

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

1	Informazioni sul questo manuale	1
1.1	Modello applicabile	1
1.2	Destinatari.....	2
1.3	Definizione dei simboli	2
1.4	Aggiornamenti.....	2
2	Precauzioni di sicurezza	3
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
3	Introduzione al prodotto.....	5
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
4	Verifica e immagazzinamento	14
4.1	Verifica prima dell'accettazione.....	14
4.2	Prodotti consegnati.....	14
4.3	Conservazione	15
5	Installazione	16
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

6	Allacciamento elettrico	23
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
7	Messa in servizio dell'apparecchiatura	38
7.1	Controllare gli elementi prima di accendere l'alimentazione.....	38
7.2	Accensione	38
8	Messa in servizio dell'impianto	39
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
9	Manutenzione.....	46
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
10	Parametri tecnici.....	51

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	3/N/PE, 220/380, 230/400, 240/415
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, 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:

 PERICOLO
Indica un pericolo di livello alto che, se non evitato, provocherà morte o lesioni gravi.
 AVVERTENZA
Indica un pericolo di livello medio che, se non evitato, può provocare morte o lesioni gravi.
 ATTENZIONE
Indica un pericolo di livello basso che, se non evitato, può provocare lesioni di entità lieve o media.
NOTA
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 desideri 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 rispedirlo 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

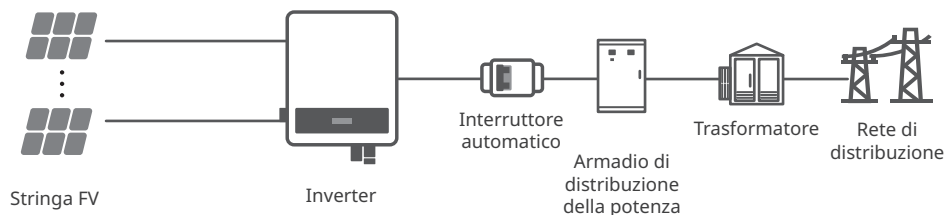
NOTA

- 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

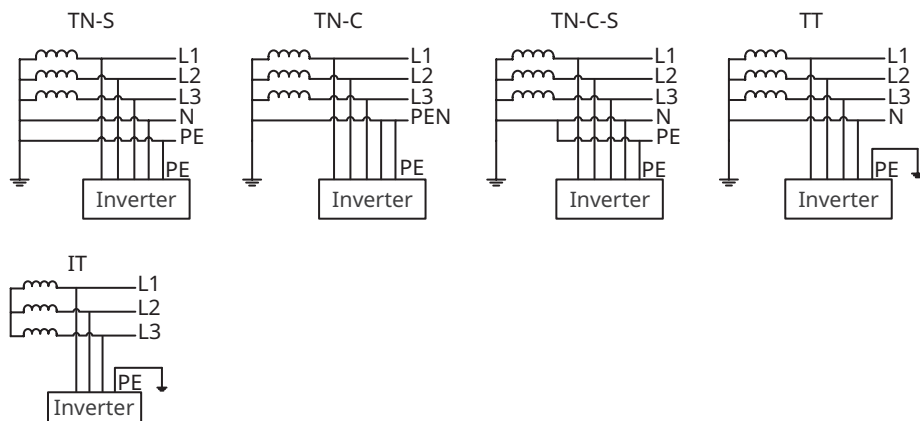
3.1 Applicazioni possibili

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:



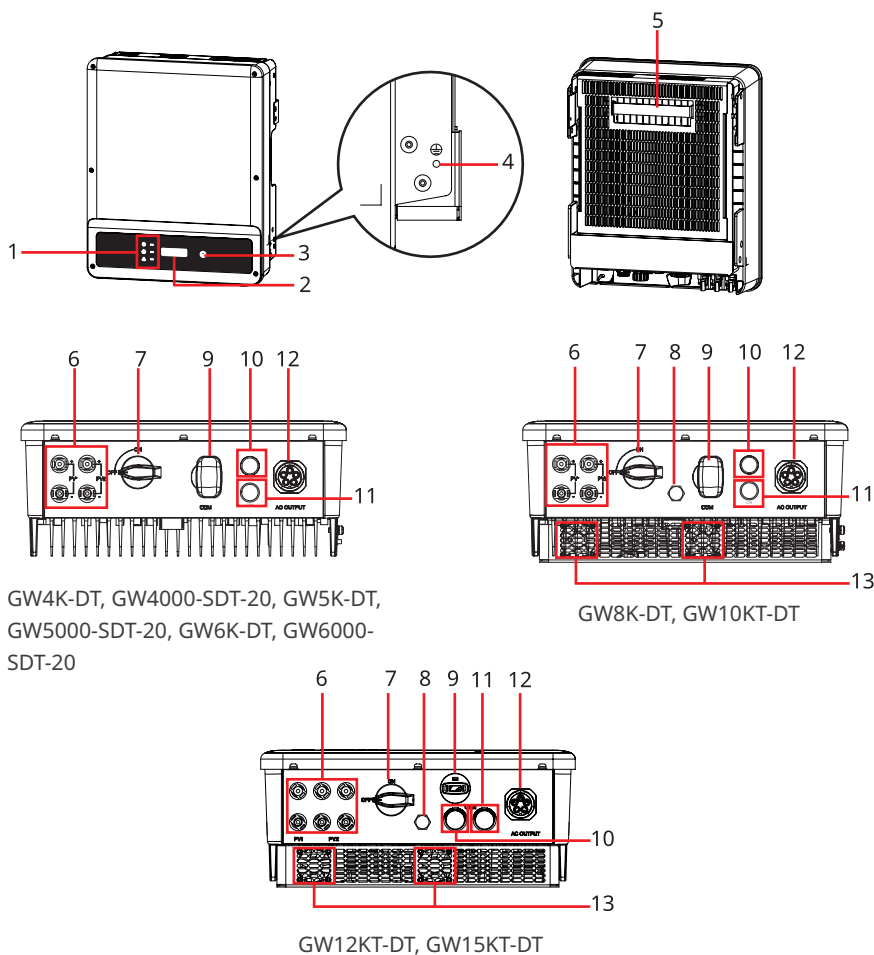
3.2 Tipi di rete supportati

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

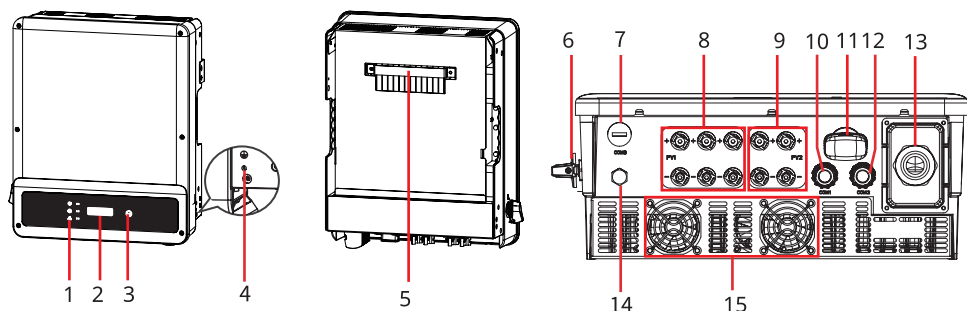


GW4K-DT, GW4000-SDT-20, GW5K-DT,
GW5000-SDT-20, GW6K-DT, GW6000-
SDT-20

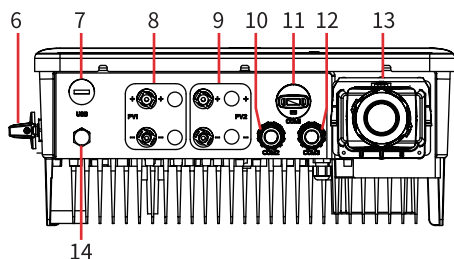
GW8K-DT, GW10KT-DT

GW12KT-DT, GW15KT-DT

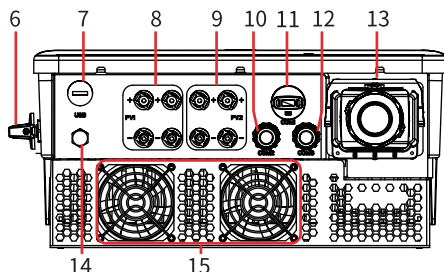
- | | | |
|--|--|--|
| 1. Indicatore LED | 2. LCD (opzionale) | 3. Pulsante (opzionale) |
| 4. Terminale PE | 5. Piastra di montaggio | 6. Terminale di ingresso FV |
| 7. Interruttore CC | 8. Valvola di aerazione | 9. Kit Bluetooth o Wi-Fi/LAN o porta Wi-Fi o 4G o GPRS |
| 10. Porta COM RS485 o Contatore 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) ^[1] | 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 ^[2] |

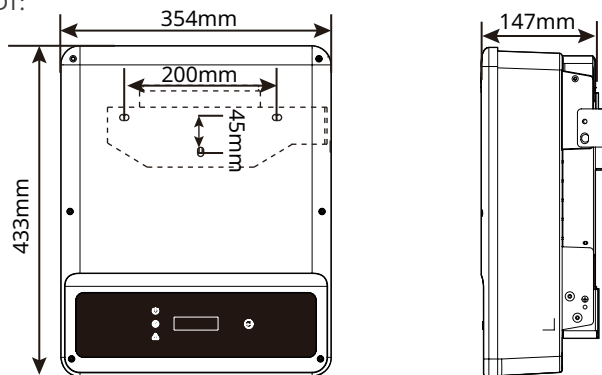
[1]: GW25KT-DT: 3 x FV+/FV-; altri modelli: 2 x FV+/FV-

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

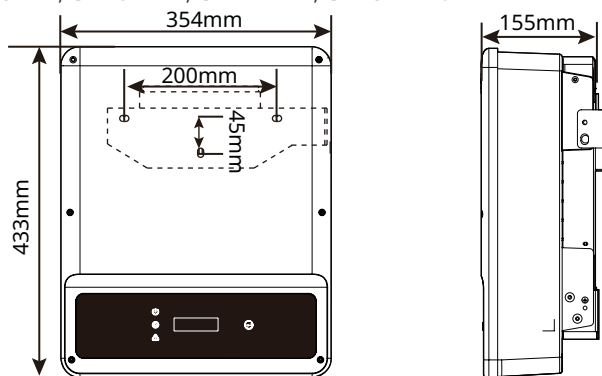
Nome	Descrizione
Terminale di ingresso FV	Utilizzato per collegare i cavi di ingresso CC del modulo fotovoltaico.
Interruttore CC	Avvia o arresta ingresso CC.
Porta USB	Riservata. La porta USB viene utilizzata per l'aggiornamento e la configurazione del sistema.
Valvola di aerazione	-
Porta di comunicazione	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

