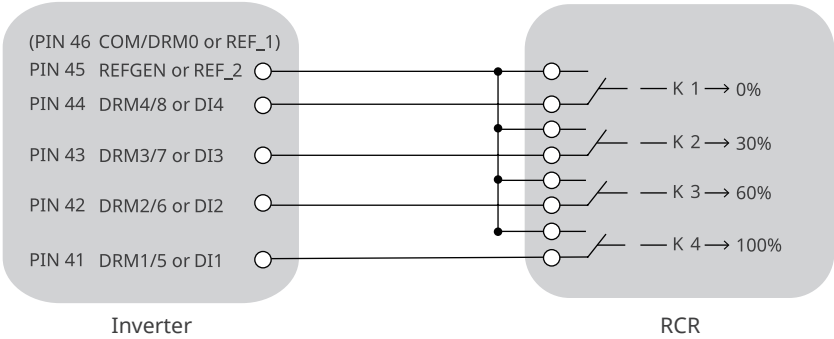
Scheda di cablaggio del cavo di comunicazione



PIN	Funzione	Serigrafia	Definizione	PIN	Funzione	Serigrafia	Definizione
1	BMS (porta di comunicazione RS485)	DC2.485 <sup>[1]</sup>	RS485 A	27	Riservata	DRY.IN10	I/O-
2			RS485 B	28			I/O+
3		DC1.485	RS485 A	29		DRY.IN11	I/O-
4			RS485 B	30			I/O+
5	BMS (porta di comunicazione CAN)	DC2.CAN <sup>[1]</sup>	CAN H	31	Porta di comunicazione CAN	CAN	CAN H
6			CAN L	32			CAN L
7		DC1.CAN	CAN H	33			CAN H
8			CAN L	34			CAN L

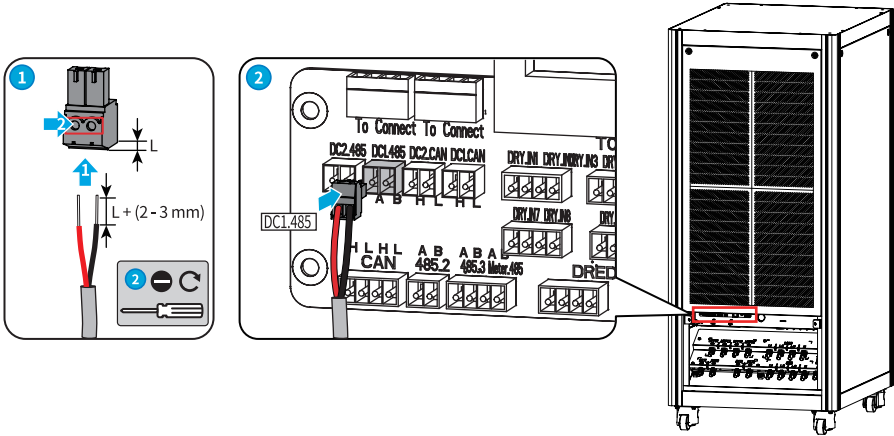
PIN	Funzione	Serigrafia	Definizione	PIN	Funzione	Serigrafia	Definizione
9	Riservata	DRY.IN1	I/O-	35	Riservata	485.2	RS485 A
10			I/O+	36			RS485 B
11	Porta di comunicazione per lo spegnimento remoto	DRY.IN2	GND-S	37		485.3	RS485 A
12			Spegnimento remoto	38			RS485 B
13	Riservata	DRY.IN3	I/O-	39	Porta di comunicazione del contatore intelligente	Meter.485	RS485 A
14			I/O+	40			RS485 B
15		DRY.IN4	I/O-	41	Porta di comunicazione DRED (solo per l'Australia) /RCR(solo per Germania)	DRED/ RCR	DRM1/5 o DI 1
16			I/O+	42			DRM2/6 o DI 2
17		DRY.IN5	I/O-	43			DRM3/7 o DI 3
18			I/O+	44			DRM4/8 o DI 4
19		DRY.IN6	I/O-	45			REFGEN o REF_2
20			I/O+	46			COM/DRM0 o REF_1
21		DRY.IN7	I/O-	47	Porta di comunicazione LAN	LAN	-
22			I/O+	48	Riservata	DRY.OUT2	I/O-
23		DRY.IN8	I/O-	49			I/O+
24			I/O+	50		DRY.OUT1	I/O-
25		DRY.IN9	I/O-	51			I/O+
26			I/O+	-	-	-	-

[1]. Solo per GW100K06-ETC,GW100K07-ETC,GW100K06-BTC,GW100K07-BTC.





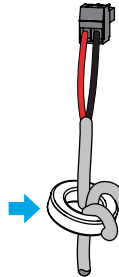
### 6.6.1 Collegamento del cavo di comunicazione (morsetteria)



### 6.6.2 Dotare il cavo di comunicazione di anello magnetico (opzionale)

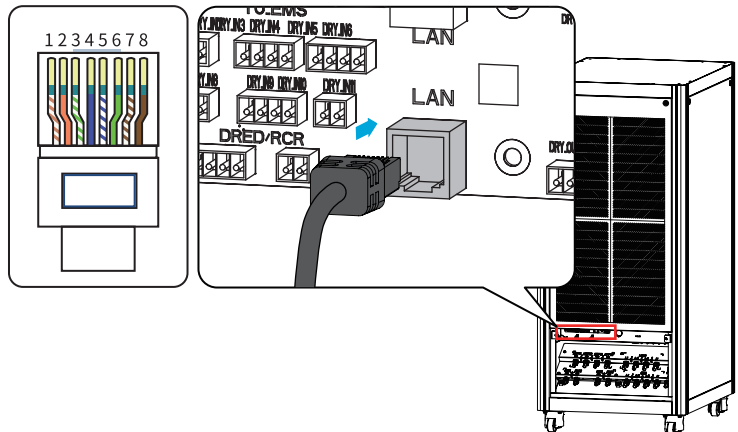
#### NOTA

Se la comunicazione non è collegata, è possibile installare l'anello magnetico sul cavo di comunicazione corrispondente per migliorare la qualità della comunicazione.



### 6.6.3 Collegare il cavo di comunicazione LAN

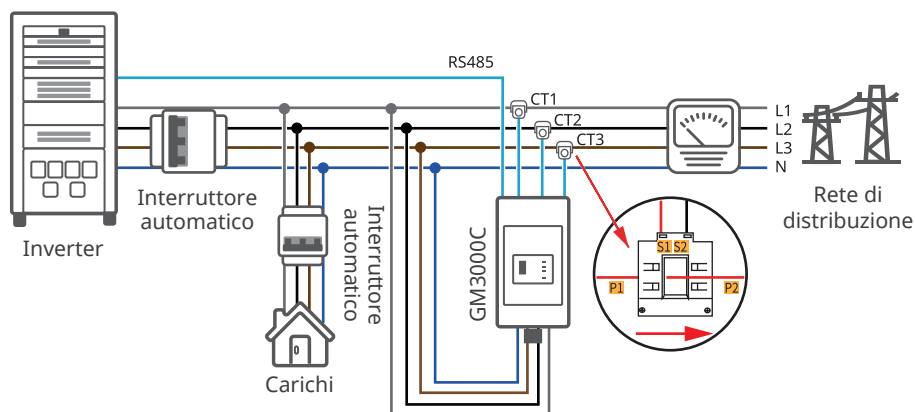
PIN	Colore
1	Arancione e bianco
2	Arancione
3	Verde e bianco
4	Blu
5	Blu e bianco
6	Verde
7	Marrone e bianco
8	Marrone



