Inverter fotovoltaico connesso alla rete

DNS 3.0-6.0kW G3

Manuale utente

V2.1-2025-07-23

Tutti i diritti riservati © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2025.
Senza l'autorizzazione di GoodWe Technologies Co., Ltd., il contenuto di questo manuale non può essere riprodotto, diffuso o caricato su piattaforme di terze parti come reti pubbliche in alcuna forma.
Autorizzazione del marchio
GOODWEe altri marchi GOODWE sono marchi di proprietà di GoodWe Technologies Co., Ltd. Tutti gli altri marchi o marchi registrati riportati nel presente manuale sono di proprietà dell'azienda.
Attenzione
A causa di aggiornamenti della versione del prodotto o altri motivi, il contenuto del documento viene periodicamente aggiornato. Salvo accordi specifici, il contenuto del documento non può sostituire le precauzioni di sicurezza presenti sull'etichetta del prodotto. Tutte le descrizioni nel documento sono fornite solo a scopo informativo.

Indice

1 Prefazione 6
1.1 Prodotti applicabili 6
1.2 Personale autorizzato 6
1.3 Definizione dei simboli 7
2 Precauzioni di sicurezza 8
2.1 Sicurezza generale 8
2.2 Lato CC 8
2.3 Misurazione in corrente alternata 9
2.4 inverter 9
2.5 Requisiti del personale 10
2.6 Dichiarazione di conformità UE 10
3 Presentazione del prodotto 11
3.1 Scenari di applicazione 11
3.2 Schema a blocchi del circuito 11
3.3 Forme di rete supportate 11
3.4 Caratteristiche funzionali 12
3.5 Descrizione dell'aspetto 14
3.5.1 Presentazione dell'aspetto esteriore 14
3.5.2 Introduzione alle dimensioni 16
3.5.3 Descrizione dell'indicatore luminoso 16
3.5.4 Targhetta di identificazione 18
4 Ispezione e stoccaggio delle apparecchiature 19
4.1 Controllo prima della firma di ricevuta 19
4.2 Documenti di consegna 19
4.3 Archiviazione delle apparecchiature 20
5 installazione 21
5.1 Requisiti di installazione 21
5.1.1 Requisiti ambientali di installazione 21
5.1.2 Requisiti del supporto di installazione 22

5.1.3 Requisiti dell'angolo di installazione 22
5.1.4 Requisiti degli strumenti di installazione 23
5.2 Installare l'inverter 24
5.2.1 Trasporto dell'inverter 24
5.2.2 Installazione dell'inverter 24
6 Collegamento elettrico 26
6.1 Precauzioni di sicurezza 26
6.2 Collegare il cavo di protezione a terra 26
6.3 Collegare i cavi di ingresso in corrente continua 27
6.4 Collegamento dei cavi di ingresso in corrente continua 29
6.5 Connessione di comunicazione 32
6.5.1 Introduzione alla rete di comunicazione 32
6.5.2 Collegare il cavo di comunicazione 33
6.5.3 Installazione del modulo di comunicazione 35
6.5.4 Collegare il cavo convertitore USB-RS485 36
7 Avviamento di prova dell'attrezzatura 37
7.1 Controllo prima dell'accensione 37
7.2 Alimentazione del dispositivo 37
8 Regolazione e messa a punto del sistema 38
8.1 Introduzione ai LED e ai pulsanti 38
8.2 Impostare i parametri dell'inverter tramite il display 39
8.2.1 Introduzione al menu del display 40
8.2.2 Introduzione ai parametri dell'inverter 41
8.3 Aggiornamento locale del software dell'inverter tramite chiavetta USB 43
8.4 Configurazione dei parametri dell'inverter tramite l'app SolarGo 43
8.5 Monitoraggio del dispositivo attraverso la SEMS PORTAL 43
9 Manutenzione del sistema 45
9.1 Spegnimento dell'inverter 45
9.2 Smontare l'inverter 45
9.3 Inverter da rottamare 45
9.4 Risoluzione dei guasti 46

9.5 Manutenzione periodica 53
10 Parametri tecnici 54
11 Appendice 64
11.1 Spiegazione dei termini 64

1 Prefazione

Questo documento introduce principalmente le informazioni sul prodotto, l'installazione e il cablaggio, la configurazione e la regolazione, la risoluzione dei guasti e la manutenzione dell'inverter. Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di installare e utilizzare il prodotto, per comprendere le informazioni sulla sicurezza e familiarizzare con le funzioni e le caratteristiche del prodotto. Il documento potrebbe essere aggiornato periodicamente; si prega di ottenere la versione più recente e ulteriori informazioni sul prodotto dal sito web ufficiale: https://en.goodwe.com.

1.1 Prodotti applicabili

Il sistema di accumulo di energia include quanto segue: questo documento si applica ai seguenti modelli di inverter, di seguito denominati: serie DNS G3 inverter o inverter.

Modello	Potenza nominale in uscita	Tensione di uscita nominale
GW3000-DNS-30	3kW	220/230/240V
GW3600-DNS-30	3.6kW	
GW4200-DNS-30	4.2kW	
GW5000-DNS-30	5kW	
GW6000-DNS-30	6kW	
GW5000-DNS-B30	5kW	
GW6000-DNS-B30	6kW	
GW5000-DNS-EU30	5kW	

1.2 Personale autorizzato

Solo per professionisti qualificati, addestrati e con conoscenza approfondita del prodotto, nonché familiari con le normative locali e i sistemi elettrici.

1.3 Definizione dei simboli

Per un utilizzo ottimale di questo manuale, sono stati utilizzati i seguenti simboli per evidenziare le informazioni importanti. Si prega di leggere attentamente i simboli e le relative spiegazioni.

 Pericolo
Indica una situazione di pericolo potenziale elevato che, se non evitata, potrebbe causare morte o gravi lesioni alle persone.
 Avvertimento
Indica un pericolo potenziale moderato, che se non evitato potrebbe causare morte o lesioni gravi.
 ATTENZIONE
Indica un potenziale pericolo basso, che se non evitato potrebbe causare danni moderati o lievi alle persone.
NOTA
Enfasi e integrazione dei contenuti, potrebbero anche fornire suggerimenti o trucchi per un utilizzo ottimizzato del prodotto, aiutandovi a risolvere un problema o a risparmiare tempo.

2 Precauzioni di sicurezza

NOTA
L'inverter è stato progettato e testato in conformità con le normative di sicurezza, ma in quanto apparecchiatura elettrica, è necessario seguire le relative istruzioni di sicurezza prima di qualsiasi operazione sul dispositivo. Un utilizzo improprio potrebbe causare gravi lesioni o danni materiali.

2.1 Sicurezza generale

NOTA
• A causa di aggiornamenti della versione del prodotto o altri motivi, il contenuto del documento viene periodicamente aggiornato. Salvo accordi specifici, il contenuto del documento non può sostituire le precauzioni di sicurezza presenti sull'etichetta del prodotto. Tutte le descrizioni nel documento sono fornite solo a scopo informativo. • Prima di installare l'apparecchiatura, leggere attentamente questo documento per comprendere il prodotto e le precauzioni necessarie. • Tutte le operazioni sull'apparecchiatura devono essere eseguite da personale tecnico elettrico qualificato e specializzato, che deve essere pienamente consapevole degli standard pertinenti e delle normative di sicurezza del luogo del progetto. • Durante l'operazione delle apparecchiature, è necessario utilizzare attrezzi isolanti e indossare dispositivi di protezione individuale per garantire la sicurezza personale. Per il contatto con i componenti elettronici, è obbligatorio indossare guanti antistatici, braccialetti antistatici e indumenti antistatici per proteggere le apparecchiature da danni causati dall'elettricità statica. • Lo smontaggio o la modifica non autorizzati possono causare danni all'apparecchiatura, che non sono coperti dalla garanzia. • I danni alle apparecchiature o le lesioni alle persone causati dall'installazione, dall'uso o dalla configurazione non conformi ai requisiti di questo documento o del manuale utente applicabile non rientrano nella responsabilità del produttore. Per ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, consultare il sito web ufficiale: https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html.

2.2 Lato CC

Pericolo
Utilizzare i connettori CC e i terminali di cablaggio forniti nella confezione per collegare i cavi CC dell'inverter. L'uso di connettori CC o terminali di cablaggio di altri modelli potrebbe causare gravi conseguenze, e i danni all'apparecchiatura derivanti da tale utilizzo non rientrano nella responsabilità del produttore.
Avvertimento
• Assicurarsi che la cornice del modulo e il sistema di montaggio siano ben collegati a terra. • Dopo aver completato il collegamento dei cavi in corrente continua, assicurarsi che i collegamenti dei cavi siano saldi e privi di allentamenti. • Utilizzare un multimetro per misurare i cavi CC positivo e negativo, assicurandosi che la

polarità sia corretta e non ci sia inversione; inoltre, verificare che la tensione rientri nell'intervallo consentito.

2.3 Misurazione in corrente alternata

Avvertimento

- Assicurarsi che la tensione e la frequenza del punto di connessione alla rete siano conformi alle specifiche di connessione dell'inverter.
- Si consiglia di aggiungere dispositivi di protezione come interruttori o fusibili sul lato AC dell'inverter. La capacità del dispositivo di protezione deve essere superiore a 1,25 volte la corrente nominale di uscita AC dell'inverter.
- Si consiglia l'utilizzo di cavi in rame per la linea di uscita in corrente alternata. Se è necessario utilizzare altri tipi di cavi, si prega di consultare il produttore dell'apparecchiatura.

2.4 inverter

Pericolo

- Durante l'installazione dell'inverter, evitare che i terminali di collegamento inferiori sostengano carichi, altrimenti potrebbero danneggiarsi.
- Dopo l'installazione dell'inverter, le etichette e i segnali di avvertimento sullo chassis devono essere chiaramente visibili. È vietato ostruire, alterare o danneggiare tali elementi.
- L'inverter è vietato installarlo in scenari di configurazione polifase.
- Le etichette di avvertenza sull'involucro dell'inverter sono le seguenti:

Numero di serie	simbolo	significato
1		L'utilizzo dell'attrezzatura comporta potenziali pericoli. Durante l'operazione, adottare le necessarie misure protettive.
2		Alta tensione pericolosa. Durante il funzionamento dell'apparecchiatura è presente alta tensione; assicurarsi che l'apparecchiatura sia scollegata dall'alimentazione prima di eseguire qualsiasi operazione.
3		La superficie dell'inverter presenta temperature elevate, è vietato toccarla durante il funzionamento dell'apparato per evitare ustioni.

4		Scarica ritardata. Dopo lo spegnimento dell'apparato, attendere 5 minuti per la scarica completa.
5		Marchio CE.
6		Punto di connessione del conduttore di protezione a terra.
7		Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere attentamente il manuale del prodotto.
8		Il dispositivo non deve essere smaltito come rifiuto domestico. Si prega di smaltirlo secondo le normative locali o di restituirlo al produttore.

2.5 Requisiti del personale

NOTA
• Il personale responsabile dell'installazione e della manutenzione delle apparecchiature deve ricevere una formazione rigorosa, comprendere le precauzioni di sicurezza dei vari prodotti e padroneggiare i metodi operativi corretti. • L'installazione, l'operazione, la manutenzione e la sostituzione di apparecchiature o componenti devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato o addestrato.

2.6 Dichiarazione di conformità UE

I dispositivi con funzionalità di comunicazione wireless vendibili sul mercato europeo soddisfano i seguenti requisiti di direttiva:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

I dispositivi senza funzionalità di comunicazione wireless vendibili sul mercato europeo soddisfano i seguenti requisiti direttivi:

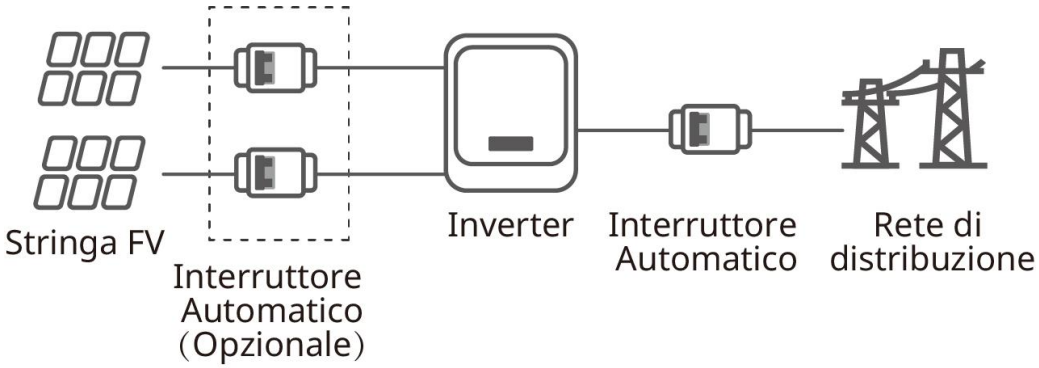
- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

Ulteriori dichiarazioni di conformità UE sono disponibili sul sito ufficiale: https://en.goodwe.com.

