

**GOODWE**



# **Manuale d'uso**

**Inverter FV allacciato alla rete**

Serie SDT G2

4-25 kW

V1.5-2024-11-29

**Copyright ©GoodWe Technologies Co., Ltd., 2024. Tutti i diritti riservati**

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa alla piattaforma pubblica in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza la preventiva autorizzazione scritta di GoodWe Technologies Co., Ltd.

**Marchi**

**GOODWE** e altri marchi GOODWE sono marchi di GoodWe Technologies Co., Ltd. Tutti gli altri marchi o marchi registrati menzionati in questo manuale sono di proprietà di GoodWe Technologies Co., Ltd.

**Nota**

Le informazioni contenute in questo manuale d'uso sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o per altri motivi. La presente guida non sostituisce le etichette dei prodotti o le precauzioni di sicurezza contenute nel manuale d'uso, a meno che non sia specificato diversamente. 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 applicabile                    | 1         |
| 1.2      | Destinatari                            | 2         |
| 1.3      | Definizione dei simboli                | 2         |
| 1.4      | Aggiornamenti                          | 2         |
| <b>2</b> | <b>Precauzioni di sicurezza</b>        | <b>3</b>  |
| 2.1      | Sicurezza generale                     | 3         |
| 2.2      | Lato CC                                | 3         |
| 2.3      | Lato CA                                | 4         |
| 2.4      | Installazione dell'inverter            | 4         |
| 2.5      | Requisiti del personale                | 4         |
| <b>3</b> | <b>Introduzione al prodotto</b>        | <b>5</b>  |
| 3.1      | Applicazioni possibili                 | 5         |
| 3.2      | Tipi di rete supportati                | 5         |
| 3.4      | Descrizione                            | 6         |
| 3.4.1    | Componenti                             | 6         |
| 3.4.2    | Dimensioni                             | 9         |
| 3.4.3    | Indicatori                             | 11        |
| 3.4.4    | Targhetta dati tecnici                 | 13        |
| <b>4</b> | <b>Verifica e immagazzinamento</b>     | <b>14</b> |
| 4.1      | Verifica prima dell'accettazione       | 14        |
| 4.2      | Prodotti consegnati                    | 14        |
| 4.3      | Conservazione                          | 15        |
| <b>5</b> | <b>Installazione</b>                   | <b>16</b> |
| 5.1      | Requisiti per l'installazione          | 16        |
| 5.2      | Installazione dell'inverter            | 18        |
| 5.2.1    | Spostamento dell'inverter              | 18        |
| 5.2.2    | Installazione dell'inverter            | 18        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>6</b>  | <b>Allacciamento elettrico .....</b>                             | <b>23</b> |
| 6.1       | Precauzioni di sicurezza.....                                    | 23        |
| 6.2       | Collegamento del cavo PE.....                                    | 23        |
| 6.3       | Collegamento del cavo FV di ingresso.....                        | 24        |
| 6.4       | Collegamento del cavo CA di uscita .....                         | 28        |
| 6.5       | Comunicazione .....  | 32        |
| 6.5.1     | Collegamento del cavo di comunicazione (opzionale) .....         | 32        |
| 6.5.2     | Descrizione del DRM.....   | 33        |
| 6.5.2     | Installazione del modulo di comunicazione (opzionale).....       | 37        |
| <b>7</b>  | <b>Messa in servizio dell'apparecchiatura .....</b>              | <b>38</b> |
| 7.1       | Controllare gli elementi prima di accendere l'alimentazione..... | 38        |
| 7.2       | Accensione .....   | 38        |
| <b>8</b>  | <b>Messa in servizio dell'impianto .....</b>                     | <b>39</b> |
| 8.1       | Indicatori e pulsanti .....                                      | 39        |
| 8.2       | Impostazione dei parametri dell'inverter tramite LCD.....        | 41        |
| 8.2.1     | Introduzione al menu LCD .....                                   | 41        |
| 8.2.2     | Introduzione ai parametri dell'inverter.....                     | 43        |
| 8.3       | Impostazione dei parametri dell'inverter tramite l'app .....     | 45        |
| 8.4       | Monitoraggio tramite portale SEMS .....                          | 45        |
| <b>9</b>  | <b>Manutenzione.....</b>   | <b>46</b> |
| 9.1       | Spegnimento dell'inverter.....                                   | 46        |
| 9.2       | Rimozione dell'inverter.....                                     | 46        |
| 9.3       | Smaltimento dell'inverter.....                                   | 46        |
| 9.4       | Ricerca guasti.....  | 46        |
| 9.5       | Manutenzione ordinaria.....                                      | 50        |
| <b>10</b> | <b>Parametri tecnici.....</b>                                    | <b>51</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 applicabile

Il presente manuale è valido per gli inverter elencati di seguito (per brevità, SDT G2):




| Modello        | Potenza di uscita nominale | Tensione di uscita nominale          |
|----------------|----------------------------|--------------------------------------|
| GW4K-DT        | 4 kW                       | 230/400, 3L/N/PE                     |
| GW4000-SDT-20  | 4 kW                       | 400, 3L/N/PE                         |
| GW5K-DT        | 5 kW                       | 230/400, 3L/N/PE                     |
| GW5000-SDT-20  | 5 kW                       | 400, 3L/N/PE                         |
| GW6K-DT        | 6 kW                       | 230/400, 3L/N/PE                     |
| GW6000-SDT-20  | 6 kW                       | 400, 3L/N/PE                         |
| GW8K-DT        | 8 kW                       | 400, 3L/N/PE                         |
| GW10KT-DT      | 10 kW                      |                                      |
| GW12KT-DT      | 12 kW                      |                                      |
| GW15KT-DT      | 15 kW                      |                                      |
| GW17KT-DT      | 17 kW                      |                                      |
| GW20KT-DT      | 20 kW                      |                                      |
| GW25KT-DT      | 25 kW                      |                                      |
| GW8KAU-DT      | 8 kW                       |                                      |
| GW9.9KAU-DT    | 9,9 kW                     |                                      |
| GW10KAU-DT     | 10 kW                      |                                      |
| GW15KAU-DT     | 15 kW                      |                                      |
| GW20KAU-DT     | 20 kW                      |                                      |
| GW8000-SDT-20  | 8 kW                       |                                      |
| GW10K-SDT-20   | 10 kW                      |                                      |
| GW12K-SDT-20   | 12 kW                      |                                      |
| GW12KLV-SDT-20 | 12 kW                      | 220/127, 3L/N/PE                     |
| GW15K-SDT-20   | 15 kW                      | 3/N/PE, 220/380, 230/400,<br>240/415 |
| GW17K-SDT-20   | 17 kW                      |                                      |
| GW20K-SDT-20   | 20 kW                      |                                      |

## 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 e integra i testi o competenze e metodi per risolvere problemi relativi ai prodotti per risparmiare tempo. |

## 1.4 Aggiornamenti

Il documento più recente contiene tutti gli aggiornamenti delle edizioni precedenti.

### V1.0 2022-03-15

- Prima edizione

### V1.1 2022-08-15

- Update **8.2.1 Introduzione al menu LCD.**

### V1.2 2023-02-10

- Update **10 Parametri tecnici.**

### V1.3 2023-03-20

- Aggiungere nuovo modello: GW9.9KAU-DT

### V1.4 2023-07-10

- Aggiornamento **3.4.2 Dimensione.**
- Aggiornamento **4.2 Risultati finali.**
- Update **5.2.2 Installazione dell'inverter.**

## 2 Precauzioni di sicurezza

### Nota

Gli inverter sono progettati e collaudati in conformità con 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 documento sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o per altri motivi. Questo manuale non può sostituire le etichette del prodotto altrimenti specificate. Tutte le descrizioni qui riportate 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 installazioni devono essere eseguite da tecnici qualificati 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, panni 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 maggiori informazioni sulla garanzia, visitare <https://en.goodwe.com/warranty.asp>.

### 2.2 Lato CC

#### PERICOLO

Collegare i cavi CC utilizzando i connettori e i terminali CC forniti. Il produttore declina ogni responsabilità per danni all'apparecchiatura conseguenti all'utilizzo di altri connettori o terminali.

#### 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 e in modo sicuro.
- Misurare il cavo CC con un multimetro per evitare il collegamento con polarità invertite. Inoltre la tensione deve essere inferiore al limite ammesso.
- I moduli fotovoltaici utilizzati con l'inverter devono essere conformi alla Classe A dello standard IEC61730.
- Qualora siano presenti più di 3 stringhe FV sul lato di ingresso, verrà suggerita l'installazione di un fusibile aggiuntivo.
- Quando esposto alla luce solare, l'array fotovoltaico genererà una tensione molto elevata, che può determinare il rischio di scosse elettriche. Seguire rigorosamente le istruzioni fornite.

## 2.3 Lato CA










### AVVERTENZA

- La tensione e la frequenza sul punto di collegamento deve soddisfare i requisiti di collegamento alla rete.
- Si raccomanda un ulteriore dispositivo di protezione come un interruttore di circuito o un fusibile sul lato CA. La specifica del dispositivo di protezione deve essere almeno 1,25 volte la corrente nominale di uscita in CA.
- Si consiglia di utilizzare cavi in rame per l'uscita in CA. Contattare il produttore qualora si desidera utilizzare cavi diversi.

## 2.4 Installazione dell'inverter

### PERICOLO

- I terminali nella parte inferiore dell'inverter non possono sostenere un carico eccessivo. Questo potrebbe danneggiare i terminali.
- Tutte le etichette e i segnali di avvertenza devono essere chiari e distinti dopo l'installazione. Non bloccare, alterare o danneggiare alcuna etichetta.
- Non sono stati condotti test secondo AS/NZS 4777.2:2020 su combinazioni di più inverter.
- Le etichette di avvertenza sull'inverter sono le seguenti.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|    | Pericolo di alta tensione. Spegnerne l'inverter prima di effettuare qualunque operazione. |    | Potenziale rischio. Prima di qualunque operazione, indossare DPI appropriati.   |
|    | Leggere attentamente la guida prima di qualunque operazione.                              |    | Scarico ritardato. Dopo lo spegnimento attendere fino a quando i componenti non si sono completamente scaricati.  |
|  | Pericolo di alta temperatura. Per evitare ustioni, non toccare l'apparecchiatura.         |   | Non smaltire il prodotto come rifiuto domestico. Smaltire il prodotto conformemente alle leggi e alle normative vigenti a livello locale, oppure rispettarlo al produttore. |
|  | Marcatura CE.   |  | Punto di messa a terra. Indica la posizione per il collegamento del cavo PE.  |
|  | Marchio RCM.  | ND  | ND  |

## 2.5 Requisiti del personale

### NOTA

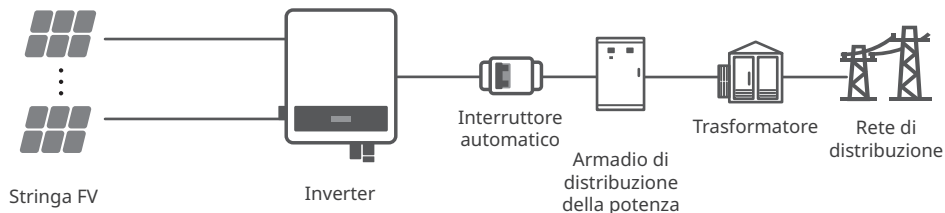
- Il personale addetto all'installazione o alla manutenzione dell'apparecchiatura deve essere rigorosamente formato e conoscerne il corretto funzionamento e le precauzioni di sicurezza.
- Solo professionisti qualificati o personale formato sono autorizzati a installare, mettere in funzione, effettuare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



## 3 Introduzione al prodotto

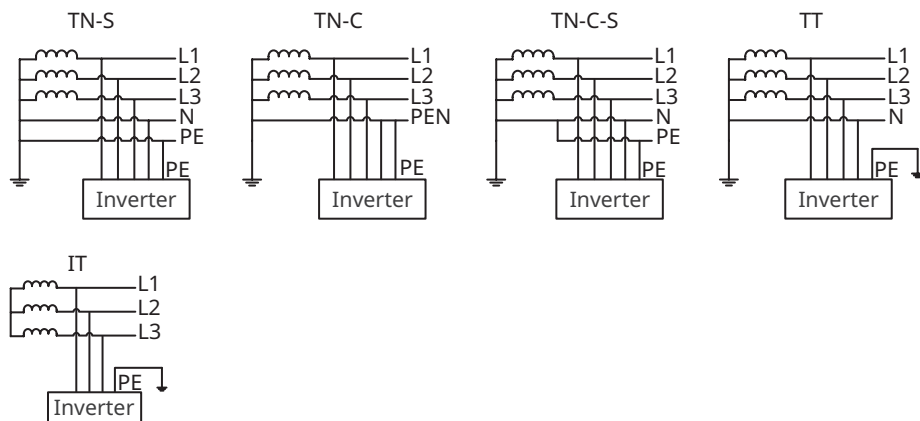
### 3.1 Applicazioni possibili

L'inverter Serie SDT G2 è un inverter di stringa fotovoltaica trifase collegato alla rete. L'inverter trasforma la corrente continua generata dal modulo fotovoltaico in corrente alternata e la immette nella rete pubblica. L'uso previsto dell'inverter è il seguente:



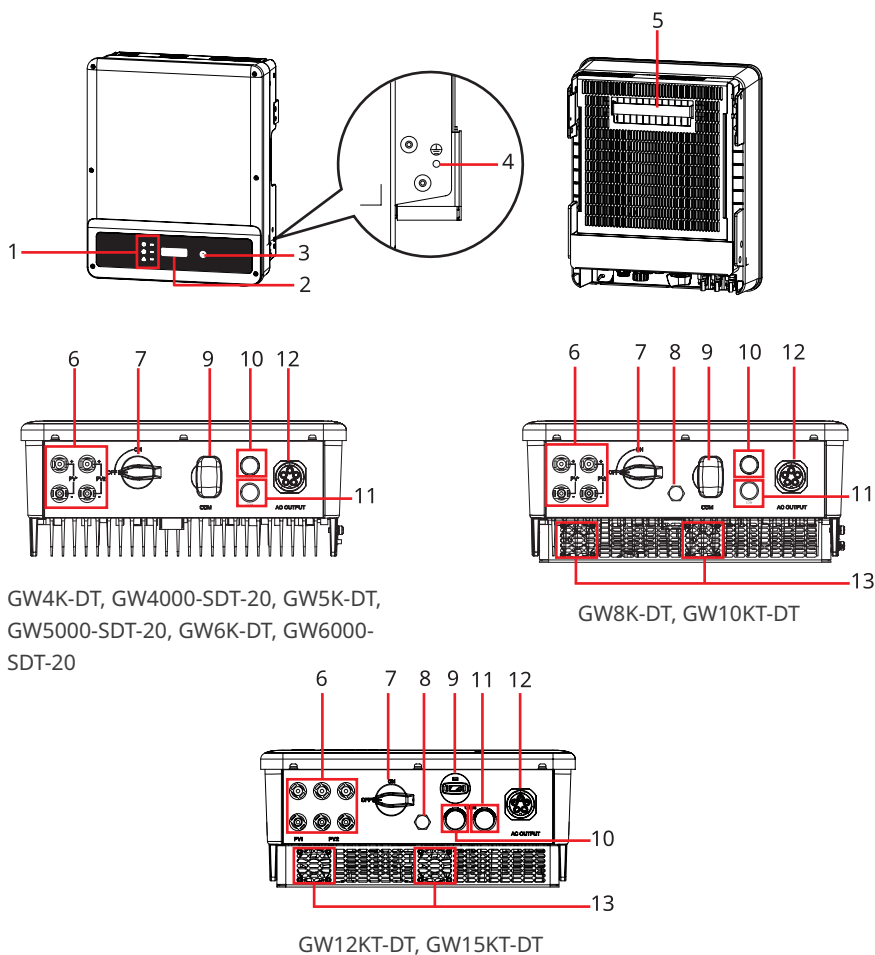
### 3.2 Tipi di rete supportati

Per il tipo di rete con neutro, la tensione da N a terra deve essere inferiore a 10 V.



## 3.4 Descrizione

### 3.4.1 Componenti

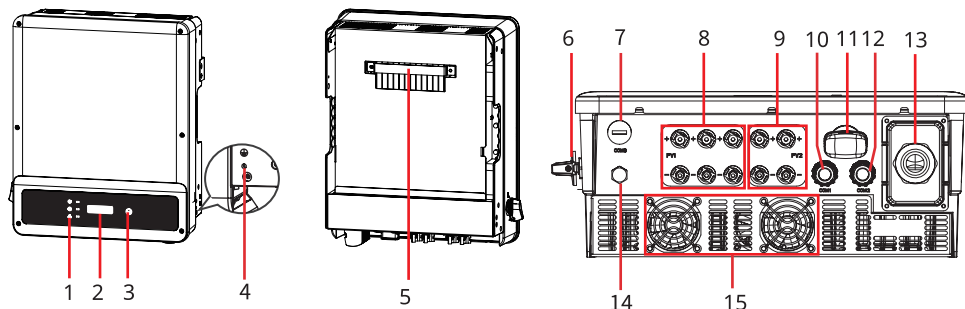


GW4K-DT, GW4000-SDT-20, GW5K-DT,  
GW5000-SDT-20, GW6K-DT, GW6000-  
SDT-20

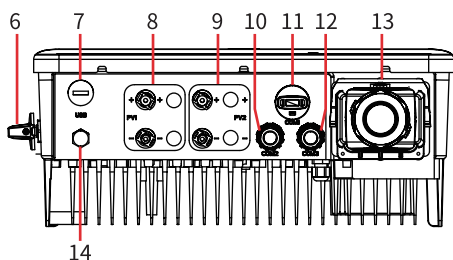
GW8K-DT, GW10KT-DT

GW12KT-DT, GW15KT-DT

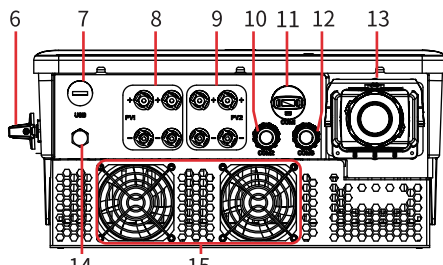
- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. Indicatore LED                            | 2. LCD (opzionale)                         | 3. Pulsante (opzionale)                               |
| 4. Terminale PE                              | 5. Piastra di montaggio                    | 6. Terminale di ingresso FV                           |
| 7. Interruttore CC                           | 8. Valvola di aerazione                    | 9. Kit Bluetooth o Wi-Fi/LAN o porta WiFi o 4G o GPRS |
| 10. Porta COM RS485 o Contatore intelligente | 11. DRED o porta COM di spegnimento remoto | 12. Porta di uscita CA                                |
| 13. Ventola                                  |  |   |



GW8KAU-DT, GW9.9KAU-DT, GW10KAU-DT,  
GW15KAU-DT, GW20KAU-DT, GW17KT-DT,  
GW20KT-DT, GW25KT-DT



GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20



GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20,  
GW15K-SDT-20, GW17K-SDT-20,  
GW20K-SDT-20

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Indicatore LED                          | 2. LCD (opzionale)                                     | 3. Pulsante (opzionale)                      |
| 4. Terminale PE                            | 5. Piastra di montaggio                                | 6. Interruttore CC                           |
| 7. Porta USB (solo per il Brasile)         | 8. Terminale di ingresso FV (FV1) <sup>[1]</sup>       | 9. Terminale di ingresso FV (FV2)            |
| 10. DRED o porta COM di spegnimento remoto | 11. Kit Bluetooth o Wi-Fi/LAN o porta WiFi o 4G o GPRS | 12. Porta COM RS485 o Contatore intelligente |
| 13. Porta di uscita CA                     | 14. Valvola di aerazione                               | 15. Ventola <sup>[2]</sup>                   |

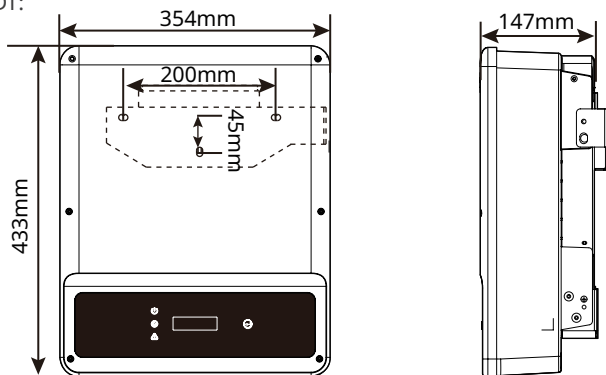
[1]: GW25KT-DT: 3 x FV+/FV-; altri modelli: 2 x FV+/FV-