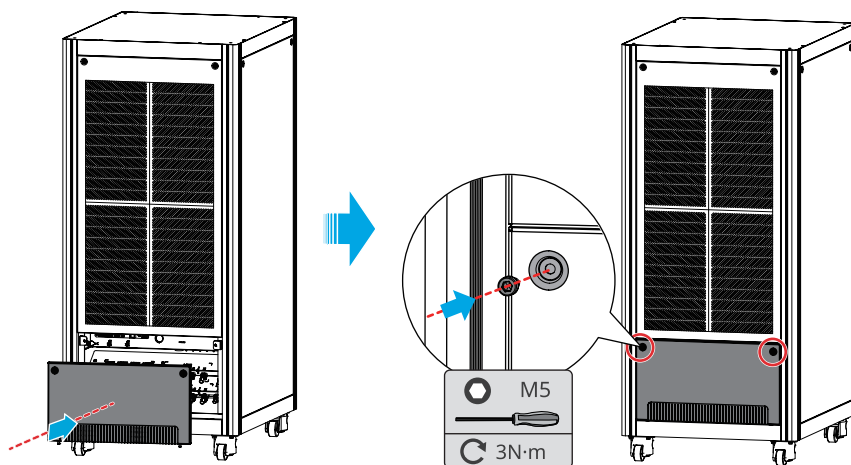
## Rete di limitazione della potenza

### NOTA

La funzione di limitazione potenza si può realizzare se l'inverter viene installato con un contatore intelligente.



## 6.7 Chiusura dello sportello del vano cablaggio



## 7 Messa in servizio dell'apparecchiatura

### 7.1 Controllo prima dell'accensione

No.	Oggetto del controllo
1	Il prodotto è saldamente installato in un luogo pulito, ben ventilato e facile da usare.
2	Il cavo PE, il cavo di ingresso CC, il cavo della batteria, il cavo di uscita CA e il cavo di comunicazione sono collegati correttamente e saldamente.
3	Le fascette di cablaggio sono intatte, posate correttamente e in modo uniforme.
4	La tensione e la frequenza al punto di collegamento soddisfano i requisiti di connessione alla rete dell'inverter.
5	Lo sportello del vano cablaggio è chiuso a chiave.
6	Tutti gli interruttori a monte e a valle sono disconnessi.

### 7.2 Accensione



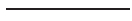








**Passo 1** Accendere l'interruttore della batteria dell'inverter.

**Passo 2** Accendere l'interruttore di ingresso MPPT sull'inverter (solo per la serie ETC).

**Passo 3** Accendere l'interruttore CA dell'inverter.

## 8 Messa in servizio dell'impianto

### 8.1 Spie e pulsanti

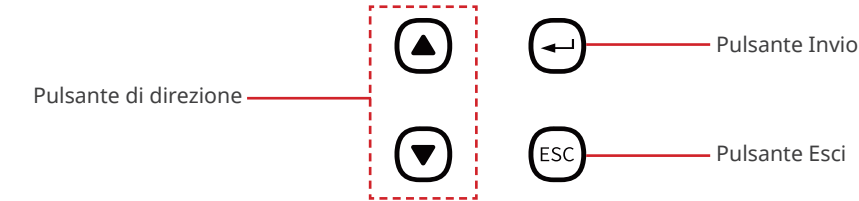
Indicatore di stato		Descrizione
 Alimentazione		ON=INVERTER ACCESO
		SPENTO = INVERTER SPENTO
 Operativo		ACCESO = IL SISTEMA È PRONTO
		LAMPEGGIANTE = IL SISTEMA È IN FASE DI AVVIO
		SPENTO = IL SISTEMA NON È IN FUNZIONE
 Guasto		ACCESO = SI È VERIFICATO UN GUASTO
		LAMPEGGIANTE=MODALITÀ BURN-IN
		SPENTO = NESSUN GUASTO

### 8.2 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite LCD

NOTA

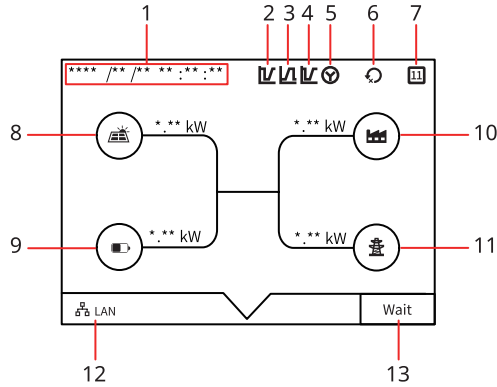
- Dopo l'accensione dell'inverter il display LCD si accende automaticamente e accede alla pagina principale.
- Per accedere alla pagina delle impostazioni è necessaria una password: per ottenerla contattare il centro assistenza post-vendita.
- La versione del software dell'inverter mostrata in questo documento è la V00.0. Versione di comunicazione: V1.0. Le immagini delle schermate hanno esclusivamente finalità di riferimento. L'interfaccia effettiva potrebbe essere diversa.
- Il nome, il range e il valore predefinito dei parametri sono soggetti a modifiche o adeguamenti. Prevale ciò che viene effettivamente visualizzato.
- I parametri di potenza devono essere impostati da professionisti. Per evitare che la capacità di generazione venga influenzata da parametri errati.

#### Descrizione dei pulsanti LCD



- Premere brevemente il pulsante di direzione: passare ai sottomenu o regolare i valori dei parametri.
- Premere brevemente il pulsante Invio: passare al sottomenu del livello successivo.
- Premere a lungo il pulsante Invio: impostare i parametri dopo aver regolato i valori.
- Premere brevemente il pulsante Esci: si torna al menu di livello superiore.

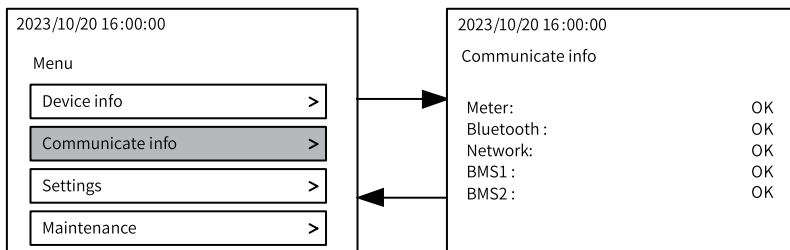
## Descrizione delle icone della schermata di visualizzazione



No.	Icona	Descrizione
1	Data Ora	Selezionare l'ora nel paese/regione in cui si trova l'inverter.
2	Low voltage ride through (LVRT)	Indica che l'LVRT dell'inverter è abilitato.
3	High voltage ride through (HVRT)	Indica che l'HVRT dell'inverter è abilitato.
4	LVRT e HVRT	Indica che LVRT e HVRT dell'inverter sono abilitati.
5	Tipo di rete elettrica	Indica che la rete elettrica ha adottato la connessione a stella.
6	Limite di potenza	Indica che il limite di potenza dell'inverter è abilitato.
7	Codice di sicurezza	Visualizza il codice di sicurezza attuale dell'inverter.
8	Pannello solare	-
9	Batteria	-
10	Carico	-
11	Rete elettrica	-
12	Metodo di comunicazione	Visualizza il metodo di comunicazione dell'inverter.
13	Informazioni sullo stato	Visualizza le informazioni sullo stato dell'inverter.