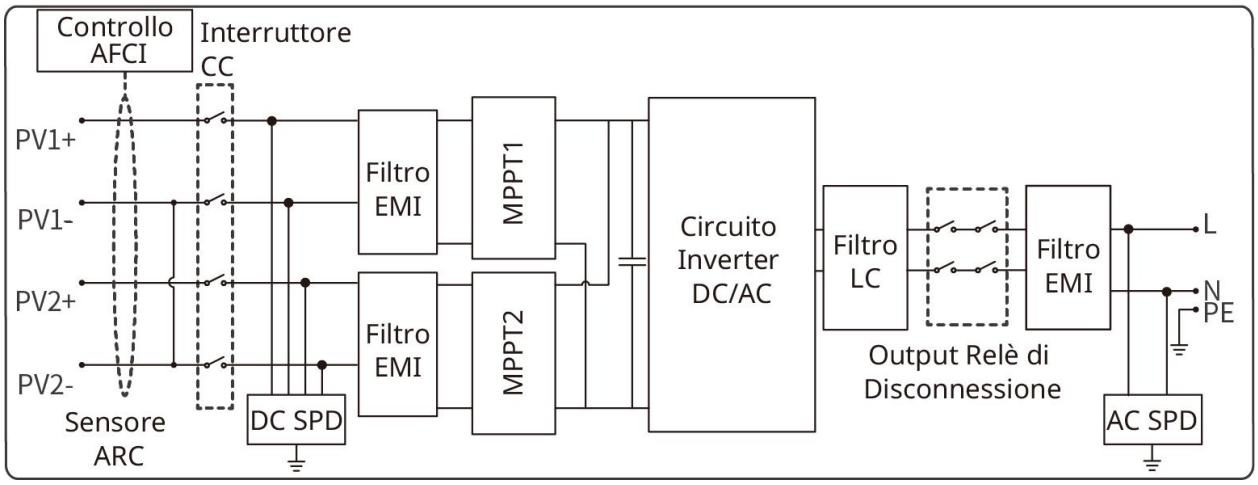
3 Presentazione del prodotto

3.1 Scenari di applicazione

Il DNS G3 è un inverter fotovoltaico monofase stringato per connessione alla rete, in grado di convertire la corrente continua generata dai pannelli solari fotovoltaici in corrente alternata conforme ai requisiti della rete elettrica e immetterla nella rete stessa. I principali scenari applicativi dell'inverter sono i seguenti:

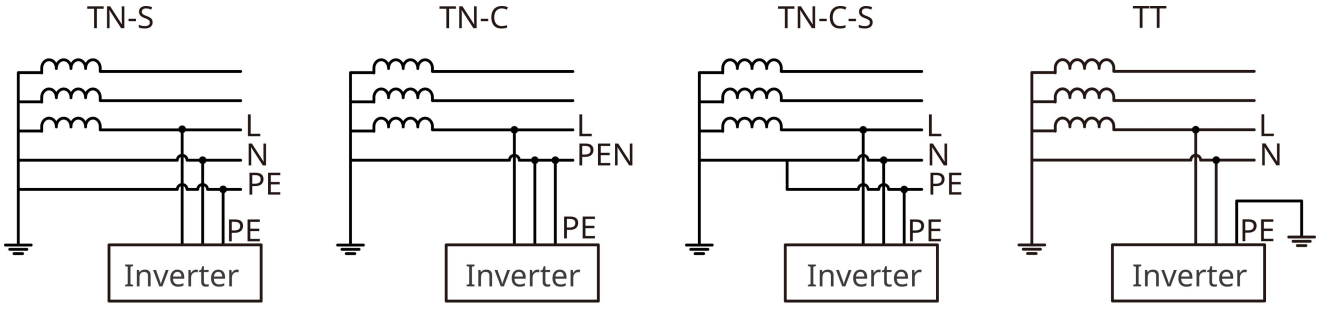


3.2 Schema a blocchi del circuito



3.3 Forme di rete supportate

Per le reti con linea neutra (N), la tensione tra neutro e terra deve essere inferiore a 10V.



3.4 Caratteristiche funzionali

NOTA
Le funzioni specifiche dell'inverter si basano sulla configurazione del modello effettivo.

Derating di potenza

Per garantire il funzionamento sicuro dell'inverter e soddisfare i requisiti normativi locali, l'inverter ridurrà automaticamente la potenza di uscita quando le condizioni operative non sono ideali.

Di seguito sono riportati i fattori che potrebbero causare la riduzione della potenza, si prega di evitarli durante l'utilizzo.

- Condizioni ambientali sfavorevoli, come: radiazione solare diretta, alte temperature, ecc.
- La percentuale di potenza in uscita dell'inverter è stata impostata.
- Variazioni della tensione e della frequenza della rete.
- Il valore della tensione di ingresso è elevato.
- Il valore della corrente di ingresso è elevato.

AFCI (opzionale)

Cause dell'arco elettrico:

- Connettore mal contattato nel sistema fotovoltaico.
- Cavo collegato in modo errato o danneggiato.
- Connettori e cavi invecchiati.

Metodo di rilevamento dell'arco elettrico:

- L'inverter integra la funzione AFCI, conforme allo standard IEC 63027.
- Quando l'inverter rileva un arco elettrico, è possibile visualizzare l'ora dell'allarme e il fenomeno di allarme tramite l'App.
- L'inverter si fermerà per protezione dopo aver attivato l'allarme AFCI e riprenderà automaticamente il funzionamento in parallelo con la rete una volta rimosso l'allarme.
- Riconnessione automatica: se l'inverter attiva l'allarme AFCI meno di 5 volte in 24 ore, l'allarme può essere cancellato automaticamente dopo cinque minuti e l'inverter riprende a funzionare in parallelo con la rete.
- Riconnessione manuale: Se l'inverter attiva il 5° allarme AFCI entro 24 ore, è necessario cancellare manualmente l'allarme prima che l'inverter possa riprendere il funzionamento in parallelo. Per le operazioni specifiche, fare riferimento al "Manuale utente dell'App SolarGo".

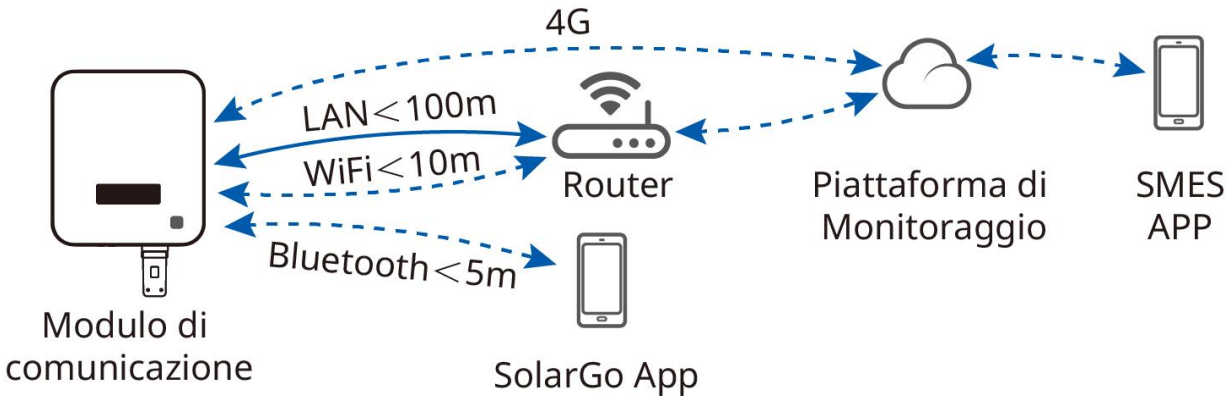
La funzione AFCI è disattivata di default in fabbrica. Per utilizzarla, attivare la funzione "Rilevamento archi" nell'interfaccia "Impostazioni avanzate" dell'app SolarGo.

Modello	Etichetta	Spiegazione
GW3000-DNS-30	F-I-AFPE-1-2-1	F: Full coverage I: Integrated AFPE: Detection and interruption capability provided 1: 1 monitored string per input port 2: 2 input ports per channel 1: 1 monitored channel
GW3600-DNS-30		
GW4200-DNS-30		
GW5000-DNS-30		
GW6000-DNS-30		
GW5000-DNS-B30		
GW6000-DNS-B30		
GW5000-DNS-EU30		

Comunicazione

L'inverter supporta la configurazione dei parametri tramite WiFi o Bluetooth in prossimità; supporta la connessione alla piattaforma di monitoraggio tramite WiFi, LAN o 4G per monitorare lo stato operativo dell'inverter, le condizioni operative della centrale elettrica, ecc.

- Bluetooth: Conforme allo standard Bluetooth 5.1.
- WiFi: wireless IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz.
- LAN: Ethernet 10M/100Mbps adattivo.
- 4G: Supporto per la connessione alla piattaforma di monitoraggio tramite comunicazione 4G. I kit 4G Kit-CN-G20 e 4G Kit-CN-G21 supportano la connessione a piattaforme di monitoraggio di terze parti tramite il protocollo di comunicazione MQTT.



controllo del carico

L'inverter è dotato di una porta di controllo a contatti secchi preinstallata, che supporta la connessione con pompe di calore certificate SG Ready e carichi controllabili, utilizzata per attivare o disattivare i carichi.

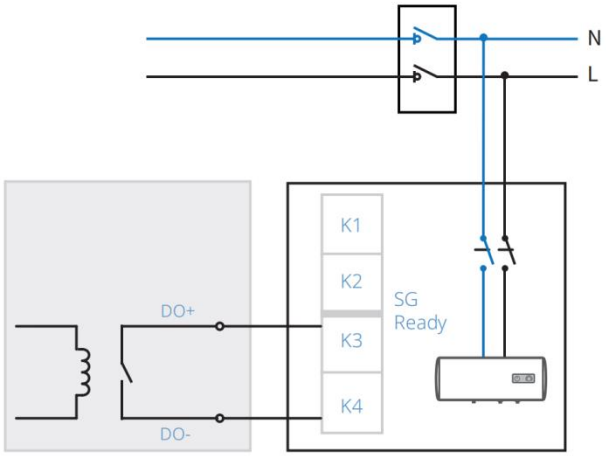
Il metodo di controllo del carico è il seguente:

- Modalità temporale: Nella modalità temporale standard, è possibile impostare l'orario di accensione o spegnimento del carico controllato. Durante il periodo di tempo impostato, il carico si

accenderà o spegnerà automaticamente; nella modalità temporale intelligente, durante il periodo di tempo impostato, il carico si accenderà quando l'energia fotovoltaica residua supera la potenza nominale del carico.

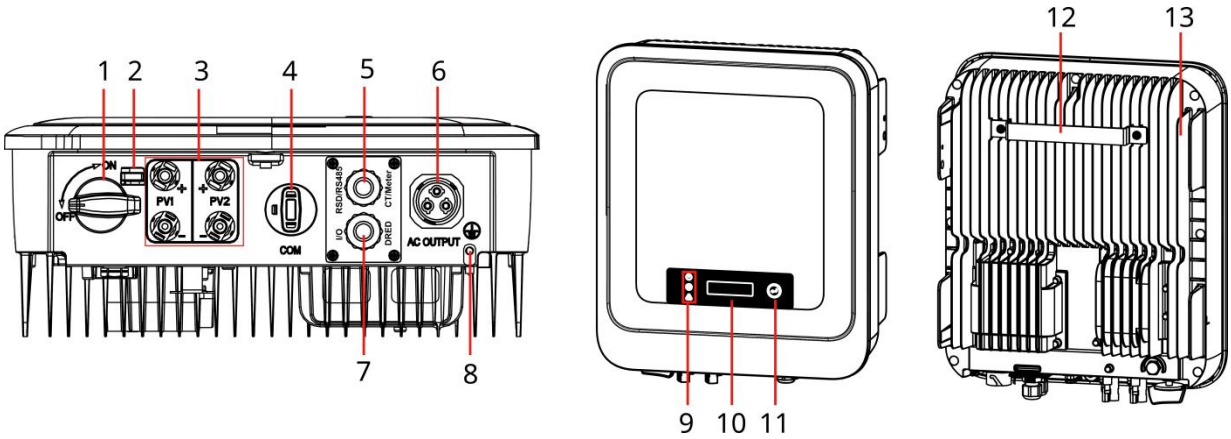
- Modalità di commutazione: quando il metodo di controllo è selezionato su ON, il carico si accenderà; quando il metodo di controllo è impostato su OFF, il carico si spegnerà.
- CONTROLLO DEL CARICO DI BACK-UP: L'inverter è dotato di una porta di controllo DO a contatti secchi integrata, che può controllare se il carico viene disattivato. In modalità off-grid, se viene rilevato un sovraccarico sul lato BACK-UP o il valore SOC della batteria è inferiore al valore impostato per la protezione off-grid della batteria, il carico collegato alla porta DO può essere disattivato.

La funzione di controllo del carico è disattivata per impostazione predefinita. Per utilizzarla, attivala e configura la funzione "Controllo del carico" nell'interfaccia "Altro" dell'app SolarGo.



3.5 Descrizione dell'aspetto

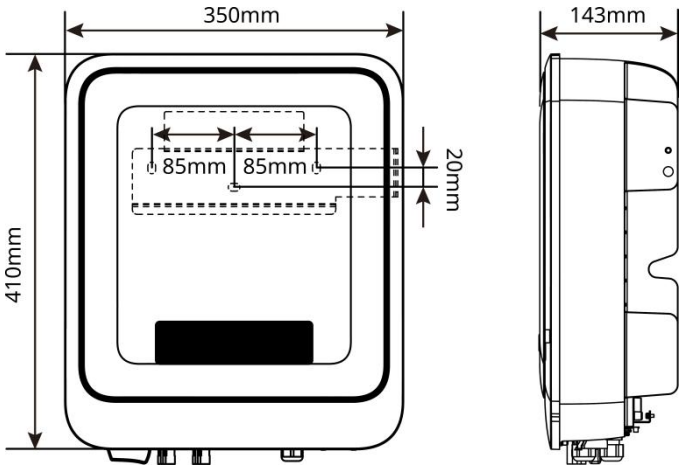
3.5.1 Presentazione dell'aspetto esteriore



Numero di serie	Modello	Istruzioni
1	Interruttore CC	Controllare l'accensione o l'interruzione dell'ingresso in corrente continua.
2	Blocco dell'interruttore DC	Solo i modelli australiani supportano questa funzione. Quando l'inverter è in modalità di spegnimento, bloccare l'interruttore CC in posizione OFF per prevenire pericoli come scosse elettriche.
3	Terminale di ingresso PV	Può collegare i cavi di ingresso in corrente continua dei moduli fotovoltaici.
4	Modulo di comunicazione, interfaccia di comunicazione del cavo convertitore USB-RS485 o porta di connessione USB	• Può essere collegato a moduli di comunicazione come: Bluetooth, WiFi/LAN, WiFi, 4G, ecc. Si prega di selezionare il tipo di modulo in base alle esigenze effettive. • Mercato brasiliano con connettore adattatore USB-RS485. • Supporta la connessione di chiavette USB, consentendo l'aggiornamento locale del firmware dell'inverter.
5	RS485, spegnimento con un solo pulsante, contatore elettrico, interfaccia di comunicazione CT	Può essere collegato a RS485, spegnimento con un solo pulsante, contatore elettrico, cavo di comunicazione CT.
6	Terminale di collegamento del cavo di uscita CA	Collegare i cavi di uscita CA per collegare l'inverter alla rete elettrica.
7	DRED, interfaccia di comunicazione a contatti secchi	Può essere collegato a DRED, linea di comunicazione a contatti secchi (funzione riservata).
8	Terminale di messa a terra di protezione	Collegare il cavo di protezione a terra.
9	Spia luminosa	Indica lo stato di funzionamento dell'inverter.
10	Display (opzionale)	Visualizzare i dati relativi all'inverter (opzionale).
11	Tasti di controllo	Per operare il display (opzionale).

	del display (opzionale)	
12	Componente di montaggio a parete	Inverter montabile a parete.
13	Dissipatore di calore	Per il raffreddamento dell'inverter.

3.5.2 Introduzione alle dimensioni



3.5.3 Descrizione dell'indicatore luminoso

macchina con display

Spia luminosa	Stato	Spiegazione
Alimentazione elettrica		Luce costante: monitoraggio wireless normale
		Lampeggiamento singolo: ripristino o reset del modulo wireless
		Due lampeggi: router non connesso/stazione base non connessa
		Quattro lampeggi: sito di monitoraggio non connesso Non connesso al server di monitoraggio
		Lampeggiamento: Comunicazione RS485 normale
		Spegnimento: il modulo wireless sta ripristinando le impostazioni di fabbrica.
		Luce continua: rete elettrica normale, connessione alla rete riuscita.