[2]: Senza ventola: GW8KAU-DT, GW10KAU-DT

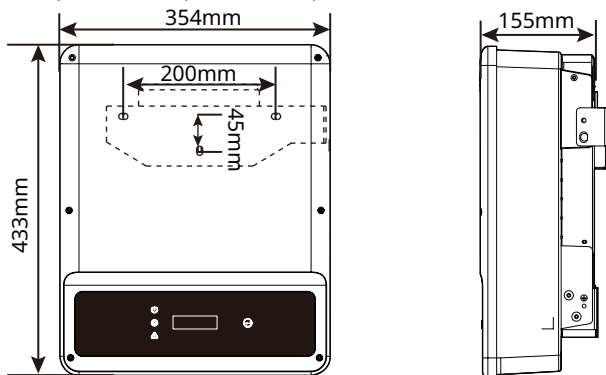
| Nome                                      | Descrizione   |
|---|---|
| Terminale di ingresso FV                  | Utilizzato per collegare i cavi di ingresso CC del modulo fotovoltaico.   |
| Interruttore CC                           | Avvia o arresta ingresso CC.  |
| Porta USB                                 | Riservata. La porta USB viene utilizzata per l'aggiornamento e la configurazione del sistema.   |
| Valvola di aerazione                      | -   |
| Porta di comunicazione                    | Utilizzata per collegare moduli di comunicazione come Bluetooth, Wi-Fi, LAN, 4G, ecc.   |
| Contatore intelligente + RS485            | Utilizzato per collegare il contatore intelligente o il cavo di comunicazione RS485.  |
| DRED (6 pin) / Spegnimento remoto (2 pin) | Utilizzato per collegare il cavo di comunicazione DRED o di spegnimento remoto. DRED per Australia e Nuova Zelanda, spegnimento remoto solo per l'Europa. |
| Terminale di uscita CA                    | Utilizzato per collegare il cavo dell'uscita CA. Collegamento dell'inverter e della rete pubblica.  |
| Ventole                                   | Utilizzate per raffreddare l'inverter. Senza ventola: GW8KAU-DT, GW10KAU-DT.  |
| Indicatore LED                            | Indica lo stato di funzionamento dell'inverter  |
| LCD                                       | Opzionale. Utilizzato per controllare i parametri dell'inverter.  |
| Pulsante                                  | Opzionale. Utilizzato per controllare i contenuti visualizzati sullo schermo.   |
| Punto di messa a terra                    | Utilizzato per collegare il cavo PE.  |
| Piastra di montaggio                      | Utilizzata per installare l'inverter.   |

### 3.4.2 Dimensioni

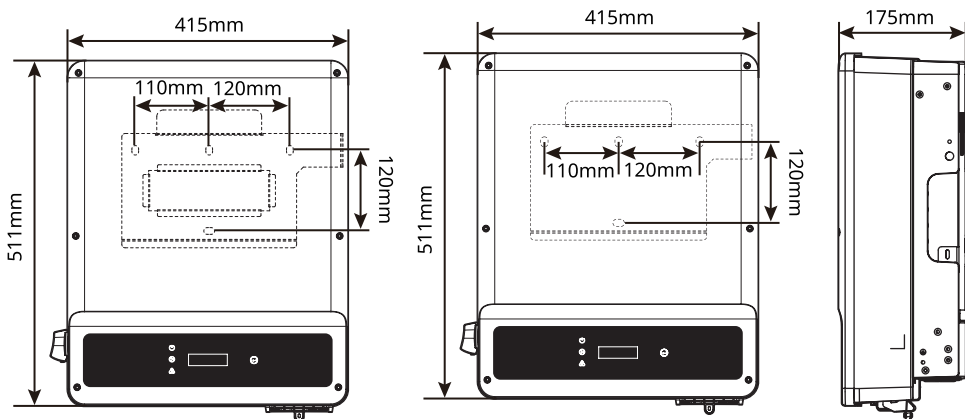
Dimensioni di GW4K-DT, GW4000-SDT-20, GW5K-DT, GW5000-SDT-20, GW6K-DT, GW6000-SDT-20, GW10KT-DT:



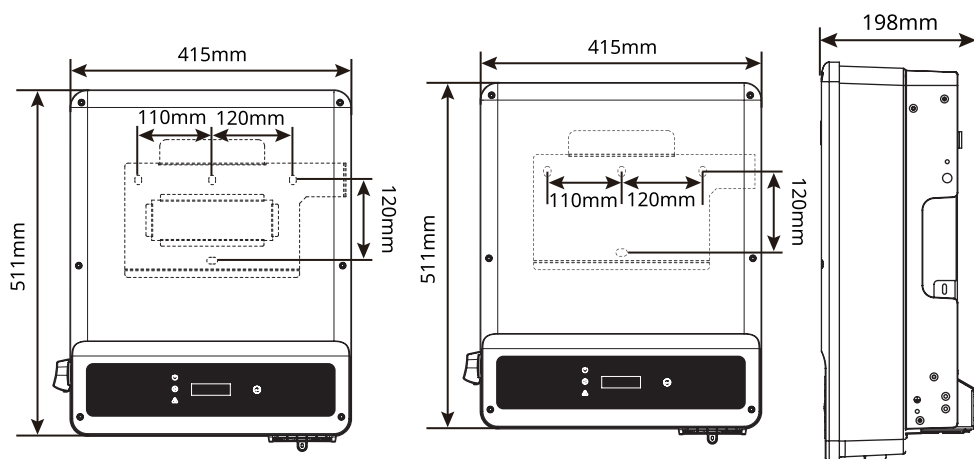
Dimensioni di GW8K-DT, GW10KT-DT, GW12KT-DT, GW15KT-DT:



Dimensioni di GW8KAU-DT, GW9.9KAU-DT, GW10KAU-DT, GW15KAU-DT, GW20KAU-DT, GW17KT-DT, GW20KT-DT, GW25KT-DT, GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20:



Dimensioni di GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20, GW15K-SDT-20, GW17K-SDT-20, GW20K-SDT-20:







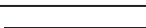





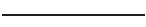


### 3.4.3 Indicatori

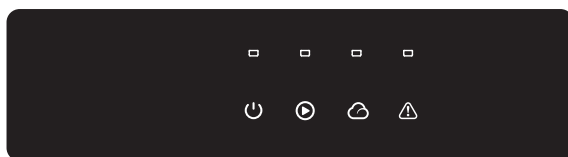
Come interfaccia di interazione uomo-computer, il pannello display LCD comprende indicatori LED, pulsanti e display LCD sul pannello frontale dell'inverter. I LED indicano lo stato operativo dell'inverter. I pulsanti e il display LCD vengono utilizzati per la configurazione e la visualizzazione dei parametri.











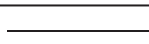



#### Inverter progettati con LCD



| Indicatore   | Stato   | Descrizione  |
|--|---|--|
|   |    | ACCESO = WI-FI CONNESSO/ATTIVO                                 |
|  |    | LAMPEGGIANTE 1 = RIPRISTINO DEL SISTEMA WI-FI IN CORSO         |
|  |    | LAMPEGGIANTE 2 = WI-FI NON CONNESSO AL ROUTER                  |
|  |    | LAMPEGGIANTE 4 = PROBLEMA DEL SERVER WI-FI                     |
|  |    | LAMPEGGIANTE = RS485 COLLEGATO                                 |
|  |    | SPENTO = WI-FI NON ATTIVO                                      |
|   |    | ACCESO = L'INVERTER STA EROGANDO POTENZA                       |
|  |    | SPENTO = L'INVERTER NON STA EROGANDO POTENZA IN QUESTO MOMENTO |
|  |    | ACCESO = SI È VERIFICATO UN GUASTO                             |
|  |  | SPENTO = NESSUN GUASTO   |

## Inverter progettati senza LCD




| Indicatore | Stato   | Descrizione  |
|------------|---|--|
| ⏻          |    | ACCESO = APARECCHIATURA ACCESA   |
|            |    | SPENTO = APPARECCHIATURA SPENTA  |
| ▶          |    | ACCESO = L'INVERTER STA EROGANDO POTENZA   |
|            |    | SPENTO = L'INVERTER NON STA EROGANDO POTENZA   |
|            |    | LAMPEGGIAMENTO SINGOLO LENTO = CONTROLLO AUTOMATICO PRIMA DEL COLLEGAMENTO ALLA RETE |
|            |    | LAMPEGGIAMENTO SINGOLO = COLLEGAMENTO IN CORSO ALLA RETE                             |
| ☁          |    | ACCESO = SISTEMA WIRELESS CONNESSO/ATTIVO  |
|            |    | LAMPEGGIANTE 1 = RIPRISTINO DEL SISTEMA WIRELESS IN CORSO                            |
|            |    | LAMPEGGIANTE 2 = PROBLEMA DEL ROUTER WIRELESS  |
|            |    | LAMPEGGIANTE 4 = PROBLEMA DEL SERVER WIRELESS  |
|            |    | LAMPEGGIANTE = RS485 COLLEGATO   |
|            |  | SPENTO = WIRELESS NON ATTIVO   |
| ⚠          |  | ACCESO = SI È VERIFICATO UN GUASTO   |
|            |  | SPENTO = NESSUN GUASTO   |



### 3.4.4 Targhetta dati tecnici

La targhetta dei dati tecnici serve solo come riferimento.


**GOODWE**  
YOUR SOLAR ENGINE





**Product: Grid-Tied PV Inverter**




**Model : \*\*\*\*\*\_\*\*\***

Vmax PV: \*\*\*\*V d.c.  
 MPPT voltage range: \*\*\*...\*\*\*Vd.c.  
 Max. PV current: \*\*\*Ad.c.  
 Isc PV: \*\*.\*Ad.c.

Rated grid voltage:3N/PE~ \*\*\*\*/\*; \*\*\*\*/\*; \*\*\*\*/\* V.a.c.  
 AC-grid frequency: \*\*/\*Hz  
 Max current: \*\*.\*A a.c.  
 Rated active power: \*kW  
 Rated/Max apparent power: \*\*/\*kV A

Inverter topology: Non-isolated  
 Power factor range: Default >\*.\*\*,\*.cap...\*.ind  
 Operating temperature range: \*.\*\*...\*\*\*C  
 Overvoltage-category: DC II :ACIII  
 IP degree: IP65  
 Protective class: Class I

S/N:

GoodWe Technologies Co.,Ltd.  
 E-mail: service@goodwe.com









S/N

Marchio Goodwe, tipo di prodotto e modello del prodotto

Parametri tecnici

Simboli di sicurezza e marchi di certificazione

Informazioni di contatto e numero di serie

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | Pericolo di alta tensione. Spegner l'inverter prima di effettuare qualunque operazione. |  | Potenziale rischio. Prima di qualunque operazione, indossare DPI appropriati.   |
|  | Leggere attentamente il manuale d'uso prima di qualsiasi intervento.                    |  | Scarico ritardato. Dopo lo spegnimento attendere fino a quando i componenti non si sono scaricati.  |
|  | Pericolo di alta temperatura. Per evitare lesioni, non toccare l'apparecchiatura.       |  | Non smaltire il prodotto come rifiuto domestico. Smaltire il prodotto conformemente alle leggi e alle normative vigenti a livello locale, oppure rispettarlo al produttore. |
|  | Marchio CE.   |  | Marchio RCM.  |

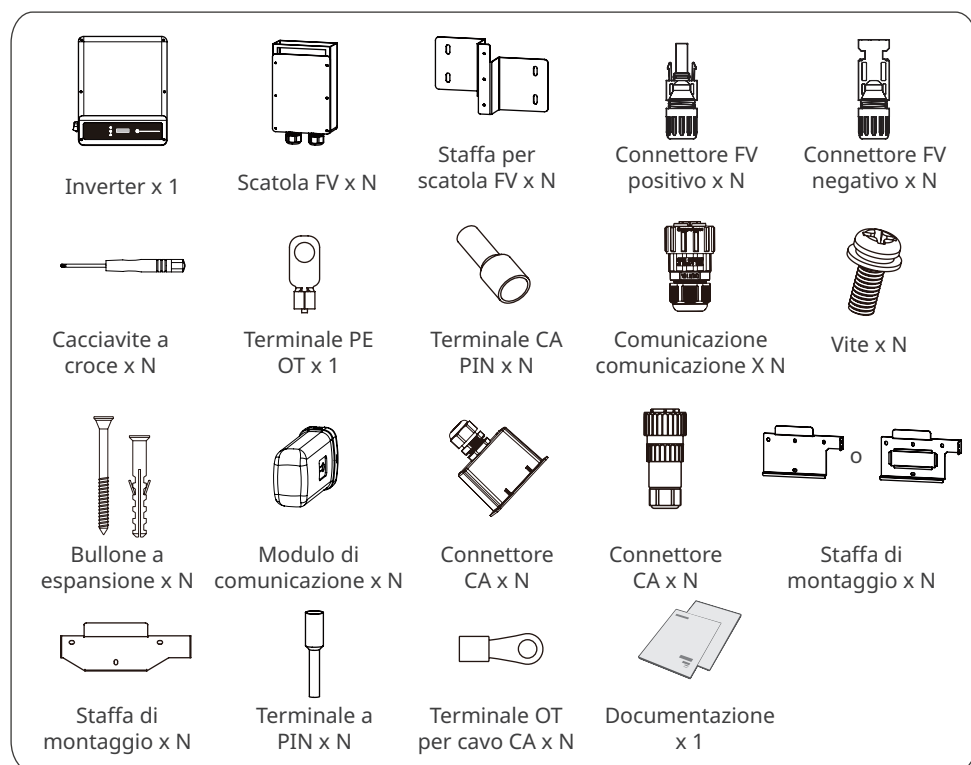
## 4 Verifica e immagazzinamento

### 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



**NOTA**

- Il numero di bulloni di espansione, viti, connettori FV, terminali OT del cavo CA e terminali con PIN varia a seconda dei diversi inverter. Gli accessori effettivi potrebbero essere diversi.
- I tipi di moduli di comunicazione includono Wi-Fi, 4G, LAN, GPRS, Bluetooth, ecc. Il modulo effettivamente fornito dipende dal metodo di comunicazione dell'inverter selezionato.
- Il modello del connettore CA e della staffa di montaggio varia a seconda dei diversi inverter. Gli accessori effettivi potrebbero essere diversi.
- Solo i modelli GW15KAU-DT e GW20KAU-DT sono dotati di box fotovoltaico e staffa per box fotovoltaico.

### 4.3 Conservazione

**NOTA**

Eviricinin depolama süresi iki yılı aşmamalıdır. Depolama süresi iki yılı aşarsa, kullanılmadan önce profesyoneller tarafından incelenmeli ve test edilmelidir.

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

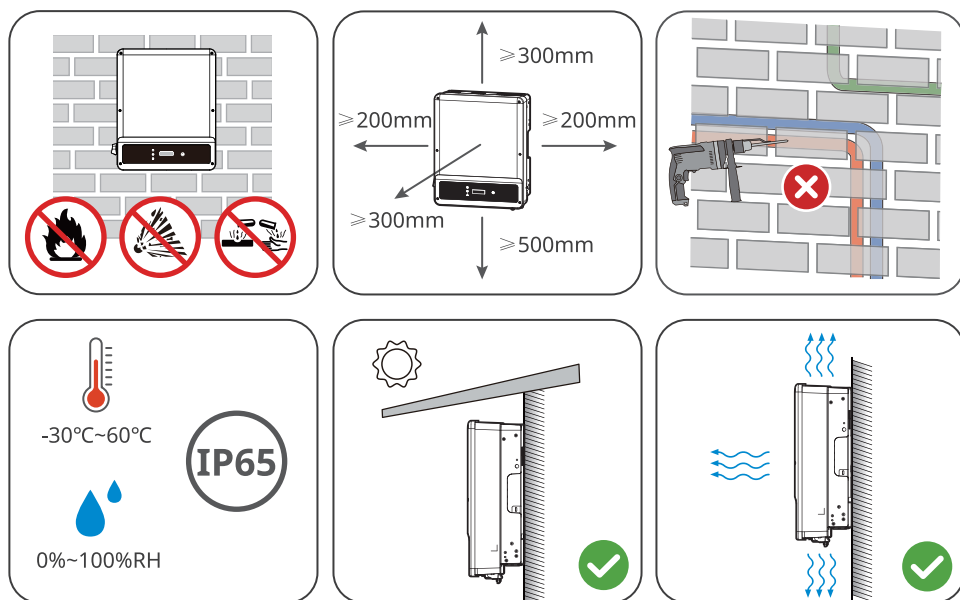
1. Non disimballare la confezione esterna e non gettare l'essiccante.
2. Conservare l'apparecchiatura in un luogo pulito. Assicurarsi che la temperatura e l'umidità siano adeguate e che non ci sia condensa.
3. Per l'altezza e la direzione degli inverter impilabili seguire le istruzioni riportate sulla 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. Installare l'apparecchiatura su una superficie sufficientemente solida da sostenere il peso dell'inverter.
3. Installare l'apparecchiatura in un luogo ben ventilato per garantire una buona dissipazione. Inoltre, lo spazio di installazione deve essere sufficientemente grande per garantirne un comodo utilizzo.
4. Le apparecchiature con un elevato grado di protezione di ingresso possono essere installate all'interno o all'esterno. La temperatura e l'umidità nel luogo di installazione devono rientrare nell'intervallo appropriato.
5. Installare l'apparecchiatura in un luogo riparato dalla luce diretta del sole, dalla pioggia e dalla neve. Costruire una tettoia parasole se necessario.
6. 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.
7. 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.
8. Installare l'apparecchiatura lontano da interferenze elettromagnetiche.

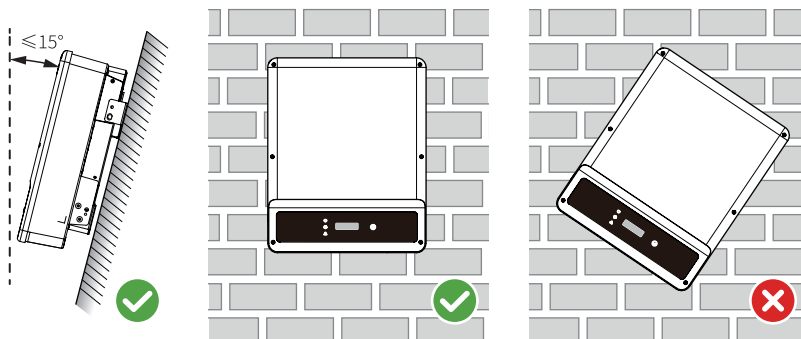


#### Requisiti del supporto di montaggio

1. Il supporto di montaggio deve essere non infiammabile e ignifugo.
2. Accertarsi che la superficie di supporto sia sufficientemente solida da sostenere il peso del prodotto.
3. Non installare il prodotto su un supporto con un isolamento acustico inadeguato per evitare che l'eventuale rumore generato durante il funzionamento del prodotto possa arrecare disturbo ai residenti nelle vicinanze.

### Requisiti di angolatura per l'installazione

- Installare l'inverter verticalmente o con un'inclinazione posteriore massima di 15 gradi.
- Non installare l'inverter capovolto, inclinato in avanti, in posizione obliqua o orizzontale.



### 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

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 quando si sposta l'apparecchiatura.

### 5.2.2 Installazione dell'inverter

#### NOTA

- Quando si eseguono fori nelle pareti evitare di perforare tubi dell'acqua e cavi sottotraccia.
- Quando si eseguono i fori, indossare occhiali e maschera antipolvere per evitare l'inalazione di polvere o il contatto con gli occhi.
- Il blocco antifurto di dimensioni corrette è a cura del cliente. Il diametro del foro per il blocco è di 10 mm.
- Accertarsi che tutti i terminali di ingresso CC siano all'interno del box fotovoltaico durante l'installazione del box. Installare la scatola collocata sulla parte inferiore dell'inverter.

**Passo 1** Appoggiare la piastra di montaggio orizzontalmente sulla parete e segnare le posizioni dei fori da praticare.