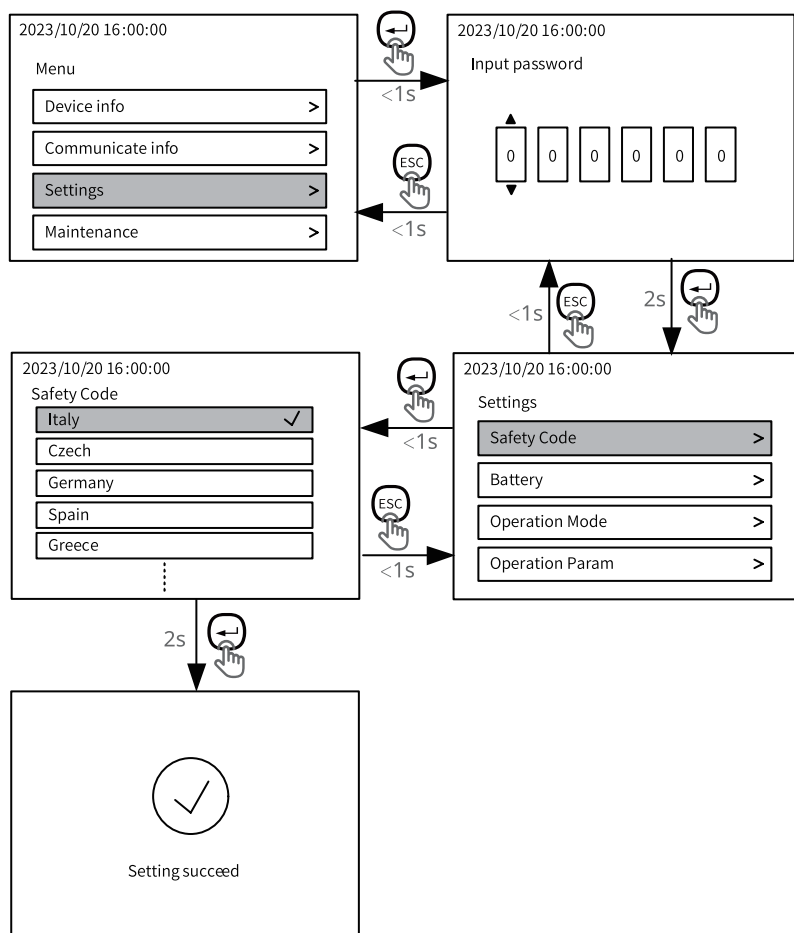
Esempio:

Controllo della connessione di comunicazione



## Impostare il codice di sicurezza

Per il mercato australiano, per conformarsi alla norma AS/NZS 4777.2:2020, selezionare fra Australia A/B/C. Contattare il proprio operatore di rete locale per informazioni su quale regione selezionare.



Fare riferimento all'appendice per ulteriori dettagli.

## 8.3 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite l'app SolarGo

### NOTA

Impostare innanzitutto i parametri dell'inverter tramite l'app SolarGo per garantirne il funzionamento.

L'app SolarGo è un'applicazione per smartphone utilizzata per comunicare con l'inverter tramite i moduli Bluetooth, WiFi, 4G o GPRS. Le funzioni comunemente utilizzate sono le seguenti:

1. Controllo di dati d'esercizio, versione software, allarmi, ecc.
2. Impostazione di parametri di rete, parametri di comunicazione, ecc.
3. Manutenzione dell'attrezzatura.
4. Aggiornamento della versione del software.

Per maggiori dettagli fare riferimento al Manuale d'uso di SolarGo. Scansionare il codice QR o visitare la pagina [https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW\\_SolarGo\\_User%20Manual-EN.pdf](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf) per scaricare il manuale d'uso.



App SolarGo



Manuale d'uso  
dell'app SolarGo

## 8.4 Monitoraggio tramite portale SEMS

Il portale SEMS è una piattaforma di monitoraggio utilizzata per gestire organizzazioni/utenti, aggiungere impianti e monitorare lo stato degli impianti.

Per maggiori dettagli fare riferimento al manuale d'uso del portale SEMS. Scansionare il codice QR o visitare [https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW\\_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf) per ottenere il manuale d'uso.



Portale SEMS



Manuale d'uso del  
portale SEMS

## 9 Manutenzione

### 9.1 Spegnimento dell'inverter



#### PERICOLO

- Spegner l'inverter prima di eseguire interventi e manutenzione. In caso contrario l'inverter potrebbe danneggiarsi o potrebbero verificarsi folgorazioni.
- Scarico ritardato. Dopo lo spegnimento attendere fino a quando i componenti non si sono scaricati.

**Passo 1** Spegner l'interruttore CA dell'inverter.

**Passo 2** Spegner l'interruttore di ingresso MPPT dell'inverter (solo per la serie ETC).

**Passo 3** Spegner l'interruttore della batteria dell'inverter.

### 9.2 Rimozione dell'inverter



#### AVVERTENZA

- Assicurarsi che l'inverter sia spento.
- Prima di qualunque operazione, indossare DPI appropriati.

**Passo 1** Aprire lo sportello del vano cablaggio.

**Passo 2** Scollegare tutti i cavi, inclusi i cavi CC, i cavi CA, i cavi della batteria, i cavi di comunicazione e i cavi PE.

**Passo 3** Immagazzinare correttamente l'inverter. Assicurarsi che le condizioni di conservazione soddisfino i requisiti per l'uso futuro.

### 9.3 Smaltimento dell'inverter

Se l'inverter non è più in grado di funzionare, smaltirlo conformemente alle disposizioni locali sullo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche. L'inverter non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.

### 9.4 Ricerca guasti

Eseguire la ricerca guasti con uno dei metodi seguenti. Se questi metodi non funzionano, rivolgersi al servizio di post-vendita.

Prima di contattare il servizio di post-vendita, raccogliere le informazioni sottostanti per consentire una rapida risoluzione dei problemi.

1. Informazioni sull'inverter come il numero seriale, la versione del software, la data d'installazione, l'ora del guasto, la frequenza del guasto, ecc.
2. L'ambiente di installazione, incluse le condizioni meteorologiche, se i moduli FV sono in posizione riparata o ombreggiata, ecc. Si consiglia di fornire immagini e video come supporto nell'analisi del problema.
3. Situazione della rete di distribuzione.



### Guasto dell'unità di monitoraggio

No.	Guasto	Causa	Rimedio
1	Stop Button On	È stato premuto il pulsante per l'arresto di emergenza sull'inverter.	Controllare se il pulsante di arresto di emergenza è premuto. Se il pulsante è premuto, rilasciarlo. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
2	Internal DSP Communication Fault	La comunicazione tra il modulo dell'unità di monitoraggio e uno o più moduli MPPT, moduli di conversione CC o moduli di conversione CC-CA è anomala.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificare il modulo con comunicazione anomala tramite il display LCD.</li> <li>2. Spegner l'inverter e svitare il modulo per ricollegarlo. Accertarsi che il modulo sia collegato in modo sicuro. Stringere le viti del modulo.</li> <li>3. Avviare l'inverter e verificare tramite l'LCD se il modulo può funzionare correttamente. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
3	Remote Turn Off	La connessione della porta di comunicazione per l'arresto remoto sull'inverter è disconnessa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se l'interruttore di controllo dello spegnimento remoto è chiuso.</li> <li>2. Controllare se il cablaggio della porta di comunicazione dell'arresto remoto dell'inverter è normale.</li> </ol>
4	Neutral Line Loss	I cavi neutri non sono collegati bene sul lato CA o si tratta solo di un guasto occasionale.	Controllare se il circuito CA o l'interruttore sono scollegati.