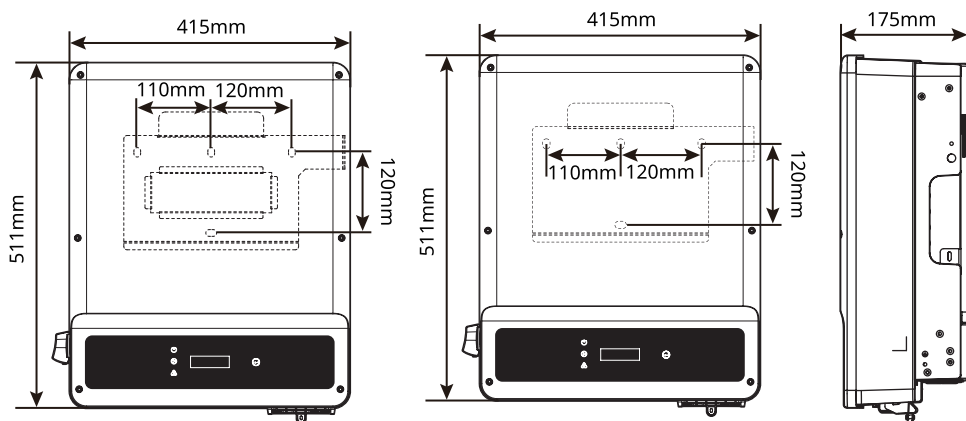
Dimensioni di GW4K-DT, GW4000-SDT-20, GW5K-DT, GW5000-SDT-20, GW6K-DT, GW6000-SDT-20, GW10KT-DT:



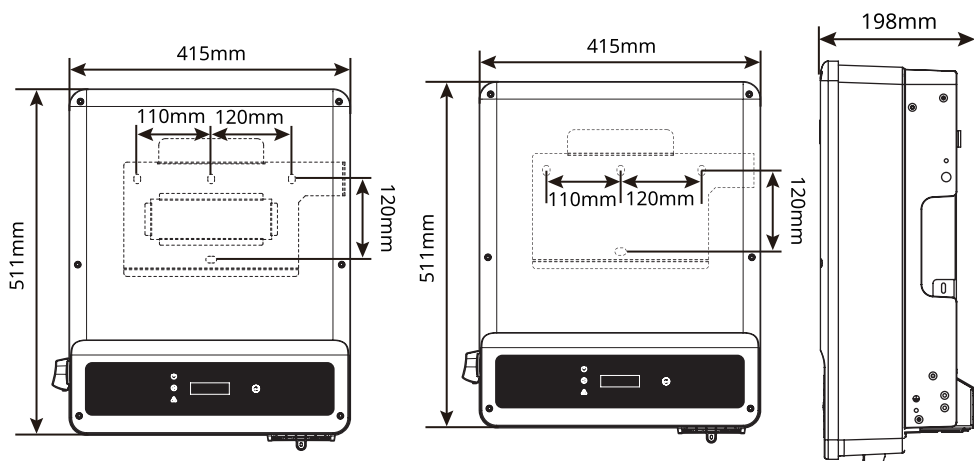
Dimensioni di GW8K-DT, GW10KT-DT, GW12KT-DT, GW15KT-DT:



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

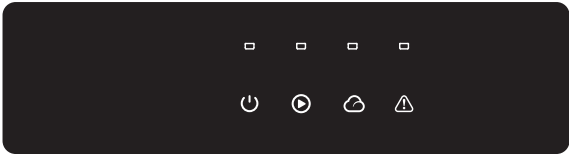
Come interfaccia di interazione uomo-computer, il pannello display LCD comprende indicatori LED, pulsanti e display LCD sul pannello frontale dell'inverter. I LED indicano lo stato operativo dell'inverter. I pulsanti e il display LCD vengono utilizzati per la configurazione e la visualizzazione dei parametri.

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: **A d.c.
Isc PV: **A d.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 : AC III
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 rispedirlo al produttore.
	Marchio CE.		Marchio RCM.

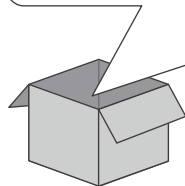
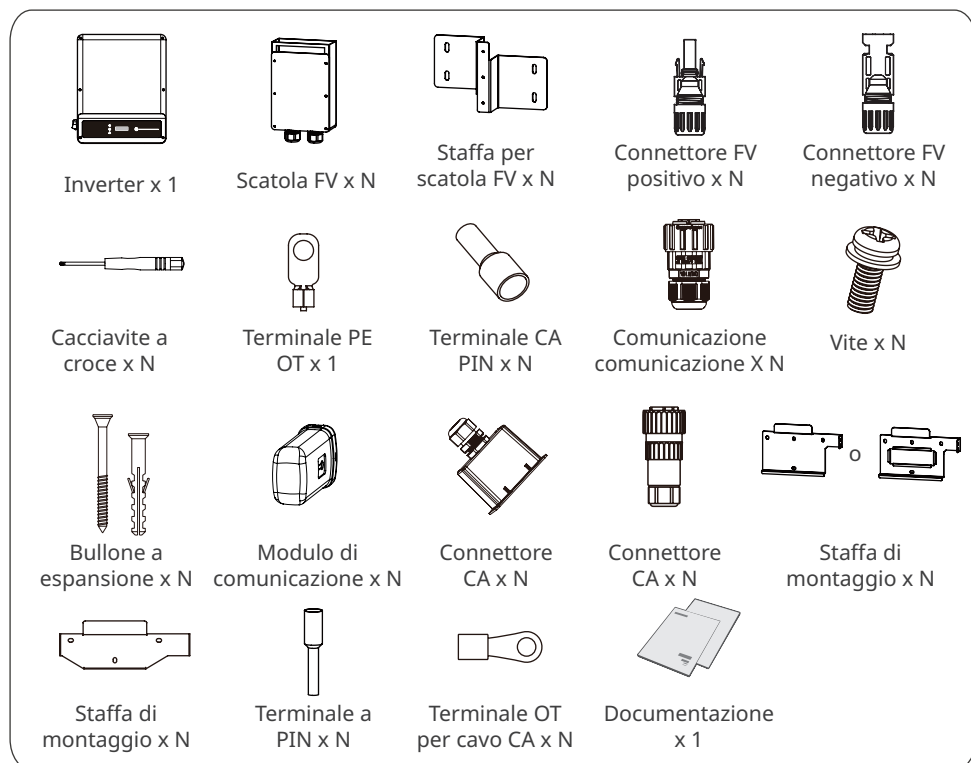
4 Verifica e immagazzinamento

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

Il tempo di stoccaggio dell'inverter non deve superare i due anni. Se il tempo di stoccaggio supera i due anni, deve essere ispezionato e testato da professionisti prima di essere messo in uso.

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

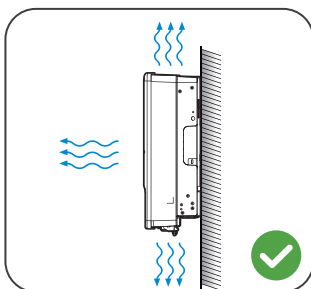
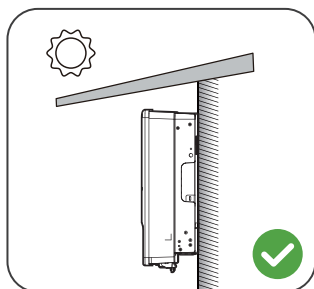
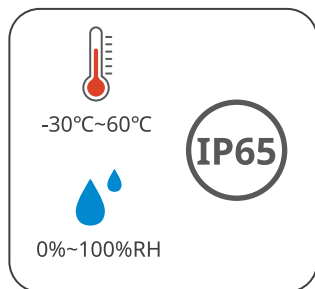
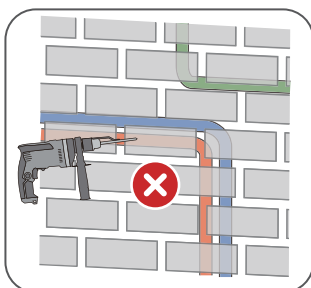
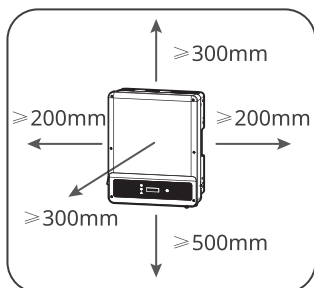
1. Non disimballare la confezione esterna e non gettare l'essiccante.
2. Conservare l'apparecchiatura in un luogo pulito. Assicurarsi che la temperatura e l'umidità siano adeguate e che non ci sia condensa.
3. Per l'altezza e la direzione degli inverter impilabili seguire le istruzioni riportate sulla 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.

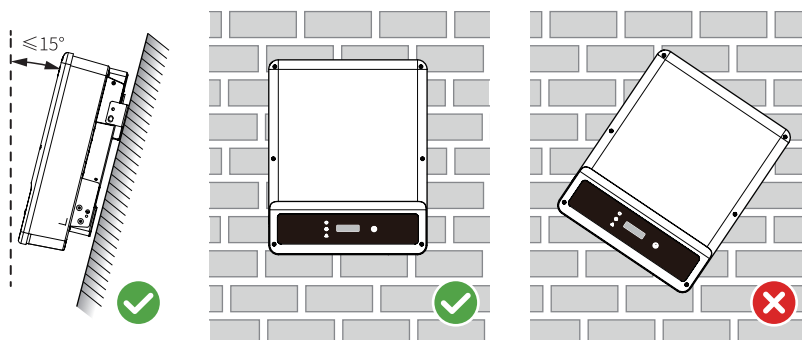


Requisiti del supporto di montaggio

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.

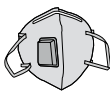
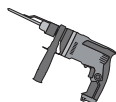
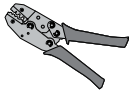
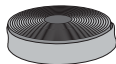
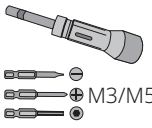
Requisiti di angolatura per l'installazione

- 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.

				
Occhiali	Scarpe antinfortunistiche	Guanti antinfortunistici	Maschera antipolvere	Pinza crimpatrice RJ45
				
Pinze diagonali	Pinza spelacavi	Trapano a percussione	Pistola termica	Pinza crimpatrice per terminale CC
				
Marker	Livella	Guaina termoretraibile	Martello di gomma	Chiave per il cablaggio CC
				
Multimetro	Fascetta stringitubo	Chiave dinamometrica	Aspirapolvere	

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.