**Passo 2** Praticare i fori con una profondità di 80 mm utilizzando il trapano a percussione. Il diametro della punta del trapano deve essere di 8 mm.

**Passo 3** Fissare la piastra di montaggio utilizzando i bulloni a espansione.

**Passo 4 (solo per l'Australia)** Installare il blocco dell'interruttore CC.

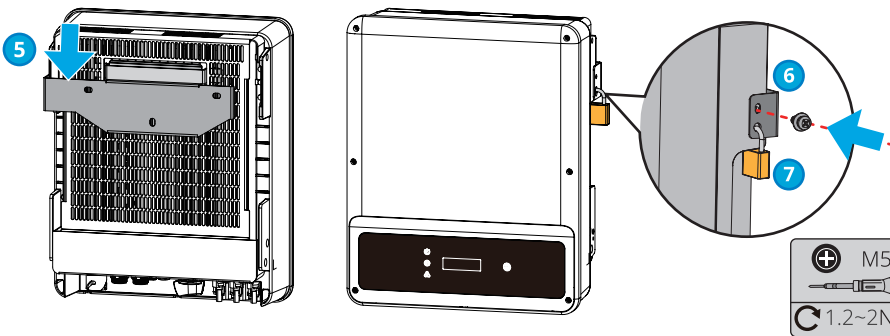
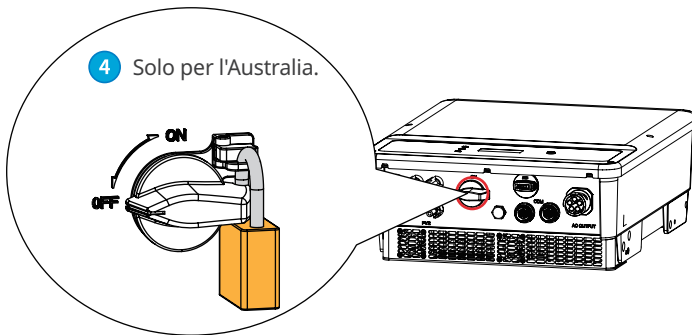
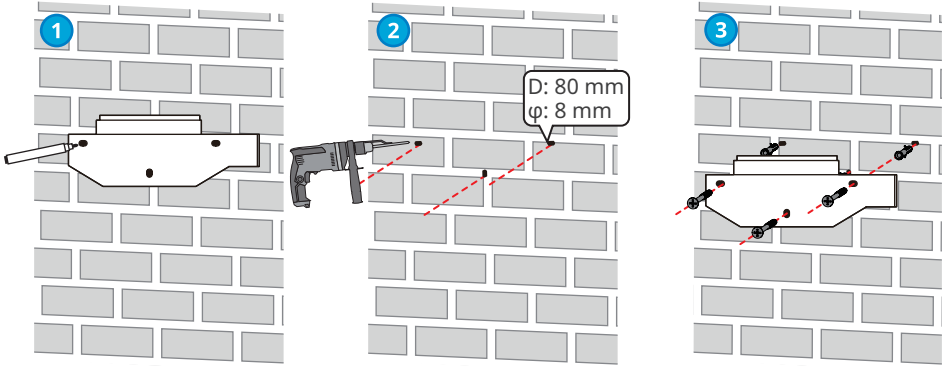
**Passo 5** Installare l'inverter sulla piastra di montaggio.

**Passo 6** Stringere i dadi per fissare la piastra di montaggio e l'inverter.

**Passo 7** Installare il blocco antifurto.

**NOTA**

Metodo di installazione per gli inverter GW4K-DT, GW4000-SDT-20, GW5K-DT, GW5000-SDT-20, GW6K-DT, GW6000-SDT-20, GW10KT-DT, GW12KT-DT, GW15KT-DT:



**NOTA**

Metodo di installazione per gli inverter GW8KAU-DT, GW9.9KAU-DT, GW10KAU-DT, GW15KAU-DT, GW20KAU-DT, GW17KT-DT, GW20KT-DT, GW25KT-DT, GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20, GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20, GW15K-SDT-20, GW17K-SDT-20, GW20K-SDT-20:

**Passo 1** Appoggiare la piastra di montaggio orizzontalmente sulla parete e segnare le posizioni dei fori da praticare.

**Passo 2** Praticare i fori con una profondità di 80 mm utilizzando il trapano a percussione. Il diametro della punta del trapano deve essere di 8 mm.

**Passo 3** Fissare la piastra di montaggio utilizzando i bulloni a espansione.

**Passo 4** Installare l'inverter sulla piastra di montaggio.

**Passo 5 (solo per l'Australia)** Installare il blocco dell'interruttore CC.

**Passo 6** Stringere i dadi per fissare la piastra di montaggio e l'inverter.

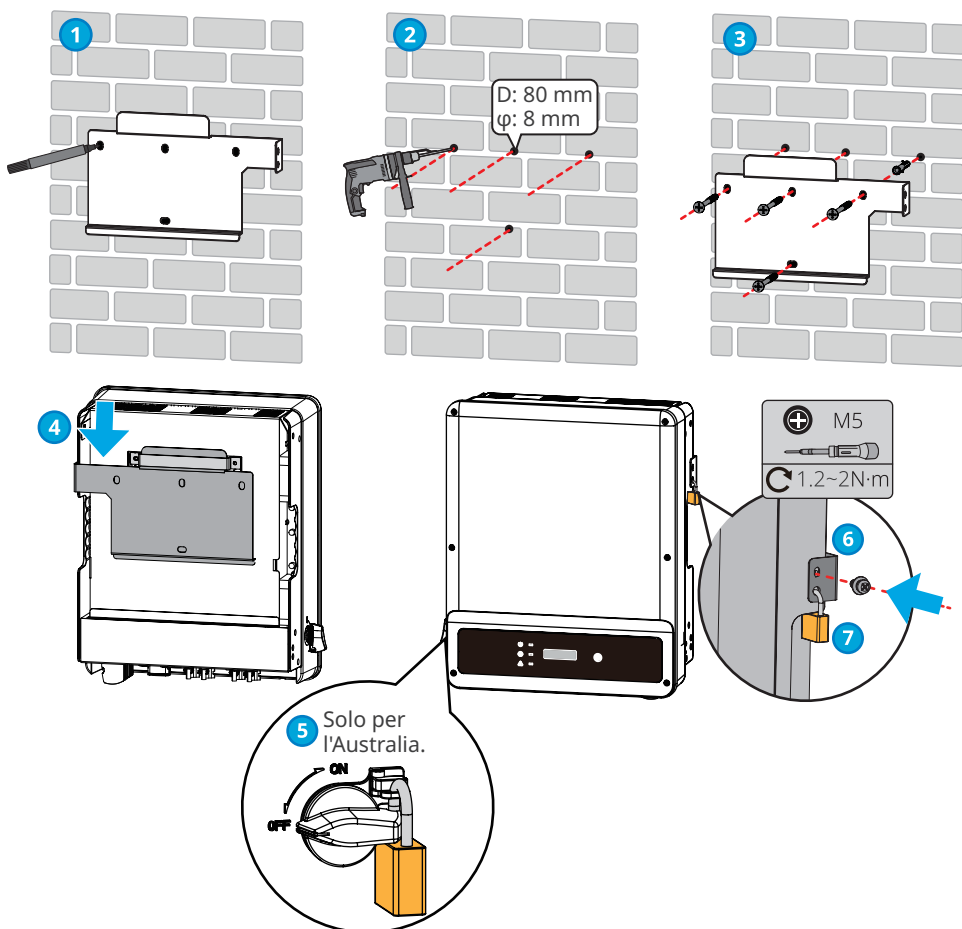
**Passo 7** Installare il blocco antifurto.

**Passo 8 (Per Australia e Nuova Zelanda)** Installare insieme la scatola fotovoltaica e la piastra di montaggio della scatola fotovoltaica utilizzando le viti M5 fornite.

**Passo 9 (Per Australia e Nuova Zelanda)** Praticare fori a una profondità di 60 mm utilizzando il trapano a percussione. Il diametro della punta del trapano deve essere di 8 mm.

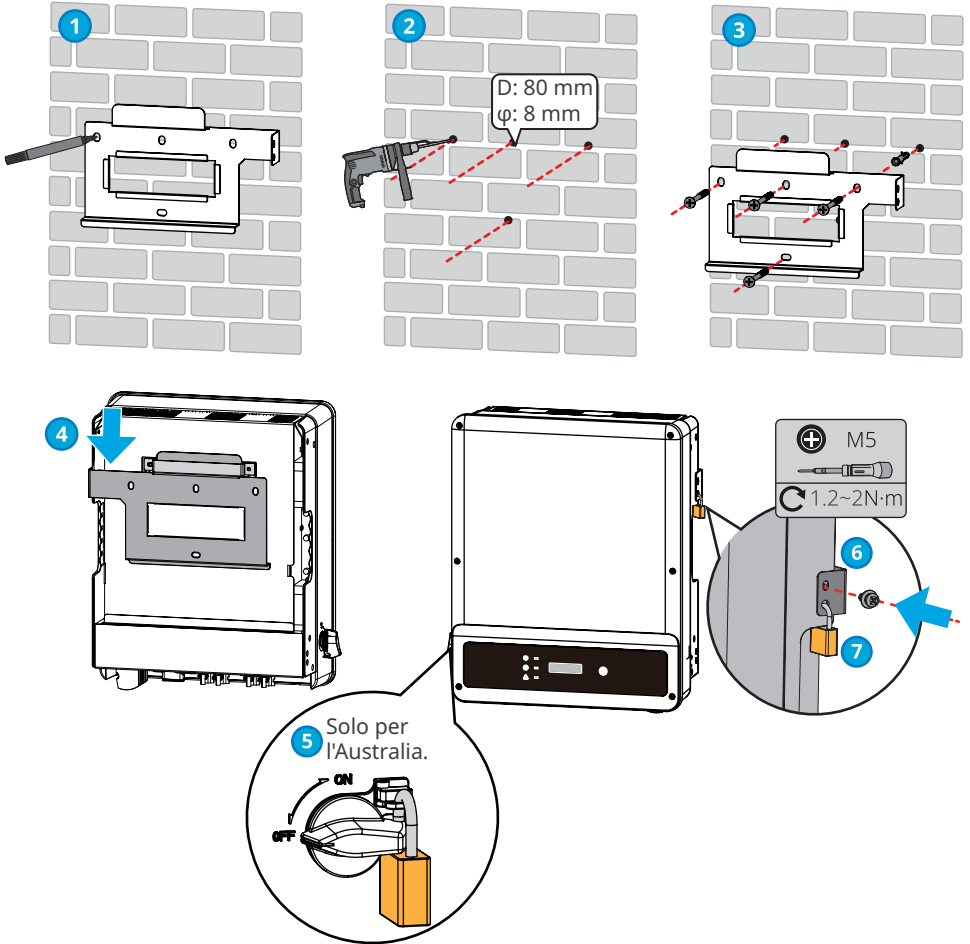
**Passo 10 (Per Australia e Nuova Zelanda)** Fissare la scatola fotovoltaica nella parte inferiore dell'inverter utilizzando i bulloni ad espansione forniti.

## Tipo-1



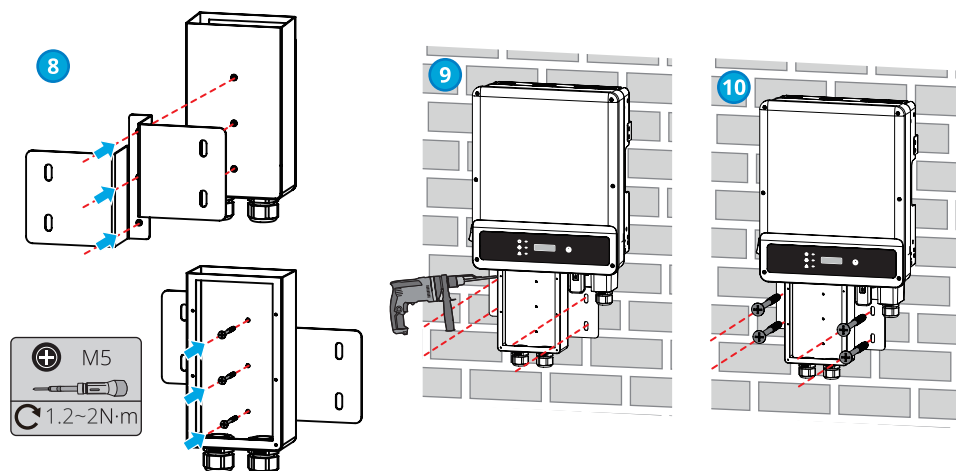


## Tipo-2



**NOTA**

Per Australia e Nuova Zelanda: GW15KAU-DT, GW20KAU-DT.



## 6 Allacciamento elettrico

### 6.1 Precauzioni di sicurezza

#### PERICOLO

- Prima di effettuare qualsiasi allacciamento elettrico spegnere l'apparecchiatura disinserendo l'interruttore CC e l'interruttore di uscita CA dell'inverter. Non eseguire interventi con l'alimentazione inserita. In caso contrario possono verificarsi folgorazioni.
- Effettuare i collegamenti elettrici in conformità con le leggi e i regolamenti locali. Comprensive le specifiche delle operazioni, dei cavi e dei componenti.
- 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.

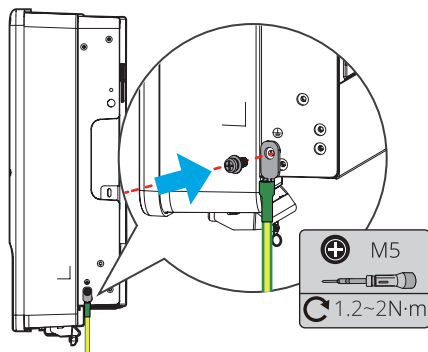
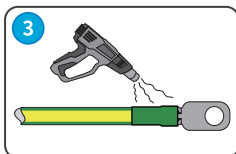
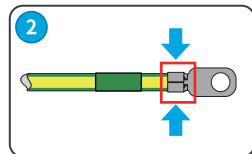
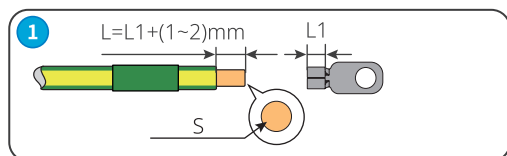
#### NOTA

- 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.

### 6.2 Collegamento del cavo PE

#### AVVERTENZA

- Il cavo PE collegato all'involucro dell'inverter non può sostituire il cavo PE collegato alla porta di uscita CA. I cavi PE devono essere entrambi collegati saldamente.
- Accertarsi che, in presenza di inverter multipli, tutti i punti di messa a terra sugli involucri 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. Specifiche consigliate:
  - Tipo: cavo unipolare in rame per esterni.
  - Sezione del conduttore  $S \geq 10 \text{ mm}^2$  (GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20, GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20, GW15K-SDT-20, GW17K-SDT-20, GW20K-SDT-20).
  - Sezione del conduttore  $S \geq 4 \text{ mm}^2$  (altri modelli).



### 6.3 Collegamento del cavo FV di ingresso

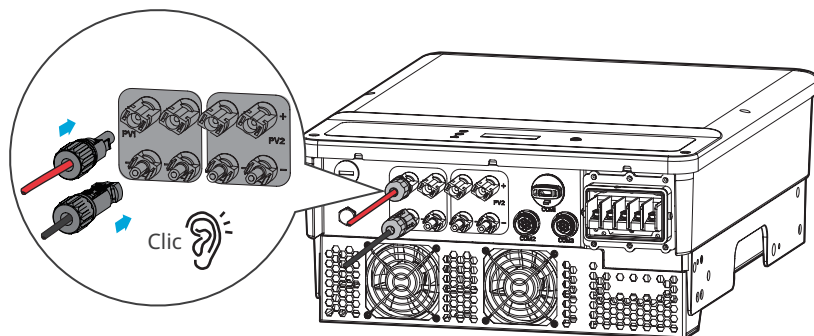
#### ⚠ PERICOLO

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 PV+ dell'inverter. e il polo negativo della stringa FV con il polo PV- dell'inverter.
3. L'impedenza minima verso terra del modulo fotovoltaico deve essere maggiore di  $R = \frac{V}{I} = \frac{V}{30 \text{ mA}}$ .  
 tensione di ingresso (V)/30 mA, cioè  $R = \frac{1100 \text{ V}}{30 \text{ mA}} = 36,7 \text{ k}\Omega$  o  $R = \frac{1000 \text{ V}}{30 \text{ mA}} = 33,4 \text{ k}\Omega$ .

#### ⚠ AVVERTENZA

- Collegare i cavi CC tramite i connettori fotovoltaici forniti. Il produttore declina ogni responsabilità per danni conseguenti all'utilizzo di connettori diversi.
- Le stringhe FV non possono essere collegate a terra. Prima di collegare la stringa FV all'inverter, accertarsi che la resistenza d'isolamento minima della stringa FV a terra rispetti i requisiti previsti per la resistenza d'isolamento minima.
- Il cavo di ingresso CC deve essere preparato dal cliente. Specifiche consigliate:
  - Tipo: il cavo fotovoltaico da esterno che soddisfa la massima tensione di ingresso.
  - Area sezione trasversale conduttore: 4~6 mm<sup>2</sup>



**NOTA**

Sigillare i terminali di ingresso FV utilizzando coperture impermeabili quando non devono essere utilizzati. In caso contrario, il grado di protezione dell'ingresso sarà influenzato.

**Collegamento del cavo di ingresso CC (con scatola FV)****NOTA**

La scatola FV deve essere installata quando i modelli GW15KAU-DT o GW20KAU-DT sono utilizzati in Australia o in Nuova Zelanda. Installare il coperchio della scatola fotovoltaica dopo aver collegato il cavo di ingresso CC all'apparecchiatura.

**Passo 1** Instradare i cavi CC nella scatola fotovoltaica.

**Passo 2** Preparare i cavi CC.

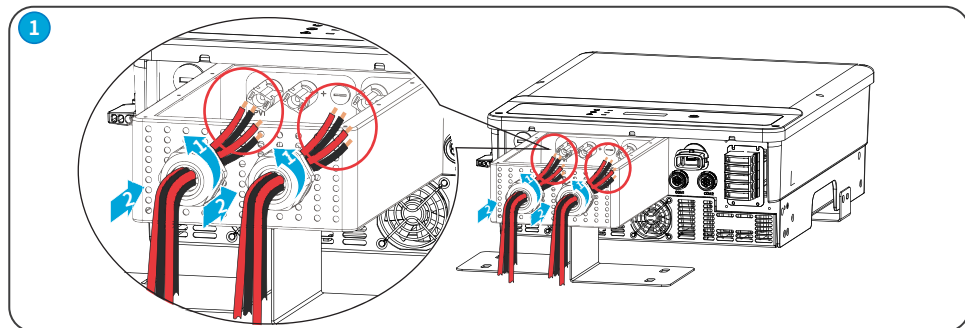
**Passo 3** Crimpare i contatti.