### Guasto al modulo MPPT e al modulo di conversione CC-CC

No.	Guasto	Causa	Rimedio
1	BusVoltOver	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensione FV è eccessiva.</li> <li>2. Il campionamento della tensione inverter BUS presenta un'anomalia.</li> </ol>	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
2	Pv Reverse Fault	La stringa FV è collegata invertita.	Controllare se le stringhe FV sono collegate invertite.
3	BatReverseConnect	La batteria è collegata invertita.	Controllare se la batteria è collegata in modo invertito.

**Guasto al modulo di conversione CC-CA**

No.	Guasto	Causa	Rimedio
1	GFCICheckFault	Il sensore della corrente di dispersione è anormale.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
2	HCTCheckFault	Il campionamento dell'HCT CA presenta un'anomalia.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
3	DcPreChgRlyFault	Il relè di precarica in ingresso è anormale.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
4	GFCIFailure	La resistenza di isolamento in ingresso diventa bassa quando l'inverter è in funzione.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'eccezione del cavo. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo una volta risolto il problema.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente o persiste, controllare se la resistenza tra la stringa FV e PE è troppo bassa.</li> </ol>
5	RelayFailure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il relè presenta un'anomalia o un cortocircuito.</li> <li>2. Il circuito di controllo presenta un'anomalia.</li> <li>3. Il collegamento del cavo CA presenta un'anomalia, come una connessione virtuale o un cortocircuito.</li> </ol>	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.

No.	Guasto	Causa	Rimedio
6	HCTCheckFault	Il campionamento dell'HCT CA presenta un'anomalia.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
7	NoUtility	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guasto all'alimentazione della rete di distribuzione.</li> <li>Il cavo CA è scollegato o l'interruttore CA è scollegato.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>L'allarme viene cancellato automaticamente non appena l'alimentazione della rete viene ripristinata.</li> <li>Controllare che il cavo CA sia collegato e l'interruttore CA sia inserito.</li> </ol>
8	GFCIFault	L'impedenza di isolamento in ingresso diventa bassa quando l'inverter è in funzione.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se il problema si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'eccezione del cavo. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo una volta risolto il problema.</li> <li>Se il problema si verifica frequentemente o persiste, controllare se la resistenza tra la stringa FV e PE è troppo bassa.</li> </ol>
9	BusHighFault	<ol style="list-style-type: none"> <li>La tensione FV è eccessiva.</li> <li>Il campionamento della tensione inverter BUS presenta un'anomalia.</li> </ol>	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
10	IntFanLockFault	<ol style="list-style-type: none"> <li>L'alimentazione elettrica della ventola interna è anomala.</li> <li>Guasto meccanico</li> <li>Ventole vecchie o danneggiate</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Controllare se la ventola è bloccata.</li> <li>Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>

No.	Guasto	Causa	Rimedio
11	OverTempFault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'inverter è installato in un luogo con ventilazione insufficiente.</li> <li>2. La temperatura ambiente è troppo alta.</li> <li>3. È presente un guasto nella ventola interna dell'inverter.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare la ventilazione e la temperatura ambiente nel luogo d'installazione.</li> <li>2. Se la ventilazione è insufficiente o la temperatura ambiente eccessiva, migliorare la ventilazione e la dissipazione termica.</li> <li>3. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se sia la ventilazione che la temperatura ambiente risultano nella norma.</li> </ol>
12	PhaseOrderFault	I cavi sono collegati in una fase sbagliata.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi attendere per 5 minuti. Quindi collegare i cavi di fase nel modo giusto.
13	NLineFault	Il cavo N non è collegato.	Controllare se i cavi N sul lato rete e sul lato carico sono ben collegati.
14	GridVoltFault	La tensione di rete supera l'intervallo consentito oppure la durata dell'alta tensione supera i requisiti HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, controllare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare distributore di energia elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>• Modificare la soglia di protezione da sovratensione, HVRT o disabilitare la protezione da sovratensione dopo avere ottenuto l'autorizzazione dal distributore di energia elettrica locale qualora la frequenza di rete rientri nell'intervallo consentito.</li> </ul> </li> <li>3. Se il problema persiste, controllare se l'interruttore CA e i cavi in uscita sono collegati correttamente e in modo sicuro.</li> </ol>

No.	Guasto	Causa	Rimedio
15	IsolationFault (PV array earth fault)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La stringa FV è cortocircuitata in PE.</li> <li>2. L'impianto FV si trova in un ambiente umido e il cavo non è perfettamente isolato a terra.</li> </ol>	<p>Verificare se la resistenza dalla stringa FV a PE supera 50 kΩ. Se così non fosse, controllare il punto di cortocircuito. Controllare se il cavo PE è collegato correttamente.</p> <p>Se la resistenza è minore del valore prestabilito nelle giornate di pioggia, resettare l'ISO.</p> <p>Nei mercati australiano e neozelandese i clienti possono inoltre avere i seguenti allarmi in caso di un guasto dell'impedenza di isolamento: L'inverter è dotato di cicalino che suonerà continuamente per 1 minuto in caso di guasto.</p> <p>Se il problema persiste, il cicalino suonerà ogni 30 minuti.</p> <p>Aggiungere l'inverter alla piattaforma di monitoraggio e impostare il promemoria dell'allarme.</p> <p>Le informazioni sull'allarme possono essere inviate al cliente tramite e-mail.</p>
16	DCIOutOfRange	Iniezione CC elevata.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, contattare il rivenditore o il servizio post-vendita.</li> </ol>
17	BackupOutputFail	I carichi collegati al backup dell'inverter superano l'intervallo specificato dall'inverter.	Ridurre il numero di carichi collegati al backup dell'inverter. Assicurarsi che la potenza dei carichi non superi la potenza massima in uscita del backup.
18	StsTurnToOffGridFault	STS non riesce a passare da on-grid a off-grid	Ridurre il numero di carichi collegati al backup dell'inverter. Controllare se sono presenti anomalie come cortocircuiti.

No.	Guasto	Causa	Rimedio
19	DcRlyFault	Eccezione relè CC.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
20	GridFreqFault	Eccezione per la rete di distribuzione. La frequenza di rete effettiva supera i requisiti dello standard della rete locale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</li> <li>Se il problema si verifica frequentemente, controllare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare il distributore di energia elettrica locale se la frequenza di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>Modificare la soglia di protezione della sovrافrequenza o disabilitare la protezione della sovrافrequenza dopo avere ottenuto l'autorizzazione dal distributore di energia elettrica locale qualora la frequenza di rete rientri nell'intervallo consentito.</li> </ul> </li> </ol>
21	EepromRWFault	Eccezione del dispositivo di memoria dati.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.