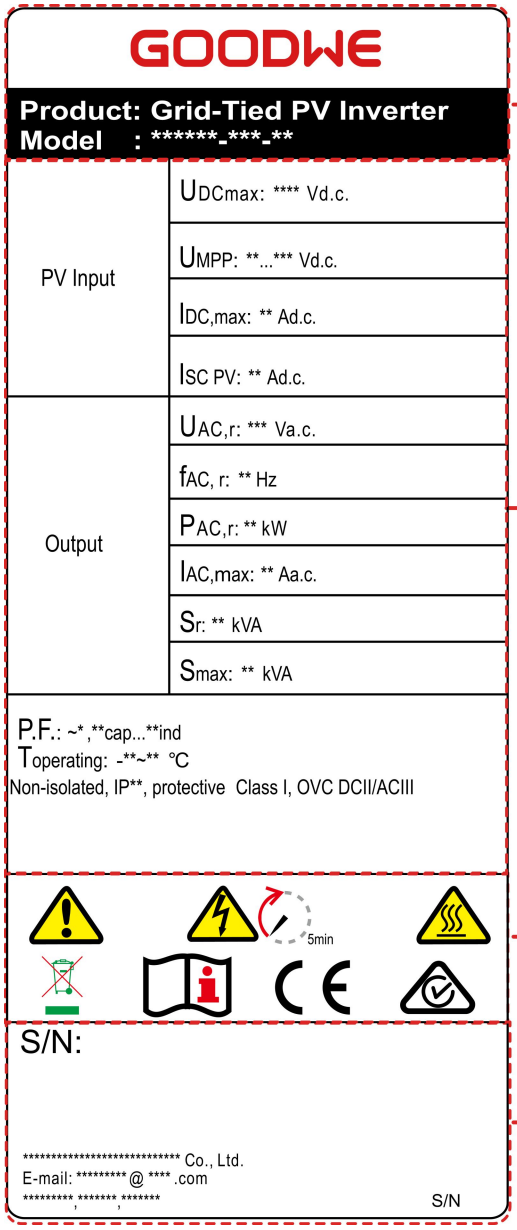
Funzionamento		Spegnimento: non connesso alla rete
guasto		Luce continua: guasto del sistema
		Ripristino del modulo di monitoraggio dell'inverter in corso L'inverter e il terminale di comunicazione non sono connessi.

Macchina senza display

Spia luminosa	Stato	Istruzioni
Alimentazione elettrica		Luce accesa: monitoraggio wireless normale
		Lampeggiamento singolo: ripristino o reset del modulo wireless
Funzionamento		Luce continua: rete elettrica normale, connessione alla rete riuscita.
		Spegnimento: Non connesso alla rete
		Lampo singolo lento: autotest prima della connessione alla rete
		Flash singolo: pronto per la connessione alla rete
SEMS		Luce continua: monitoraggio wireless normale
		Lampo singolo: ripristino o reset del modulo wireless
		Due lampeggi: stazione base o router non connessi
		Quattro lampeggi: server non connesso
		Quattro lampeggi: server non connesso
		Spegnimento: il modulo wireless sta ripristinando le impostazioni di fabbrica.
Guasto		Luci lunghe: guasto del sistema
		Spegnimento: Nessun guasto

3.5.4 Targhetta di identificazione

La targhetta è solo a scopo informativo, fare riferimento al prodotto reale.



GW trademark, product type, and product model

Technical parameters

Safety symbols and certification marks

Contact information and serial number

4 Ispezione e stoccaggio delle apparecchiature

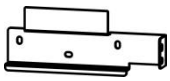
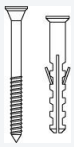
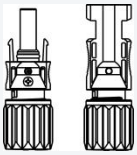
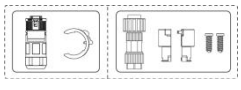
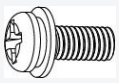
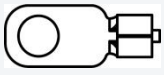
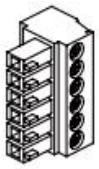
4.1 Controllo prima della firma di ricevuta

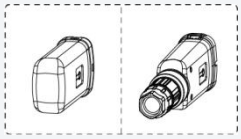
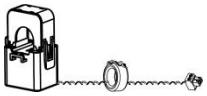
Prima di firmare la ricevuta del prodotto, si prega di verificare attentamente i seguenti punti:

1. Verificare che l'imballaggio esterno non presenti danni, come deformazioni, fori, crepe o altri segni che potrebbero aver causato danni alle apparecchiature all'interno della scatola. In caso di danni, non aprire l'imballaggio e contattare il proprio rivenditore.
2. Verificare che il modello dell'inverter sia corretto. In caso di discrepanza, non aprire la confezione e contattare il proprio rivenditore.
3. Verificare che il tipo e la quantità dei componenti consegnati siano corretti e che non presentino danni esterni. In caso di danni, contattare il proprio rivenditore.

4.2 Documenti di consegna

NOTA
• [1]. I tipi di modulo di comunicazione includono: WiFi/LAN, WiFi, 4G, Bluetooth, ecc. Il tipo effettivamente consegnato dipende dal metodo di comunicazione selezionato per l'inverter. • [2]. Il cavo di conversione USB-RS485 viene fornito solo con alcuni modelli brasiliani. • [3]. Il terminale 6PIN è distribuito solo in Germania. • [4]. N: 2 in Australia, 3 in altre regioni. Australia. • [5]. Solo Australia.

Componente	Istruzioni	Componente	Istruzioni
	Inverter x 1		Piastra posteriore x 1
	bulloni ad espansione x 3		Connettore CC x 2
	Connettore AC x 1		Documentazione del prodotto x 1
	vite x 2		Morsetto OT x 1
	2Terminale di comunicazione PIN x N[4]		6Terminale PIN x1[3]

	Modulo di comunicazione x N[1]		Cavo di conversione USB-RS485 x 1[2]
	Vite di fissaggio del coperchio di comunicazione x 4		CT x 1[5]

4.3 Archiviazione delle apparecchiature

Se l'inverter non viene utilizzato immediatamente, conservarlo secondo i seguenti requisiti:

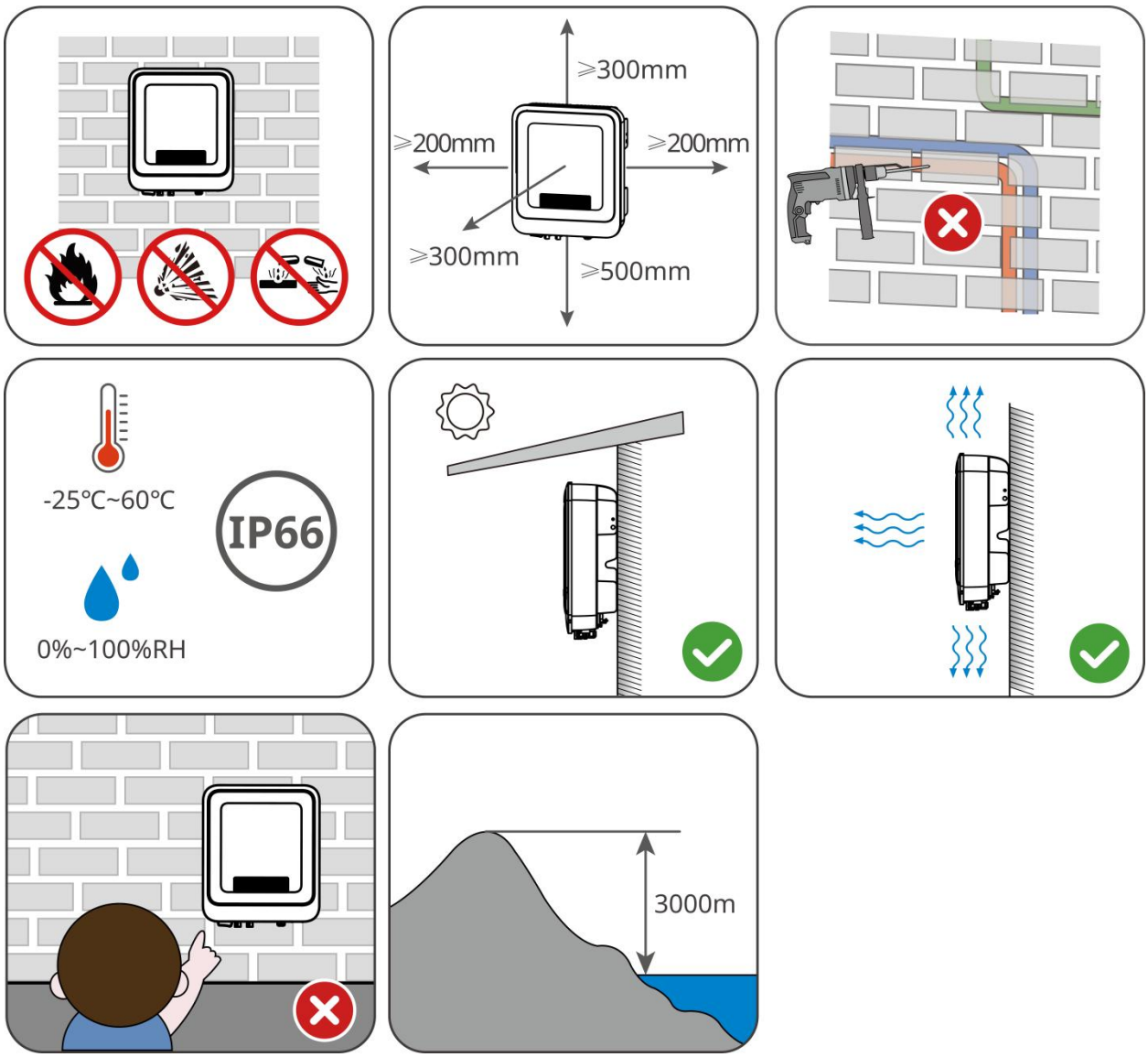
1. Assicurarsi che l'imballaggio esterno non sia stato rimosso e che l'essiccante all'interno della scatola non sia mancante.
2. Garantire un ambiente di stoccaggio pulito, con un intervallo di temperatura e umidità adeguato e senza condensa.
3. Assicurarsi che l'altezza e la direzione della pila degli inverter siano posizionate secondo le indicazioni riportate sull'etichetta della confezione.
4. Assicurarsi che gli inverter impilati non presentino rischi di ribaltamento.
5. L'inverter, dopo un lungo periodo di stoccaggio, deve essere controllato e confermato da personale qualificato prima di poter essere utilizzato nuovamente.
6. Il tempo di stoccaggio dell'inverter supera i due anni o il tempo di inattività dopo l'installazione supera i sei mesi. Si consiglia di sottoporlo a ispezione e test da parte di personale qualificato prima di metterlo in funzione.
7. Per garantire che le prestazioni elettriche dei componenti interni dell'inverter siano ottimali, si consiglia di alimentarlo ogni 6 mesi durante lo stoccaggio. Se non è stato alimentato per più di 6 mesi, si raccomanda un controllo e un test da parte di personale qualificato prima dell'utilizzo.

5 installazione

5.1 Requisiti di installazione

5.1.1 Requisiti ambientali di installazione

1. L'apparecchiatura non deve essere installata in ambienti infiammabili, esplosivi o corrosivi.
2. Il supporto è robusto e affidabile, in grado di sostenere il peso dell'inverter.
3. Lo spazio di installazione deve soddisfare i requisiti di ventilazione e dissipazione del calore dell'apparecchiatura, nonché i requisiti di spazio operativo.
4. Il livello di protezione dell'apparecchiatura soddisfa l'installazione interna ed esterna, e la temperatura e l'umidità dell'ambiente di installazione devono essere entro un intervallo adeguato.
5. L'inverter deve essere installato in un ambiente protetto da sole, pioggia, neve e altre condizioni atmosferiche. Si consiglia di posizionarlo in una posizione ombreggiata e, se necessario, di costruire una tettoia protettiva.
6. Il punto di installazione deve essere fuori dalla portata dei bambini ed evitare posizioni facilmente accessibili. Durante il funzionamento dell'apparato, la superficie potrebbe raggiungere temperature elevate, per prevenire il rischio di ustioni.
7. L'altezza di installazione dell'apparecchiatura deve essere adeguata per facilitare la manutenzione operativa, garantendo che gli indicatori luminosi, tutte le etichette siano facilmente visibili e i terminali di cablaggio siano facilmente accessibili.
8. Tenere lontano da ambienti con forti campi magnetici per evitare interferenze elettromagnetiche. Se nelle vicinanze del punto di installazione sono presenti stazioni radio o dispositivi di comunicazione wireless con frequenza inferiore a 30MHz, installare l'apparecchiatura secondo i seguenti requisiti:
   - Aggiungere nuclei in ferrite con avvolgimenti multipli alle linee di ingresso in corrente continua o alle linee di uscita in corrente alternata dell'inverter, oppure installare filtri EMI passa-basso.
   - La distanza tra l'inverter e il dispositivo di interferenza elettromagnetica wireless supera i 30 metri.

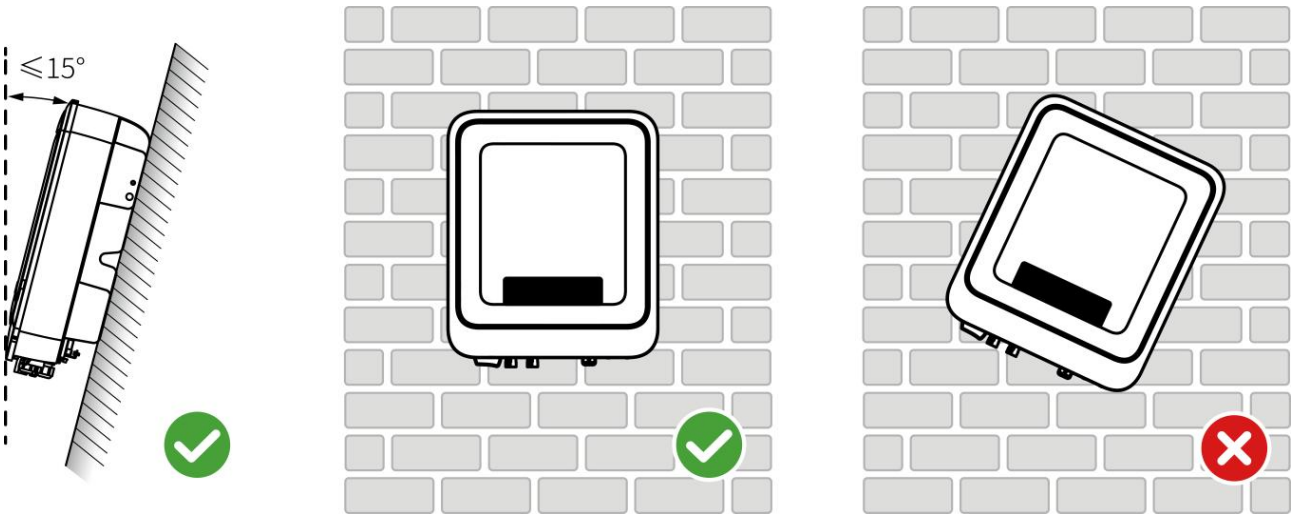


5.1.2 Requisiti del supporto di installazione

- Il supporto di installazione non deve essere realizzato con materiali infiammabili e deve possedere proprietà ignifughe.
- Assicurarsi che la superficie di installazione sia solida e che il supporto soddisfi i requisiti di carico dell'apparecchiatura.
- Durante il funzionamento, l'apparecchiatura emette vibrazioni. Si prega di non installarla su supporti con scarsa insonorizzazione per evitare che il rumore generato durante l'operazione possa disturbare i residenti nelle aree abitative.