**Passo 4** Disassemblare i connettori FV.

**Passo 5** Realizzare il cavo CC e rilevare la tensione di ingresso CC.

**Passo 6** Collegare i connettori FV ai terminali FV.

**Passo 7** Installare il coperchio della scatola fotovoltaica.

**Connettore CC Staubli MC4**

**1**

7-8mm  
 $\Phi$ : 5.9-8.8mm  
 Cu, 4-6mm<sup>2</sup>

**2**

Clic  
 PV-CZM-61100

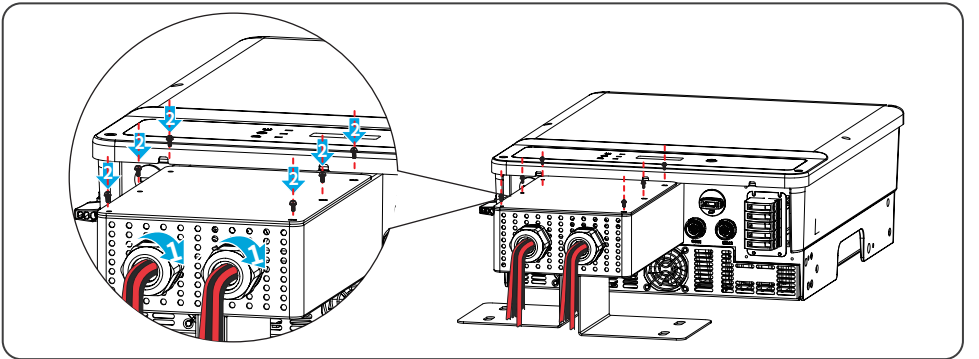
**3**

**4**

GW12KLV-SDT-20: ≤800V  
 GW4K-DT, GW5K-DT, GW6K-DT, GW  
 8K-DT, GW10K-DT, GW12K-DT, GW1  
 5K-DT, GW4000-SDT-20, GW5000-S  
 DT-20, GW6000-SDT-20: ≤1000V  
 Others: ≤1100V

**5**

Clic  
 FVI



## Collegamento del cavo di ingresso CC (senza scatola FV)

**Passo 1** Preparare i cavi CC.

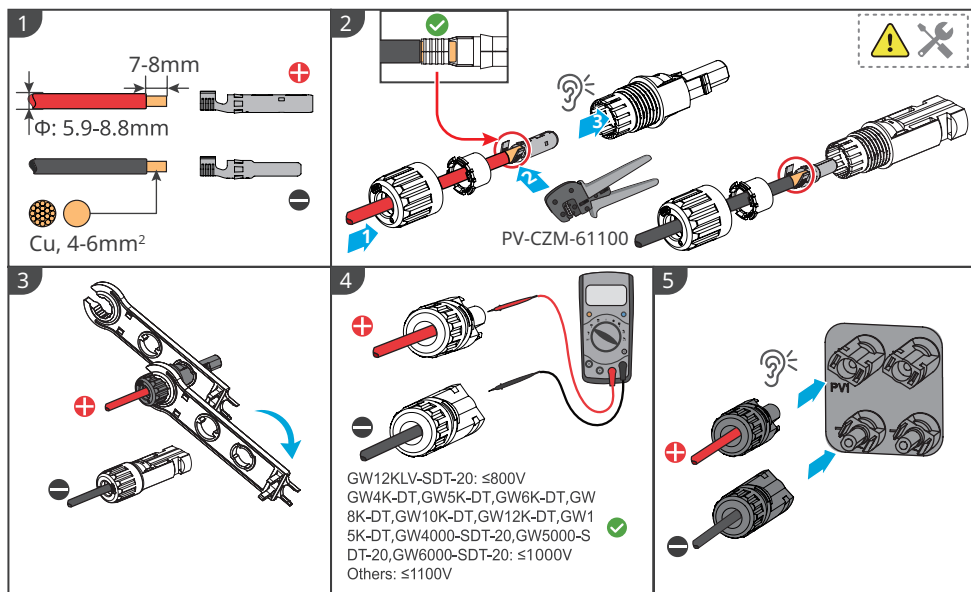
**Passo 2** Crimpare i contatti.

**Passo 3** Disassemblare i connettori FV.

**Passo 4** Realizzare il cavo CC e rilevare la tensione di ingresso CC.

**Passo 5** Collegare i connettori FV ai terminali FV.

### Connettore CC Staubli MC4



## 6.4 Collegamento del cavo CA di uscita

### AVVERTENZA

- Non collegare carichi fra l'inverter e l'interruttore CA ad esso direttamente collegato.
- Laddove sia richiesto un RCD (dispositivo di corrente residua) esterno oltre all'RCMU (unità di monitoraggio della corrente residua) integrato, è necessario utilizzare un RCD di tipo A per evitare lo sgancio. La corrente di azione dell'RCD deve essere di 300 mA o superiore.

Un interruttore CA deve essere installato sul lato CA per assicurarsi che l'inverter possa scollegare in sicurezza la rete quando si verifica un'eccezione. Selezionare l'interruttore automatico CA appropriato in conformità con le leggi e le normative locali. Interruttori automatici raccomandati:

| Modello di inverter   | Interruttore automatico CA |
|---|----------------------------|
| GW4K-DT, GW4000-SDT-20, GW5K-DT, GW5000-SDT-20, GW6K-DT, GW6000-SDT-20                  | 16 A                       |
| GW8K-DT, GW8KAU-DT, GW10KT-DT, GW9.9KAU-DT, GW10KAU-DT, GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20,    | 25 A                       |
| GW12KT-DT, GW15KT-DT, GW15KAU-DT, GW17KT-DT, GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20, GW15K-SDT-20 | 32 A                       |
| GW20KT-DT, GW20KAU-DT, GW17K-SDT-20, GW20K-SDT-20                                       | 40 A                       |
| GW25KT-DT   | 50 A                       |

### NOTA

Installare un interruttore automatico CA per ogni inverter. Più inverter non possono condividere un interruttore automatico CA.

| Tipo di cavo           | Cavo a cinque conduttori in rame per esterni  |
|------------------------|---|
| Diametro esterno       | 4-10 kW: $13 \text{ mm} \leq \Phi \leq 18 \text{ mm}$<br>12-15 kW: $18 \text{ mm} \leq \Phi \leq 25 \text{ mm}$ |
| Sezione del conduttore | 4-10 kW: $4 \text{ mm}^2 \leq S \leq 10 \text{ mm}^2$<br>12-15 kW: $6 \text{ mm}^2 \leq S \leq 16 \text{ mm}^2$ |

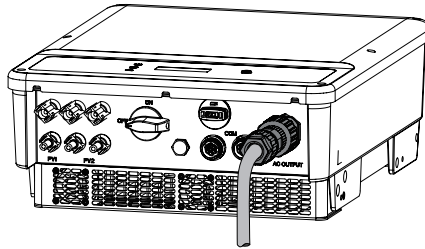
### AVVERTENZA

- Prestare attenzione alle serigrafie L1, L2, L3, N, PE sul terminale CA. Collegare i cavi CA ai corrispondenti terminali. L'inverter può danneggiarsi se i cavi sono collegati in modo inappropriato.
- Assicurarsi che l'intera anima del cavo sia inserita nei fori dei morsetti CA. Nessuna parte dell'anima del cavo deve essere esposta.
- Accertarsi che i cavi siano collegati in modo sicuro. In caso contrario, il terminale potrebbe essere troppo caldo e danneggiare l'inverter quando questo è in funzione.
- Riservare una certa lunghezza del cavo PE. Accertarsi che il cavo PE sia l'ultimo a sopportare la sollecitazione quando il cavo di uscita CA è sotto tensione.



**NOTA**

GW4K-DT, GW4000-SDT-20, GW5K-DT, GW5000-SDT-20, GW6K-DT, GW6000-SDT-20, GW10KT-DT, GW12KT-DT, GW15KT-DT



**1**

40 mm

4-10 kW:  $13\text{ mm} \leq \Phi \leq 18\text{ mm}$   
 12-15 kW:  $18\text{ mm} \leq \Phi \leq 25\text{ mm}$

4-10 kW:  $4\text{ mm}^2 \leq S \leq 10\text{ mm}^2$   
 12-15 kW:  $6\text{ mm}^2 \leq S \leq 16\text{ mm}^2$


**2**

**3**

L1, L2, L3, N, PE

**4**

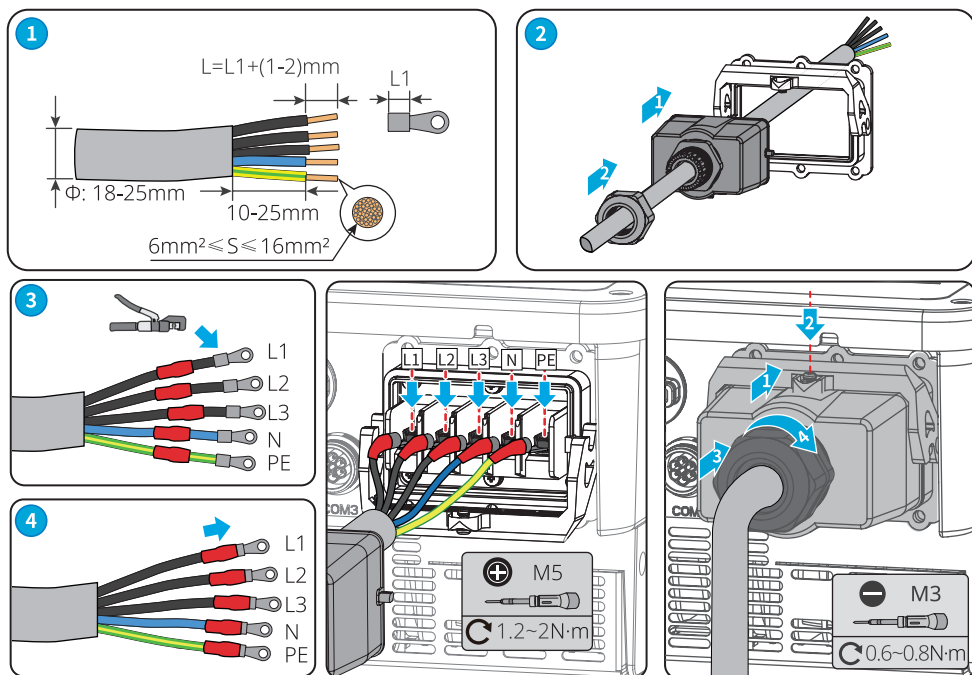
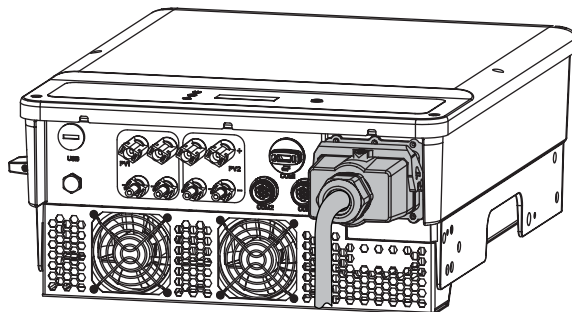
PE, L3, L2, L1, N, 2(L2), 1(L1)

  $0.6\text{ N}\cdot\text{m}$

**5**

## NOTA

Per i modelli: GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20, GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20, GW15K-SDT-20, GW17K-SDT-20, GW20K-SDT-20.

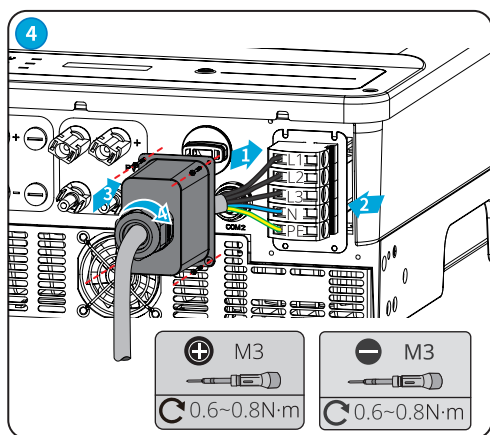
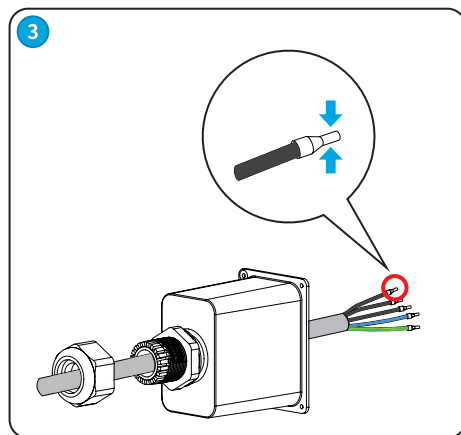
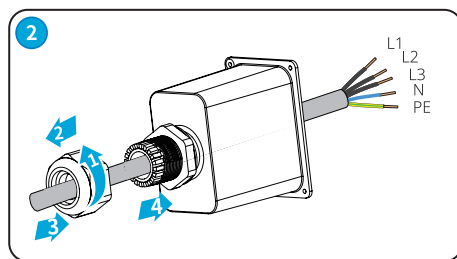
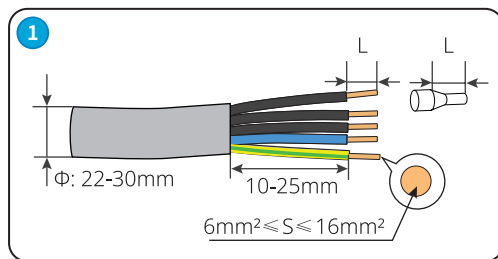
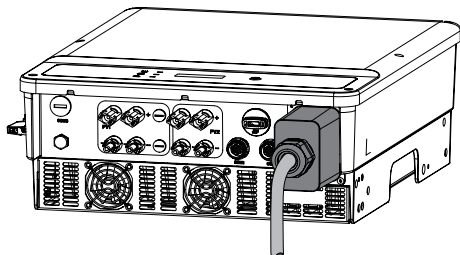


## NOTA

- Accertarsi che i cavi siano collegati in modo corretto e sicuro dopo la connessione. Pulire tutti i detriti nello scomparto di manutenzione.
- Sigillare il terminale di uscita CA per garantire il grado di protezione dell'ingresso.

**NOTA**

Per i modelli: GW8KAU-DT, GW9.9KAU-DT, GW10KAU-DT, GW15KAU-DT, GW20KAU-DT, GW17KT-DT, GW20KT-DT, GW25KT-DT.



**NOTA**

- Accertarsi che i cavi siano collegati in modo corretto e sicuro dopo la connessione. Pulire tutti i detriti nello scomparto di manutenzione.
- Sigillare il terminale di uscita CA per garantire il grado di protezione dell'ingresso.

## 6.5 Comunicazione

### 6.5.1 Collegamento del cavo di comunicazione (opzionale)

#### NOTA

- Akıllı sayaç bağlayarak çıkış gücü sınırı veya yük izleme gibi işlevler gerçekleştirilebilir.
- Akıllı sayaç bağlandıktan sonra SolarGo uygulaması üzerinden "Güç Limiti" işlevini etkinleştirin.

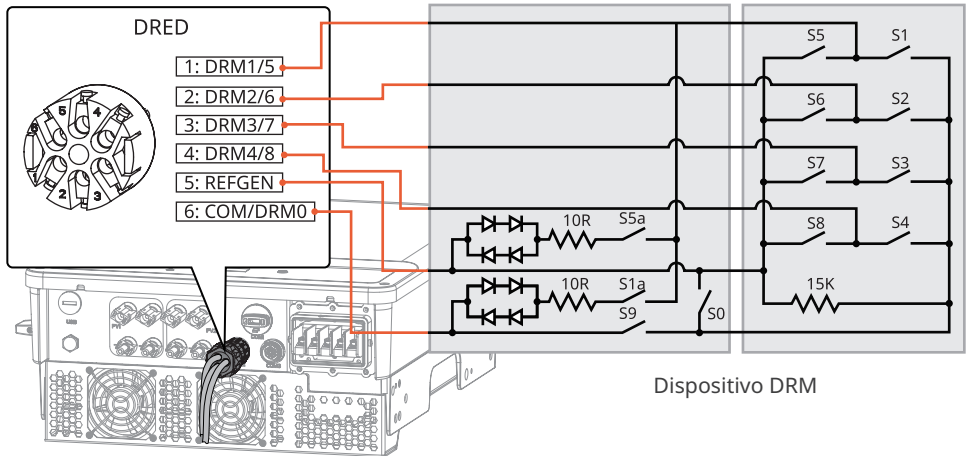
#### NOTA

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.

| Tipo di comunicazione         | Nome porta   | Descrizione della funzione  |
|-------------------------------|--|---|
| RS485                         | 1: RS485 B<br>2: RS485 B<br>3: RS485 A<br>4: RS485 A                         | Utilizzato per collegare l'inverter ad altri inverter o alla porta RS485 del data logger.   |
| Comunicazione con i contatori | 5: Misuratore +<br>6: Misuratore -   | Realizza la funzione anti-backfeed collegando il misuratore e il CT. Contattare il produttore per acquistare i dispositivi, qualora siano necessari.  |
| DRED                          | 1: DRM1/5<br>2: DRM2/6<br>3: DRM3/7<br>4: DRM4/8<br>5: REFGen<br>6: Com/DRM0 | L'inverter soddisfa i requisiti di programmazione della rete DRED in Australia e Nuova Zelanda. Le funzioni per le porte DRM 1-4 sono riservate. I dispositivi per DRM dovranno essere preparati dai clienti. Contattare il servizio post-vendita per ottenere il terminale DRED se è necessario utilizzare la funzione DRED. La funzione DRED è disattivata per impostazione predefinita. Attivare questa funzione tramite l'app SolarGo, se necessario. |
| Spegnimento remoto            | + : DRM4/8<br>- : REFGen   | La porta di spegnimento remoto è riservata in conformità alle normative di rete in Europa. I dispositivi correlati devono essere preparati dai clienti. La funzione di spegnimento remoto è disattivata per impostazione predefinita. Attivare questa funzione tramite l'app SolarGo, se necessario.  |

### 6.5.2 Descrizione del DRM

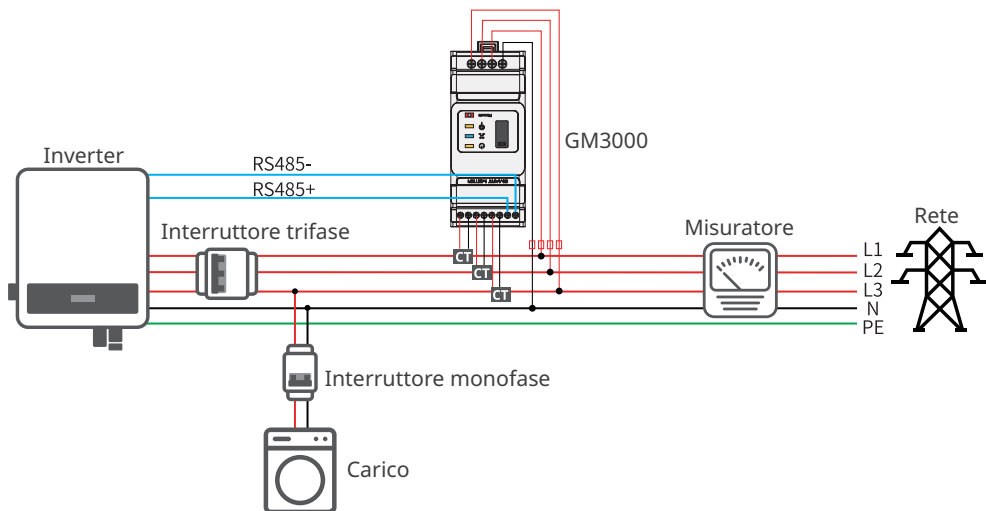
Schema elettrico del DRM



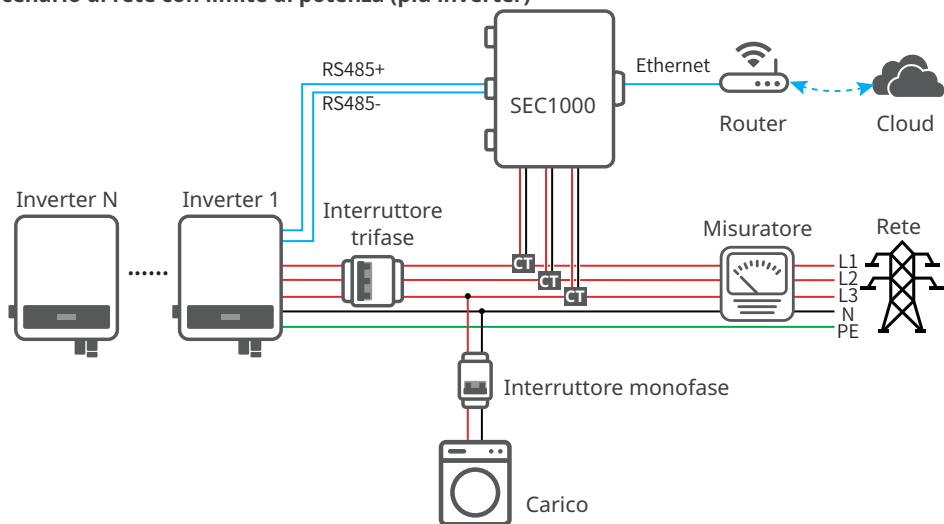
L'inverter supporta le modalità DRM0 e DRM 5-8. Di seguito i requisiti:

| Modalità | Porta dell'invertitore | Requisito  | Nota   |
|----------|------------------------|--|--|
| DRM0     | COM/DRM0               | Accendere S0 e l'inverter si spegne. Spegnerlo S0 e l'inverter torna in rete.  | -  |
| DRM5     | DRM1/5                 | Accendere S5 e l'inverter non emette potenza attiva.   | Quando due o più DRM funzionano simultaneamente, selezionarne due qualsiasi può soddisfare i requisiti più severi. |
| DRM6     | DRM2/6                 | Accendere S6 e l'inverter emette potenza attiva non superiore al 50% della sua potenza nominale.   |  |
| DRM7     | DRM3/7                 | Accendere S7 e l'inverter emette potenza attiva non superiore al 75% della sua potenza nominale. Nel frattempo l'inverter consuma la massima potenza reattiva. |  |
| DRM8     | DRM4/8                 | Accendere S8 e l'inverter torna all'uscita di potenza attiva.  |  |