No.	Guasto	Causa	Rimedio
22	SPIComFault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Errore formato frame</li> <li>2. Errore controllo parità</li> <li>3. Can bus offline</li> <li>4. Errore CRC hardware</li> <li>5. Invio (ricezione) del bit di controllo è di ricezione (invio).</li> <li>6. Trasmissione a un'unità non consentita.</li> </ol>	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.

### Guasto del modulo di commutazione on-grid/off-grid

No.	Guasto	Causa	Rimedio
1	HCTCheckFault	Il campionamento dell'HCT CA presenta un'anomalia.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.
2	NoUtility	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eccezione per la rete di distribuzione.</li> <li>2. Il cavo CA è scollegato o l'interruttore CA è scollegato.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'allarme viene cancellato automaticamente non appena l'alimentazione della rete viene ripristinata.</li> <li>2. Controllare che il cavo CA sia collegato e l'interruttore CA sia inserito.</li> </ol>
3	OverTempFault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'inverter è installato in un luogo con ventilazione insufficiente.</li> <li>2. La temperatura ambiente è troppo alta.</li> <li>3. È presente un guasto nella ventola interna dell'inverter.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare la ventilazione e la temperatura ambiente nel luogo d'installazione.</li> <li>2. Se la ventilazione è insufficiente o la temperatura ambiente eccessiva, migliorare la ventilazione e la dissipazione termica.</li> <li>3. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se sia la ventilazione che la temperatura ambiente risultano nella norma.</li> </ol>

No.	Guasto	Causa	Rimedio
4	PhaseOrderFault	I cavi sono collegati in una fase sbagliata.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi attendere per 5 minuti. Quindi collegare i cavi di fase nel modo giusto.
5	IntFanLockFault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'alimentazione elettrica della ventola interna è anomala.</li> <li>2. Guasto meccanico</li> <li>3. Ventole vecchie o danneggiate</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se la ventola è bloccata.</li> <li>2. Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.</li> </ol>
6	GridVoltFault	La tensione di rete supera l'intervallo consentito oppure la durata dell'alta tensione supera i requisiti HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, controllare se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare distributore di energia elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>• Modificare la soglia di protezione da sovratensione, HVRT o disabilitare la protezione da sovratensione dopo avere ottenuto l'autorizzazione dal distributore di energia elettrica locale qualora la frequenza di rete rientri nell'intervallo consentito.</li> </ul> </li> <li>3. Se il problema persiste, controllare se l'interruttore CA e i cavi in uscita sono collegati correttamente e in modo sicuro.</li> </ol>



No.	Guasto	Causa	Rimedio
7	GridFreqFault	Eccezione per la rete di distribuzione. La frequenza di rete effettiva supera i requisiti dello standard della rete locale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se il problema si verifica occasionalmente, la rete di distribuzione potrebbe essere temporaneamente disturbata. L'inverter tornerà automaticamente allo stato operativo non appena viene rilevata la normalità della rete di distribuzione.</li> <li>Se il problema si verifica frequentemente, controllare se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare il distributore di energia elettrica locale se la frequenza di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>Modificare la soglia di protezione della sovrافrequenza o disabilitare la protezione della sovrافrequenza dopo avere ottenuto l'autorizzazione dal distributore di energia elettrica locale qualora la frequenza di rete rientri nell'intervallo consentito.</li> </ul> </li> </ol>
8	EepromFault	Eccezione del dispositivo di memoria dati.	Disinserire l'interruttore di uscita CA e l'interruttore di entrata CC, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Contattare il rivenditore o il servizio di post-vendita se il problema persiste.

## 9.5 Manutenzione ordinaria

Oggetto della manutenzione	Metodo della manutenzione	Frequenza della manutenzione
Pulizia dell'impianto	Controllare l'ingresso e l'uscita dell'aria per eventuali corpi estranei o polvere.	Ogni 6-12 mesi
Interruttore CC, interruttore batteria, interruttore CA e interruttore di carico	Accendere e spegnere gli interruttori per dieci volte consecutive per assicurarsi che funzionino correttamente.	Una volta all'anno
Collegamento elettrico	Controllare che i cavi siano collegati in modo sicuro. Controllare se i cavi sono rotti o se l'anima in rame risulta esposta.	Ogni 6-12 mesi
Test THDi	Per i requisiti australiani, nel test THDi è necessario aggiungere Zref tra inverter e rete. L: $0,15 \Omega + j0,15 \Omega$ ; N: $0,1 \Omega + j0,1 \Omega$	Come necessario.

# 10 Parametri tecnici

Dati tecnici	GW50K07-ETC	GW50K06-ETC
<b>Dati ingresso batteria</b>		
Tipo batteria	Li-Ion	Li-Ion
Tensione nominale batteria (V)*1	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8
Intervallo tensione batteria (V)	200~865	200~865
Corrente continua di ricarica max. (A)	100	100
Corrente continua di scarica max. (A)	100	100
Potenza ricarica max. (kW)	50	50
Potenza scarica max. (kW)	55	55
Numero di ingressi alla batteria	1	1
<b>Dati ingresso stringa FV</b>		
Potenza di ingresso max. (W)	65	65
Tensione di ingresso max. (V)	1000	1000
Intervallo di tensione MPPT (V)	250~850	250~850
Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V)	510~850	510~850
Tensione di avviamento (V)	250	250
Tensione di ingresso nominale (V)	600	600
Corrente di ingresso max. per MPPT (A)	100	100
Corrente di cortocircuito max. per MPPT (A)	125	125
Corrente di ritorno max. all'array (A)	0	0
Numero di tracker MPP	1	1
<b>Dati uscita CA (on-grid)</b>		
Potenza in uscita apparente nominale verso la rete di distribuzione (kVA)	50	50
Potenza in uscita apparente max. verso la rete di distribuzione (kVA)	55	55
Potenza apparente nominale dalla rete di distribuzione (kVA)	50	50
Potenza apparente max. dalla rete di distribuzione (kVA)	55	55
Tensione di uscita nominale (V)	400, 3 L/N/PE	400, 3 L/N/PE
Intervallo tensione di uscita (V)	312~460 (AU); 318~497 (Germania)	312~460 (AU); 318~497 (Germania)
Frequenza nominale di rete CA (Hz)	50/60	50/60

Dati tecnici	GW50K07-ETC	GW50K06-ETC
Intervallo frequenza di rete CA (Hz)	47~52 (AU); 47,5~51,5 (Germania)	47~52 (AU); 47,5~51,5 (Germania)
Uscita corrente CA max. verso la rete di distribuzione (A)	79,8	79,8
Corrente CA max. dalla rete di distribuzione (A)	79,8	79,8
Corrente CA nominale dalla rete di distribuzione (A)	72,5	72,5
Corrente di uscita nominale (A)	72,5	72,5
Fattore di potenza	~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)	~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)
Distorsione armonica totale max.	< 3%	< 3%
Tipo di tensione (c.a. o c.c.)	c.a.	c.a.
<b>Dati uscita CA (back-up)</b>		
Potenza apparente nominale back-up (kVA)	50	ND
Potenza apparente uscita max. (kVA)	55	ND
Corrente di uscita nominale (A)	72,5	ND
Corrente uscita max. (A)	79,8	ND
Tensione di uscita nominale (V)	400	ND
Frequenza uscita nominale (Hz)	50/60	ND
THDv uscita (@carico lineare)	< 3%	ND
<b>Efficienza</b>		
Efficienza max.	97,6%	97,6%
Efficienza europea	97,3%	97,3%
Batteria max. per efficienza CA	97,2%	97,2%
Efficienza MPPT	99,9%	99,9%
<b>Protezione</b>		
Rilevamento resistenza isolamento FV	Integrato	Integrato
Monitoraggio corrente residua	Integrato	Integrato
Protezione polarità inversa FV	Integrato	Integrato
Protezione polarità inversa batteria	Integrato	Integrato
Protezione anti-islanding	Integrato	Integrato
Protezione sovracorrente CA	Integrato	Integrato
Protezione cortocircuito CA	Integrato	Integrato
Protezione sovratensione CA	Integrato	Integrato