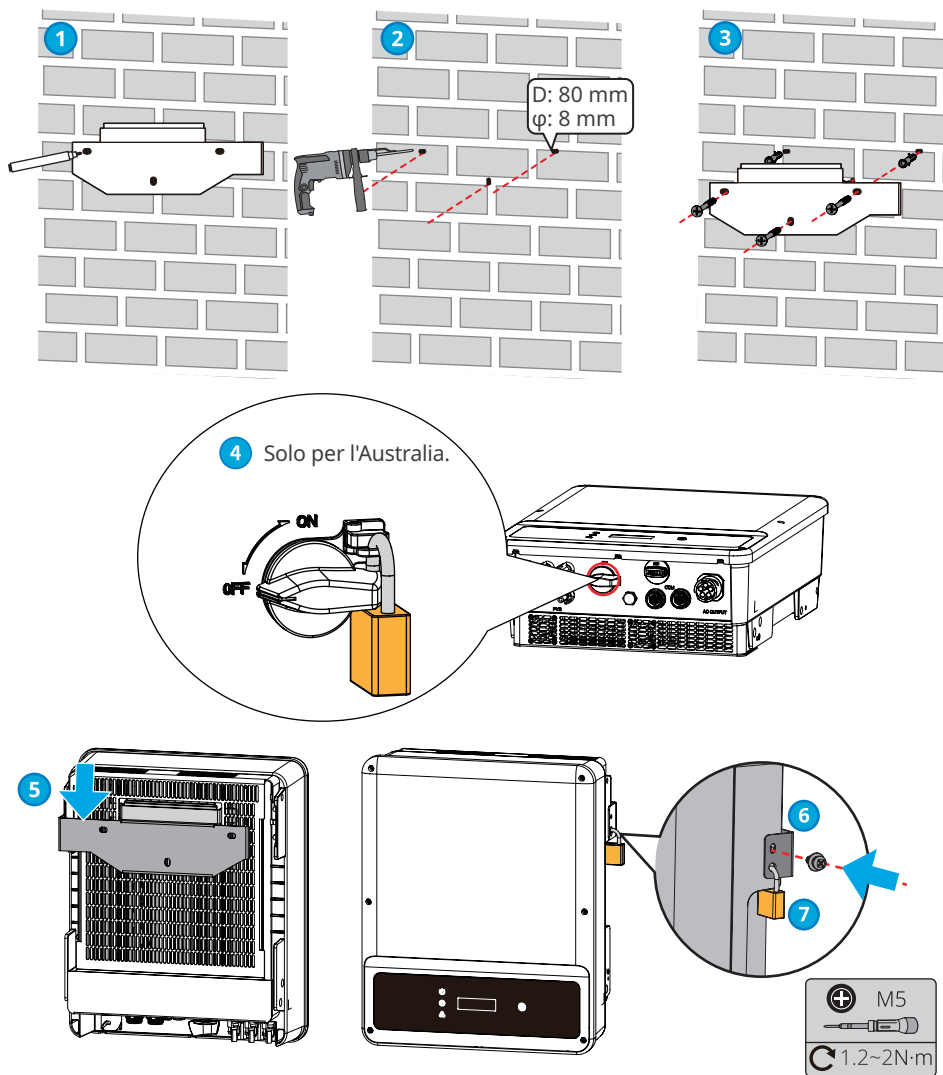
Passo 5 Installare l'inverter sulla piastra di montaggio.

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.

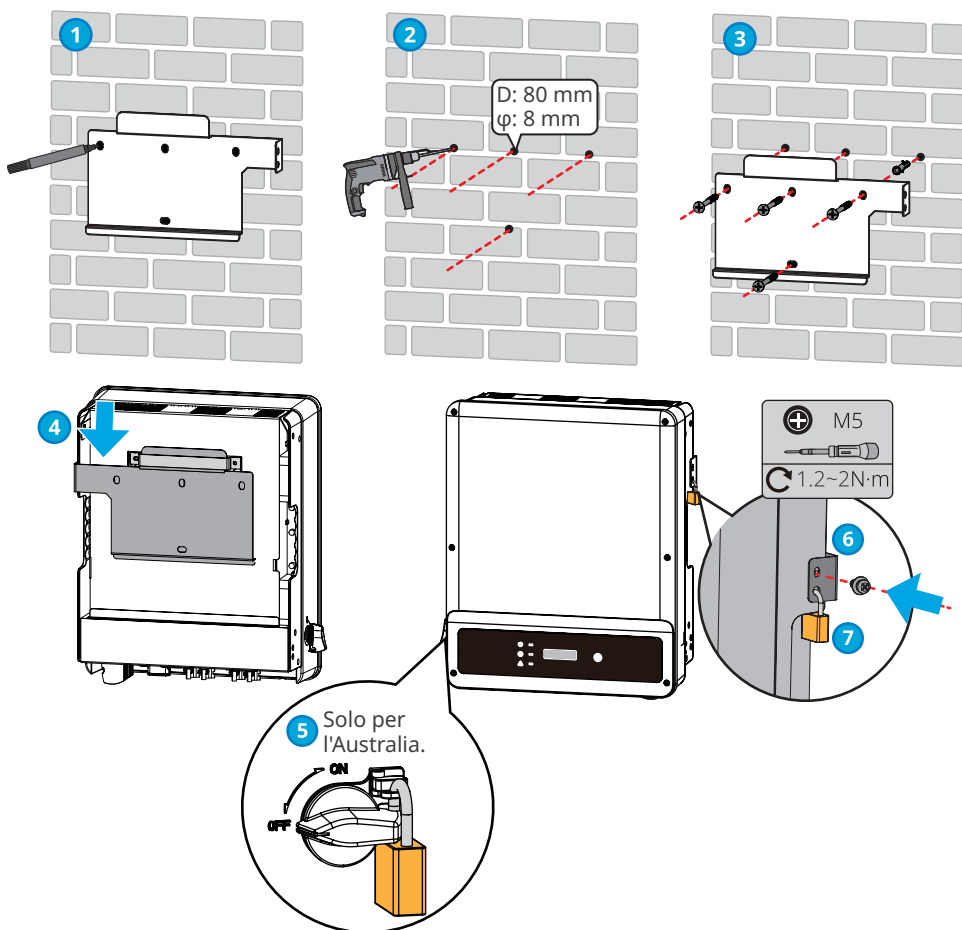
Passo 7 Installare il blocco antifurto.

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.

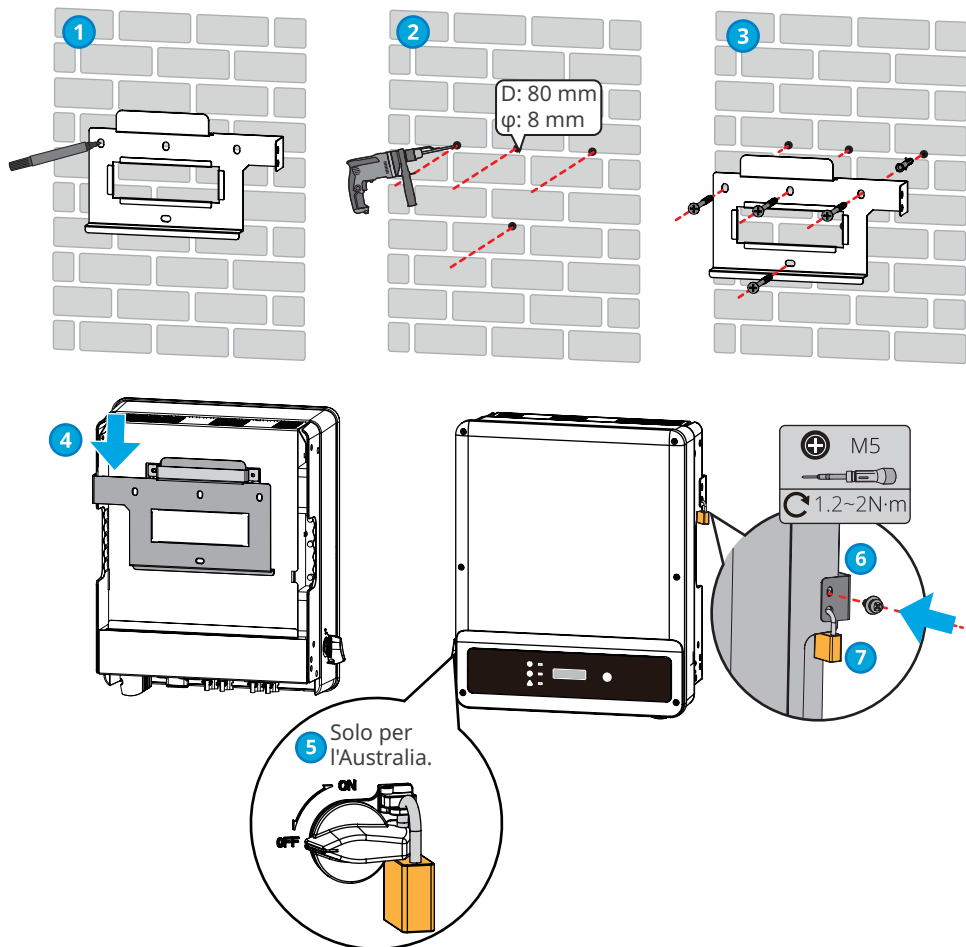
Passo 9 (Per Australia e Nuova Zelanda) Praticare fori a una profondità di 60 mm utilizzando il trapano a percussione. Il diametro della punta del trapano deve essere di 8 mm.

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

Tipo-1

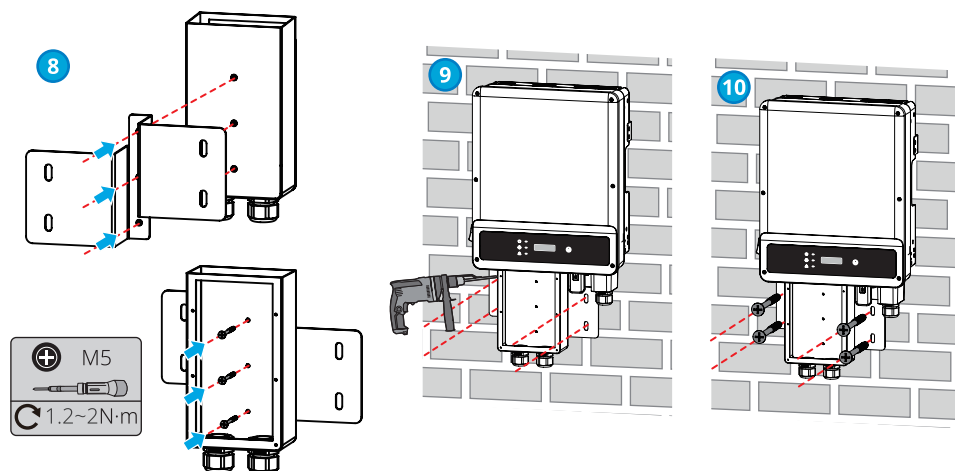


Tipo-2



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. Compresa 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.