### Scenario di rete con limite di potenza (singolo inverter)



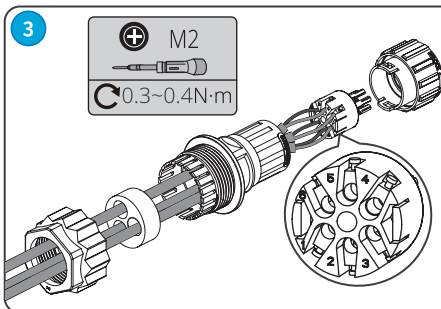
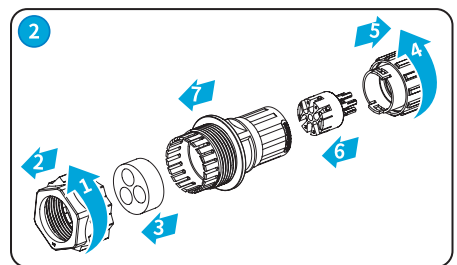
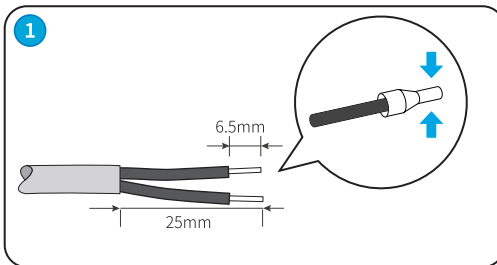
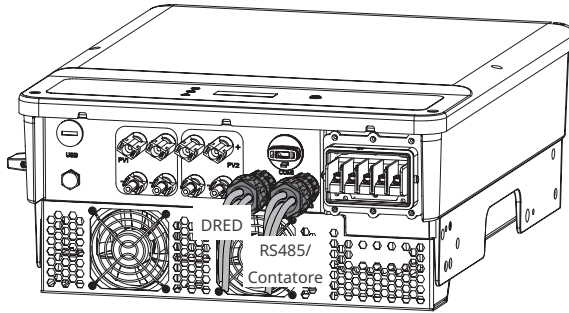
### Scenario di rete con limite di potenza (più inverter)



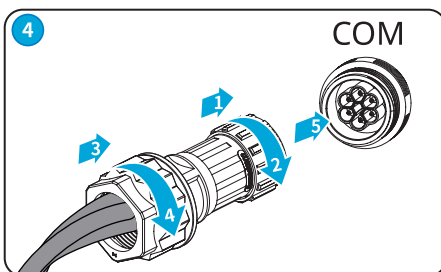
## Collegamento del cavo di comunicazione (RS485, contatore e DRED)

### NOTA

Collegare il cavo RS485, il cavo del misuratore e il cavo DRED utilizzando un terminale di comunicazione a 6 PIN come segue.



| RS485/Contatore | DRED        |
|-----------------|-------------|
| 1: RS485 B      | 1: DRM1/5   |
| 2: RS485 B      | 2: DRM2/6   |
| 3: RS485 A      | 3: DRM3/7   |
| 4: RS485 A      | 4: DRM4/8   |
| 5: Misuratore + | 5: REFGen   |
| 6: Misuratore - | 6: Com/DRM0 |



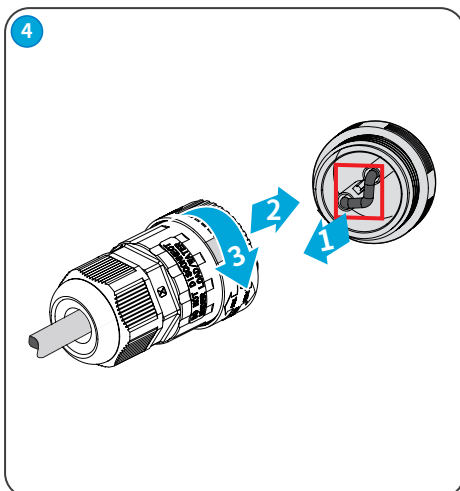
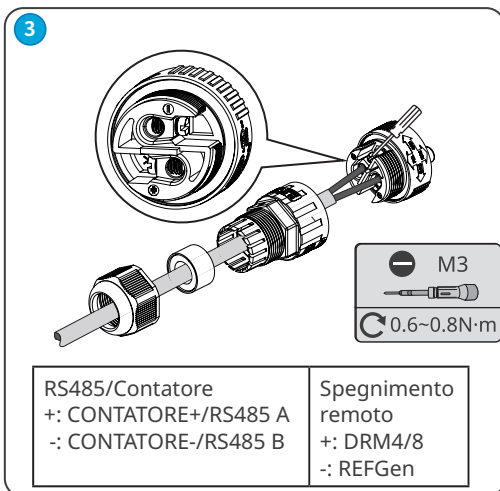
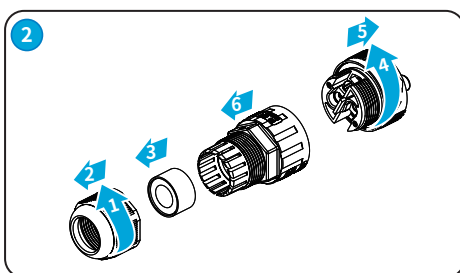
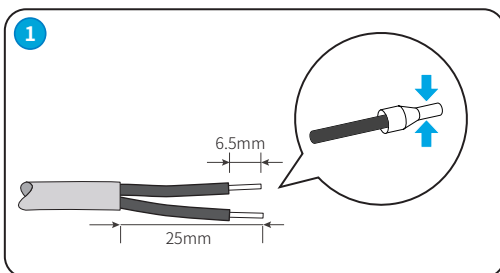
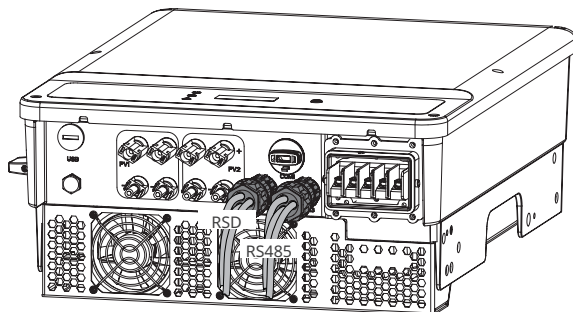
### NOTA

Per Australia e Nuova Zelanda:  
 Non rimuovere il terminale preinstallato quando la funzione DRED non è applicata. Reinstallare il terminale sull'inverter quando la funzione DRED non viene temporaneamente utilizzata. L'inverter non può essere collegato alla rete se il terminale DRED viene rimosso.

## Collegamento del cavo di comunicazione (RS485, contatore e spegnimento remoto)

## NOTA

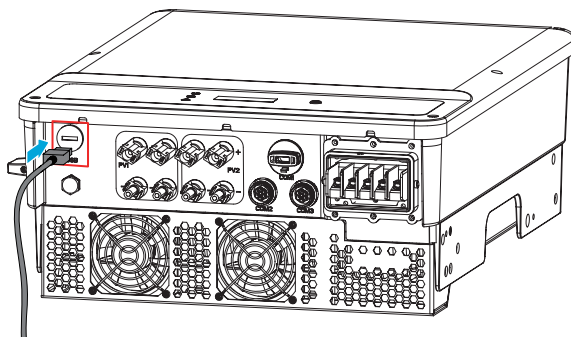
Collegare il cavo per lo spegnimento remoto utilizzando un terminale di comunicazione a 2 PIN, come segue.





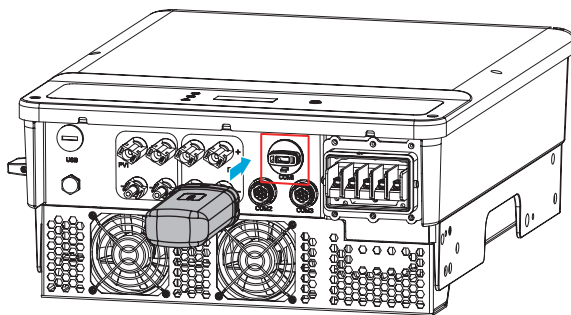
## Collegamento del cavo di comunicazione (USB)

Porta USB: Solo per il Brasile.



### 6.5.2 Installazione del modulo di comunicazione (opzionale)

Inserire un modulo di comunicazione nell'inverter per stabilire una connessione tra l'inverter e lo smartphone o pagine web. Il modulo di comunicazione può essere di tipo Bluetooth, Wi-Fi, LAN o 4G. Impostare i parametri dell'inverter, controllare le informazioni di funzionamento e relative ai guasti e tenere sotto controllo lo stato del sistema nel tempo tramite lo smartphone o pagine web.



#### NOTA

- Fare riferimento al manuale d'uso del modulo di comunicazione in dotazione per maggiori istruzioni sul modulo. Per informazioni più dettagliate, visitare <https://en.goodwe.com/>.
- Rimuovere il modulo di comunicazione utilizzando lo strumento di sblocco. Il produttore non sarà responsabile per i danni alla porta se il modulo viene rimosso senza lo strumento di sblocco.

## 7 Messa in servizio dell'apparecchiatura

### 7.1 Controllare gli elementi prima di accendere l'alimentazione

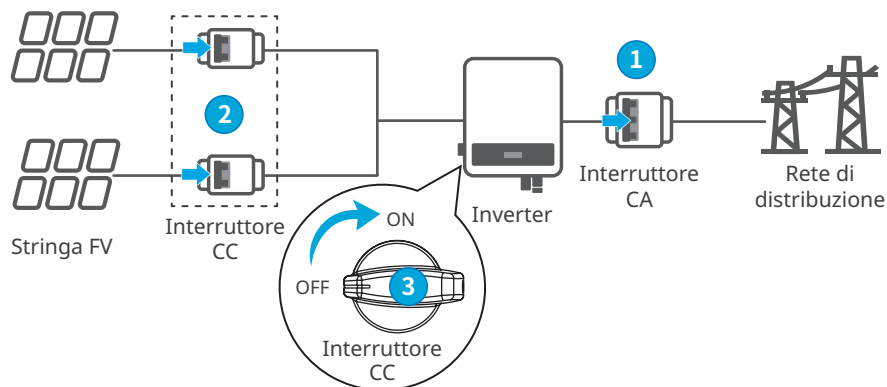
| No. | Oggetto del controllo  |
|-----|--|
| 1   | L'inverter è ben installato in un luogo pulito, ben ventilato e facile da usare.   |
| 2   | Il cavo PE, il cavo di ingresso CC, il cavo di uscita CA e il cavo di comunicazione sono collegati correttamente e saldamente. |
| 3   | Le fascette dei cavi sono instradate correttamente e in modo uniforme, senza sbavature.  |
| 4   | Porte e terminali inutilizzati sono sigillati.   |
| 5   | La tensione e la frequenza sul punto di collegamento soddisfano i requisiti di collegamento alla rete.                         |

### 7.2 Accensione

**Passo 1** Accendere l'interruttore CA fra l'inverter e la rete pubblica.

**Passo 2** (opzionale) Accendere l'interruttore CC tra l'inverter e la stringa FV.

**Passo 3** Accendere l'interruttore CC tra l'inverter e la stringa FV.
















## 8 Messa in servizio dell'impianto

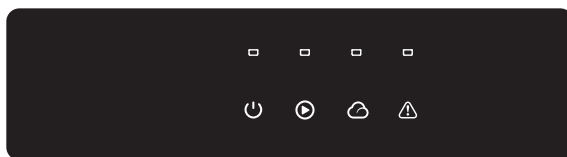
### 8.1 Indicatori e pulsanti



















Inverter progettati con LCD



| Tipo   | Stato   |                            | Descrizione  |
|--|---|----------------------------|--|
| <br>Alimentazione |    | Giallo fisso               | Lo stato della comunicazione è normale.                          |
|  |    | Singolo lampeggio giallo   | La comunicazione è in fase di reset o di riavvio.                |
|  |    | Doppio lampeggio giallo    | L'inverter non è collegato al router.                            |
|  |    | Quadruplo lampeggio giallo | L'inverter non è collegato al server.                            |
|  |    | Lampeggio giallo           | RS485 funziona normalmente.                                      |
|  |    | Spento                     | Nessuna comunicazione.   |
| <br>Operativo     |    | Verde fisso                | L'allacciamento dell'inverter alla rete ha avuto esito positivo. |
|  |   | Spento                     | L'inverter non è collegato alla rete.                            |
| <br>Allarme     |  | Rosso fisso                | Guasto di sistema.   |
|  |  | Spento                     | Nessun guasto.   |

## Inverter progettati senza LCD



| Tipo   | Stato   |                                | Descrizione   |
|--|---|--------------------------------|---|
| <br>Alimentazione |    | Verde fisso                    | Alimentazione presente.   |
|  |    | Spento                         | Alimentazione assente.  |
| <br>Operativo     |    | Verde fisso                    | La rete elettrica funziona normalmente. L'inverter è collegato alla rete. |
|  |    | Spento                         | L'inverter non è collegato alla rete.                                     |
|  |    | Singolo lampeggio verde lento  | Controllo automatico prima del collegamento alla rete.                    |
|  |    | Singolo lampeggio verde rapido | L'inverter deve essere collegato alla rete.                               |
| <br>SEMS         |    | Verde fisso                    | Il modulo di comunicazione funziona regolarmente.                         |
|  |    | Quadruplo lampeggio verde      | L'inverter non è collegato al server.                                     |
|  |    | Doppio lampeggio verde         | L'inverter non è collegato al router.                                     |
|  |  | Singolo lampeggio verde lento  | RS485 funziona normalmente.   |
|  |  | Singolo lampeggio verde rapido | La comunicazione è in fase di reset o di riavvio.                         |
|  |  | Spento                         | Nessuna comunicazione.  |
| <br>Allarme     |  | Rosso fisso                    | Guasto di sistema.  |
|  |  | Spento                         | Nessun guasto.  |

### Descrizione dei pulsanti LCD

Smettendo di premere il pulsante per un certo tempo in qualsiasi pagina, il display LCD si oscurerà e tornerà alla pagina iniziale, il che significa che il parametro in quella pagina è stato salvato con successo.

## 8.2 Impostazione dei parametri dell'inverter tramite LCD

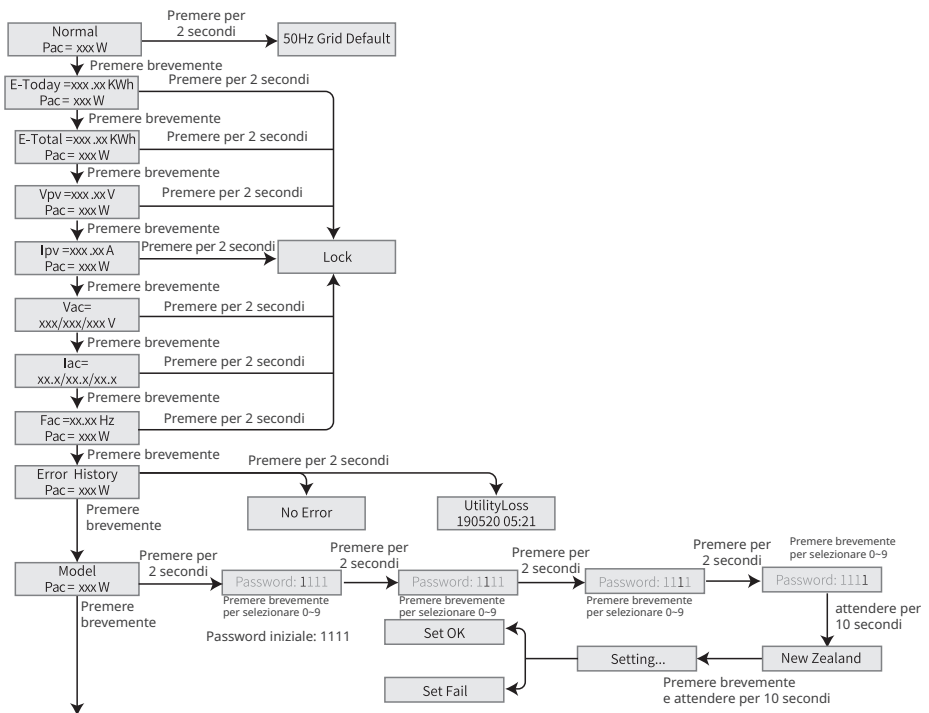
### NOTA

- La versione del software dell'inverter mostrata in questo documento è la V1.00.00.13. Le immagini delle schermate hanno esclusivamente finalità di riferimento. La visualizzazione 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 sia influenzata da parametri errati

### 8.2.1 Introduzione al menu LCD

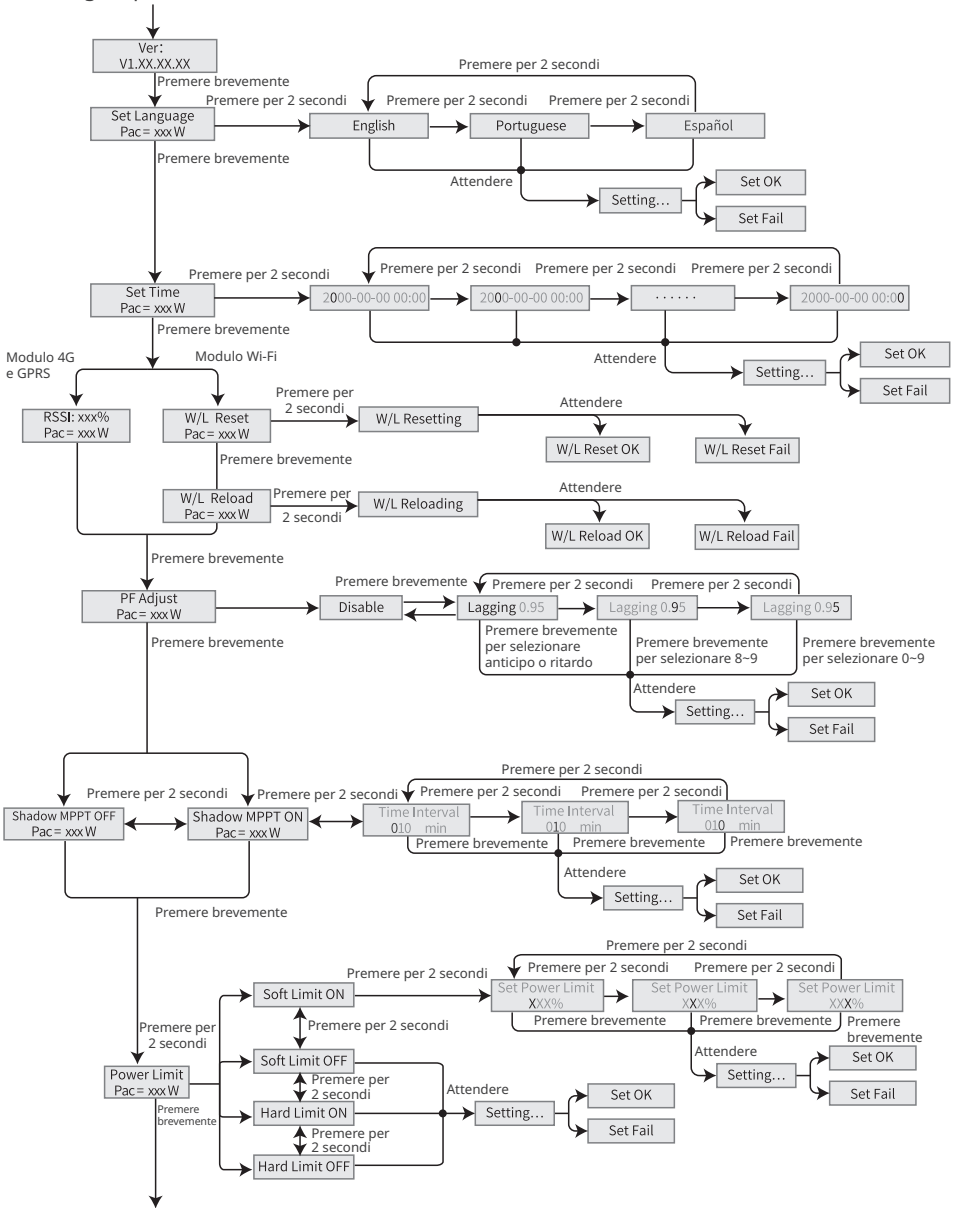
Questa parte descrive la struttura dei menu, che consente di visualizzare le informazioni sull'inverter e impostare i parametri in modo più comodo.