Dati tecnici	GW50K07-ETC	GW50K06-ETC
Interruttore CC	Integrato	Integrato
Interruttore CA	Integrato	Integrato
Protezione contro le sovratensioni CC	Tipo II (Tipo I+ II opzionale)	Tipo II (Tipo I+ II opzionale)
Protezione contro le sovratensioni CA	Tipo II (Tipo I+ II opzionale)	Tipo II (Tipo I+ II opzionale)
Spegnimento di emergenza	Integrato	Integrato
Spegnimento rapido	Opzionale	Opzionale
Spegnimento remoto	Integrato	Integrato
<b>Dati generali</b>		
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-20~+60 (declassamento >45 °C)	
Umidità relativa	0~95% (senza condensa)	
Altitudine operativa max. (m)	4000	
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento con ventola intelligente	
Interfaccia utente	LED, LCD, WLAN+APP	
Comunicazione con BMS	CAN, RS485	
Comunicazione con contatore	RS485	
Comunicazione con portale	RS485, LAN/Bluetooth	
Peso (kg)	142,0	
Dimensioni (L x A x P mm)	585×1360×750	
Emissione acustica (dB)	<68	
Topologia	Senza isolamento	
Autoconsumo notturno (W)	ND	
Grado di protezione dall'ingresso	IP20	
Connettore CC	Terminale OT/DT (max. 25 mm²)	
Connettore CA	Terminale OT/DT (max. 25 mm²)	
Categoria ambientale	3K3H	
Grado di inquinamento	II	
Categoria sovratensione	CC II / CA III	
Classe di protezione	I	
Temperatura di stoccaggio (°C)	-30~+60	
Classe di tensione di riferimento (DVC)	Batteria: C FV: C CA: C Com: A	

Dati tecnici	GW50K07-ETC	GW50K06-ETC
Metodo di montaggio	Messo a terra	
Metodo anti-islanding attivo	AFDPF + AQDPF	
Tipo di sistema di alimentazione elettrica	TN-S, TN-C, TN-CS, TT, IT	
Paese di produzione	Cina	

Dati tecnici	GW50K07-BTC	GW50K06-BTC
<b>Dati ingresso batteria</b>		
Tipo batteria	Li-Ion	Li-Ion
Tensione nominale batteria (V)*1	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8
Intervallo tensione batteria (V)	200~865	200~865
Corrente continua di ricarica max. (A)	100	100
Corrente continua di scarica max. (A)	100	100
Potenza ricarica max. (kW)	50	50
Potenza scarica max. (kW)	55	55
Numero di ingressi alla batteria	1	1
<b>Dati uscita CA (on-grid)</b>		
Potenza in uscita apparente nominale verso la rete di distribuzione (kVA)	50	50
Potenza in uscita apparente max. verso la rete di distribuzione (kVA)	55	55
Potenza apparente nominale dalla rete di distribuzione (kVA)	50	50
Potenza apparente max. dalla rete di distribuzione (kVA)	55	55
Tensione di uscita nominale (V)	400, 3 L/N/PE	400, 3 L/N/PE
Intervallo tensione di uscita (V)	312~460 (AU); 318~497 (Germania)	312~460 (AU); 318~497 (Germania)
Frequenza nominale di rete CA (Hz)	50/60	50/60
Intervallo frequenza di rete CA (Hz)	47~52 (AU); 47,5~51,5 (Germania)	47~52 (AU); 47,5~51,5 (Germania)
Uscita corrente CA max. verso la rete di distribuzione (A)	79,8	79,8
Corrente CA max. dalla rete di distribuzione (A)	79,8	79,8
Corrente CA nominale dalla rete di distribuzione (A)	72,5	72,5

Dati tecnici	GW50K07-BTC	GW50K06-BTC
Corrente di uscita nominale (A)	72,5	72,5
Fattore di potenza	~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)	~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)
Distorsione armonica totale max.	< 3%	< 3%
Tipo di tensione (c.a. o c.c.)	c.a.	c.a.
<b>Dati uscita CA (back-up)</b>		
Potenza apparente nominale back-up (kVA)	50	ND
Potenza apparente uscita max. (kVA)	55	ND
Corrente di uscita nominale (A)	72,5	ND
Corrente uscita max. (A)	79,8	ND
Tensione di uscita nominale (V)	400	ND
Frequenza uscita nominale (Hz)	50/60	ND
THDv uscita (@carico lineare)	< 3%	ND
<b>Efficienza</b>		
Efficienza max.	97,6%	97,6%
Efficienza europea	97,3%	97,3%
Batteria max. per efficienza CA	97,2%	97,2%
<b>Protezione</b>		
Monitoraggio corrente residua	Integrato	Integrato
Protezione polarità inversa batteria	Integrato	Integrato
Protezione anti-islanding	Integrato	Integrato
Protezione sovracorrente CA	Integrato	Integrato
Protezione cortocircuito CA	Integrato	Integrato
Protezione sovratensione CA	Integrato	Integrato
Interruttore CC	Integrato	Integrato
Interruttore CA	Integrato	Integrato
Protezione contro le sovratensioni CA	Tipo II (Tipo I+ II opzionale)	Tipo II (Tipo I+ II opzionale)
Spegnimento di emergenza	Integrato	Integrato
Spegnimento rapido	Opzionale	Opzionale
Spegnimento remoto	Integrato	Integrato
<b>Dati generali</b>		
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-20~+60 (declassamento >45 °C)	
Umidità relativa	0~95% (senza condensa)	

Dati tecnici	GW50K07-BTC	GW50K06-BTC
Altitudine operativa max. (m)	4000	
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento con ventola intelligente	
Interfaccia utente	LED, LCD, WLAN+APP	
Comunicazione con BMS	CAN, RS485	
Comunicazione con contatore	RS485	
Comunicazione con portale	RS485, LAN/Bluetooth	
Peso (kg)	124,0	
Dimensioni (L x A x P mm)	585×1360×750	
Emissione acustica (dB)	<68	
Topologia	Senza isolamento	
Grado di protezione dall'ingresso	IP20	
Connettore CC	Terminale OT/DT (max. 25 mm <sup>2</sup> )	
Connettore CA	Terminale OT/DT (max. 25 mm <sup>2</sup> )	
Categoria ambientale	3K3H	
Grado di inquinamento	II	
Categoria sovratensione	CC II / CA III	
Classe di protezione	I	
Temperatura di stoccaggio (°C)	-30~+60	
Classe di tensione di riferimento (DVC)	Batteria: C FV: C CA: C Com: A	
Metodo di montaggio	Messo a terra	
Metodo anti-islanding attivo	AFDPF + AQDPF	
Tipo di sistema di alimentazione elettrica	TN-S, TN-C, TN-CS, TT, IT	
Paese di produzione	Cina	