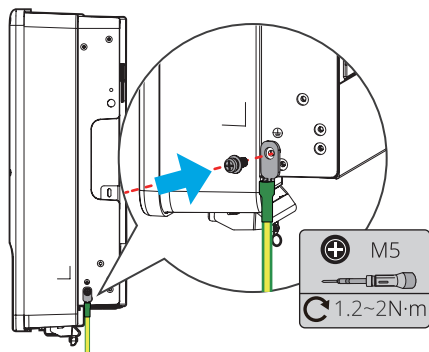
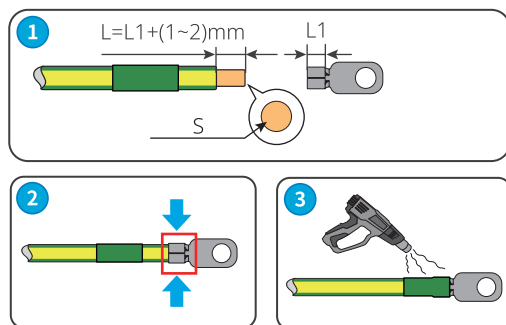
NOTA

- 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

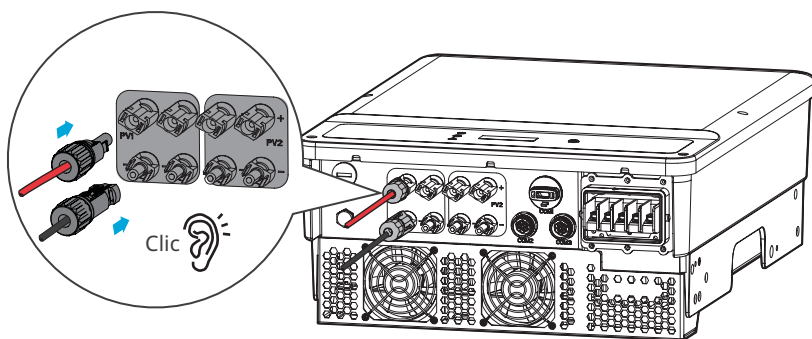
Confermare quanto segue prima di collegare la stringa FV all'inverter. In caso contrario l'inverter potrebbe venire danneggiato in modo permanente o addirittura provocare un incendio o causare lesioni personali e danni materiali.

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 . $R = \text{Max. tensione di ingresso (V)} / 30 \text{ mA}$, cioè $R = 1100 \text{ V} / 30 \text{ mA} = 36,7 \text{ k}\Omega$ o $R = 1000 \text{ V} / 30 \text{ mA} = 33,4 \text{ k}\Omega$.

AVVERTENZA

- Collegare i cavi CC tramite i connettori fotovoltaici forniti. Il produttore declina ogni responsabilità per danni conseguenti all'utilizzo di connettori diversi.
- La tensione a circuito aperto massima di ogni stringa fotovoltaica non può superare:
 - 1000V per i modelli GW4K-DT, GW5K-DT, GW6K-DT, GW8K-DT, GW10KT-DT, GW12KT-DT, GW15KT-DT, GW4000-SDT-20, GW5000-SDT-20, GW6000-SDT-20.
 - 800V per i modelli GW12KLV-SDT-20.
 - 1100V per tutti gli altri modelli.
- Si raccomanda che la differenza di tensione tra gli MPPT sia inferiore a 100V.
- Si raccomanda che la somma delle correnti I_{mp} (I_{mp}) delle stringhe fotovoltaiche collegate a ciascun MPPT non superi la Corrente di Ingresso Massima per MPPT dell'inverter.
- Quando la Tensione di Ingresso Massima dell'inverter è 1100V, assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa fotovoltaica collegata a ciascun MPPT non superi 1100V. Quando la tensione di ingresso è compresa tra 950V e 1100V, l'inverter entra in modalità di attesa.
 - Per i modelli GW17KT-DT, GW20KT-DT, GW25KT-DT: Quando la tensione ritorna nell'intervallo 200V-950V, l'inverter riprende il normale funzionamento.
 - Per gli altri modelli: Quando la tensione ritorna nell'intervallo 140V-950V, l'inverter riprende il normale funzionamento.
- Quando la Tensione di Ingresso Massima dell'inverter è 1000V, assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa fotovoltaica collegata a ciascun MPPT non superi 1000V. Quando la tensione di ingresso è compresa tra 850V e 1000V, l'inverter entra in modalità di attesa. Quando la tensione ritorna nell'intervallo 180V-850V, l'inverter riprende il normale funzionamento.
- In presenza di più stringhe fotovoltaiche, si raccomanda di massimizzare le connessioni agli MPPT.
- Collegare i cavi CC utilizzando i connettori fotovoltaici forniti. Il produttore non sarà responsabile per eventuali danni causati dall'uso di altri connettori.

- 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 mm².

**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.

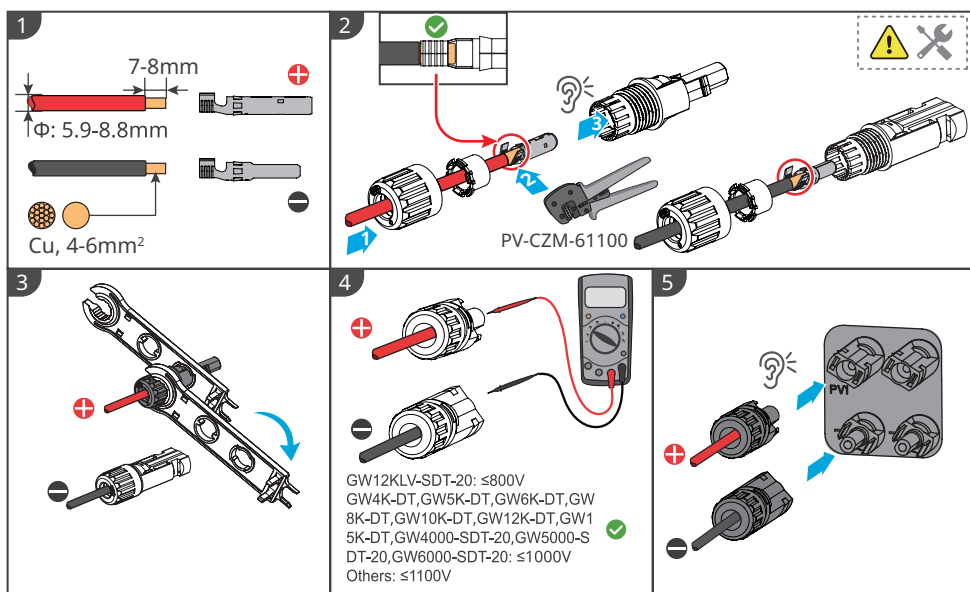
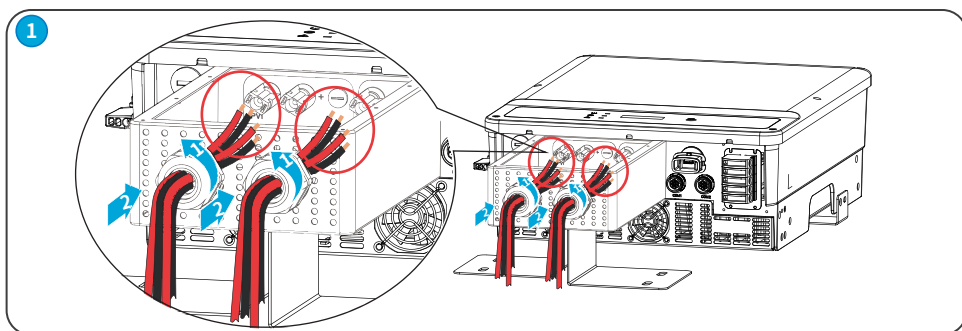
Passo 4 Disassemblare i connettori FV.

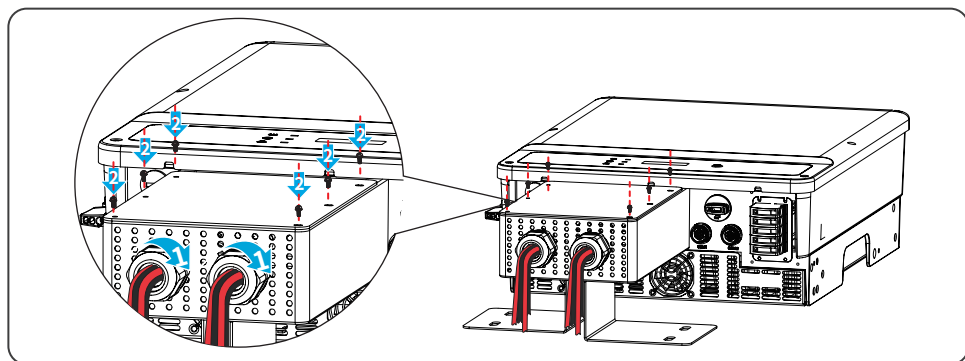
Passo 5 Realizzare il cavo CC e rilevare la tensione di ingresso CC.

Passo 6 Collegare i connettori FV ai terminali FV.

Passo 7 Installare il coperchio della scatola fotovoltaica.

Connettore CC Staubli MC4





Collegamento del cavo di ingresso CC (senza scatola FV)

Passo 1 Preparare i cavi CC.

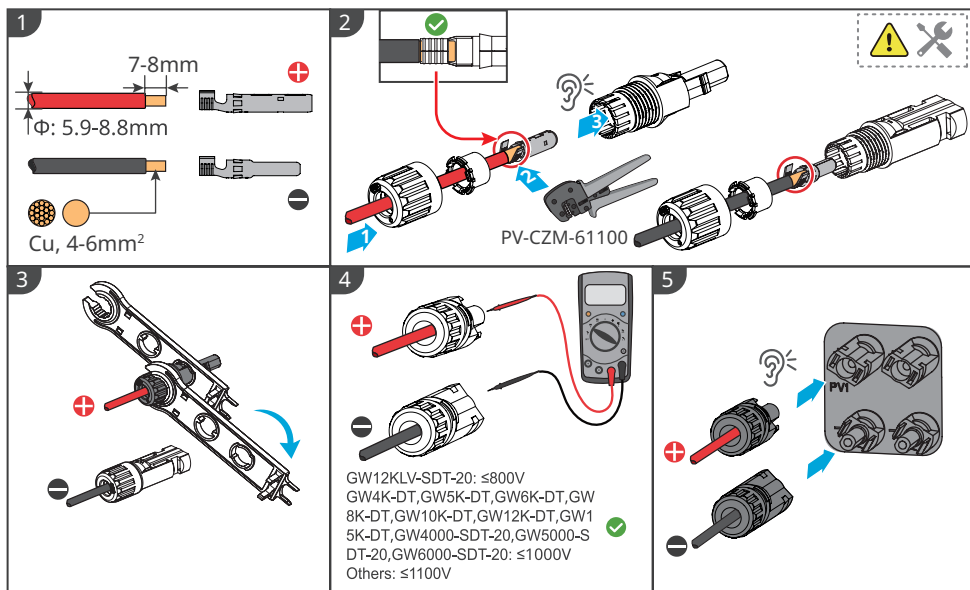
Passo 2 Crimpare i contatti.