#### Menu principale

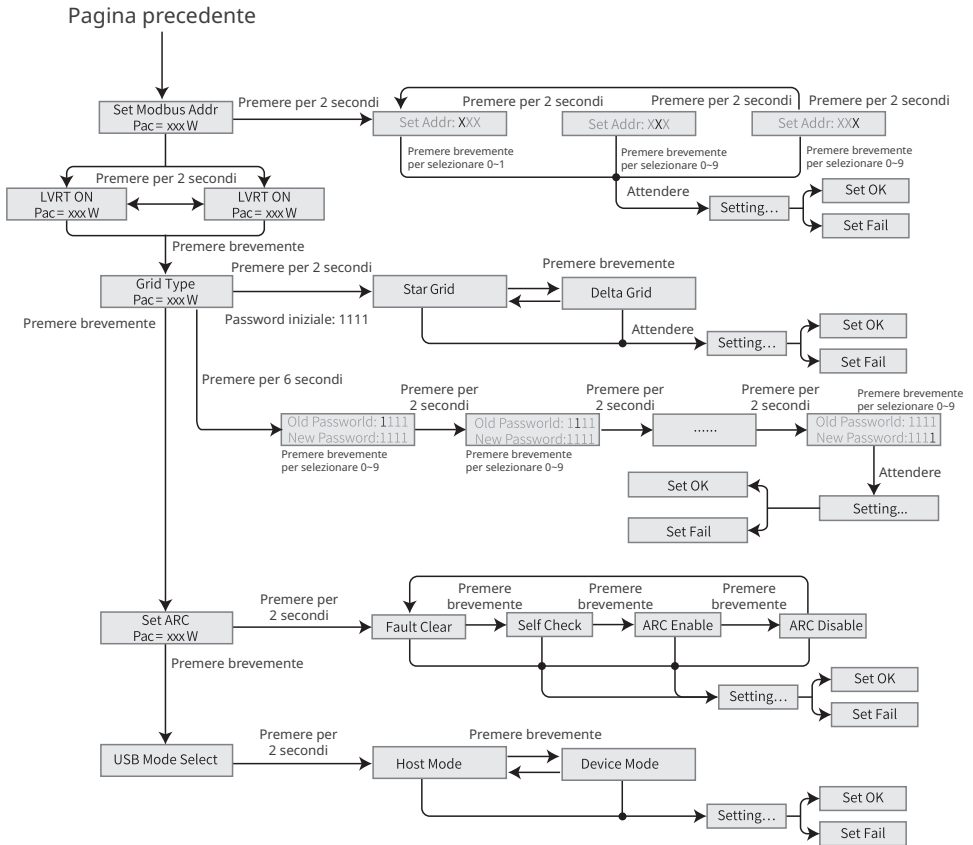


Pagina successiva

Pagina precedente



Pagina successiva



### 8.2.2 Introduzione ai parametri dell'inverter

| Parametri     | Descrizione  |
|---------------|--|
| Normal        | Pagina principale. Indica la potenza in tempo reale dell'inverter. Premere per 2 secondi per controllare il codice di sicurezza attuale. |
| E-Today       | Controllo della potenza generata dal sistema in quel giorno.   |
| E-Total       | Controllo della potenza totale generata dal sistema.   |
| Vpv           | Controllo della tensione CC in ingresso dell'inverter.   |
| Ipv           | Controllo della corrente CC in ingresso dell'inverter.   |
| Vac           | Controllo della tensione della rete pubblica.  |
| Iac           | Controllo della corrente CA in uscita dell'inverter.   |
| Fac           | Controllo della frequenza della rete pubblica.   |
| Error History | Controllo dei record storici dei messaggi di errore dell'inverter.   |

| Parametri       | Descrizione  |
|-----------------|--|
| Model           | Indica lo specifico modello di inverter. Premere per 2 secondi per impostare il codice di sicurezza. Impostare il paese di sicurezza in conformità con gli standard di rete locali e lo scenario applicativo dell'inverter.  |
| Ver             | Controllo della versione del software.   |
| Set Language    | Impostare la lingua come desiderato. Lingue: inglese, portoghese, spagnolo.  |
| Set Time        | Impostazione dell'ora in base a quella effettiva nel paese/regione in cui si trova l'inverter.   |
| RSSI            | Indica la potenza del segnale ricevuto dal modulo GPRS e dal modulo 4G.  |
| W/L Reset       | Spegnimento e riavvio del modulo Wi-Fi.  |
| W/L Reload      | Ripristino delle impostazioni di fabbrica del modulo Wi-Fi. Riconfigurare i parametri di rete del modulo Wi-Fi dopo avere ripristinato le impostazioni di fabbrica.  |
| PF Adjust       | Impostazione del fattore di potenza dell'inverter in base alla situazione reale.   |
| Time Interval   | Impostazione dell'intervallo temporale in base alle effettive necessità.   |
| Shadow MPPT     | Abilitazione della funzione di scansione dell'ombra se i pannelli fotovoltaici sono in ombra.  |
| Power Limit     | <b>Limite soft:</b> impostazione della potenza immessa nella rete pubblica in base ai requisiti e agli standard locali.<br><b>Limite hard:</b> l'inverter e la rete pubblica si scollegheranno automaticamente quando la potenza immessa in rete supera il limite richiesto. |
| Set Power Limit | Impostazione della potenza di ritorno nella rete pubblica in base alla situazione reale.   |
| Set Modbus Addr | Impostazione dell'indirizzo effettivo del Modbus.  |
| LVRT            | Con LVRT attivo, l'inverter rimane connesso alla rete pubblica quando si verifica un'eccezione di bassa tensione della rete pubblica a breve termine.  |
| HVRT            | Con HVRT attivo, l'inverter rimane connesso alla rete pubblica quando si verifica un'eccezione di alta tensione della rete pubblica a breve termine.   |
| Grid Type       | Impostare il tipo di rete in base al tipo di rete effettivo. Tipo di griglia supportato: griglia a stella e griglia a delta.   |
| Set ARC         | ARC è opzionale e disattivato per impostazione predefinita. Abilita o disabilita ARC di conseguenza.   |
| Fault Clear     | Azzerare i record di allarme ARC.  |
| Self Check      | Controlla se ARC può funzionare normalmente.   |
| USB Mode Select | Riservata per la ricerca dei problemi da parte del personale di assistenza post-vendita.   |



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

SolarGo è un'applicazione utilizzata per comunicare con l'inverter tramite modulo Bluetooth, modulo Wi-Fi o modulo GPRS. Funzioni di uso comune:

1. Controllo dei dati operativi, la versione del software, gli allarmi dell'inverter, ecc.
2. Impostazione dei parametri di rete e i parametri di comunicazione dell'inverter.
3. Manutenzione dell'attrezzatura.

Per maggiori dettagli fare riferimento al manuale d'uso dell'app SolarGo. Scansionare il codice QR o visitare [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 ottenere il manuale d'uso.



App SolarGo



App SolarGo  
Manuale d'uso

### 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** (opzionale) Inviare il comando di spegnimento all'inverter,

**Passo 2** Spegner l'interruttore CA fra l'inverter e la rete pubblica.

**Passo 3** Spegner l'interruttore CC dell'inverter.

**Passo 4** (opzionale) Spegner l'interruttore CC fra l'inverter e la stringa FV.

### 9.2 Rimozione dell'inverter

#### AVVERTENZA

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

**Passo 1** Scollegare tutti i cavi, inclusi i cavi CC, i cavi CA, i cavi di comunicazione, il modulo di comunicazione e i cavi PE.

**Passo 2** Rimuovere l'inverter dalla piastra di montaggio.

**Passo 3** Rimuovere la piastra di montaggio.

**Passo 4** Immagazzinare l'inverter correttamente. Se l'inverter deve essere riutilizzato in seguito, assicurarsi che le condizioni di immagazzinamento rispettino i requisiti previsti.

### 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. Non smaltire l'inverter come rifiuto domestico.

### 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 metereologiche, 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.

| No. | Guasto       | Causa   | Rimedio  |
|-----|--------------|---|--|
| 1   | Ver. Error   | Versione del software non corretta.   | Contattare il servizio post-vendita per aggiornare il software.  |
| 2   | Utility Loss | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guasto all'alimentazione della rete di distribuzione.</li> <li>2. Il circuito CA o l'interruttore CA sono disconnessi.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se altri dispositivi elettrici sotto lo stesso punto di connessione alla rete funzionano normalmente e se l'alimentazione principale è normale.</li> <li>2. Accertarsi che gli interruttori a monte dell'inverter siano collegati.</li> <li>3. Accertarsi che la sequenza delle fasi dei cavi CA sia collegata correttamente e che il filo neutro e il cavo PE siano collegati correttamente e saldamente.</li> </ol>  |
| 3   | Vac Fail     | La tensione della rete elettrica è al di fuori dell'intervallo consentito.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accertarsi che la tensione di rete rientri nell'intervallo consentito.</li> <li>2. Accertarsi che la sequenza delle fasi dei cavi CA sia collegata correttamente e che il filo neutro e il cavo PE siano collegati correttamente e saldamente.</li> </ol>  |
| 4   | Fac Fail     | La frequenza della rete elettrica è al di fuori dell'intervallo consentito.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se altri dispositivi elettrici sotto lo stesso punto di connessione alla rete funzionano normalmente e se l'alimentazione principale è normale.</li> <li>2. Accertarsi che la frequenza di rete rientri nell'intervallo consentito.</li> <li>3. Accertarsi che la sequenza delle fasi dei cavi CA sia collegata correttamente e che il filo neutro e il cavo PE siano collegati correttamente e saldamente.</li> <li>4. Prestare attenzione alla frequenza con cui il guasto si verifica. Se si verifica occasionalmente, il guasto può essere causato dal cambiamento istantaneo della frequenza della rete elettrica e non deve essere gestito.</li> </ol> |

| No. | Guasto          | Causa   | Rimedio   |
|-----|-----------------|---|---|
| 5   | Isolation Fail  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'impianto fotovoltaico è in cortocircuito verso terra.</li> <li>2. L'impianto fotovoltaico si trova in un ambiente umido e il circuito non è perfettamente isolato a terra.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se i cavi di ingresso FV sono rotti.</li> <li>2. Controllare se i telai dei moduli e la staffa metallica sono messi a terra in modo sicuro.</li> <li>3. Controllare se il lato CA è correttamente messo a terra</li> </ol> <p>Gli inverter venduti in Australia e Nuova Zelanda emetteranno inoltre un allarme come segue quando si verifica un errore di isolamento.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gli inverter supportano la comunicazione Wi-Fi: all'utente verrà inviata automaticamente una e-mail relativa all'errore.</li> <li>2. Gli inverter non supportano la comunicazione Wi-Fi: il cicalino nell'inverter suonerà per 1 minuto. Se il problema persiste, il cicalino suonerà ogni 30 min.</li> </ol> |
| 6   | DC inject High  | L'iniezione CC supera l'intervallo consentito.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se la versione del software è quella più recente.</li> <li>2. Riavviare l'inverter e verificare se l'inverter può funzionare correttamente.</li> </ol>  |
| 7   | Ground I Fail   | L'impedenza di isolamento in ingresso verso terra diminuisce durante il funzionamento dell'inverter.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se l'ambiente operativo dell'inverter soddisfa i requisiti. Per esempio, il guasto può verificarsi a causa dell'elevata umidità nei giorni di pioggia</li> <li>2. Accertarsi che i componenti e il lato CA siano adeguatamente messi a terra.</li> </ol>  |
| 8   | PV Over Voltage | Vi sono troppi moduli FV collegati in serie e la tensione a circuito aperto è superiore alla tensione di esercizio.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se la tensione di ingresso della stringa FV corrisponde al valore visualizzato sul display LCD.</li> <li>2. Controllare se la tensione della stringa FV soddisfa i requisiti di tensione massima in ingresso.</li> </ol>  |

| No. | Guasto           | Causa  | Rimedio   |
|-----|------------------|--|---|
| 9   | Over Temperature | <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. L'inverter funziona in modo anomalo.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare l'ambiente di installazione e lo spazio dell'inverter. Accertarsi che la ventilazione soddisfi i requisiti di dissipazione del calore.</li> <li>2. Accertarsi che le ventole funzionino correttamente e non siano coperte o bloccate.</li> <li>3. Controllare se la temperatura ambiente di esercizio è troppo alta.</li> </ol> |
| 10  | AFan Fail        | Si è verificato un guasto in tutte le ventole dell'inverter.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter e verificare se l'inverter può funzionare normalmente.</li> <li>2. Accertarsi che le ventole funzionino correttamente e non siano coperte o bloccate.</li> </ol>   |
| 11  | EFan Fail        | Si è verificato un guasto nella ventola esterna dell'inverter.   |   |
| 12  | IFan Fail        | È presente un guasto nella ventola interna dell'inverter.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter e verificare se l'inverter può funzionare normalmente.</li> <li>2. Si è verificato un guasto nella ventola interna: contattare l'assistenza post-vendita.</li> </ol>   |
| 13  | ARC Fault        | I cavi delle stringhe fotovoltaiche formano un arco o sono in cattivo contatto.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se i terminali FV e i cavi sono collegati correttamente.</li> <li>2. Azzerare i messaggi di errore. Contattare l'assistenza post-vendita se il guasto si verifica frequentemente.</li> </ol>  |
| 14  | DC Bus High      | Guasto interno dell'inverter.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accertarsi che la versione del software sia quella più recente.</li> <li>2. Riavviare l'inverter per verificare se l'inverter può funzionare correttamente.</li> </ol>  |
| 15  | SPI Fail         |  |   |
| 16  | Ref 1.5V Fail    |  |   |
| 17  | AC HCT Fail      |  |   |
| 18  | GFCI Fail        |  |   |
| 19  | Relay Check Fail |  |   |
| 20  | EEPROM R/W Fail  |  |   |

## 9.5 Manutenzione ordinaria

| Oggetto della manutenzione | Metodo della manutenzione   | Frequenza della manutenzione |
|----------------------------|---|------------------------------|
| Pulizia dell'impianto      | Controllare la presenza di corpi estranei o polvere su dissipatore di calore, ispirazione dell'aria e scarico dell'aria.  | Ogni 6-12 mesi               |
| Ventola                    | Controllare il corretto stato di funzionamento della ventola, la bassa rumorosità e l'aspetto intatto.  | Una volta all'anno           |
| Interruttore CC            | Inserire e disinserire l'interruttore CC ripetutamente per assicurarsi che funzioni correttamente.  | Una volta all'anno           |
| Collegamento elettrico     | Controllare che i cavi siano collegati in modo sicuro. Controllare se i cavi sono rotti o se è presente un conduttore di rame esposto.  | Ogni 6-12 mesi               |
| Tenuta                     | Controllare se tutti i morsetti e le porte sono correttamente a tenuta. Sigillare nuovamente il foro del cavo se non è a tenuta o è troppo grande.  | Una volta all'anno           |
| Test THDi                  | Per i requisiti australiani, nel test THDi è necessario aggiungere Zref tra inverter e rete.<br>Zref:<br>Zmax o Zref (corrente di fase > 16 A)<br>Zref: L: $0,24 \Omega + j0,15 \Omega$ ; N: $0,16 \Omega + j0,10 \Omega$ (corrente di fase > 16 A, < 21,7 A)<br>Zref: L: $0,15 \Omega + j0,15 \Omega$ ; N: $0,1 \Omega + j0,1 \Omega$ (corrente di fase > 21,7 A, < 75 A)<br>Zref: $\geq 5\%$ Non/Icorrelata + $j5\%$ Non/Icorrelata (corrente di fase > 75 A) | Secondo necessità            |

## 10 Parametri tecnici

| Dati tecnici  | GW4K-DT                              | GW5K-DT | GW6K-DT | GW8K-DT |
|---|--------------------------------------|---------|---------|---------|
| <b>Ingresso</b>   |                                      |         |         |         |
| Max. potenza in ingresso (W)  | 6000                                 | 7500    | 9000    | 12000   |
| Tensione in ingresso max. (V)   | 1000                                 | 1000    | 1000    | 1000    |
| Intervallo di tensione MPPT (V)   | 180~850                              | 180~850 | 180~850 | 180~850 |
| Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V)                       | 410~800                              | 410~800 | 410~800 | 410~800 |
| Tensione di avviamento (V)  | 160                                  |         |         |         |
| Tensione di ingresso nominale (V)   | 620                                  | 620     | 620     | 620     |
| Corrente di ingresso max. per MPPT (A)                                      | 12,5                                 |         |         |         |
| Corrente di cortocircuito max. per MPPT (A)                                 | 15,6                                 |         |         |         |
| Corrente di ritorno all'array max. (A)                                      | 0                                    | 0       | 0       | 0       |
| Numero di tracker MPP   | 2                                    | 2       | 2       | 2       |
| Numero di stringhe per MPPT   | 1                                    | 1       | 1       | 1       |
| <b>Uscita</b>   |                                      |         |         |         |
| Potenza di uscita nominale (W)  | 4000                                 | 5000    | 6000    | 8000    |
| Potenza di uscita nominale apparente (VA)                                   | 4000                                 | 5000    | 6000    | 8000    |
| Max. potenza attiva CA (W)* <sup>1</sup>                                    | 4400                                 | 5500    | 6600    | 8800    |
| Max. potenza apparente CA (VA)* <sup>2</sup>                                | 4400                                 | 5500    | 6600    | 8800    |
| Potenza nominale a 40 °C (W) (solo per il Brasile)                          | 4000                                 | 5000    | 6000    | 8000    |
| Max. potenza a 40 °C (W) (incluso il sovraccarico CA) (solo per il Brasile) | 4000                                 | 5000    | 6000    | 8000    |
| Tensione di uscita nominale (V)   | 400, 3L/N/PE                         |         |         |         |
| Intervallo tensione di uscita (V)   | 180~270 (secondo lo standard locale) |         |         |         |
| Frequenza nominale di rete CA (Hz)  | 50 / 60                              | 50 / 60 | 50 / 60 | 50/60   |
| Intervallo frequenza di rete CA (Hz)  | 45~55 / 55-65                        |         |         |         |
| Corrente uscita max. (A)  | 6,4                                  | 8,0     | 9,6     | 12,8    |

|   |  |       |       |   |
|---|--|-------|-------|---|
| Max. corrente di guasto di uscita (picco e durata) (A) (a 5 ms) | 22   |       |       |   |
| Corrente di spunto (picco e durata) (A) (a 50 $\mu$ s)          | 10   |       |       |   |
| Corrente di uscita nominale (A)                                 | 5,8  | 7,2   | 8,7   | 11,6                                    |
| Fattore di potenza in uscita                                    | ~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)                |       |       |   |
| Distorsione armonica totale max.                                | < 3%   |       |       |   |
| Max. protezione sovracorrente in uscita (A)                     | 22,1   | 22,1  | 22,1  | 38,4                                    |
| <b>Efficienza</b>   |  |       |       |   |
| Efficienza max.   | 98,2%  | 98,2% | 98,2% | 98,2%                                   |
| Efficienza europea  | 97,6%  | 97,6% | 97,6% | 97,6%                                   |
| <b>Protezione</b>   |  |       |       |   |
| Rilevamento resistenza isolamento FV                            | Integrato  |       |       |   |
| Monitoraggio corrente residua                                   | Integrato  |       |       |   |
| Protezione polarità inversa FV                                  | Integrato  |       |       |   |
| Protezione anti-islanding                                       | Integrato  |       |       |   |
| Protezione sovracorrente CA                                     | Integrato  |       |       |   |
| Protezione cortocircuito CA                                     | Integrato  |       |       |   |
| Protezione sovratensione CA                                     | Integrato  |       |       |   |
| Interruttore CC   | Integrato  |       |       |   |
| Protezione contro le sovratensioni CC                           | Tipo III   |       |       |   |
| Protezione contro le sovratensioni CA                           | Tipo III   |       |       |   |
| AFCI  | Opzionale  |       |       |   |
| <b>Dati generali</b>  |  |       |       |   |
| Intervallo di temperatura operativa (°C)                        | -30 ~ +60 (60 °C per esterno non condizionato con effetti solari). |       |       |   |
| Umidità relativa  | 0~100%   |       |       |   |
| Max. altitudine operativa (m) <sup>*3</sup>                     | ≤4000  |       |       |   |
| Metodo di raffreddamento  | Convezione naturale  |       |       | Raffreddamento con ventola intelligente |
| Display   | LCD, LED (opzionale), WLAN+APP                                     |       |       |   |