Dati tecnici	GW100K07-ETC	GW100K06-ETC
<b>Dati ingresso batteria</b>		
Tipo batteria	Li-Ion	Li-Ion
Tensione nominale batteria (V)*1	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8
Intervallo tensione batteria (V)	200~865	200~865

Dati tecnici	GW100K07-ETC	GW100K06-ETC
Corrente continua di ricarica max. (A)	100/100	100/100
Corrente continua di scarica max. (A)	100/100	100/100
Potenza ricarica max. (kW)	100	100
Potenza scarica max. (kW)	110	110
Numero di ingressi alla batteria	2	2
<b>Dati ingresso stringa FV</b>		
Potenza di ingresso max. (W)	130	130
Tensione di ingresso max. (V)	1000	1000
Intervallo di tensione MPPT (V)	250~850	250~850
Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V)	510~850	510~850
Tensione di avviamento (V)	250	250
Tensione di ingresso nominale (V)	600	600
Corrente di ingresso max. per MPPT (A)	100	100
Corrente di cortocircuito max. per MPPT (A)	125	125
Corrente di ritorno max. all'array (A)	0	0
Numero di tracker MPP	2	2
<b>Dati uscita CA (on-grid)</b>		
Potenza in uscita apparente nominale verso la rete di distribuzione (kVA)	100	100
Potenza in uscita apparente max. verso la rete di distribuzione (kVA)	110	110
Potenza apparente nominale dalla rete di distribuzione (kVA)	100	100
Potenza apparente max. dalla rete di distribuzione (kVA)	110	110
Tensione di uscita nominale (V)	400, 3 L/N/PE	400, 3 L/N/PE
Intervallo tensione di uscita (V)	312~460 (AU); 318~497 (Germania)	312~460 (AU); 318~497 (Germania)
Frequenza nominale di rete CA (Hz)	50/60	50/60
Intervallo frequenza di rete CA (Hz)	47~52 (AU); 47,5~51,5 (Germania)	47~52 (AU); 47,5~51,5 (Germania)
Uscita corrente CA max. verso la rete di distribuzione (A)	159,5	159,5
Corrente CA max. dalla rete di distribuzione (A)	159,5	159,5



Dati tecnici	GW100K07-ETC	GW100K06-ETC
Corrente CA nominale dalla rete di distribuzione (A)	145,0	145,0
Corrente di uscita nominale (A)	145,0	145,0
Fattore di potenza	~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)	~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)
Distorsione armonica totale max.	< 3%	< 3%
Tipo di tensione (c.a. o c.c.)	c.a.	c.a.
<b>Dati uscita CA (back-up)</b>		
Potenza apparente nominale back-up (kVA)	100	ND
Potenza apparente uscita max. (kVA)	110	ND
Corrente di uscita nominale (A)	145,0	ND
Corrente uscita max. (A)	159,5	ND
Tensione di uscita nominale (V)	400	ND
Frequenza uscita nominale (Hz)	50/60	ND
THDv uscita (@carico lineare)	< 3%	ND
<b>Efficienza</b>		
Efficienza max.	97,6%	97,6%
Efficienza europea	97,3%	97,3%
Batteria max. per efficienza CA	97,2%	97,2%
Efficienza MPPT	99,9%	99,9%
<b>Protezione</b>		
Rilevamento resistenza isolamento FV	Integrato	Integrato
Monitoraggio corrente residua	Integrato	Integrato
Protezione polarità inversa FV	Integrato	Integrato
Protezione polarità inversa batteria	Integrato	Integrato
Protezione anti-islanding	Integrato	Integrato
Protezione sovracorrente CA	Integrato	Integrato
Protezione cortocircuito CA	Integrato	Integrato
Protezione sovratensione CA	Integrato	Integrato
Interruttore CC	Integrato	Integrato
Interruttore CA	Integrato	Integrato
Protezione contro le sovratensioni CC	Tipo II (Tipo I+ II opzionale)	Tipo II (Tipo I+ II opzionale)

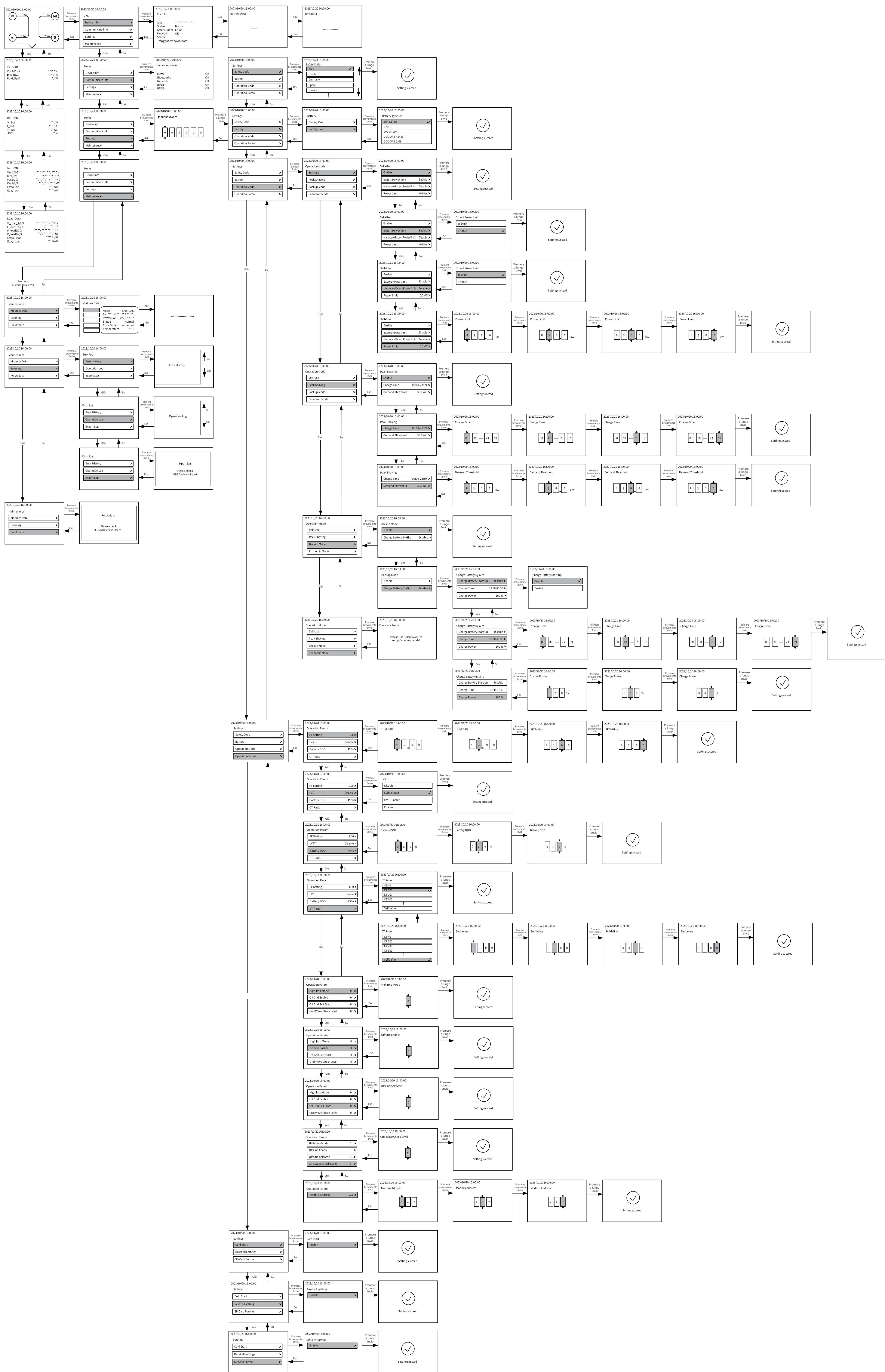
Dati tecnici	GW100K07-ETC	GW100K06-ETC
Protezione contro le sovratensioni CA	Tipo II (Tipo I+ II opzionale)	Tipo II (Tipo I+ II opzionale)
Spegnimento di emergenza	Integrato	Integrato
Spegnimento rapido	Opzionale	Opzionale
Spegnimento remoto	Integrato	Integrato
<b>Dati generali</b>		
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-20~+60 (declassamento >45 °C)	
Umidità relativa	0~95% (senza condensa)	
Altitudine operativa max. (m)	4000	
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento con ventola intelligente	
Interfaccia utente	LED, LCD, WLAN+APP	
Comunicazione con BMS	RS485, CAN	
Comunicazione con contatore	RS485	
Comunicazione con portale	RS485, LAN/Bluetooth	
Peso (kg)	180,0	
Dimensioni (L x A x P mm)	585×1360×750	
Emissione acustica (dB)	<68	
Topologia	Senza isolamento	
Autoconsumo notturno (W)	ND	
Grado di protezione dall'ingresso	IP20	
Connettore CC	Terminale OT/DT (max. 70 mm²)	
Connettore CA	Terminale OT/DT (max. 70 mm²)	
Categoria ambientale	3K3H	
Grado di inquinamento	II	
Categoria sovratensione	CC II / CA III	
Classe di protezione	I	
Temperatura di stoccaggio (°C)	-30~+60	
Classe di tensione di riferimento (DVC)	Batteria: C FV: C CA: C Com: A	
Metodo di montaggio	Messo a terra	
Metodo anti-islanding attivo	AFDPF + AQDPF	
Tipo di sistema di alimentazione elettrica	TN-S, TN-C, TN-CS, TT, IT	
Paese di produzione	Cina	