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.

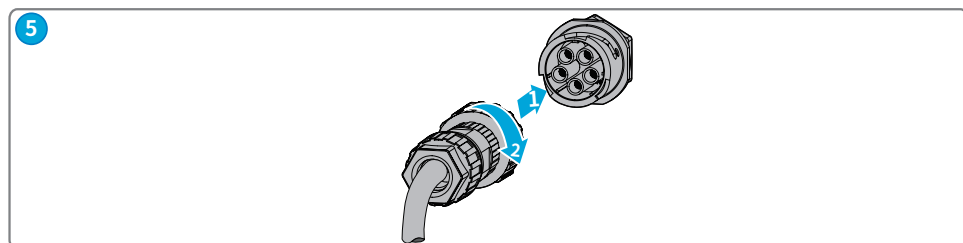
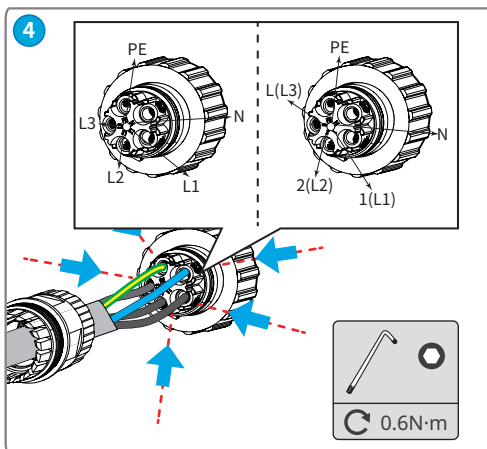
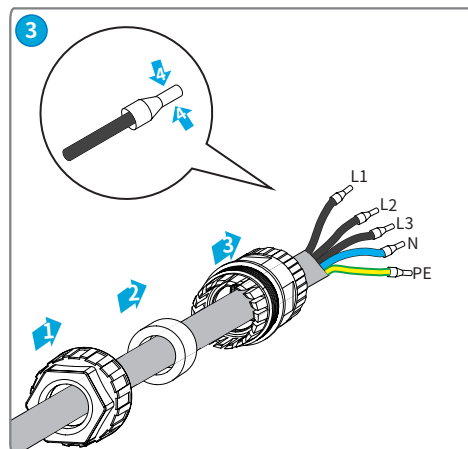
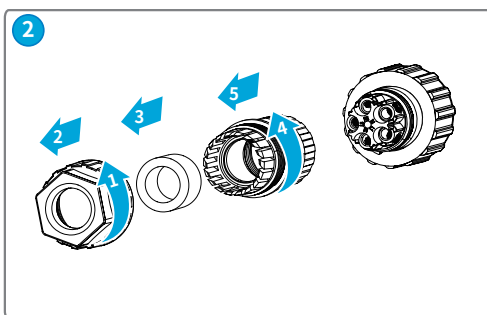
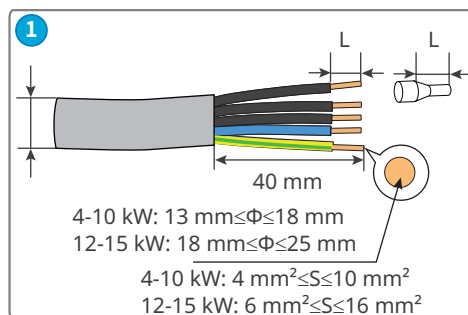
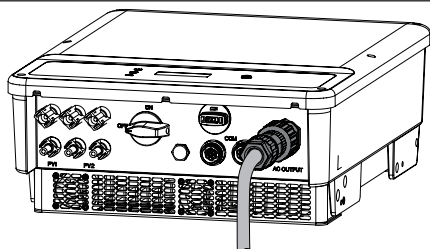
Tipo di cavo	Cavo a cinque conduttori in rame per esterni
Diametro esterno	4-10 kW: $13\text{ mm} \leq \Phi \leq 18\text{ mm}$ 12-15 kW: $18\text{ mm} \leq \Phi \leq 25\text{ mm}$
Sezione del conduttore	4-10 kW: $4\text{ mm}^2 \leq S \leq 10\text{ mm}^2$ 12-15 kW: $6\text{ mm}^2 \leq S \leq 16\text{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

 **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.

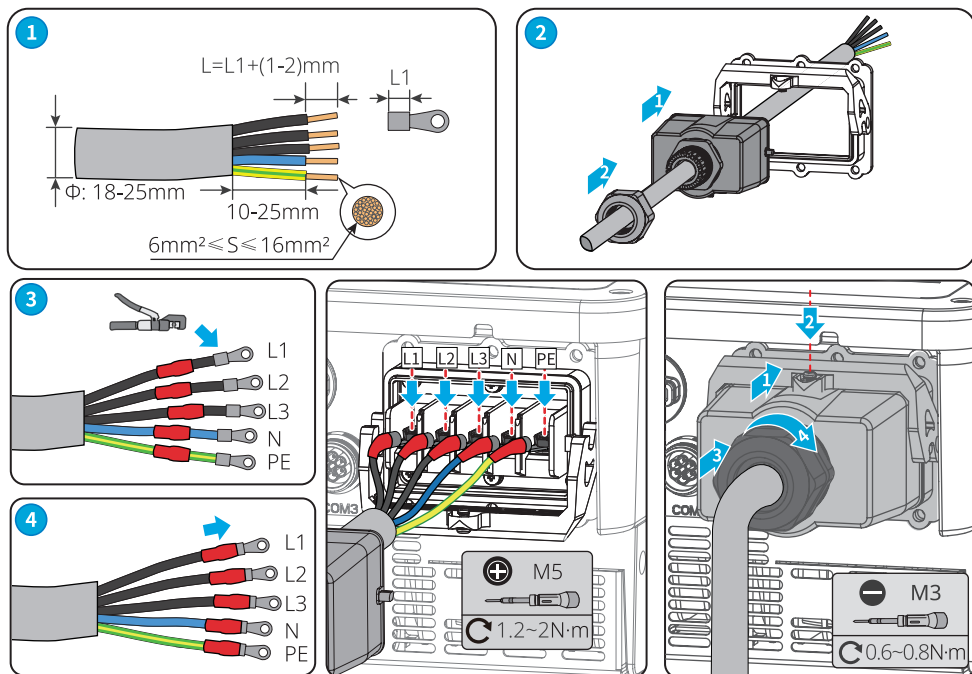
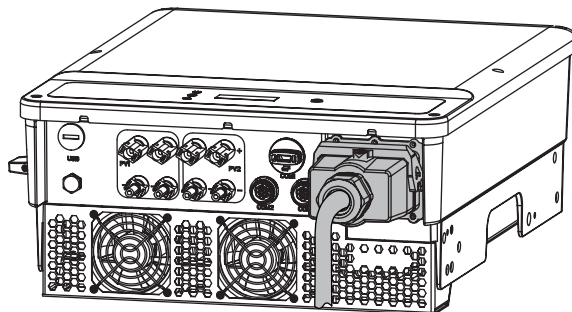
NOTA

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



NOTA

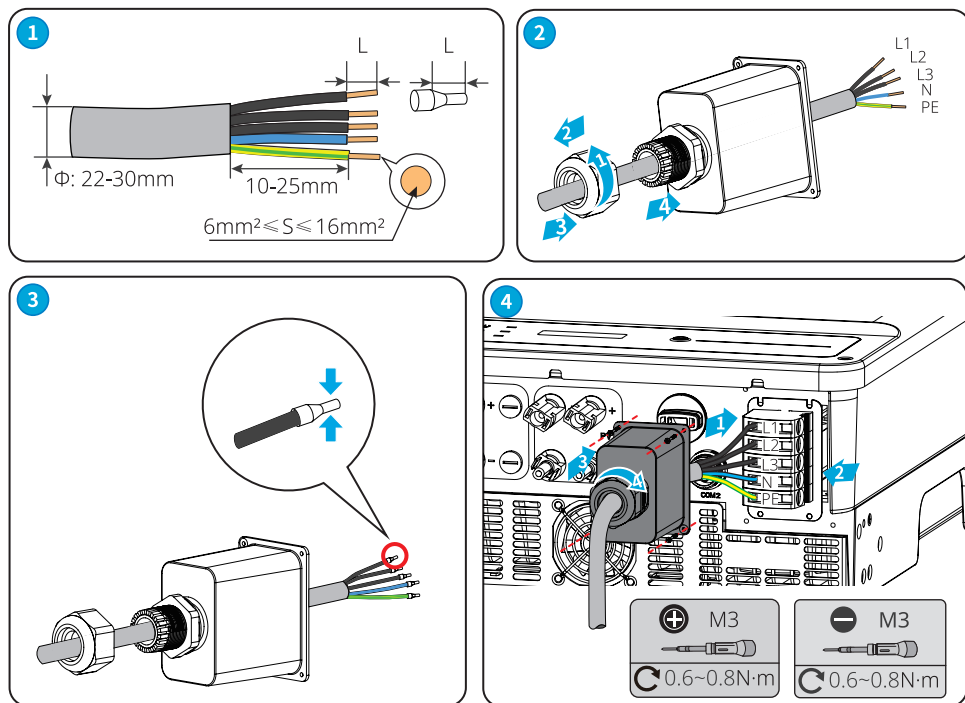
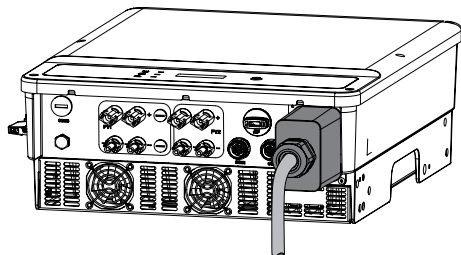
Per i modelli: GW8000-SDT-20, GW10K-SDT-20, GW12K-SDT-20, GW12KLV-SDT-20, GW15K-SDT-20, GW17K-SDT-20, GW20K-SDT-20.