5.1.3 Requisiti dell'angolo di installazione

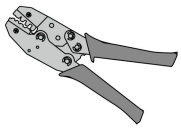
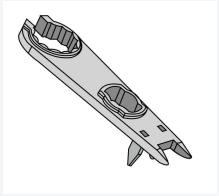
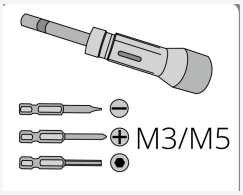
- Angolo di installazione consigliato per l'inverter: verticale o inclinato all'indietro ⩽ 15°.
- Non installare l'inverter capovolto, inclinato in avanti, inclinato all'indietro oltre l'angolo consentito o in posizione orizzontale.

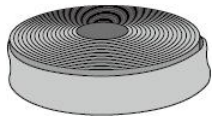


5.1.4 Requisiti degli strumenti di installazione

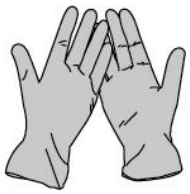
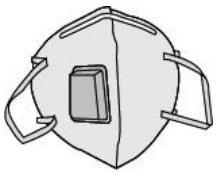
NOTA
Durante l'installazione, si consiglia di utilizzare i seguenti strumenti di installazione. Se necessario, è possibile utilizzare altri strumenti ausiliari in loco.

Strumenti di installazione

Tipo di utensile	Istruzioni	Tipo di utensile	Istruzioni
	Tronchesini a taglio obliquo		Pinza per terminali CC
	Pinza spelafili		Chiave per il cablaggio in corrente continua
	Trapano a percussione (punta Φ8mm, 10mm)		Chiave dinamometrica M3/M5
	Martello di gomma		Livella a bolla
	Pennarello indelebile		Multimetro Gamma ⩽600V

	Tubo termorestringente		Pistola termica
	Fascetta		aspirapolvere

Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Tipo di strumento	Istruzioni	Tipo di utensile	Istruzioni
	Guanti isolanti, guanti protettivi		Mascherina antipolvere
	Occhiali protettivi		Scarpe di sicurezza

5.2 Installare l'inverter

5.2.1 Trasporto dell'inverter

ATTENZIONE

Prima dell'installazione, è necessario trasportare l'inverter al luogo di installazione. Per evitare danni alle persone o all'attrezzatura durante il trasporto, si prega di prestare attenzione ai seguenti punti:

1. Si prega di assegnare personale in base al peso dell'attrezzatura per evitare che il carico superi la capacità di sollevamento umana, causando infortuni da caduta.
2. Si prega di indossare guanti di sicurezza per evitare infortuni.
3. Assicurarsi che l'attrezzatura rimanga bilanciata durante il trasporto per evitare cadute.

5.2.2 Installazione dell'inverter

NOTA

- Durante la perforazione, assicurarsi che la posizione del foro eviti tubi dell'acqua, cavi elettrici e altri elementi all'interno della parete per prevenire pericoli.
- Durante la perforazione, indossare occhiali protettivi e una maschera antipolvere per evitare

l'inalazione di polveri nelle vie respiratorie o la caduta negli occhi.

- Si prega di portare con sé un interruttore DC a chiave.

Passo 1: Posizionare il backsheet orizzontalmente sulla parete o sul supporto e segnare i punti di perforazione con un pennarello.

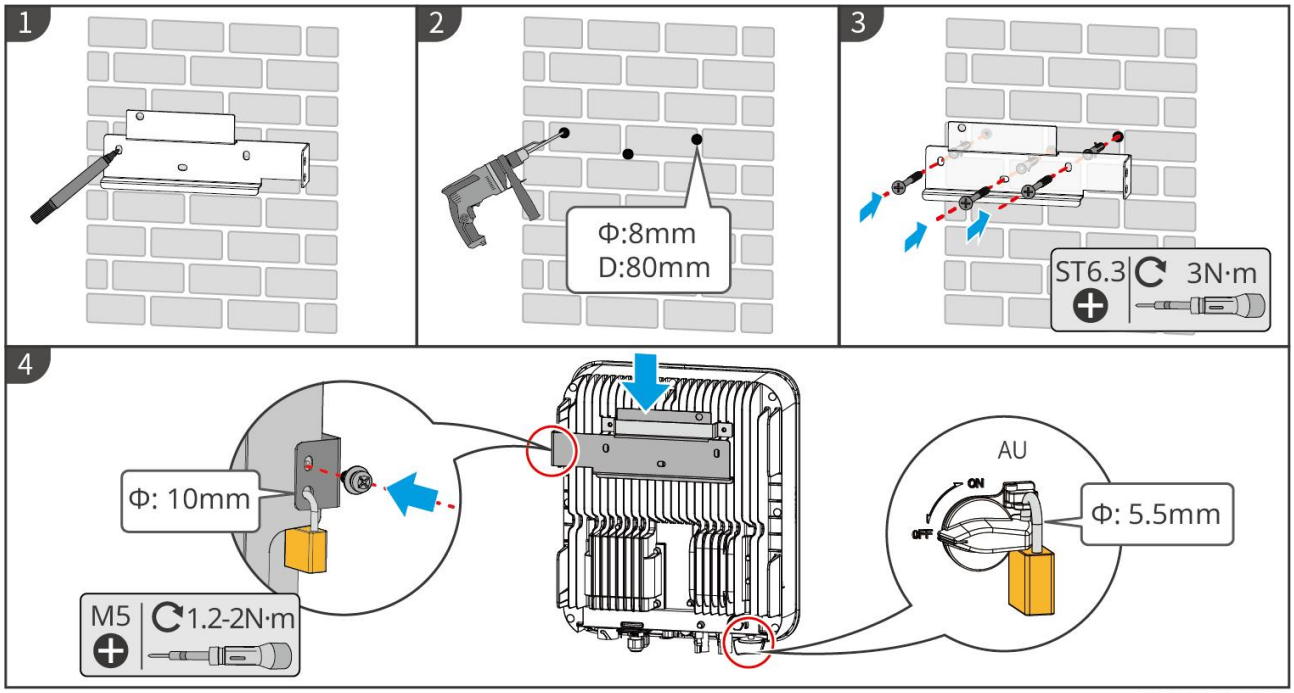
Passo 2: Utilizzare un trapano a percussione con punta da 10 mm per praticare i fori, assicurandosi che la profondità sia di circa 80 mm.

Passo 3: Fissare il pannello posteriore alla parete o al supporto utilizzando viti di espansione.

Passo 4 (solo Australia): installare il blocco dell'interruttore CC.

Passo 5: Montare l'inverter sulla piastra posteriore.

Passo 6: Installare la serratura antifurto.



DNS30INT0003

6 Collegamento elettrico

6.1 Precauzioni di sicurezza

Pericolo

- Prima di effettuare qualsiasi connessione elettrica, assicurarsi di disattivare l'interruttore DC dell'inverter e l'interruttore di uscita AC per garantire che l'apparecchiatura sia completamente scollegata dall'alimentazione. È severamente vietato operare sotto tensione, poiché ciò potrebbe causare pericoli come scosse elettriche.
- Tutte le operazioni durante il processo di connessione elettrica, nonché le specifiche dei cavi e dei componenti utilizzati, devono conformarsi ai requisiti delle normative locali.
- Se il cavo è sottoposto a una trazione eccessiva, potrebbe causare un collegamento difettoso. Durante il collegamento, lasciare una certa lunghezza di cavo in eccesso prima di connetterlo alla porta di cablaggio dell'inverter.

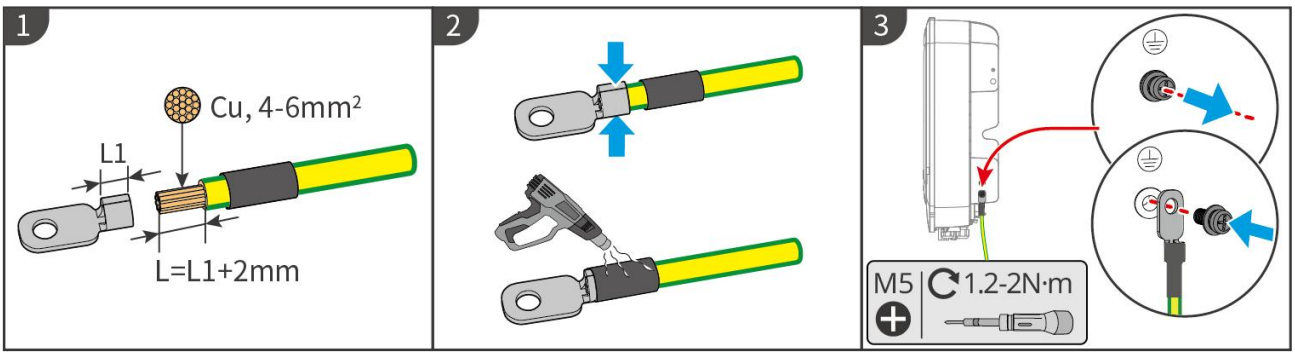
NOTA

- Durante il collegamento elettrico, indossare scarpe di sicurezza, guanti protettivi, guanti isolanti e altri dispositivi di protezione individuale secondo le normative.
- Solo il personale qualificato è autorizzato a eseguire operazioni relative al collegamento elettrico.
- I colori dei cavi nelle immagini sono solo a scopo illustrativo. Le specifiche dei cavi devono conformarsi alle normative locali.

6.2 Collegare il cavo di protezione a terra

Avvertimento

- La messa a terra di protezione dell'involucro non può sostituire il cavo di terra di protezione dell'uscita CA. Durante il cablaggio, assicurarsi che i cavi di terra di protezione in entrambe le posizioni siano collegati in modo affidabile.
- Per migliorare la resistenza alla corrosione dei terminali, si consiglia di applicare silicone o vernice protettiva all'esterno del terminale di terra dopo il completamento dell'installazione del collegamento del cavo di protezione.
- Si prega di portare il cavo di terra di protezione, la specifica consigliata è:
  - Tipo: Cavo unipolare in rame per esterni
  - Sezione del conduttore: 4-6 mm^2



6.3 Collegare i cavi di ingresso in corrente continua

Pericolo

Prima di collegare le stringhe fotovoltaiche all'inverter, verificare le seguenti informazioni, altrimenti potrebbe causare danni permanenti all'inverter e, nei casi più gravi, provocare un incendio con conseguenti danni alle persone e alle proprietà.

1. Assicurarsi che la corrente di cortocircuito massima e la tensione di ingresso massima di ogni stringa MPPT rientrino nei limiti consentiti dall'inverter.
2. Assicurarsi che il polo positivo della stringa fotovoltaica sia collegato al PV+ dell'inverter e il polo negativo della stringa fotovoltaica sia collegato al PV- dell'inverter.

Avvertimento

- L'utilizzo di moduli fotovoltaici di marche o modelli diversi nello stesso circuito MPPT, o il collegamento di moduli fotovoltaici con angoli di orientamento o inclinazione diversi nello stesso stringa fotovoltaica, non danneggerà necessariamente l'inverter, ma può portare a una riduzione delle prestazioni del sistema.
- Tensione massima a circuito aperto per ogni stringa PV collegata: 600V
- Si consiglia che la differenza di tensione tra diversi percorsi MPPT non superi i 200V.
- Si consiglia che la somma delle correnti di picco delle stringhe collegate a ciascun MPPT non superi la corrente massima di ingresso per ogni MPPT dell'inverter.
- Quando l'inverter è collegato a più stringhe PV, si consiglia di massimizzare il numero di ingressi MPPT.
- Si prega di utilizzare i connettori CC forniti nella confezione. I danni causati dall'uso di connettori incompatibili non sono coperti dalla garanzia.
- L'uscita della stringa PV non supporta la messa a terra. Prima di collegare la stringa PV all'inverter, assicurarsi che la resistenza di isolamento minima a terra della stringa PV soddisfi i requisiti minimi di impedenza di isolamento.
- Si prega di portare con sé il cavo di ingresso in corrente continua, si consiglia la specifica:
  - Tipo: Cavo fotovoltaico esterno che soddisfa la tensione massima di ingresso dell'inverter
  - Area della sezione del conduttore: 4~6 mm².

NOTA

Se i terminali di ingresso in corrente continua dell'inverter non devono essere collegati alle stringhe fotovoltaiche, utilizzare i tappi impermeabili per sigillare i terminali, altrimenti il grado di protezione dell'apparecchiatura ne risentirà.

Procedura operativa per il collegamento dei cavi di ingresso in corrente continua

Passo 1: Preparare il cavo in corrente continua.

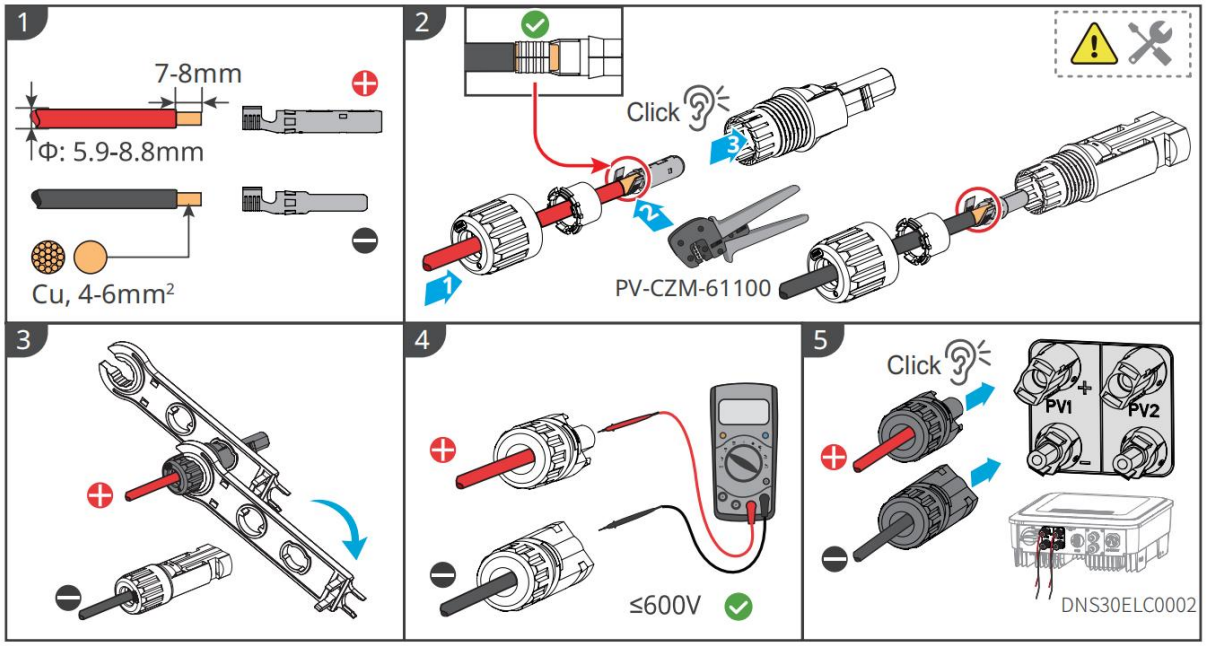
Passo 2: Crimpare i terminali di ingresso in corrente continua.