|   |                                 |                 |
|---|---------------------------------|-----------------|
| Comunicazione                           | RS485, Wi-Fi o LAN (opzionale)  |                 |
| Protocollo di comunicazione             | Modbus-RTU (conforme a SunSpec) |                 |
| Peso (kg)                               | 15                              | 16              |
| Dimensioni (L x A x P mm)               | 354 × 433 × 147                 | 354 × 433 × 155 |
| Emissione acustica (dB)                 | < 34                            | < 50            |
| Topologia                               | Senza isolamento                |                 |
| Consumo elettrico notturno (W)          | < 1                             |                 |
| Grado di protezione dall'ingresso       | IP65                            |                 |
| Classe anti-corrosione                  | C4                              |                 |
| Connettore CC                           | MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )      |                 |
| Connettore CA                           | Connettore Plug and Play        |                 |
| Categoria ambientale                    | 4K4H                            |                 |
| Grado di inquinamento                   | III                             |                 |
| Categoria sovratensione                 | CC II / CA III                  |                 |
| Classe di protezione                    | I                               |                 |
| Classe di tensione di riferimento (DVC) | FV:C<br>CA:C<br>Com:A           |                 |
| Metodo anti-islanding attivo            | AFDPF + AQDPF *4                |                 |
| Paese di produzione                     | Cina                            |                 |

| Dati tecnici  | GW10KT-DT                            | GW12KT-DT     | GW15KT-DT     | GW17KT-DT     |
|---|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Ingresso</b>   |                                      |               |               |               |
| Max. potenza in ingresso (W)  | 15000                                | 18000         | 22500         | 25500         |
| Tensione in ingresso max. (V)   | 1000                                 | 1000          | 1000          | 1100          |
| Intervallo di tensione MPPT (V)   | 180~850                              | 180~850       | 180~850       | 200~950       |
| Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V)                       | 410~800                              | 500~850       | 500~850       | 470~860       |
| Tensione di avviamento (V)  | 160                                  | 160           | 160           | 180           |
| Tensione di ingresso nominale (V)   | 620                                  | 620           | 620           | 620           |
| Corrente di ingresso max. per MPPT (A)                                      | 12,5                                 | 25/12,5       | 25/12,5       | 25            |
| Corrente di cortocircuito max. per MPPT (A)                                 | 15,6                                 | 31,2/15,6     | 31,2/15,6     | 31,2          |
| Corrente di ritorno all'array max. (A)                                      | 0                                    | 0             | 0             | 0             |
| Numero di tracker MPP   | 2                                    | 2             | 2             | 2             |
| Numero di stringhe per MPPT   | 1                                    | 2/1           | 2/1           | 2             |
| <b>Uscita</b>   |                                      |               |               |               |
| Potenza di uscita nominale (W)  | 10000                                | 12000         | 15000         | 17000         |
| Potenza di uscita nominale apparente (VA)                                   | 10000                                | 12000         | 15000         | 17000         |
| Max. potenza attiva CA (W)*1  | 11000                                | 13200         | 16500         | 18700         |
| Max. potenza apparente CA (VA)*2  | 11000                                | 14000         | 16500         | 19000         |
| Potenza nominale a 40 °C (W) (solo per il Brasile)                          | 10000                                | 12000         | 15000         | 17000         |
| Max. potenza a 40 °C (W) (incluso il sovraccarico CA) (solo per il Brasile) | 10000                                | 12000         | 15000         | 17000         |
| Tensione di uscita nominale (V)   | 400, 3L/N/PE                         |               |               |               |
| Intervallo tensione di uscita (V)   | 180~270 (secondo lo standard locale) |               |               |               |
| Frequenza nominale di rete CA (Hz)  | 50/60                                | 50/60         | 50/60         | 50/60         |
| Intervallo frequenza di rete CA (Hz)  | 45~55 / 55~65                        | 45~55 / 55~65 | 45~55 / 55~65 | 45~55 / 55~65 |
| Corrente uscita max. (A)  | 16,0                                 | 20,3          | 24,0          | 28,8          |

|   |   |       |       |                              |
|---|---|-------|-------|------------------------------|
| Max. corrente di guasto di uscita (picco e durata) (A) (a 5 ms) | 38  | 61    | 61    | 71                           |
| Corrente di spunto (picco e durata) (A) (a 50 $\mu$ s)          | 30  | 30    | 30    | 30                           |
| Corrente di uscita nominale (A)                                 | 14,5  | 17,3  | 21,7  | 24,5                         |
| Fattore di potenza in uscita                                    | ~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)             |       |       |                              |
| Distorsione armonica totale max.                                | < 3%  |       |       |                              |
| Protezione sovracorrente uscita massima (A)                     | 38,4  | 61,4  | 61,4  | 71,2                         |
| <b>Efficienza</b>   |   |       |       |                              |
| Efficienza max.   | 98,3%   | 98,3% | 98,3% | 98,4%                        |
| Efficienza europea  | 97,7%   | 97,7% | 97,7% | 97,7%                        |
| <b>Protezione</b>   |   |       |       |                              |
| Protezione polarità inversa FV                                  | Integrato   |       |       |                              |
| Unità di monitoraggio corrente residua                          | Integrato   |       |       |                              |
| Protezione anti-islanding                                       | Integrato   |       |       |                              |
| Protezione sovracorrente CA                                     | Integrato   |       |       |                              |
| Protezione cortocircuito CA                                     | Integrato   |       |       |                              |
| Protezione sovratensione CA                                     | Integrato   |       |       |                              |
| Interruttore CC   | Integrato   |       |       |                              |
| Protezione contro le sovratensioni CC                           | Tipo III  |       |       | Tipo III (Tipo II opzionale) |
| Protezione contro le sovratensioni CA                           | Tipo III  |       |       |                              |
| AFCI  | Opzionale   |       |       |                              |
| <b>Dati generali</b>  |   |       |       |                              |
| Intervallo di temperatura operativa (°C)                        | -30~60 (60 °C per esterno non condizionato con effetti solari). |       |       |                              |
| Umidità relativa  | 0~100%  |       |       |                              |
| Max. altitudine operativa (m)*3                                 | ≤4000   |       |       |                              |
| Metodo di raffreddamento  | Raffreddamento con ventola intelligente                         |       |       |                              |
| Display   | LCD, LED (opzionale), WLAN+APP                                  |       |       |                              |
| Comunicazione   | RS485, Wi-Fi o LAN (opzionale)                                  |       |       |                              |
| Protocollo di comunicazione                                     | Modbus-RTU (conforme a SunSpec)                                 |       |       |                              |

|   |                            |    |    |                 |
|---|----------------------------|----|----|-----------------|
| Peso (kg)                               | 16                         | 18 | 18 | 25              |
| Dimensioni (L x A x P mm)               | 354 × 433 × 155            |    |    | 415 × 511 × 175 |
| Emissione acustica (dB)                 | 50                         |    |    |                 |
| Topologia                               | Senza isolamento           |    |    |                 |
| Consumo elettrico notturno (W)          | < 1                        |    |    |                 |
| Grado di protezione dall'ingresso       | IP65                       |    |    |                 |
| Classe anti-corrosione                  | C4                         |    |    |                 |
| Connettore CC                           | MC4 (4-6 mm <sup>2</sup> ) |    |    |                 |
| Connettore CA                           | Connettore Plug and Play   |    |    | Connettore CA   |
| Categoria ambientale                    | 4K4H                       |    |    |                 |
| Grado di inquinamento                   | III                        |    |    |                 |
| Categoria sovratensione                 | CC II / CA III             |    |    |                 |
| Classe di protezione                    | Classe I                   |    |    |                 |
| Classe di tensione di riferimento (DVC) | FV:C<br>CA:C<br>Com:A      |    |    |                 |
| Metodo anti-islanding attivo            | AFDPF + AQDPF *4           |    |    |                 |
| Paese di produzione                     | Cina                       |    |    |                 |

| Dati tecnici  | GW20KT-DT                            | GW25KT-DT     |
|---|--------------------------------------|---------------|
| <b>Ingresso</b>   |                                      |               |
| Max. potenza in ingresso (W)  | 30000                                | 37500         |
| Tensione in ingresso max. (V)   | 1100                                 | 1100          |
| Intervallo di tensione MPPT (V)   | 200~950                              | 200~950       |
| Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V)                       | 470~860                              | 510~860       |
| Tensione di avviamento (V)  | 180                                  | 180           |
| Tensione di ingresso nominale (V)   | 620                                  | 620           |
| Corrente di ingresso max. per MPPT (A)                                      | 25                                   | 37,5/25       |
| Corrente di cortocircuito max. per MPPT (A)                                 | 31,2                                 | 46,8/31,2     |
| Corrente di ritorno all'array max. (A)                                      | 0                                    | 0             |
| Numero di tracker MPP   | 2                                    | 2             |
| Numero di stringhe per MPPT   | 2                                    | 3/2           |
| <b>Uscita</b>   |                                      |               |
| Potenza di uscita nominale (W)  | 20000                                | 25000         |
| Potenza di uscita nominale apparente (VA)                                   | 20000                                | 25000         |
| Max. potenza attiva CA (W)*1  | 22000                                | 27500         |
| Max. potenza apparente CA (VA)*2  | 22000                                | 27500         |
| Potenza nominale a 40 °C (W) (solo per il Brasile)                          | 20000                                | 25000         |
| Max. potenza a 40 °C (W) (incluso il sovraccarico CA) (solo per il Brasile) | 20000                                | 25000         |
| Tensione di uscita nominale (V)   | 400, 3L/N/PE                         | 400, 3L/N/PE  |
| Intervallo tensione di uscita (V)   | 180~270 (secondo lo standard locale) |               |
| Frequenza nominale di rete CA (Hz)  | 50/60                                | 50/60         |
| Intervallo frequenza di rete CA (Hz)  | 45~55 / 55~65                        | 45~55 / 55~65 |
| Corrente uscita max. (A)  | 31,9                                 | 40,8          |
| Max. corrente di guasto di uscita (picco e durata) (A) (a 5 ms)             | 71                                   | 87            |
| Corrente di spunto (picco e durata) (A) (a 50 µs)                           | 50                                   | 50            |
| Corrente di uscita nominale (A)   | 28,9                                 | 36,1          |

|   |   |       |
|---|---|-------|
| Fattore di potenza in uscita                | ~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)             |       |
| Distorsione armonica totale max.            | < 3%  |       |
| Max. protezione sovracorrente in uscita (A) | 71,2  | 87    |
| <b>Efficienza</b>                           |   |       |
| Efficienza max.                             | 98,4%   | 98,4% |
| Efficienza europea                          | 97,7%   | 97,7% |
| <b>Protezione</b>                           |   |       |
| Rilevamento resistenza isolamento FV        | Integrato   |       |
| Monitoraggio corrente residua               | Integrato   |       |
| Protezione polarità inversa FV              | Integrato   |       |
| Protezione anti-islanding                   | Integrato   |       |
| Protezione sovracorrente CA                 | Integrato   |       |
| Protezione cortocircuito CA                 | Integrato   |       |
| Protezione sovratensione CA                 | Integrato   |       |
| Interruttore CC                             | Integrato   |       |
| Protezione contro le sovratensioni CC       | Tipo III (Tipo II opzionale)                                    |       |
| Protezione contro le sovratensioni CA       | Tipo III  |       |
| AFCI  | Opzionale   |       |
| <b>Dati generali</b>                        |   |       |
| Intervallo di temperatura operativa (°C)    | -30~60 (60 °C per esterno non condizionato con effetti solari). |       |
| Umidità relativa                            | 0~100%  |       |
| Max. altitudine operativa (m) <sup>*3</sup> | ≤ 4000  |       |
| Metodo di raffreddamento                    | Raffreddamento con ventola intelligente                         |       |
| Display                                     | LCD, LED (opzionale), WLAN+APP                                  |       |
| Comunicazione                               | RS485, Wi-Fi o LAN (opzionale)                                  |       |
| Protocollo di comunicazione                 | Modbus-RTU (conforme a SunSpec)                                 |       |
| Peso (kg)                                   | 25  |       |
| Dimensioni (L x A x P mm)                   | 415 × 511 × 175   |       |
| Emissione acustica (dB)                     | 50  |       |
| Topologia                                   | Senza isolamento  |       |
| Consumo elettrico notturno (W)              | < 1   |       |
| Grado di protezione dall'ingresso           | IP65  |       |
| Classe anti-corrosione                      | C4  |       |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Connettore CC                           | MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> ) |
| Connettore CA                           | Connettore CA              |
| Categoria ambientale                    | 4K4H                       |
| Grado di inquinamento                   | III                        |
| Categoria sovratensione                 | CC II / CA III             |
| Classe di protezione                    | Classe I                   |
| Classe di tensione di riferimento (DVC) | FV:C<br>CA:C<br>Com:A      |
| Metodo anti-islanding attivo            | AFDPF + AQDPF *4           |
| Paese di produzione                     | Cina                       |

\*1: Per il Belgio, Max. potenza CA attiva (W): GW4K-DT è 4000, GW5K-DT è 5000, GW6K-DT è 6000, GW8K-DT è 8000, GW10KT-DT è 10000, GW12KT-DT è 12000, GW15KT-DT è 15000, GW17KT-DT è 17000, GW20KT-DT è 20000, GW25KT-DT è 25000, GW4000-SDT-20 è 4000, GW5000-SDT-20 è 5000, GW6000-SDT-20 è 6000, GW8000-SDT-20 è 8000, GW10K-SDT-20 è 10000, GW12K-SDT-20 è 12000, GW12KLV-SDT-20 è 12000, GW15K-SDT-20 è 15000, GW17K-SDT-20 è 17000, GW20K-SDT-20 è 20000.

\*2: Per il Belgio, Max. potenza apparente di uscita (VA): GW4K-DT è 4000, GW5K-DT è 5000, GW6K-DT è 6000, GW8K-DT è 8000, GW10KT-DT è 10000, GW12KT-DT è 12000, GW15KT-DT è 15000, GW17KT-DT è 17000, GW20KT-DT è 20000, GW25KT-DT è 25000, GW4000-SDT-20 è 4000, GW5000-SDT-20 è 5000, GW6000-SDT-20 è 6000, GW8000-SDT-20 è 8000, GW10K-SDT-20 è 10000, GW12K-SDT-20 è 12000, GW12KLV-SDT-20 è 12000, GW15K-SDT-20 è 15000, GW17K-SDT-20 è 17000, GW20K-SDT-20 è 20000.

\*3: Per l'Australia, la massima altitudine operativa (m) è 3000;

\*4: AFDPF: deriva di frequenza attiva con feedback positivo, AQDPF: deriva Q attiva con feedback positivo.

| Dati tecnici  | GW8KAU-DT | GW9.9KAU-DT | GW10KAU-DT | GW15KAU-DT | GW20KAU-DT |
|---|-----------|-------------|------------|------------|------------|
| <b>Ingresso</b>                                       |           |             |            |            |            |
| Potenza di ingresso max. (W)                          | 12000     | 15.000      | 15000      | 22500      | 30000      |
| Tensione di ingresso max. (V)                         | 1100      | 1.100       | 1100       | 1100       | 1100       |
| Intervallo di tensione MPPT (V)                       | 140~950   | 140~950     | 140~950    | 140~950    | 140~950    |
| Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V) | 180~850   | 180~850     | 180~850    | 270~850    | 360~850    |
| Tensione di avviamento (V)                            | 180       | 180         | 180        | 180        | 180        |
| Tensione di ingresso nominale (V)                     | 620       | 620         | 620        | 620        | 620        |
| Corrente di ingresso max. per MPPT (A)                | 30        | 30          | 30         | 30         | 30         |
| Corrente di cortocircuito max. per MPPT (A)           | 37,5      | 37,5        | 37,5       | 37,5       | 37,5       |
| Corrente di ritorno max. all'array (A)                | 0         | 0           | 0          | 0          | 0          |
| Numero di tracker MPP                                 | 2         | 2           | 2          | 2          | 2          |
| Numero di stringhe per MPPT                           | 2         | 2           | 2          | 2          | 2          |
| <b>Uscita</b>   |           |             |            |            |            |
| Potenza di uscita nominale (W)                        | 8000      | 9900        | 10000      | 15000      | 20000      |
| Potenza di uscita nominale apparente (VA)             | 8000      | 9900        | 10000      | 15000      | 20000      |
| Max. potenza CA attiva (W)                            | 8800      | 9900        | 11000      | 16500      | 22000      |
| Max. potenza CA apparente (VA)                        | 8800      | 9900        | 11000      | 16500      | 22000      |



| Tensione di uscita nominale (V)                                 | 400, 3L/N/PE  | 400, 3L/N/PE | 400, 3L/N/PE | 400, 3L/N/PE | 400, 3L/N/PE |
|---|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Intervallo tensione in uscita (V) (secondo gli standard locali) | 180~260   |              |              |              |              |
| Frequenza nominale di rete CA (Hz)                              | 50  | 50           | 50           | 50           | 50           |
| Intervallo frequenza di rete CA (Hz)                            | 47~52   | 47~52        | 47~52        | 47~52        | 47~52        |
| Corrente uscita max. (A)  | 12,8  | 14,4         | 16           | 24           | 31,9         |
| Max. corrente di guasto di uscita (picco e durata) (A) (a 5 ms) | 118   | 118          | 118          | 118          | 118          |
| Corrente di spunto (picco e durata) (A) (a 50 $\mu$ s)          | 65  | 65           | 65           | 65           | 65           |
| Corrente di uscita nominale (A)                                 | 11,6  | 14,4         | 14,5         | 21,7         | 28,9         |
| Fattore di potenza  | ~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo) |              |              |              |              |
| Distorsione armonica totale max.                                | < 3%  |              |              |              |              |
| Protezione sovracorrente uscita massima (A)                     | 38,4  | 38,4         | 38,4         | 88,9         | 88,9         |
| <b>Efficienza</b>   |   |              |              |              |              |
| Efficienza max.   | 98,4%   | 98,4%        | 98,4%        | 98,4%        | 98,4%        |
| Efficienza europea  | 97,5%   | 97,5%        | 97,5%        | 97,5%        | 97,5%        |
| <b>Protezione</b>   |   |              |              |              |              |
| Rilevamento resistenza isolamento FV                            | Integrato   |              |              |              |              |
| Monitoraggio corrente residua                                   | Integrato   |              |              |              |              |
| Protezione polarità inversa FV                                  | Integrato   |              |              |              |              |
| Protezione anti-islanding                                       | Integrato   |              |              |              |              |

|  |  |  |      |   |      |
|--|--|--|------|---|------|
| Protezione sovracorrente CA              | Integrato  |  |      |   |      |
| Protezione cortocircuito CA              | Integrato  |  |      |   |      |
| Protezione sovratensione CA              | Integrato  |  |      |   |      |
| Interruttore CC                          | Integrato  |  |      |   |      |
| Protezione contro le sovratensioni CC    | Tipo II  |  |      |   |      |
| Protezione contro le sovratensioni CA    | Tipo III   |  |      |   |      |
| AFCI                                     | Opzionale  |  |      |   |      |
| Spegnimento di emergenza                 | Opzionale  |  |      |   |      |
| Spegnimento remoto                       | Opzionale  |  |      |   |      |
| <b>Dati generali</b>                     |  |  |      |   |      |
| Intervallo di temperatura operativa (°C) | -30 ~ +60 (60 °C per esterno non condizionato con effetti solari). |  |      |   |      |
| Umidità relativa                         | 0~100%   |  |      |   |      |
| Altitudine operativa max. (m)            | 3000   |  |      |   |      |
| Metodo di raffreddamento                 | Convezione naturale  |  |      | Raffreddamento con ventola intelligente |      |
| Interfaccia utente                       | LCD, LED (opzionale), WLAN+APP                                     |  |      |   |      |
| Comunicazione                            | RS485, Wi-Fi o LAN (opzionale)                                     |  |      |   |      |
| Protocolli di comunicazione              | Modbus-RTU (conforme a SunSpec)                                    |  |      |   |      |
| Peso (kg)                                | 20,5   |  | 20,5 | 26,0                                    | 26,0 |
| Dimensioni (L x A x P mm)                | 415 × 511 × 175  |  |      |   |      |
| Emissione acustica (dB)                  | < 25   |  |      | < 50                                    |      |
| Topologia                                | Senza isolamento   |  |      |   |      |
| Autoconsumo notturno (W)                 | < 1  |  |      |   |      |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Grado di protezione dall'ingresso       | IP65                       |
| Classe anti-corrosione                  | C4                         |
| Connettore CC                           | MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> ) |
| Connettore CA                           | Connettore CA              |
| Categoria ambientale                    | 4K4H                       |
| Grado di inquinamento                   | III                        |
| Categoria sovratensione                 | CC II / CA III             |
| Classe di protezione                    | Classe I                   |
| Classe di tensione di riferimento (DVC) | FV:C<br>CA:C<br>Com:A      |
| Metodo anti-islanding attivo            | AFDPF + AQDPF *1           |
| Paese di produzione                     | Cina                       |