**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)

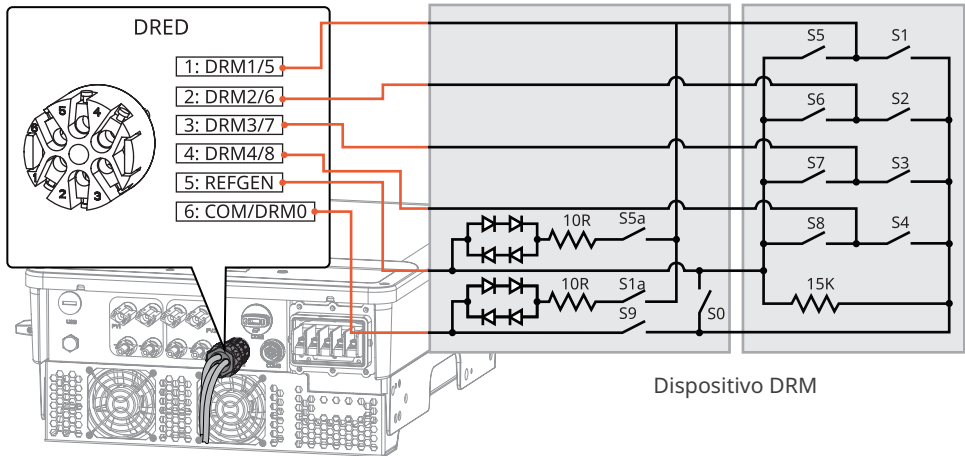
NOTA	
- Collegando un contatore intelligente, è possibile realizzare funzioni come il limite di potenza in uscita o il monitoraggio del carico. - Dopo aver collegato il contatore intelligente, abilitare la funzione "Limite di potenza" tramite l'app SolarGo.	

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 2: RS485 B 3: RS485 A 4: RS485 A	Utilizzato per collegare l'inverter ad altri inverter o alla porta RS485 del data logger.
Comunicazione con i contatori	5: Misuratore + 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 2: DRM2/6 3: DRM3/7 4: DRM4/8 5: REFGen 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 -: 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

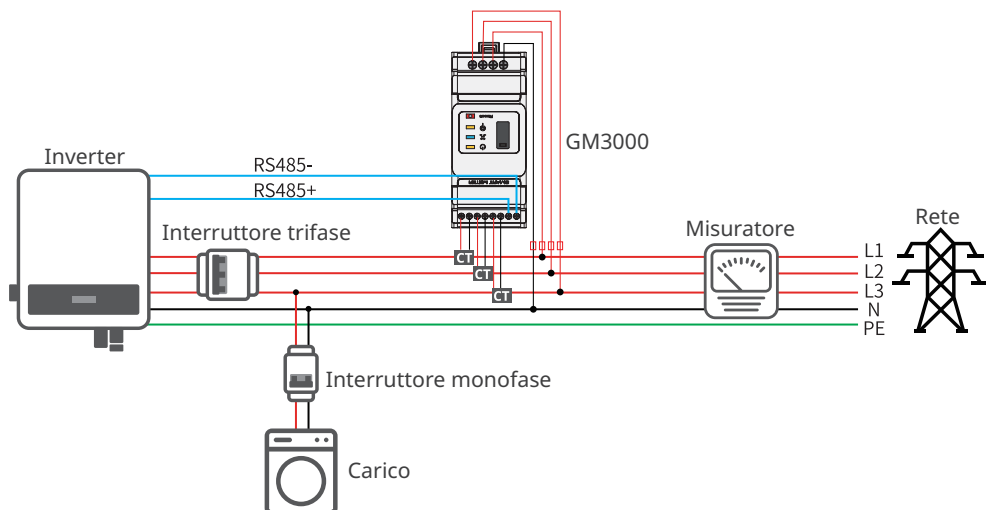
Schema elettrico del DRM



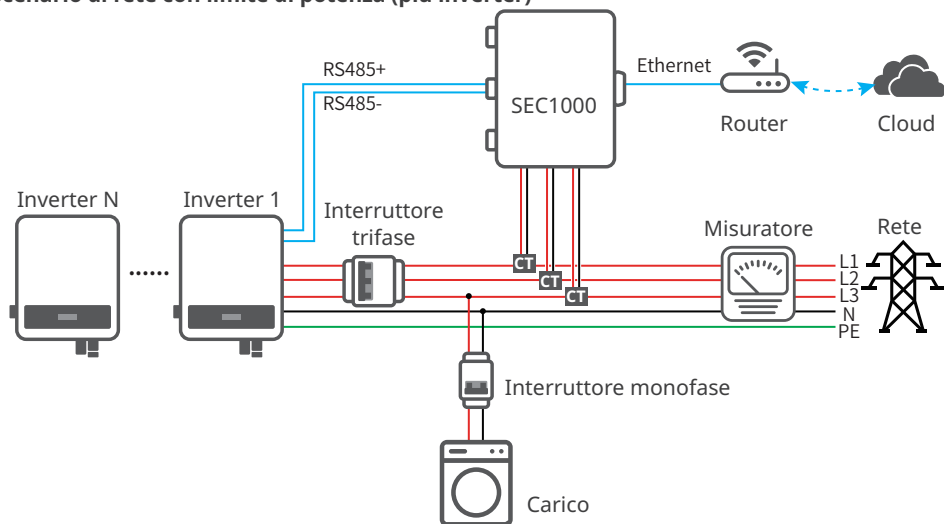
L'inverter supporta le modalità DRM0 e DRM 5-8. Di seguito i requisiti:

Modalità	Porta dell'invertitore	Requisito	Nota
DRM0	COM/DRM0	Accendere S0 e l'inverter si spegne. Spegner 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)



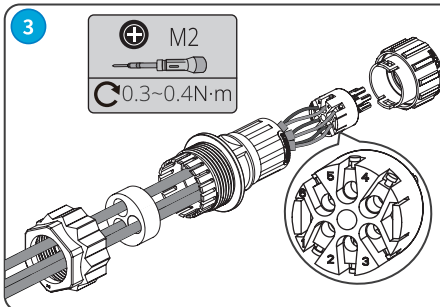
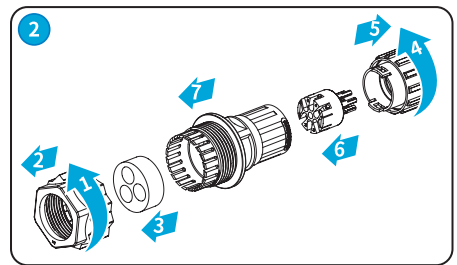
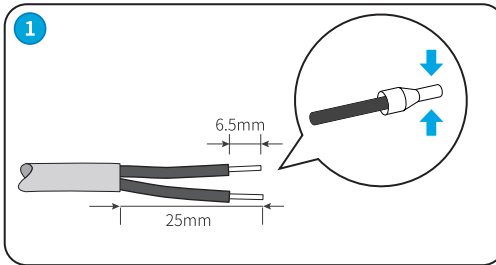
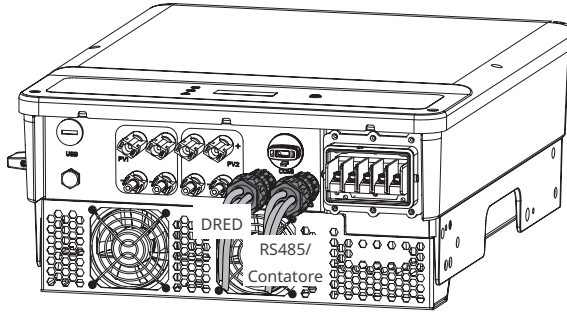
Scenario di rete con limite di potenza (più inverter)



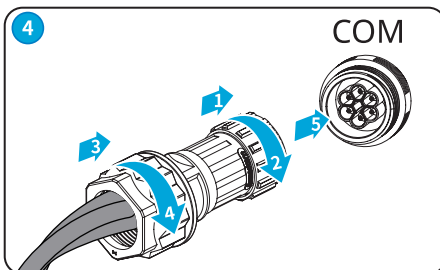
Collegamento del cavo di comunicazione (RS485, contatore e DRED)

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



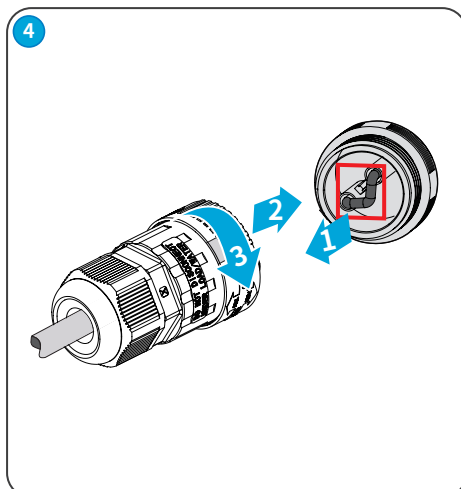
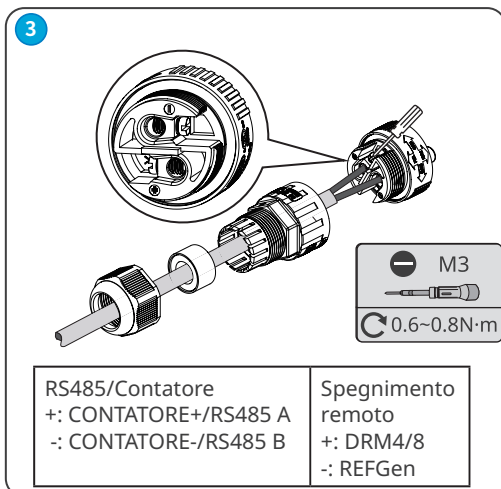
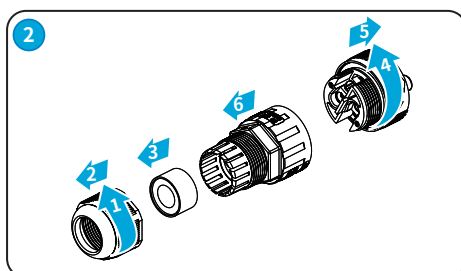
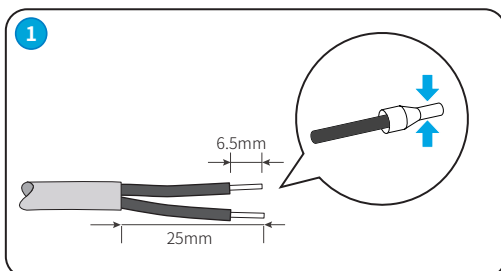
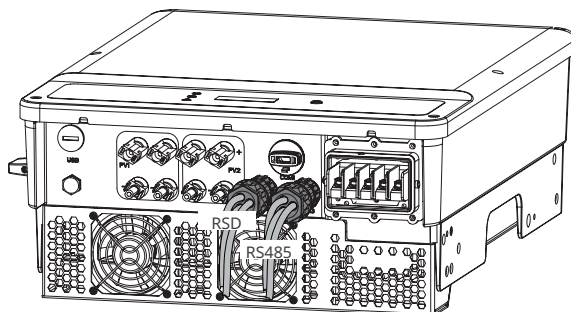
NOTA

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)

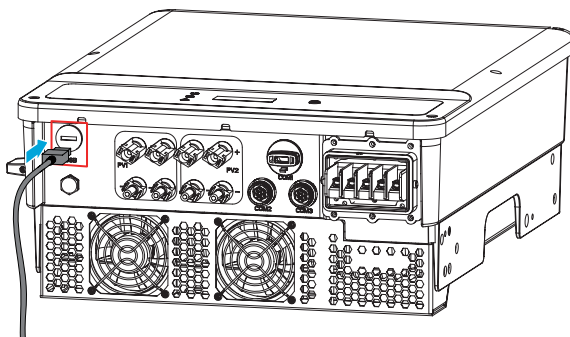
NOTA

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



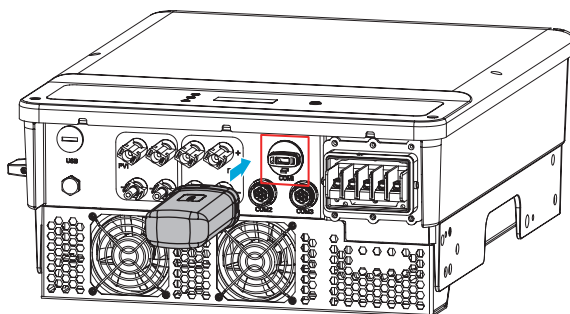
Collegamento del cavo di comunicazione (USB)

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.