Passo 3: Smontare il connettore DC.

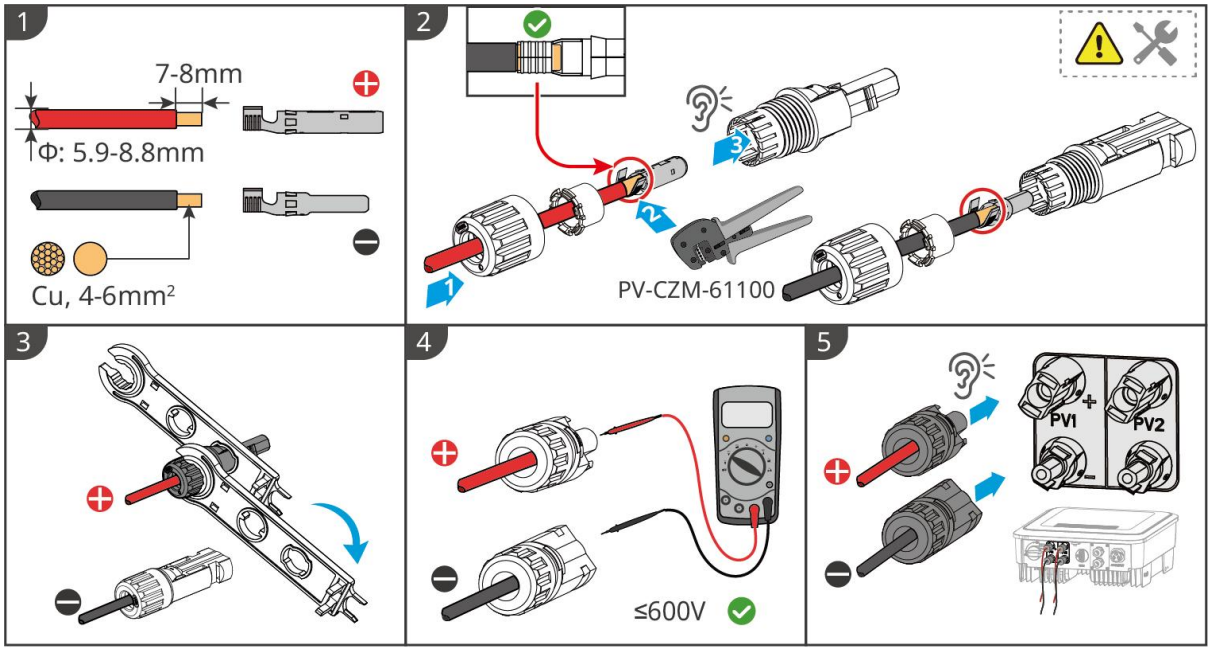
Passo 4: Realizzare i cavi in corrente continua e verificare la tensione di ingresso in CC.

Passo 5: Collegare il connettore CC ai terminali CC dell'inverter.

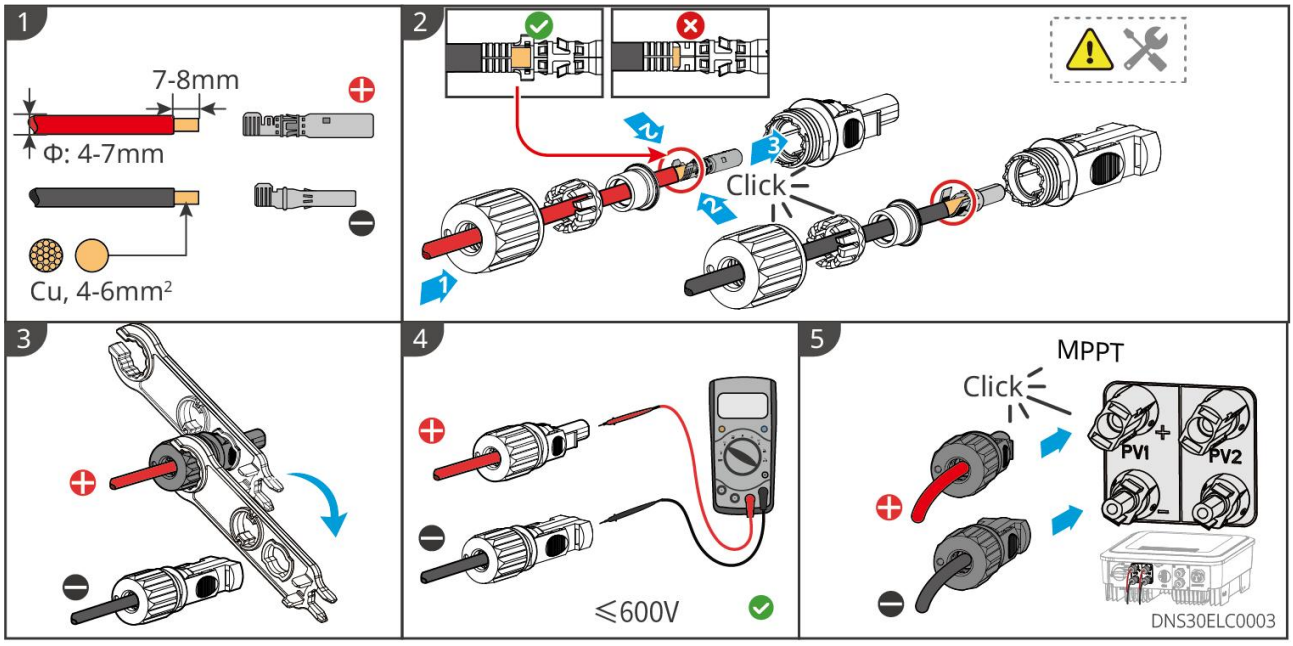
Tipo di terminale PV I



Tipo di terminale PV II



Tipo di terminale PV III



6.4 Collegamento dei cavi di ingresso in corrente continua

Avvertimento

- È vietato collegare carichi tra l'inverter e l'interruttore CA collegato direttamente all'inverter.
- L'inverter è dotato di un'unità integrata di monitoraggio della corrente residua (RCMU) e si disconnette rapidamente dalla rete quando rileva una corrente di dispersione superiore al valore consentito.

Per garantire che l'inverter e la rete possano essere disconnessi in sicurezza in caso di anomalie, installare un interruttore AC sul lato AC dell'inverter. Scegliere un interruttore AC appropriato in base alle normative locali. Di seguito sono riportate le specifiche di riferimento per l'interruttore:

Numero di serie	Modello dell'inverter	Specifiche dell'interruttore CA
1	GW3000-DNS-30	25A
2	GW3600-DNS-30	25A
3	GW4200-DNS-30	32A
4	GW5000-DNS-30	32A
5	GW6000-DNS-30	40A
6	GW5000-DNS-B30	32A
7	GW6000-DNS-B30	40A
8	GW5000-DNS-EU30	32A

Si prega di scegliere se installare il dispositivo RCD in conformità con le leggi e i regolamenti locali.

L'inverter può essere collegato a un ulteriore RCD (dispositivo di monitoraggio della corrente residua) di tipo A, che fornisce protezione quando la componente continua della corrente di dispersione supera

il limite. Si consiglia un RCD con specifiche di 300mA (in conformità alle normative locali).

Avvertimento

- Durante il cablaggio, assicurarsi che i cavi di uscita CA corrispondano perfettamente alle porte "L", "N" e "PE" dei terminali CA. Un collegamento errato dei cavi potrebbe danneggiare l'inverter.
- Assicurarsi che il conduttore sia completamente inserito nel foro di collegamento del terminale CA senza alcuna parte esposta.
- Assicurarsi che i cavi siano collegati saldamente, altrimenti durante il funzionamento dell'apparato i terminali potrebbero surriscaldarsi danneggiando l'inverter.

NOTA

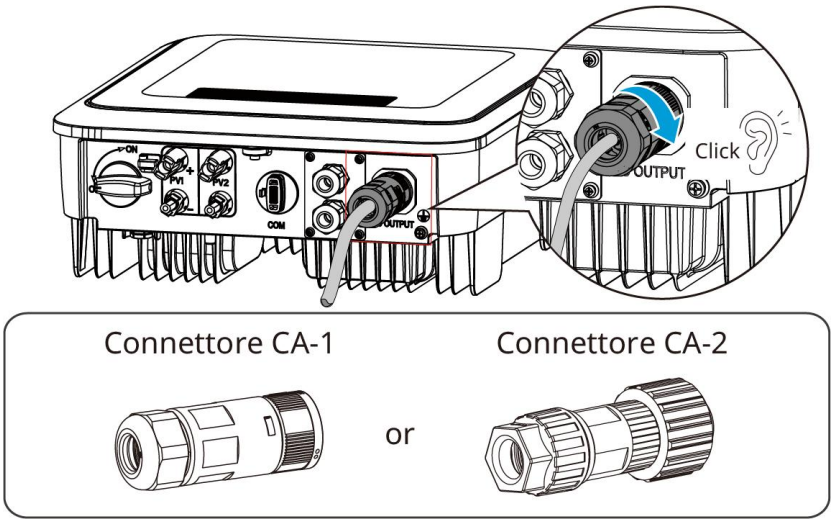
- Se i terminali di ingresso in corrente continua dell'inverter non devono essere collegati alle stringhe fotovoltaiche, utilizzare i tappi impermeabili per sigillare i terminali, altrimenti il grado di protezione dell'apparecchiatura sarà compromesso.
- Dopo aver completato il cablaggio, verificare la correttezza e la solidità delle connessioni e rimuovere i residui della manutenzione e della costruzione.
- I terminali di uscita CA devono essere sigillati per garantire il grado di protezione IP della macchina.

Passo 1: Realizzare il cavo di uscita CA.

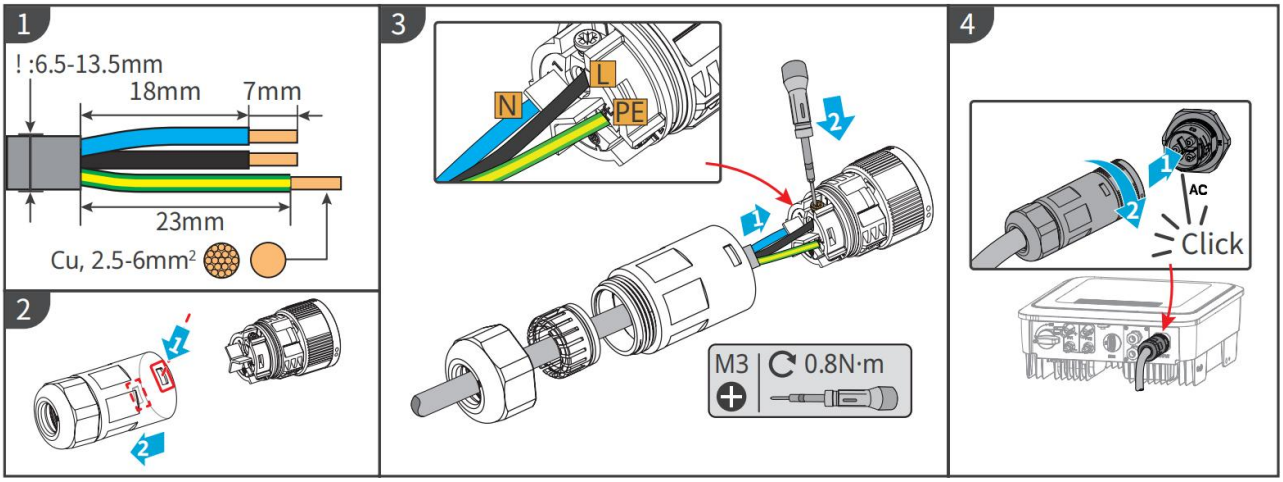
Passo 2: Smontare i terminali CA.

Passo 3: Collegare i cavi di uscita CA ai terminali CA.

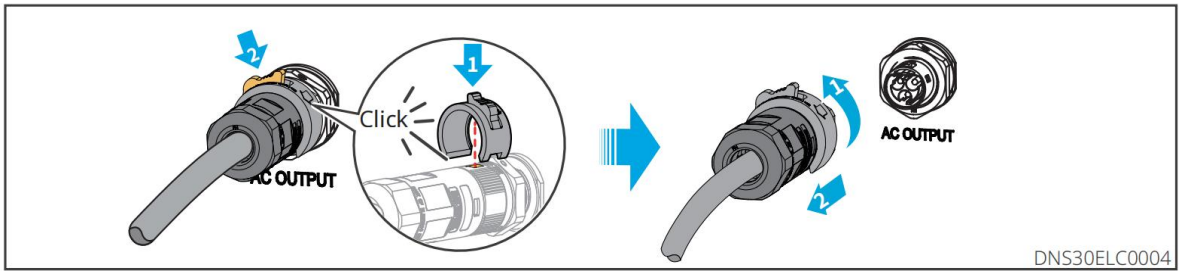
Passo 4: Collegare i terminali CA all'inverter.