\*1: AFDPF: deriva di frequenza attiva con feedback positivo, AQDPF: deriva Q attiva con feedback positivo.

| Dati tecnici  | GW8000-SDT-20 | GW10K-SDT-20 | GW12K-SDT-20 | GW12KLV-SDT-20 |
|---|---------------|--------------|--------------|----------------|
| <b>Ingresso</b>                                       |               |              |              |                |
| Max. potenza in ingresso (W)                          | 16000         | 20000        | 24000        | 19200          |
| Tensione in ingresso max. (V)                         | 1100          | 1100         | 1100         | 800            |
| Intervallo di tensione MPPT (V)                       | 140~950       | 140~950      | 140~950      | 140-650        |
| Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V) | 290~850       | 360~850      | 220~850      | 360-650        |
| Tensione di avviamento (V)                            | 180           | 180          | 180          | 180            |
| Tensione di ingresso nominale (V)                     | 620           | 620          | 620          | 370            |

|   |   |               |               |                  |
|---|---|---------------|---------------|------------------|
| Corrente di ingresso max. per MPPT (A)                                      | 15  | 15            | 30            | 30               |
| Corrente di cortocircuito max. per MPPT (A)                                 | 18,7  | 18,7          | 37,5          | 37,5             |
| Corrente di ritorno all'array max. (A)                                      | 0   | 0             | 0             | 0                |
| Numero di tracker MPP   | 2   | 2             | 2             | 2                |
| Numero di stringhe per MPPT   | 1   | 1             | 2             | 2                |
| <b>Uscita</b>   |   |               |               |                  |
| Potenza di uscita nominale (W)  | 8000  | 10000         | 12000         | 12000            |
| Potenza di uscita nominale apparente (VA)                                   | 8000  | 10000         | 12000         | 12000            |
| Max. potenza attiva CA (W)*1  | 8800  | 11000         | 13200         | 12000            |
| Max. potenza CA apparente (VA)*1  | 8800  | 11000         | 13200         | 12000            |
| Potenza nominale a 40 °C (W) (solo per il Brasile)                          | 8000  | 10000         | 12000         | 12000            |
| Max. potenza a 40 °C (W) (incluso il sovraccarico CA) (solo per il Brasile) | 8800  | 11000         | 13200         | 12000            |
| Tensione di uscita nominale (V)   | 380/400/415, 3/N/PE                                 |               |               | 220/127, 3L/N/PE |
| Intervallo tensione in uscita (V) (secondo gli standard locali)             | 180~270   |               |               | 170-240          |
| Frequenza nominale di rete CA (Hz)  | 50/60   | 50/60         | 50/60         | 60               |
| Intervallo frequenza di rete CA (Hz)  | 45~55 / 55~65                                       | 45~55 / 55~65 | 45~55 / 55~65 | 57,5~62          |
| Corrente uscita max. (A)  | 12,8  | 16,0          | 19,1          | 31,9             |
| Max. corrente di guasto di uscita (picco e durata) (A) (a 5 ms)             | 38  | 38            | 89            | 89               |
| Corrente di spunto (picco e durata) (A) (a 50 µs)                           | 30  | 30            | 30            | 50               |
| Corrente di uscita nominale (A)   | 11,6  | 14,5          | 17,4          | 28,9             |
| Fattore di potenza in uscita  | ~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo) |               |               |                  |
| Distorsione armonica totale max.  | < 3%  |               |               |                  |
| Protezione sovracorrente uscita massima (A)                                 | 38,4  | 38,4          | 88,9          | 88,9             |

| <b>Efficienza</b>                          |  |   |                 |       |
|--|--|---|-----------------|-------|
| Efficienza max.                            | 98,3%  | 98,3%                                   | 98,4%           | 96,9% |
| Efficienza europea                         | 97,6%  | 97,6%                                   | 97,8%           | 96,4% |
| <b>Protezione</b>                          |  |   |                 |       |
| Rilevamento resistenza isolamento FV       | Integrato  |   |                 |       |
| Monitoraggio corrente residua              | Integrato  |   |                 |       |
| Protezione polarità inversa FV             | Integrato  |   |                 |       |
| Protezione anti-islanding                  | Integrato  |   |                 |       |
| Protezione sovracorrente CA                | Integrato  |   |                 |       |
| Protezione cortocircuito CA                | Integrato  |   |                 |       |
| Protezione sovratensione CA                | Integrato  |   |                 |       |
| Interruttore CC                            | Integrato  |   |                 |       |
| Protezione contro le sovratensioni CC      | Tipo II  |   |                 |       |
| Protezione contro le sovratensioni CA      | Tipo II  |   |                 |       |
| AFCI                                       | Opzionale  |   |                 |       |
| Spegnimento di emergenza                   | Opzionale  |   |                 |       |
| Spegnimento remoto                         | Opzionale  |   |                 |       |
| <b>Dati generali</b>                       |  |   |                 |       |
| Intervallo di temperatura operativa (°C)   | -30 ~ +60 (60 °C per esterno non condizionato con effetti solari). |   |                 |       |
| Umidità relativa                           | 0~100%   |   |                 |       |
| Altitudine operativa max. (m) <sup>2</sup> | 4000   |   |                 |       |
| Metodo di raffreddamento                   | Convezione naturale  | Raffreddamento con ventola intelligente |                 |       |
| Display                                    | LED, LCD (opzionale, WLAN+APP)                                     |   |                 |       |
| Comunicazione                              | RS485, Wi-Fi o LAN o 4G (opzionale)                                |   |                 |       |
| Peso (kg)                                  | 20,5   | 20,5                                    | 23,5            | 26    |
| Dimensioni (L x A x P mm)                  | 415 × 511 × 175  |   | 415 × 511 × 198 |       |
| Emissione acustica (dB)                    | < 25   |   | < 50            |       |
| Topologia                                  | Senza isolamento   |   |                 |       |
| Consumo elettrico notturno (W)             | < 1  |   |                 |       |
| Grado di protezione dall'ingresso          | IP65   |   |                 |       |
| Classe anti-corrosione                     | C4   |   |                 |       |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Connettore CC                           | MC4 (4-6 mm <sup>2</sup> )  |
| Connettore CA                           | Terminale OT                |
| Categoria ambientale                    | 4K4H                        |
| Grado di inquinamento                   | III                         |
| Categoria sovratensione                 | CC II / CA III              |
| Classe di protezione                    | I                           |
| Classe di tensione di riferimento (DVC) | FV: C<br>CA: C<br>Com: A    |
| Metodo anti-islanding attivo            | AFDPF + AQDPF <sup>*3</sup> |
| Paese di produzione                     | Cina                        |

| Dati tecnici  | GW15K-SDT-20 | GW17K-SDT-20 | GW20K-SDT-20 |
|---|--------------|--------------|--------------|
| <b>Ingresso</b>                                       |              |              |              |
| Max. potenza in ingresso (W)                          | 30000        | 34000        | 40000        |
| Tensione in ingresso max. (V)                         | 1100         | 1100         | 1100         |
| Intervallo di tensione MPPT (V)                       | 140~950      | 140~950      | 140~950      |
| Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V) | 275~850      | 300~850      | 360~850      |
| Tensione di avviamento (V)                            | 180          | 180          | 180          |
| Tensione di ingresso nominale (V)                     | 620          | 620          | 620          |
| Corrente di ingresso max. per MPPT (A)                | 30           | 30           | 30           |
| Corrente di cortocircuito max. per MPPT (A)           | 37,5         | 37,5         | 37,5         |
| Corrente di ritorno all'array max. (A)                | 0            | 0            | 0            |
| Numero di tracker MPP                                 | 2            | 2            | 2            |
| Numero di stringhe per MPPT                           | 2            | 2            | 2            |

| <b>Uscita</b>   |   |               |               |
|---|---|---------------|---------------|
| Potenza di uscita nominale (W)  | 15000   | 17000         | 20000         |
| Potenza di uscita nominale apparente (VA)                                   | 15000   | 17000         | 20000         |
| Max. potenza attiva CA (W)*1  | 16500   | 18700         | 22000         |
| Max. potenza CA apparente (VA) *1   | 16500   | 18700         | 22000         |
| Potenza nominale a 40 °C (W) (solo per il Brasile)                          | 15000   | 17000         | 20000         |
| Max. potenza a 40 °C (W) (incluso il sovraccarico CA) (solo per il Brasile) | 16500   | 18700         | 22000         |
| Tensione di uscita nominale (V)   | 380/400/415, 3/N/PE                                 |               |               |
| Intervallo tensione in uscita (V) (secondo gli standard locali)             | 180~270   |               |               |
| Frequenza nominale di rete CA (Hz)  | 50/60   | 50/60         | 50/60         |
| Intervallo frequenza di rete CA (Hz)  | 45~55 / 55~65                                       | 45~55 / 55~65 | 45~55 / 55~65 |
| Corrente uscita max. (A)  | 24,0  | 27,1          | 32,0          |
| Max. corrente di guasto di uscita (picco e durata) (A) (a 5 ms)             | 89  | 89            | 89            |
| Corrente di spunto (picco e durata) (A) (a 50 µs)                           | 50  | 50            | 50            |
| Corrente di uscita nominale (A)   | 21,7  | 24,6          | 29,0          |
| Fattore di potenza in uscita  | ~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo) |               |               |
| Distorsione armonica totale max.  | < 3%  |               |               |
| Protezione sovracorrente uscita massima (A)                                 | 88,9  |               |               |
| <b>Efficienza</b>   |   |               |               |
| Efficienza max.   | 98,4%   | 98,4%         | 98,4%         |
| Efficienza europea  | 97,8%   | 97,8%         | 97,8%         |
| <b>Protezione</b>   |   |               |               |
| Rilevamento resistenza isolamento FV  | Integrato   |               |               |
| Monitoraggio corrente residua   | Integrato   |               |               |
| Protezione polarità inversa FV  | Integrato   |               |               |
| Protezione anti-islanding   | Integrato   |               |               |

|  |  |
|--|--|
| Protezione sovracorrente CA              | Integrato  |
| Protezione cortocircuito CA              | Integrato  |
| Protezione sovratensione CA              | Integrato  |
| Interruttore CC                          | Integrato  |
| Protezione contro le sovratensioni CC    | Tipo II  |
| Protezione contro le sovratensioni CA    | Tipo II  |
| AFCI                                     | Opzionale  |
| Spegnimento di emergenza                 | Opzionale  |
| Spegnimento remoto                       | Opzionale  |
| <b>Dati generali</b>                     |  |
| Intervallo di temperatura operativa (°C) | -30 ~ +60 (60 °C per esterno non condizionato con effetti solari). |
| Umidità relativa                         | 0~100%   |
| Altitudine operativa max. (m)*2          | 4000   |
| Metodo di raffreddamento                 | Raffreddamento con ventola intelligente                            |
| Display                                  | LED, LCD (opzionale, WLAN+APP)                                     |
| Comunicazione                            | RS485, Wi-Fi o LAN o 4G (opzionale)                                |
| Peso (kg)                                | 26   |
| Dimensioni (L x A x P mm)                | 415 × 511 × 198  |
| Emissione acustica (dB)                  | < 50   |
| Topologia                                | Senza isolamento   |
| Consumo elettrico notturno (W)           | < 1  |
| Grado di protezione dall'ingresso        | IP65   |
| Classe anti-corrosione                   | C4   |
| Connettore CC                            | MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )   |
| Connettore CA                            | Terminale OT   |
| Categoria ambientale                     | 4K4H   |
| Grado di inquinamento                    | III  |
| Categoria sovratensione                  | CC II / CA III   |
| Classe di protezione                     | I  |
| Classe di tensione di riferimento (DVC)  | FV: C CA: C Com: A   |



|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Metodo anti-islanding attivo | AFDPF + AQDPF *3 |
| Paese di produzione          | Cina             |

\*1. Per il Cile Max. Potenza attiva CA (W) e max. Potenza apparente in uscita (VA): Per GW4000-SDT-20 è 4000, per GW5000-SDT-20 è 5000, per GW6000-SDT-20 è 6000, per GW8000-SDT-20 è 8000, per GW10K-SDT-20 è 10000, per GW12K-SDT-20 è 12000, per GW12KLV-SDT-20 è 12000, per GW15K-SDT-20 è 15000, per GW17K-SDT-20 è 17000, per GW20K-SDT-20 è 20000.

\*2. Per l'Australia, la massima altitudine operativa (m) è 3000.

\*3. AFDPF: deriva di frequenza attiva con feedback positivo, AQDPF: deriva Q attiva con feedback positivo.

| Dati tecnici  | GW4000-SDT-20 | GW5000-SDT-20 | GW6000-SDT-20 |
|---|---------------|---------------|---------------|
| <b>Ingresso</b>                                       |               |               |               |
| Max. potenza in ingresso (W)                          | 6000          | 7500          | 9000          |
| Tensione in ingresso max. (V)                         | 1000          | 1000          | 1000          |
| Intervallo di tensione MPPT (V)                       | 180~850       | 180~850       | 180~850       |
| Intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale (V) | 410~800       | 410~800       | 410~800       |
| Tensione di avviamento (V)                            | 180           |               |               |
| Tensione di ingresso nominale (V)                     | 620           | 620           | 620           |
| Corrente di ingresso max. per MPPT (A)                | 16            |               |               |
| Corrente di cortocircuito max. per MPPT (A)           | 20            |               |               |
| Corrente di ritorno all'array max. (A)                | 0             | 0             | 0             |
| Numero di tracker MPP                                 | 2             | 2             | 2             |
| Numero di stringhe per MPPT                           | 1             | 1             | 1             |
| <b>Uscita</b>   |               |               |               |
| Potenza di uscita nominale (W)                        | 4000          | 5000          | 6000          |
| Potenza di uscita nominale apparente (VA)             | 4000          | 5000          | 6000          |
| Max. potenza attiva CA (W)*1                          | 4400          | 5500          | 6600          |
| Max. potenza CA apparente (VA)*1                      | 4400          | 5500          | 6600          |

|   |   |         |         |
|---|---|---------|---------|
| Potenza nominale a 40 °C (W)<br>(solo per il Brasile)                             | 4.000   | 5.000   | 6.000   |
| Max. potenza a 40 °C (W)<br>(incluso il sovraccarico CA)<br>(solo per il Brasile) | 4.400   | 5.500   | 6.600   |
| Tensione di uscita nominale (V)   | 400, 3L/N/PE  |         |         |
| Intervallo tensione di uscita (V)   | 180~270   |         |         |
| Frequenza nominale di rete CA<br>(Hz)   | 50 / 60   | 50 / 60 | 50 / 60 |
| Intervallo frequenza di rete CA<br>(Hz)   | 45-55 / 55-65                                       |         |         |
| Corrente uscita max. (A)  | 6,4   | 8,0     | 9,6     |
| Max. corrente di guasto di uscita<br>(picco e durata) (A) (a 5 ms)                | 22  | 22      | 22      |
| Corrente di spunto (picco e<br>durata) (A) (a 50 µs)                              | 10  | 10      | 10      |
| Corrente di uscita nominale (A)   | 5,8   | 7,2     | 8,7     |
| Fattore di potenza in uscita  | ~1 (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo) |         |         |
| Distorsione armonica totale max.  | < 3%  |         |         |
| Protezione sovracorrente uscita<br>massima (A)                                    | 22  | 22      | 22      |
| <b>Efficienza</b>   |   |         |         |
| Efficienza max.   | 98,2%   | 98,2%   | 98,2%   |
| Efficienza europea  | 97,6%   | 97,6%   | 97,6%   |
| <b>Protezione</b>   |   |         |         |
| Rilevamento resistenza<br>isolamento FV   | Integrato   |         |         |
| Monitoraggio corrente residua   | Integrato   |         |         |
| Protezione polarità inversa FV  | Integrato   |         |         |
| Protezione anti-islanding   | Integrato   |         |         |
| Protezione sovracorrente CA   | Integrato   |         |         |
| Protezione cortocircuito CA   | Integrato   |         |         |
| Protezione sovratensione CA   | Integrato   |         |         |
| Interruttore CC   | Integrato   |         |         |
| Protezione contro le<br>sovratensioni CC  | Tipo III (Tipo II opzionale)                        |         |         |

|   |  |
|---|--|
| Protezione contro le sovratensioni CA       | Tipo III   |
| AFCI  | Opzionale  |
| Spegnimento di emergenza                    | Opzionale  |
| Spegnimento remoto                          | Opzionale  |
| <b>Dati generali</b>                        |  |
| Intervallo di temperatura operativa (°C)    | -30 ~ +60 (60 °C per esterno non condizionato con effetti solari). |
| Umidità relativa                            | 0~100%   |
| Altitudine operativa max. (m) <sup>*2</sup> | 4000   |
| Metodo di raffreddamento                    | Convezione naturale  |
| Display                                     | LED, LCD (opzionale, WLAN+APP)                                     |
| Comunicazione                               | RS485, Wi-Fi o LAN o 4G (opzionale)                                |
| Peso (kg)                                   | 15   |
| Dimensioni (L x A x P mm)                   | 354 × 433 × 147  |
| Emissione acustica (dB)                     | < 34   |
| Topologia                                   | Senza isolamento   |
| Consumo elettrico notturno (W)              | < 1  |
| Grado di protezione dall'ingresso           | IP65   |
| Classe anti-corrosione                      | C4   |
| Connettore CC                               | MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )   |
| Connettore CA                               | Connettore Plug and Play   |
| Categoria ambientale                        | 4K4H   |
| Grado di inquinamento                       | III  |
| Categoria sovratensione                     | CC II / CA III   |
| Classe di protezione                        | Classe I   |
| Classe di tensione di riferimento (DVC)     | FV: C CA: C Com: A   |
| Metodo anti-islanding attivo                | AFDPF + AQDPF <sup>*3</sup>  |
| Paese di produzione                         | Cina   |

\*1. Per il Cile Max. Potenza attiva CA (W) e max. Potenza apparente in uscita (VA): Per GW4000-SDT-20 è 4000, per GW5000-SDT-20 è 5000, per GW6000-SDT-20 è 6000, per GW8000-SDT-20 è 8000, per GW10K-SDT-20 è 10000, per GW12K-SDT-20 è 12000, per GW12KLV-SDT-20 è 12000, per GW15K-SDT-20 è 15000, per GW17K-SDT-20 è 17000, per GW20K-SDT-20 è 20000.

\*2. Per l'Australia, la massima altitudine operativa (m) è 3000.


\*3. AFDPF: deriva di frequenza attiva con feedback positivo, AQDPF: deriva Q attiva con feedback positivo.





Sito web GoodWe

## **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