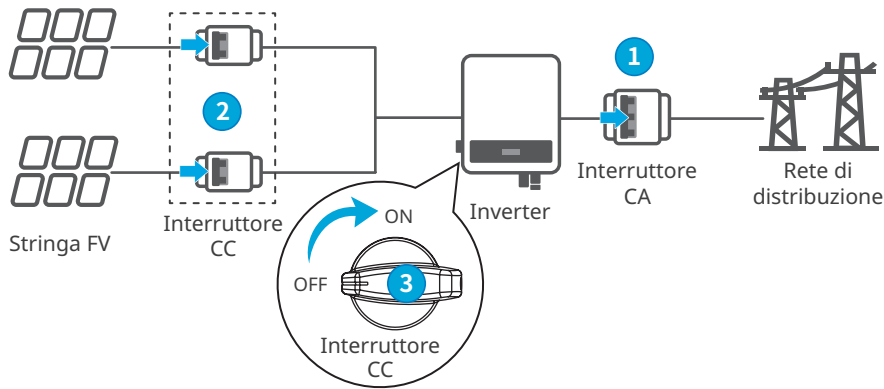
7 Messa in servizio dell'apparecchiatura

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

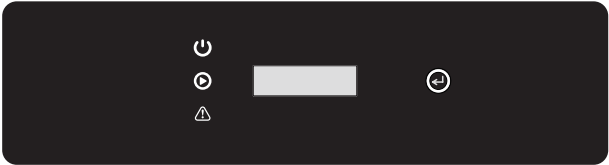
- Passo 1** Accendere l'interruttore CA fra l'inverter e la rete pubblica.
- Passo 2** (opzionale) Accendere l'interruttore CC tra l'inverter e la stringa FV.
- Passo 3** Accendere l'interruttore CC tra l'inverter e la stringa FV.



8 Messa in servizio dell'impianto

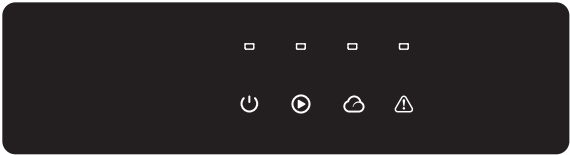
8.1 Indicatori e pulsanti

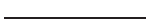
Inverter progettati con LCD



Tipo	Stato		Descrizione
 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.
 Operativo		Verde fisso	L'allacciamento dell'inverter alla rete ha avuto esito positivo.
		Spento	L'inverter non è collegato alla rete.
 Allarme		Rosso fisso	Guasto di sistema.
		Spento	Nessun guasto.

Inverter progettati senza LCD



Tipo	Stato		Descrizione
 Alimentazione		Verde fisso	Alimentazione presente.
		Spento	Alimentazione assente.
 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.
 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.
 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