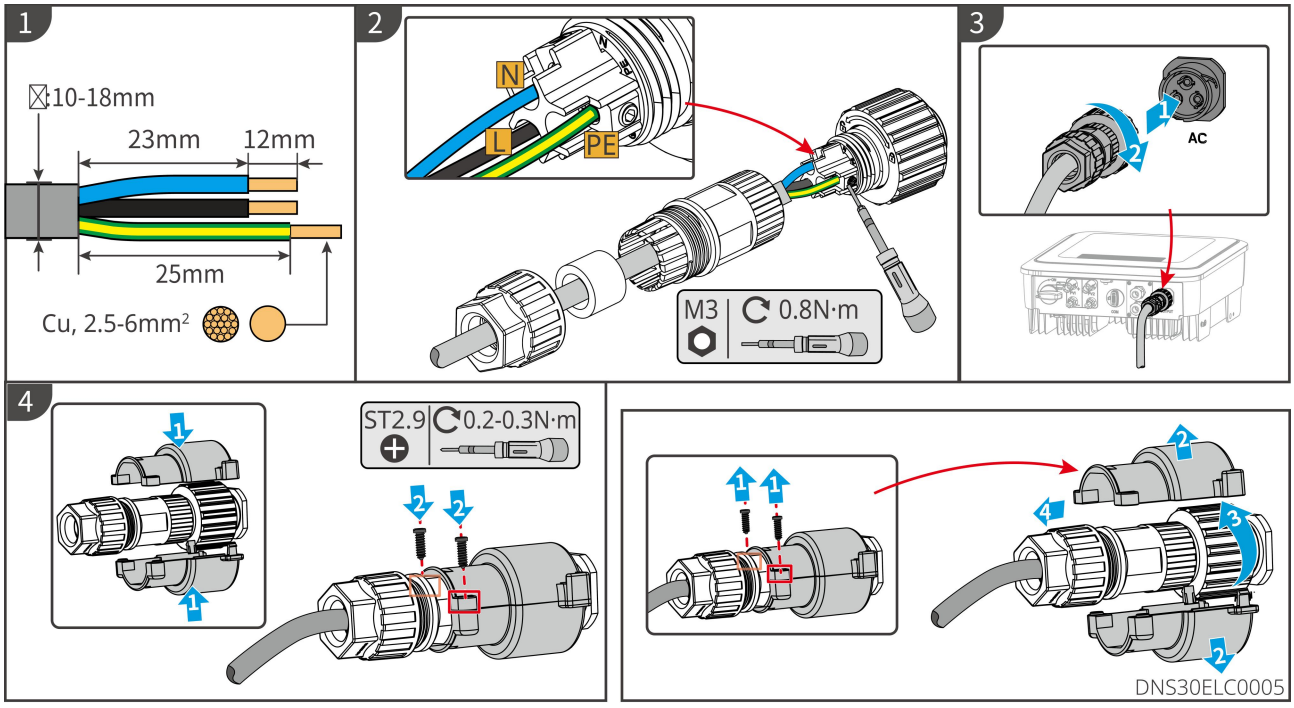
Connettore AC-1



Smontaggio dei terminali AC



Connettore AC-2



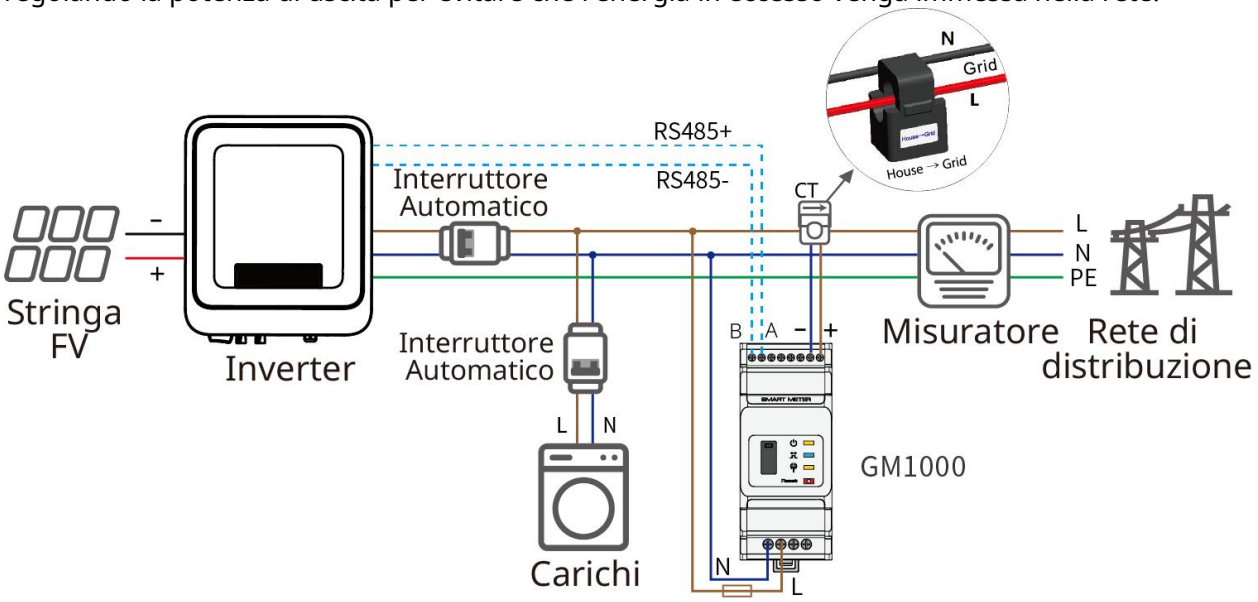
6.5 Connessione di comunicazione

6.5.1 Introduzione alla rete di comunicazione

NOTA
La configurazione specifica delle funzioni del prodotto è soggetta al modello effettivo dell'inverter nella regione corrispondente.

Schema di connessione con limitazione di potenza

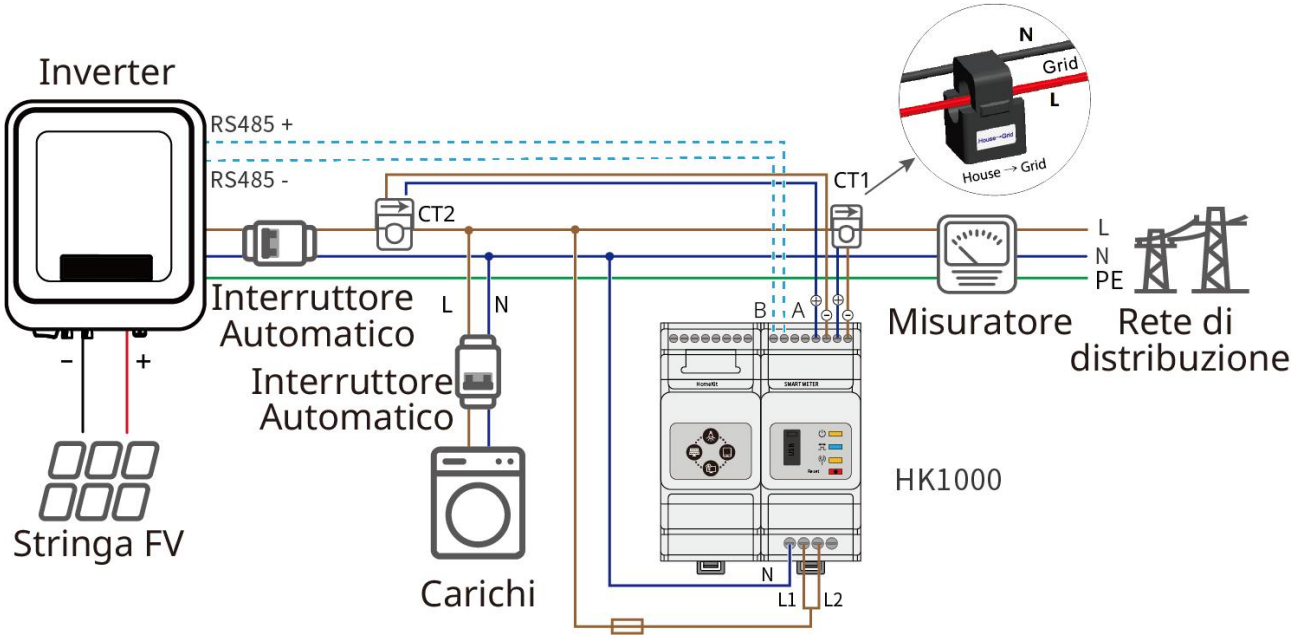
L'impianto fotovoltaico genera elettricità per l'autoconsumo. Quando i dispositivi elettrici non possono consumare tutta l'energia prodotta e l'eccedenza viene immessa nella rete, l'inverter può monitorare in tempo reale i dati di energia all'interfaccia di connessione alla rete tramite un contatore intelligente, regolando la potenza di uscita per evitare che l'energia in eccesso venga immessa nella rete.



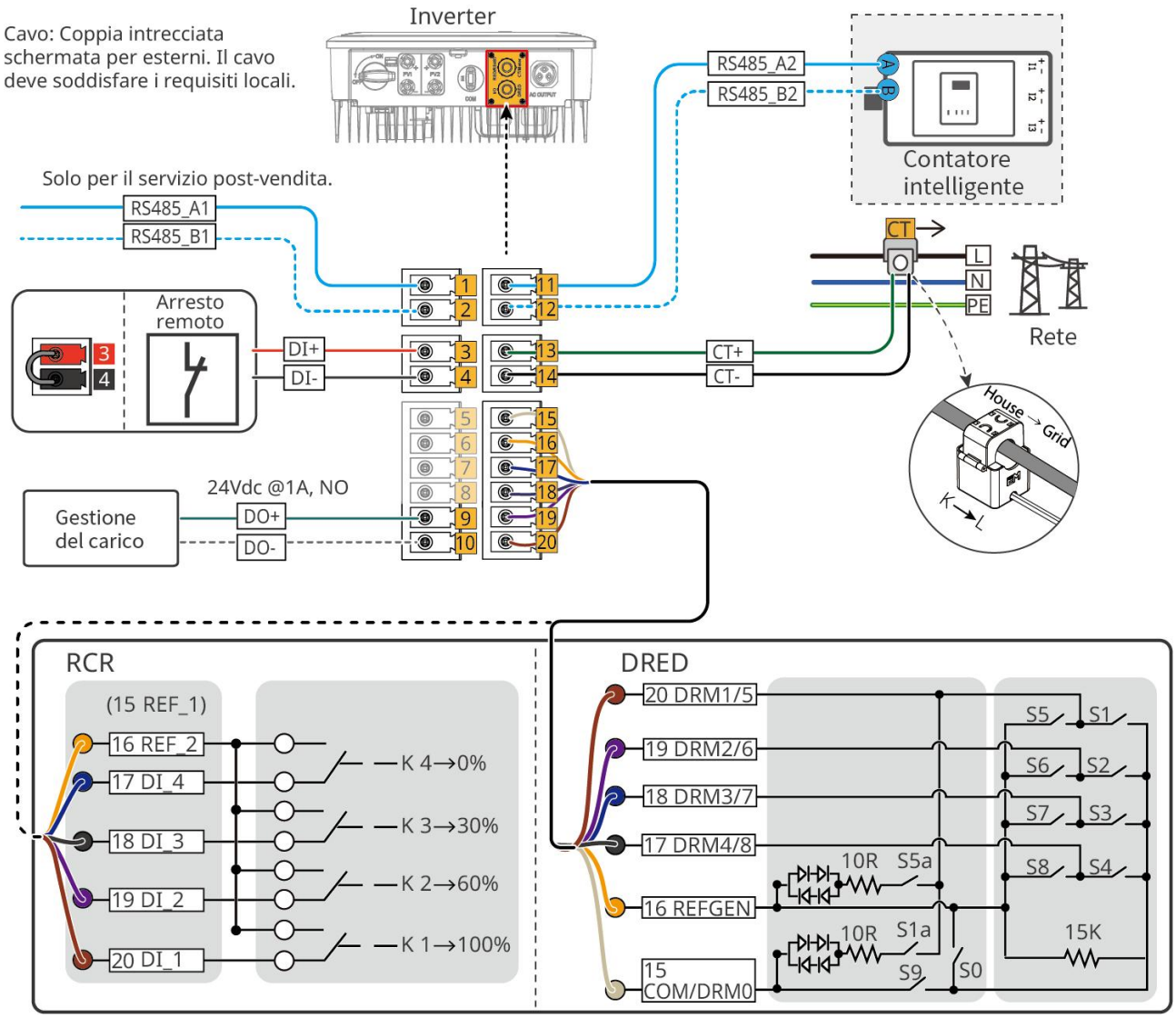
NOTA
Dopo il completamento del cablaggio, impostare i parametri pertinenti tramite il display LCD o l'app SolarGo per completare la funzione di anti-backflow o limitazione della potenza di uscita.

Schema di rete per il monitoraggio del carico

Tramite HomeKit con due gruppi di CT, misura i dati all'uscita dell'inverter e al punto di connessione alla rete, calcola i dati di consumo del carico e può caricare i dati operativi del dispositivo sul cloud tramite WiFi o LAN, consentendo il monitoraggio in tempo reale 24H del consumo del carico.



6.5.2 Collegare il cavo di comunicazione

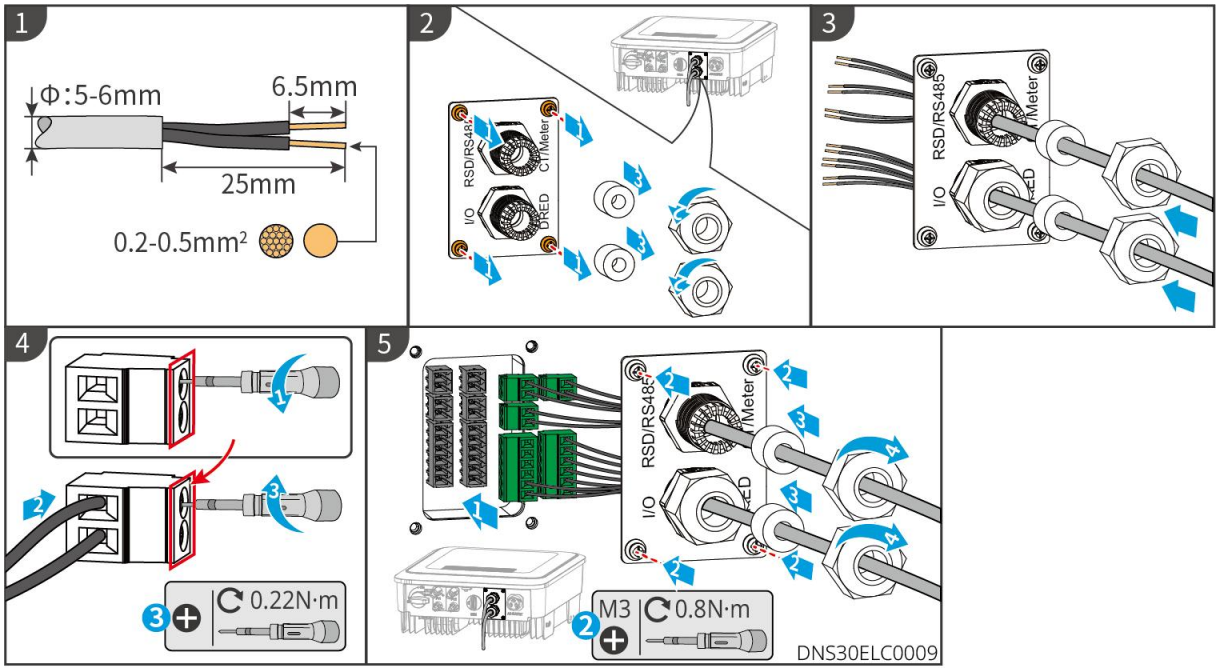


Numero di serie	Tipo di comunicazione	Descrizione delle funzioni
1-2	RS485	Solo per uso post-vendita.
3-4	Spegnimento remoto o di emergenza Interruzione (solo India)	Dopo che l'interruttore di emergenza invia il segnale di spegnimento, il lato AC dell'inverter si disconnette automaticamente, interrompendo l'immissione in rete. È necessario collegare un interruttore di emergenza esterno e controllarlo tramite l'ingresso DI. ● Spegnimento remoto: se il contatto DI è chiuso, l'avviamento viene attivato; se il contatto DI è aperto, l'arresto viene attivato. ● Spegnimento di emergenza: se l'ingresso DI è chiuso, l'impianto si ferma; se l'ingresso DI è aperto, l'impianto si avvia.
5-8	Contatto a secco	Segnale a contatto secco (funzione riservata).
9-10	controllo del carico	Porta di controllo a contatti secchi dell'inverter, supporta il collegamento di un contattore aggiuntivo per il controllo dell'accensione o dello spegnimento del carico. Supporta carichi domestici, pompe di calore, ecc.
11-12	contatore elettrico	Realizzazione della funzione anti-reflusso tramite contatore elettrico e CT. Se sono necessari dispositivi accessori, è possibile contattare il produttore dell'inverter per l'acquisto.
13-14	CT	
15-20	Funzioni DRED e RCR Porta di connessione (DRED/RCR)	● RCR (Ricevitore di Controllo dell'Ondulazione): Fornisce una porta di controllo del segnale RCR, soddisfacendo i requisiti di dispacciamento della rete elettrica in regioni come la Germania. ● DRED (Dispositivo di Abilitazione alla Risposta alla Domanda): Fornisce una porta di controllo del segnale DRED, soddisfacendo i requisiti di certificazione DRED in regioni come l'Australia.