Dati tecnici	GW100K07-BTC	GW100K06-BTC
<b>Dati ingresso batteria</b>		
Tipo batteria	Li-Ion	Li-Ion
Tensione nominale batteria (V)*1	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8
Intervallo tensione batteria (V)	200~865	200~865
Corrente continua di ricarica max. (A)	100/100	100/100
Corrente continua di scarica max. (A)	100/100	100/100
Potenza ricarica max. (kW)	100	100
Potenza scarica max. (kW)	110	110
Numero di ingressi alla batteria	2	2
<b>Dati uscita CA (on-grid)</b>		
Potenza in uscita apparente nominale verso la rete di distribuzione (kVA)	100	100
Potenza in uscita apparente max. verso la rete di distribuzione (kVA)	110	110
Potenza apparente nominale dalla rete di distribuzione (kVA)	100	100
Potenza apparente max. dalla rete di distribuzione (kVA)	110	110
Tensione di uscita nominale (V)	400, 3 L/N/PE	400, 3 L/N/PE
Intervallo tensione di uscita (V)	312~460 (AU); 318~497 (Germania)	312~460 (AU); 318~497 (Germania)
Frequenza nominale di rete CA (Hz)	50/60	50/60
Intervallo frequenza di rete CA (Hz)	47~52 (AU); 47,5~51,5 (Germania)	47~52 (AU); 47,5~51,5 (Germania)
Uscita corrente CA max. verso la rete di distribuzione (A)	159,5	159,5
Corrente CA max. dalla rete di distribuzione (A)	159,5	159,5
Corrente CA nominale dalla rete di distribuzione (A)	145,0	145,0
Corrente di uscita nominale (A)	145,0	145,0
Fattore di potenza	~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)	~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)
Distorsione armonica totale max.	< 3%	< 3%
Tipo di tensione (c.a. o c.c.)	c.a.	c.a.

Dati tecnici	GW100K07-BTC	GW100K06-BTC
<b>Dati uscita CA (back-up)</b>		
Potenza apparente nominale back-up (kVA)	100	ND
Potenza apparente uscita max. (kVA)	110	ND
Corrente di uscita nominale (A)	145,0	ND
Corrente uscita max. (A)	159,5	ND
Tensione di uscita nominale (V)	400	ND
Frequenza uscita nominale (Hz)	50/60	ND
THDv uscita (@carico lineare)	< 3%	ND
<b>Efficienza</b>		
Efficienza max.	97,6%	97,6%
Efficienza europea	97,3%	97,3%
Batteria max. per efficienza CA	97,2%	97,2%
<b>Protezione</b>		
Monitoraggio corrente residua	Integrato	Integrato
Protezione polarità inversa batteria	Integrato	Integrato
Protezione anti-islanding	Integrato	Integrato
Protezione sovracorrente CA	Integrato	Integrato
Protezione cortocircuito CA	Integrato	Integrato
Protezione sovratensione CA	Integrato	Integrato
Interruttore CC	Integrato	Integrato
Interruttore CA	Integrato	Integrato
Protezione contro le sovratensioni CA	Tipo II (Tipo I+ II opzionale)	Tipo II (Tipo I+ II opzionale)
Spegnimento di emergenza	Integrato	Integrato
Spegnimento rapido	Opzionale	Opzionale
Spegnimento remoto	Integrato	Integrato
<b>Dati generali</b>		
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-20~+60 (declassamento >45 °C)	
Umidità relativa	0~95% (senza condensa)	
Altitudine operativa max. (m)	4000	
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento con ventola intelligente	
Interfaccia utente	LED, LCD, WLAN+APP	
Comunicazione con BMS	CAN, RS485	
Comunicazione con contatore	RS485	

Dati tecnici	GW100K07-BTC	GW100K06-BTC
Comunicazione con portale	RS485, LAN/Bluetooth	
Peso (kg)	174,0	
Dimensioni (L x A x P mm)	585×1360×750	
Emissione acustica (dB)	<68	
Topologia	Senza isolamento	
Grado di protezione dall'ingresso	IP20	
Connettore CC	Terminale OT/DT (max. 70 mm <sup>2</sup> )	
Connettore CA	Terminale OT/DT (max. 70 mm <sup>2</sup> )	
Categoria ambientale	3K3H	
Grado di inquinamento	II	
Categoria sovratensione	CC II / CA III	
Classe di protezione	I	
Temperatura di stoccaggio (°C)	-30~+60	
Classe di tensione di riferimento (DVC)	Batteria: C FV: C CA: C Com: A	
Metodo di montaggio	Messo a terra	
Metodo anti-islanding attivo	AFDPF + AQDPF	
Tipo di sistema di alimentazione elettrica	TN-S, TN-C, TN-CS, TT, IT	
Paese di produzione	Cina	

\*1: Tensione nominale batteria (V) Con il modello di batteria GOODWE: LXC101-10: 422,4 V, LXC120-10: 499,2 V, LXC138-10: 576 V, LXC156-10: 652,8 V






Sito web ufficiale

**GoodWe Technologies Co.,Ltd.**

---

 No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, Cina

 [www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)

 [service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)



Contatti locali