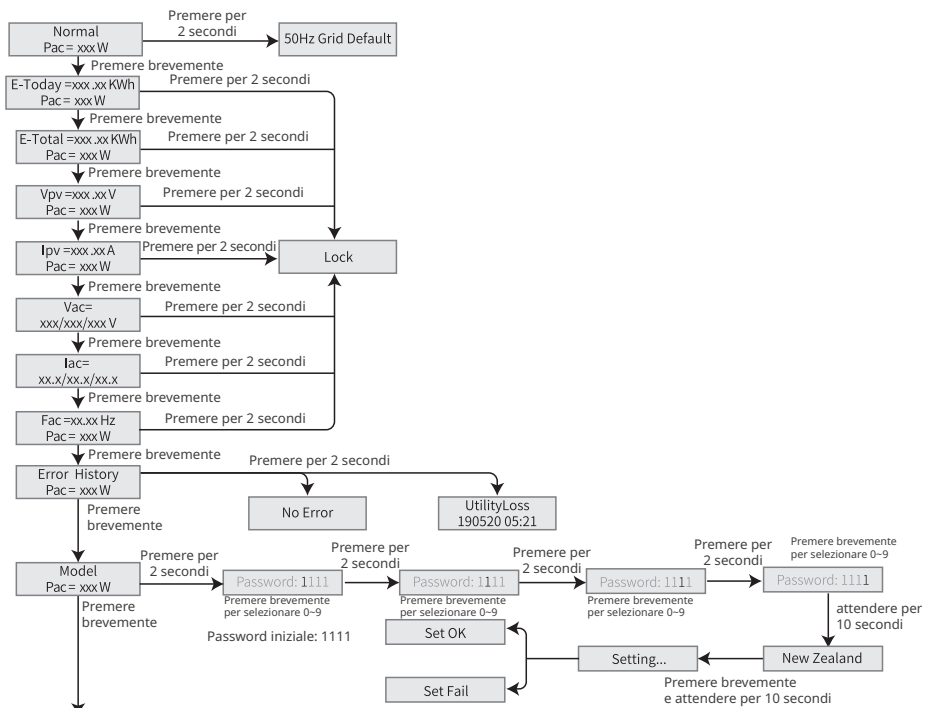
NOTA

- 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

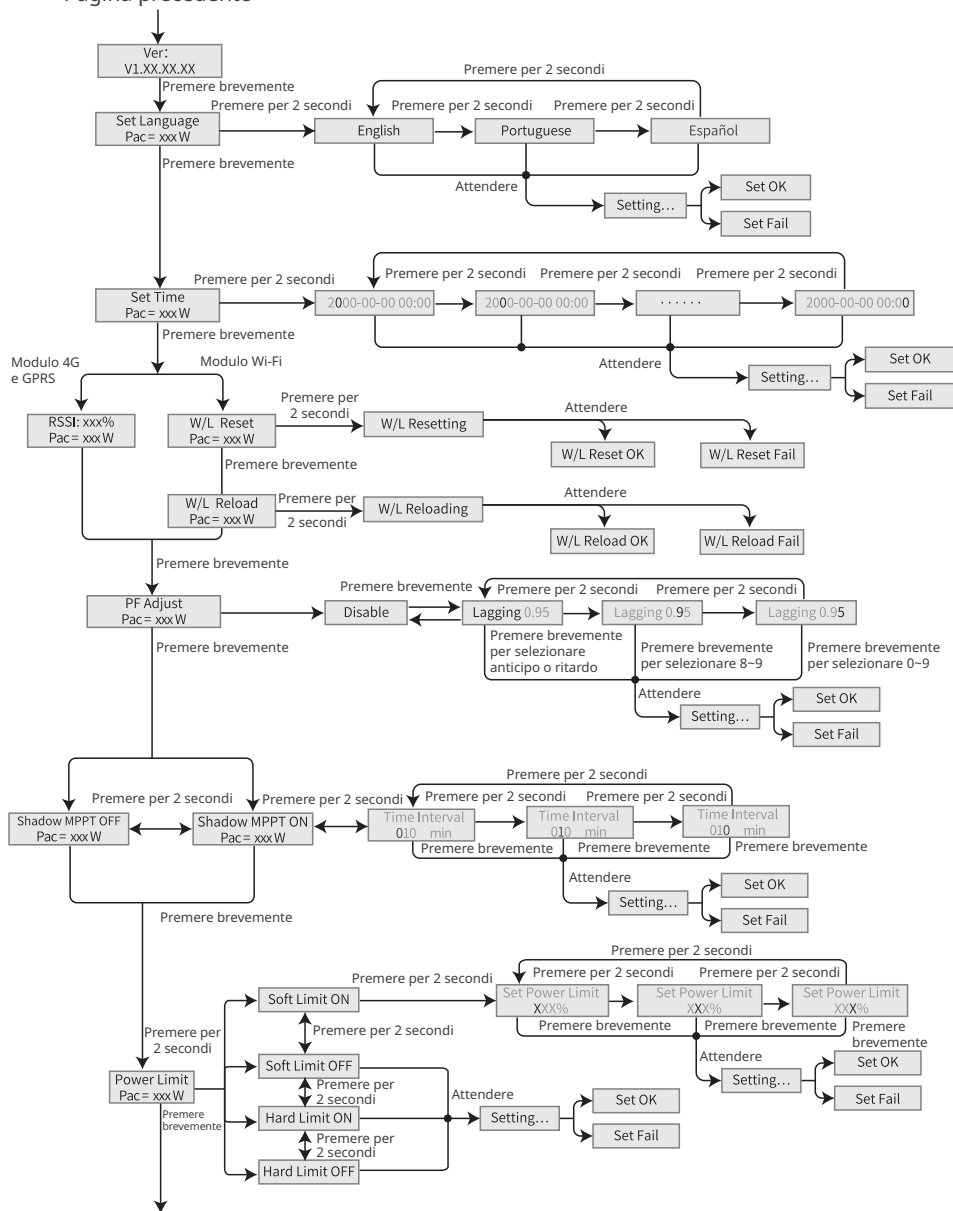
8.2.1 Introduzione al menu LCD

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

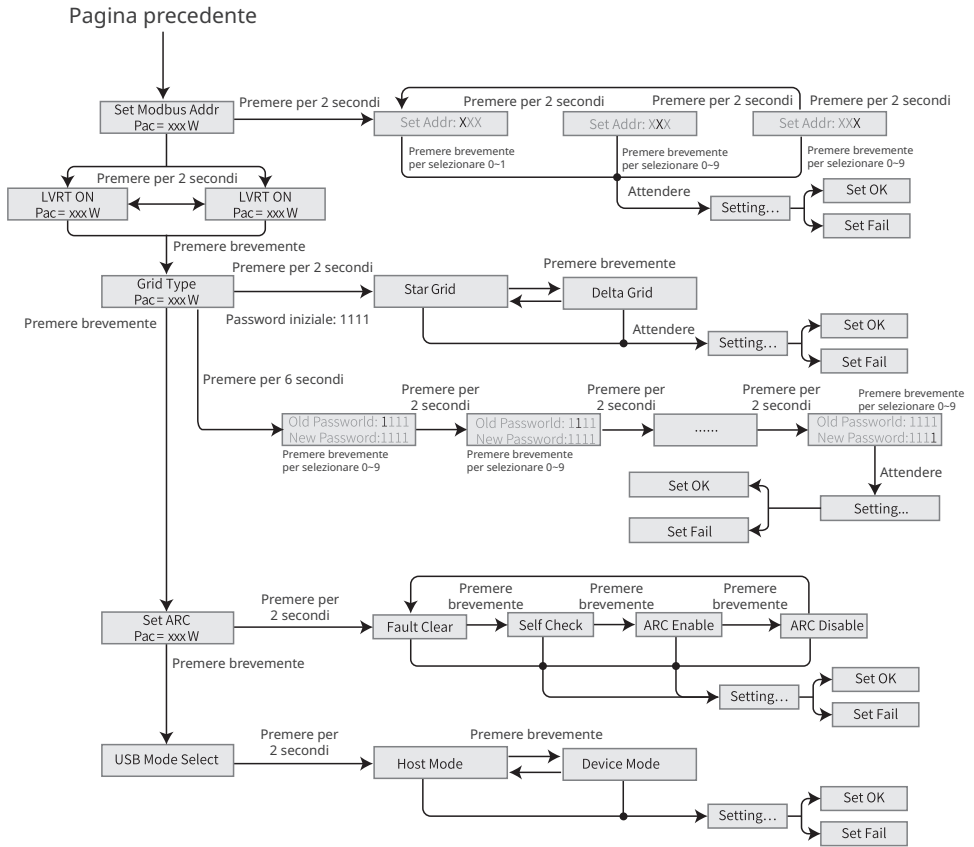
Menu principale



Pagina successiva



[Pagina 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	Limite soft: impostazione della potenza immessa nella rete pubblica in base ai requisiti e agli standard locali. Limite hard: 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	Azzera 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 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 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	- Guasto all'alimentazione della rete di distribuzione. - Il circuito CA o l'interruttore CA sono disconnessi.	- Controllare se altri dispositivi elettrici sotto lo stesso punto di connessione alla rete funzionano normalmente e se l'alimentazione principale è normale. - Accertarsi che gli interruttori a monte dell'inverter siano collegati. - 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.
3	Vac Fail	La tensione della rete elettrica è al di fuori dell'intervallo consentito.	- Accertarsi che la tensione di rete rientri nell'intervallo consentito. - 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.
4	Fac Fail	La frequenza della rete elettrica è al di fuori dell'intervallo consentito.	- Controllare se altri dispositivi elettrici sotto lo stesso punto di connessione alla rete funzionano normalmente e se l'alimentazione principale è normale. - Accertarsi che la frequenza di rete rientri nell'intervallo consentito. - 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. - 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.

No.	Guasto	Causa	Rimedio
5	Isolation Fail	1. L'impianto fotovoltaico è in cortocircuito verso terra. 2. L'impianto fotovoltaico si trova in un ambiente umido e il circuito non è perfettamente isolato a terra.	1. Controllare se i cavi di ingresso FV sono rotti. 2. Controllare se i telai dei moduli e la staffa metallica sono messi a terra in modo sicuro. 3. Controllare se il lato CA è correttamente messo a terra Gli inverter venduti in Australia e Nuova Zelanda emetteranno inoltre un allarme come segue quando si verifica un errore di isolamento. 1. Gli inverter supportano la comunicazione Wi-Fi: all'utente verrà inviata automaticamente una e-mail relativa all'errore. 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.
6	DC inject High	L'iniezione CC supera l'intervallo consentito.	1. Controllare se la versione del software è quella più recente. 2. Riavviare l'inverter e verificare se l'inverter può funzionare correttamente.
7	Ground I Fail	L'impedenza di isolamento in ingresso verso terra diminuisce durante il funzionamento dell'inverter.	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 2. Accertarsi che i componenti e il lato CA siano adeguatamente messi a terra.
8	PV Over Voltage	Vi sono troppi moduli FV collegati in serie e la tensione a circuito aperto è superiore alla tensione di esercizio.	1. Controllare se la tensione di ingresso della stringa FV corrisponde al valore visualizzato sul display LCD. 2. Controllare se la tensione della stringa FV soddisfa i requisiti di tensione massima in ingresso.

No.	Guasto	Causa	Rimedio
9	Over Temperature	1. L'inverter è installato in un luogo con ventilazione insufficiente. 2. La temperatura ambiente è troppo alta. 3. L'inverter funziona in modo anomalo.	1. Controllare l'ambiente di installazione e lo spazio dell'inverter. Accertarsi che la ventilazione soddisfi i requisiti di dissipazione del calore. 2. Accertarsi che le ventole funzionino correttamente e non siano coperte o bloccate. 3. Controllare se la temperatura ambiente di esercizio è troppo alta.
10	AFan Fail	Si è verificato un guasto in tutte le ventole dell'inverter.	1. Riavviare l'inverter e verificare se l'inverter può funzionare normalmente. 2. Accertarsi che le ventole funzionino correttamente e non siano coperte o bloccate.
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.	1. Riavviare l'inverter e verificare se l'inverter può funzionare normalmente. 2. Si è verificato un guasto nella ventola interna: contattare l'assistenza post-vendita.
13	ARC Fault	I cavi delle stringhe fotovoltaiche formano un arco o sono in cattivo contatto.	1. Controllare se i terminali FV e i cavi sono collegati correttamente. 2. Azzerare i messaggi di errore. Contattare l'assistenza post-vendita se il guasto si verifica frequentemente.
14	DC Bus High	Guasto interno dell'inverter.	1. Accertarsi che la versione del software sia quella più recente. 2. Riavviare l'inverter per verificare se l'inverter può funzionare correttamente.
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. Zref: Zmax o Zref (corrente di fase > 16 A) Zref: L: $0,24 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,16 \Omega + j0,10 \Omega$ (corrente di fase > 16 A, < 21,7 A) Zref: L: $0,15 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,1 \Omega + j0,1 \Omega$ (corrente di fase > 21,7 A, < 75 A) 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
Ingresso				
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
Uscita				
Potenza di uscita nominale (W)	4000	5000	6000	8000
Potenza di uscita nominale apparente (VA)	4000	5000	6000	8000
Max. potenza attiva CA (W)* ¹	4400	5500	6600	8800
Max. potenza apparente CA (VA)* ²	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 μs)	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
Efficienza				
Efficienza max.	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%
Efficienza europea	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%
Protezione				
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			
Dati generali				
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	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 ²)	
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 CA:C Com:A	
Metodo anti-islanding attivo	AFDPF + AQDPF ^{*4}	
Paese di produzione	Cina	

Dati tecnici	GW10KT-DT	GW12KT-DT	GW15KT-DT	GW17KT-DT
Ingresso				
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
Uscita				
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 μs)	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
Efficienza				
Efficienza max.	98,3%	98,3%	98,3%	98,4%
Efficienza europea	97,7%	97,7%	97,7%	97,7%
Protezione				
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			
Dati generali				
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 mm²)			
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 CA:C Com:A			
Metodo anti-islanding attivo	AFDPF + AQDPF ^{*4}			
Paese di produzione	Cina			

Dati tecnici	GW20KT-DT	GW25KT-DT
Ingresso		
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
Uscita		
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
Efficienza		
Efficienza max.	98,4%	98,4%
Efficienza europea	97,7%	97,7%
Protezione		
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	
Dati generali		
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)	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 ²)
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 CA:C 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.

*5. Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000V e 1100V, l'inverter entra in modalità di attesa. Quando la tensione ritorna nell'intervallo 200V-950V, l'inverter riprende il normale funzionamento.

*6. Le stringhe PV collegate allo stesso MPPT devono contenere moduli PV dello stesso modello. La differenza di tensione tra due MPPT deve essere inferiore a 160V.

Dati tecnici	GW8KAU-DT	GW9.9KAU-DT	GW10KAU-DT	GW15KAU-DT	GW20KAU-DT
Ingresso					
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
Uscita					
Potenza di uscita nominale (W)	8000	9990	10000	15000	20000
Potenza di uscita nominale apparente (VA)	8000	9990	10000	15000	20000
Max. potenza CA attiva (W)	8800	9990	11000	16500	22000
Max. potenza CA apparente (VA)	8800	9990	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	14,5	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 µs)	65	65	65	65	65
Corrente di uscita nominale (A)	11,6	14,5	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
Efficienza					
Efficienza max.	98,4%	98,4%	98,4%	98,4%	98,4%
Efficienza europea	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%
Protezione					
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				
Dati generali					
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	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 ²)
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 CA:C 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.
- *2. Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000V e 1100V, l'inverter entra in modalità di attesa. Quando la tensione ritorna nell'intervallo 140V-950V, l'inverter riprende il normale funzionamento.
- *3. Le stringhe PV collegate allo stesso MPPT devono contenere moduli PV dello stesso modello. La differenza di tensione tra due MPPT deve essere inferiore a 160V.

Dati tecnici	GW8000-SDT-20	GW10K-SDT-20	GW12K-SDT-20	GW12KLV-SDT-20
Ingresso				
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
Uscita				
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

Efficienza				
Efficienza max.	98,3%	98,3%	98,4%	96,9%
Efficienza europea	97,6%	97,6%	97,8%	96,4%
Protezione				
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			
Dati generali				
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	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 ²)
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

Dati tecnici	GW15K-SDT-20	GW17K-SDT-20	GW20K-SDT-20
Ingresso			
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
Uscita			
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		
Efficienza			
Efficienza max.	98,4%	98,4%	98,4%
Efficienza europea	97,8%	97,8%	97,8%
Protezione			
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
Dati generali	
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 ²)
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
Ingresso			
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
Uscita			
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) (solo per il Brasile)	4.000	5.000	6.000
Max. potenza a 40 °C (W) (incluso il sovraccarico CA) (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 (Hz)	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
Max. corrente di guasto di uscita (picco e durata) (A) (a 5 ms)	22	22	22
Corrente di spunto (picco e 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 massima (A)	22	22	22
Efficienza			
Efficienza max.	98,2%	98,2%	98,2%
Efficienza europea	97,6%	97,6%	97,6%
Protezione			
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		
Spegnimento di emergenza	Opzionale		
Spegnimento remoto	Opzionale		

Dati generali	
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	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 ²)
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 ^{*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.

*4. Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000V e 1100V, l'inverter entra in modalità di attesa. Quando la tensione ritorna nell'intervallo 140V-950V, l'inverter riprende il normale funzionamento.

*5. Le stringhe PV collegate allo stesso MPPT devono contenere moduli PV dello stesso modello. La differenza di tensione tra due MPPT deve essere inferiore a 160V.



Sito web GoodWe

GoodWe Technologies Co., Ltd.

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

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Contatti locali