NOTA

- Quando si collegano i cavi di comunicazione, assicurarsi che la definizione delle porte di connessione corrisponda perfettamente all'apparecchiatura. Il percorso dei cavi deve evitare fonti di interferenza e linee di potenza per prevenire influenze sulla ricezione del segnale.
- Quando si collegano RS485, interruttore a un pulsante, contatore elettrico e cavi di comunicazione CT, utilizzare i terminali di comunicazione a 2PIN.
- Quando si collegano i cavi di comunicazione DRED e I/O a contatti secchi, utilizzare il terminale di comunicazione a 6 PIN.

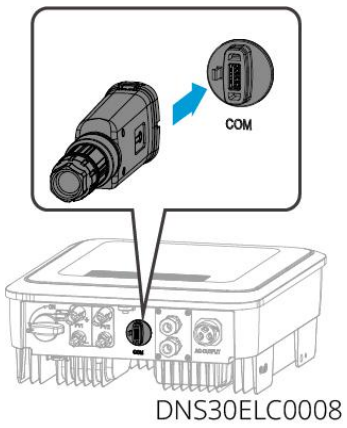
- I terminali di comunicazione DRED sono dotati di resistenze. Quando si utilizza la funzione DRED, è necessario rimuovere le resistenze e conservarle adeguatamente.
- Per utilizzare le funzioni DRED, RCR o lo spegnimento remoto, dopo il completamento del cablaggio, attivare la funzione nell'app SolarGo.
- Non attivare questa funzione nell'app SolarGo se l'inverter non è collegato a un dispositivo DRED o a un dispositivo di spegnimento remoto, altrimenti l'inverter non sarà in grado di funzionare in parallelo con la rete.



6.5.3 Installazione del modulo di comunicazione

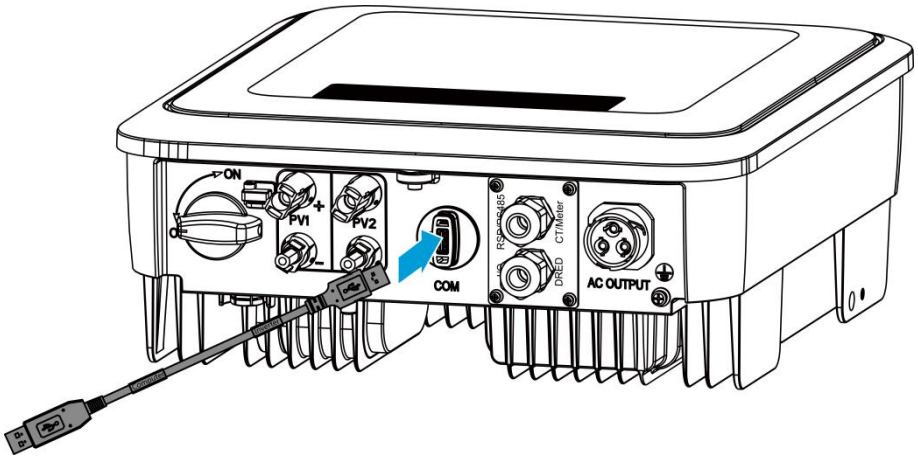
NOTA
Per ulteriori dettagli sul modulo di comunicazione, si prega di fare riferimento alla documentazione fornita con il modulo corrispondente nella confezione. Per informazioni più dettagliate, visitare il sito web ufficiale.

L'inverter supporta la connessione tramite moduli di comunicazione Bluetooth, WiFi, WiFi/LAN e 4G per accedere all'interfaccia del telefono o WEB per impostare i parametri correlati del dispositivo, visualizzare le informazioni operative e gli errori del dispositivo, consentendo di monitorare tempestivamente lo stato del sistema.
Kit WiFi, Kit WiFi-20, Kit 4G, Kit 4G-CN-G20, Kit 4G-CN-G21, Kit Bluetooth, Kit WiFi/LAN, Kit WiFi/LAN-20
Modulo: opzionale.



6.5.4 Collegare il cavo convertitore USB-RS485

Cavo di conversione USB-RS485: utilizzato solo per i modelli brasiliani.



7 Avviamento di prova dell'attrezzatura

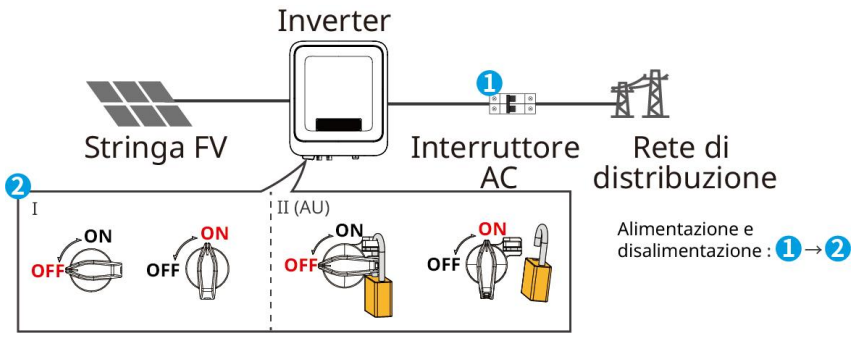
7.1 Controllo prima dell'accensione

Numero	Elementi da verificare
1	L'inverter è installato saldamente, la posizione di installazione è comoda per l'operazione e la manutenzione, lo spazio di installazione è adatto per la ventilazione e la dissipazione del calore, e l'ambiente di installazione è pulito e ordinato.
2	Il cavo di terra di protezione, il cavo di ingresso in corrente continua, il cavo di uscita in corrente alternata e il cavo di comunicazione sono collegati correttamente e saldamente.
3	Il fissaggio dei cavi è conforme ai requisiti di cablaggio, distribuito in modo razionale e senza danni.
4	Le porte inutilizzate sono state tappate.
5	La tensione e la frequenza del punto di connessione alla rete dell'inverter soddisfano i requisiti di connessione alla rete.

7.2 Alimentazione del dispositivo

Passo 1: Chiudere l'interruttore AC tra l'inverter e la rete elettrica.

Passo 2: Chiudere l'interruttore DC dell'inverter.



8 Regolazione e messa a punto del sistema

8.1 Introduzione ai LED e ai pulsanti

macchina con display

Spia luminosa	Stato	Istruzioni
Alimentazione elettrica		Luce costante: monitoraggio wireless normale
		Lampeggiamento singolo: ripristino o reset del modulo wireless
		Due lampeggi: router non connesso/stazione base non connessa
		Quattro lampeggi: sito di monitoraggio non connesso Non connesso al server di monitoraggio
		Lampeggiamento: Comunicazione RS485 normale
		Spegnimento: il modulo wireless sta ripristinando le impostazioni di fabbrica.
Funzionamento		Luce continua: rete elettrica normale, connessione alla rete riuscita.
		Spegnimento: non connesso alla rete
Guasto		Luce continua: guasto del sistema
		Ripristino del modulo di monitoraggio dell'inverter in corso L'inverter e il terminale di comunicazione non sono connessi.

Macchina senza display

Spia luminosa	Stato	Istruzioni
Alimentazione elettrica		Luce costante: monitoraggio wireless normale
		Lampeggiamento singolo: ripristino o reset del modulo wireless
Funzionamento		Luce continua: rete elettrica normale, connessione alla rete riuscita.
		Spegnimento: Non connesso alla rete
		Lampo singolo lento: autotest prima della connessione

		alla rete
		Flash singolo: pronto per la connessione alla rete
SEMS		Luce continua: monitoraggio wireless normale
		Lampo singolo: ripristino o reset del modulo wireless
		Due lampeggi: stazione base o router non connessi
		Quattro lampeggi: server non connesso
		Quattro lampeggi: server non connesso
		Spegnimento: il modulo wireless sta ripristinando le impostazioni di fabbrica.
Guasto		Luci lunghe: guasto del sistema
		Spegnimento: Nessun guasto

8.2 Impostare i parametri dell'inverter tramite il display

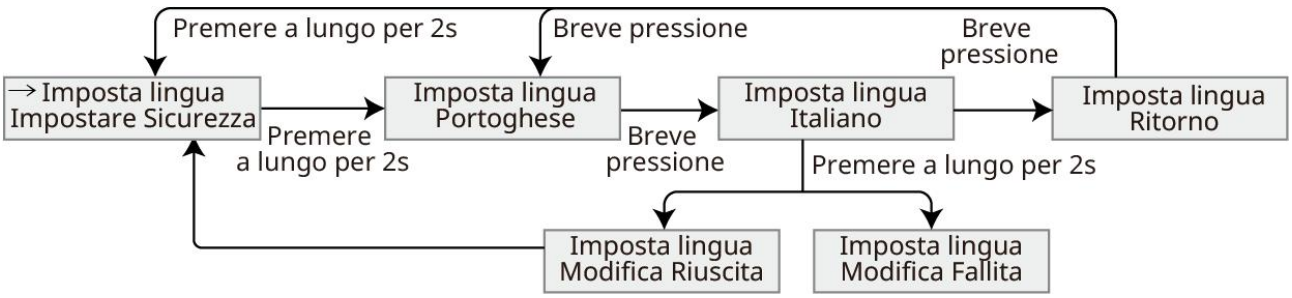
NOTA

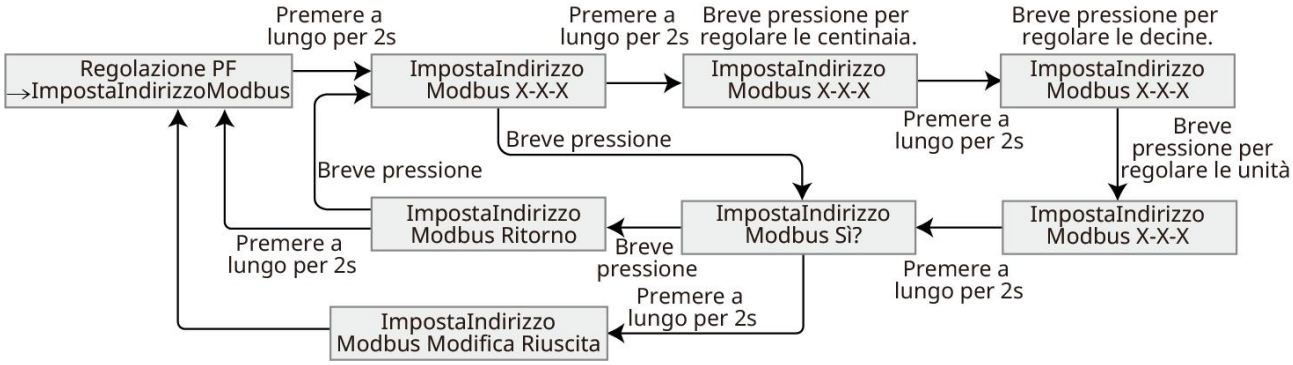
- L'immagine dell'interfaccia in questo articolo corrisponde alla versione del firmware dell'inverter: V1.00.00; versione di comunicazione: V1.00. L'interfaccia è solo a scopo di riferimento, fare riferimento alla realtà.
- I nomi dei parametri, gli intervalli e i valori predefiniti potrebbero subire modifiche o aggiustamenti in seguito, si prega di fare riferimento alla visualizzazione effettiva.
- I parametri di potenza dell'inverter devono essere impostati da personale qualificato per evitare errori di configurazione che influiscano sulla produzione di energia dell'inverter.

Istruzioni per i pulsanti del display

- Nei vari menu, se non vengono premuti i pulsanti per un certo periodo di tempo, il display LCD si oscurerà e l'interfaccia tornerà automaticamente alla schermata iniziale.
- Premere brevemente il pulsante di controllo del display: per cambiare l'interfaccia del menu e regolare il valore dei parametri.
- Premere a lungo il pulsante operativo del display: dopo aver completato la regolazione del valore del parametro, premere a lungo per confermare l'impostazione del parametro; accedere al sottomenu successivo.

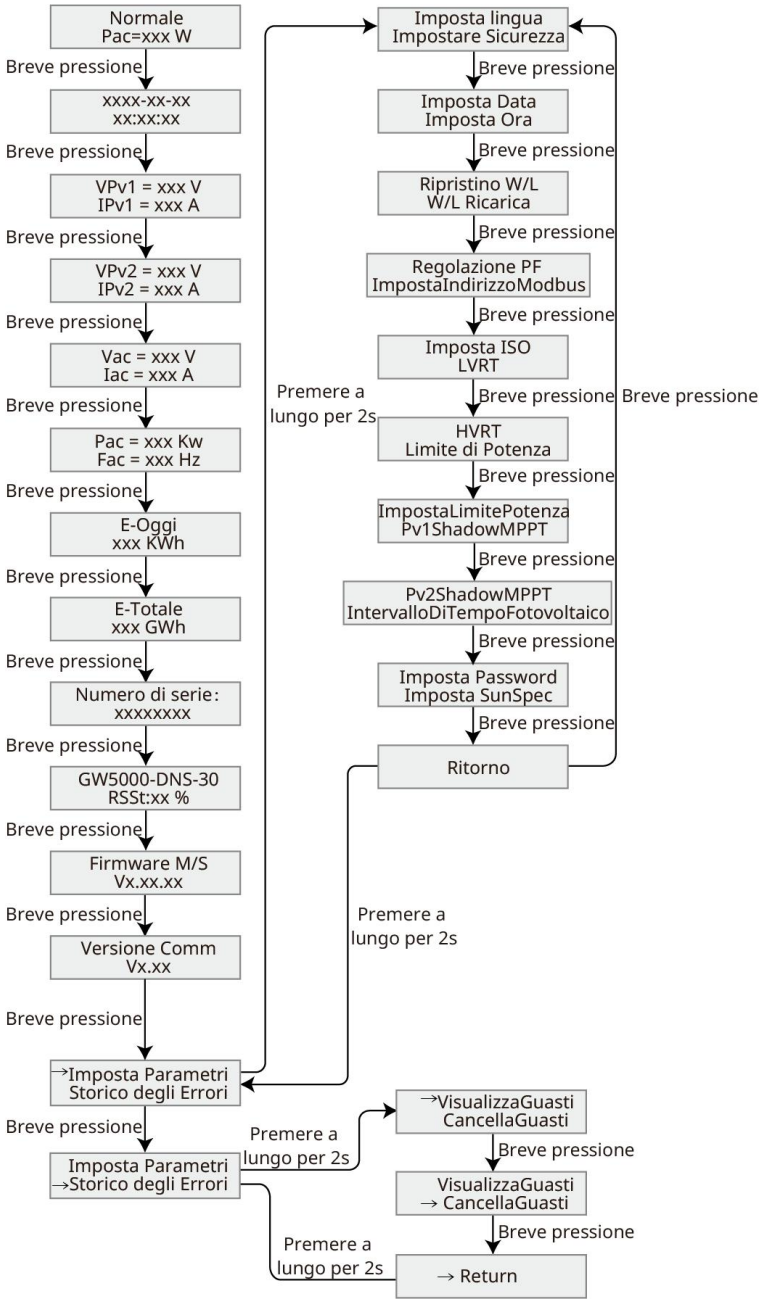
Esempio di operazione con i pulsanti:





8.2.1 Introduzione al menu del display

Introduzione alla struttura del menu del display, per facilitare l'accesso ai vari livelli di menu, visualizzare le informazioni dell'inverter e impostare i relativi parametri dell'inverter.



8.2.2 Introduzione ai parametri dell'inverter

Numero di serie	Nome del parametro	Istruzioni
1	Generazione di energia connessa alla rete Potenza = 0.0W	Interfaccia di standby, che mostra la potenza istantanea dell'inverter.
2	Data Ora	Verificare il fuso orario del paese/regione in cui si trova l'inverter.
3	Tensione di ingresso	Verificare la tensione di ingresso in corrente continua dell'inverter.
4	Corrente di ingresso	Controllare la corrente di ingresso CC dell'inverter.
5	Tensione di rete	Visualizzare la tensione della rete elettrica.
6	Corrente di uscita	Visualizzare la corrente di uscita CA dell'inverter.
7	Frequenza della rete elettrica	Controllare la frequenza della rete elettrica.
8	Produzione giornaliera di energia elettrica	Visualizzare la produzione giornaliera del sistema.
9	Produzione totale di energia elettrica	Visualizza la somma della produzione di energia del sistema.
10	Numero di serie	Visualizzare il numero di serie dell'inverter.
11	GW3600-DNS-30 Intensità del segnale: 90%	Verificare l'intensità del segnale del modulo di comunicazione.
12	Versione del firmware	Verificare la versione del firmware dell'inverter.
13	Versione di comunicazione	Verificare la versione del software ARM dell'inverter.
14	Impostazione delle norme	Impostare in base agli standard della rete elettrica del paese/regione in cui si trova l'inverter e allo scenario di applicazione dell'inverter.

	di sicurezza	
15	Impostare la data	Impostare in base all'ora effettiva del paese/regione in cui si trova l'inverter.
16	Tempo di impostazione	
17	Riavvio W/L	Modulo di comunicazione riavviato dopo l'interruzione di alimentazione.
18	W/L sovraccarico	Ripristino delle impostazioni di fabbrica del modulo di comunicazione. Dopo il ripristino, è necessario riconfigurare i parametri di rete del modulo di comunicazione.
19	Regolazione del fattore di potenza	Impostare il fattore di potenza dell'inverter in base alle esigenze effettive.
20	Impostare l'indirizzo Modbus	Impostare in base all'indirizzo Modbus effettivamente collegato all'inverter.
21	Impostazione ISO	Impostare la soglia di impedenza di isolamento su PV-PE. Quando il valore rilevato è inferiore al valore impostato, verrà segnalato un guasto IOS.
22	Ride-through a bassa tensione	Attivando questa funzione, quando la rete presenta un'anomalia di bassa tensione temporanea, l'inverter non si disconnette immediatamente dalla rete, ma può resistere per un certo periodo di tempo.
23	Attraversamento ad alta tensione	Attivando questa funzione, quando la rete presenta un'anomalia di alta tensione temporanea, l'inverter non interrompe immediatamente la connessione alla rete, ma può resistere per un certo periodo di tempo.
24	Abilitazione limitazione di potenza	Impostare in base alla potenza effettivamente immissibile in rete.
25	Impostare il limite di potenza	
26	Modalità ombreggiamento PV1	Se i pannelli fotovoltaici presentano ombreggiamenti significativi, è possibile attivare la funzione di scansione delle ombre.
27	Modalità ombreggiamento PV2	
28	Ora dell'ombra	Impostare il tempo di scansione dell'ombra in base alle esigenze effettive.
29	Impostazione della password	La password dell'inverter supporta la modifica. Dopo aver modificato la password, si prega di memorizzarla. In caso di dimenticanza, contattare il servizio post-vendita per assistenza.

30	Sunspec abilitato	Configurare il protocollo SunSpec in base alle esigenze di comunicazione effettive.
31	Visualizzare i guasti	Visualizza i registri storici degli allarmi dell'inverter.
32	Risoluzione del guasto	Cancella la cronologia degli allarmi dell'inverter.

8.3 Aggiornamento locale del software dell'inverter tramite chiavetta USB

Passo 1: Si prega di contattare il servizio clienti per ottenere il pacchetto di aggiornamento software dell'inverter.

Passo 2: Copiare il pacchetto di aggiornamento nella chiavetta USB.

Passo 3: Inserire la chiavetta USB nell'interfaccia USB dell'inverter e, seguendo le istruzioni sullo schermo, aggiornare la versione del software dell'inverter.

8.4 Configurazione dei parametri dell'inverter tramite l'app SolarGo

SolarGo App è un'applicazione mobile in grado di comunicare con l'inverter tramite modulo Bluetooth o modulo WiFi. Di seguito le funzioni principali:

- Visualizzare i dati operativi dell'inverter, la versione del software, le informazioni sugli allarmi, ecc.
- Impostare i parametri della rete e i parametri di comunicazione dell'inverter.
- Manutenzione delle apparecchiature.

Per maggiori dettagli, consultare il "Manuale utente dell'APP SolarGo", disponibile sul sito web ufficiale all'indirizzo: https://www.goodwe.com/Ftp/user-manual/Solargo-App.pdf. Oppure scansionare il seguente codice QR per accedervi.

SolarGo App

SolarGo App User Manual

8.5 Monitoraggio del dispositivo attraverso la SEMS PORTAL

SEMS PORTAL è una piattaforma di monitoraggio in grado di comunicare con i dispositivi tramite WiFi, LAN o 4G. Di seguito sono riportate le funzioni comuni di SEMS PORTAL:

1. Gestire organizzazioni o informazioni utente, ecc.
2. Aggiungere, monitorare le informazioni della centrale elettrica, ecc.
3. Manutenzione delle apparecchiature.

SEMS PORTAL

9 Manutenzione del sistema

9.1 Spegnimento dell'inverter

Pericolo

- Durante le operazioni di manutenzione dell'inverter, scollegare l'alimentazione. L'operazione su apparecchiature sotto tensione può causare danni all'inverter o rischio di scosse elettriche.
- Dopo lo spegnimento dell'inverter, i componenti interni necessitano di un certo tempo per scaricarsi. Attendere fino al completo scaricamento del dispositivo in base ai requisiti temporali dell'etichetta.

Passo 1: (Opzionale) Inviare il comando di spegnimento all'inverter.

Passo 2: Disconnettere l'interruttore AC tra l'inverter e la rete elettrica.

Passo 3: Disconnettere l'interruttore DC dell'inverter.

9.2 Smontare l'inverter

Avvertimento

- Assicurarsi che l'inverter sia scollegato dall'alimentazione elettrica.
- Quando si opera l'inverter, indossare dispositivi di protezione individuale.

Passo 1: Disconnettere tutte le connessioni elettriche dell'inverter, inclusi: cavi CC, cavi CA, cavi di comunicazione, modulo di comunicazione e cavo di terra di protezione.

Passo 2: Il personale addetto alla rimozione, tenendo la maniglia o utilizzando un dispositivo di sollevamento, rimuove l'inverter dalla piastra di montaggio posteriore.

Passo 3: Rimozione della piastra posteriore.

Passo 4: Conservare correttamente l'inverter. Se l'inverter deve essere riutilizzato in futuro, assicurarsi che le condizioni di stoccaggio soddisfino i requisiti.

9.3 Inverter da rottamare

Quando l'inverter non può più essere utilizzato e deve essere smaltito, è necessario smaltirlo secondo le normative nazionali/regionali sui rifiuti elettrici. Non smaltire l'inverter come rifiuto domestico.

9.4 Risoluzione dei guasti

Si prega di eseguire la risoluzione dei problemi secondo i seguenti metodi. Se i metodi di risoluzione non sono di aiuto, contattare il centro di assistenza post-vendita.

Quando contatti il centro assistenza clienti, raccogli le seguenti informazioni per facilitare una rapida risoluzione del problema.

1. Informazioni sul prodotto, come: numero di serie, versione del software, data di installazione dell'apparecchiatura, momento in cui si è verificato il guasto, frequenza dei guasti, ecc.
2. Ambiente di installazione dell'attrezzatura, ad esempio: condizioni meteorologiche, se i moduli sono ombreggiati o presentano ombre, ecc. Per l'ambiente di installazione, si consiglia di fornire foto, video o altri file per facilitare l'analisi del problema.
3. Situazione della rete elettrica.

Numero di serie	Nome del guasto	Causa del guasto	Misura correttiva
1	Interruzione della rete elettrica	1. Interruzione della rete elettrica. 2. Linea CA o interruttore CA aperto.	1. L'allarme scompare automaticamente dopo il ripristino dell'alimentazione di rete. 2. Verificare se il circuito CA o l'interruttore CA sono disconnessi.
2	Protezione da sovratensione della rete	La tensione della rete è superiore all'intervallo consentito o la durata dell'alta tensione supera il valore impostato per il ride-through di alta tensione.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare che la tensione della rete sia entro i limiti consentiti. ● Se la tensione della rete elettrica supera l'intervallo consentito, contattare l'operatore elettrico locale. ● Se la tensione della rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario modificare il punto di protezione da sovratensione della rete dell'inverter, HVRT o disattivare la funzione di protezione da sovratensione della rete, previo accordo con l'operatore elettrico locale. 3. Se non è possibile ripristinare per un lungo periodo, verificare che l'interruttore lato CA e il cavo di uscita siano collegati correttamente.
3	Protezione rapida da sovratensione della rete	Tensione di rete anomala o sovratensione che attiva il guasto.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità

			della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Verificare se la tensione della rete è in funzione a lungo termine a una tensione elevata. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione della rete rientra nell'intervallo consentito. ● Se la tensione della rete supera l'intervallo consentito, contattare l'operatore elettrico locale. ● Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario modificare la tensione di rete previo accordo con il gestore elettrico locale.
4	Protezione da sottotensione della rete	La tensione di rete è inferiore all'intervallo consentito o la durata della bassa tensione supera il valore impostato per il ride-through di bassa tensione.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare che la tensione della rete sia entro i limiti consentiti. ● Se la tensione della rete elettrica supera l'intervallo consentito, contattare l'operatore elettrico locale. ● Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario modificare il punto di protezione da sottotensione dell'inverter, il LVRT o disattivare la funzione di protezione da sottotensione della rete, previo accordo con l'operatore elettrico locale. 3. Se non è possibile ripristinare per un lungo periodo, verificare che l'interruttore lato CA e il cavo di uscita siano collegati correttamente.
5	10Protezione da sovratensione min	La media mobile della tensione di rete ha superato l'intervallo previsto dalle norme di sicurezza entro 10 minuti.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Verificare se la tensione della rete è in funzione a lungo termine a una tensione elevata. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione della rete è entro i limiti consentiti. ● Se la tensione della rete elettrica supera l'intervallo consentito, contattare

			l'operatore elettrico locale. ● Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario modificare la tensione di rete previo accordo con l'operatore elettrico locale.
6	Protezione da sovrafrequenza della rete	Anomalia della rete, la frequenza effettiva della rete è superiore agli standard locali richiesti.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti. ● Se la frequenza della rete elettrica è al di fuori dell'intervallo consentito, contattare l'operatore elettrico locale. ● Se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti, è necessario modificare il punto di protezione da sovrafrequenza dell'inverter o disattivare la funzione di protezione da sovrafrequenza della rete previo accordo con l'operatore elettrico locale.
7	Protezione da sottofrequenza della rete	Anomalia della rete, la frequenza effettiva della rete è inferiore ai requisiti standard della rete locale.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti. ● Se la frequenza della rete elettrica è fuori dall'intervallo consentito, contattare l'operatore locale di distribuzione elettrica. ● Se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti, è necessario modificare il punto di protezione per la sottofrequenza della rete dell'inverter previo accordo con l'operatore elettrico locale. Oppure disattivare la funzione di protezione per la sottofrequenza della rete.
8	Protezione per spostamento di frequenza della rete	Anomalia della rete, la velocità effettiva di variazione della frequenza della rete non è conforme agli standard locali della rete elettrica.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la

			frequenza della rete è entro i limiti consentiti. ● Se la frequenza della rete elettrica è al di fuori dell'intervallo consentito, contattare l'operatore elettrico locale. ● Se la frequenza della rete è nell'intervallo consentito, contattare il rivenditore o il centro assistenza clienti.
9	Protezione anti-isola	La rete è stata disconnessa, a causa del carico presente mantiene la tensione di rete, in base ai requisiti di protezione delle norme di sicurezza interrompere l'allacciamento alla rete.	1. Verificare se la rete è assente. 2. Contattare il vostro rivenditore o il centro di assistenza clienti.
10	guasto di sottotensione durante il transitorio di tensione	Anomalia della rete, il tempo di anomalia della tensione della rete supera il tempo specificato dal LVRT.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere un'anomalia temporanea della rete elettrica. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la normalità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete rientra nell'intervallo consentito. In caso contrario, contattare il gestore locale della rete elettrica; in caso affermativo, contattare il proprio rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
11	guasto di sovratensione durante il transitorio di tensione	Anomalia della rete elettrica, il tempo di anomalia della tensione della rete supera il tempo specificato dall'HVRT.	
12	30Protezione mAGfci	Durante il funzionamento dell'inverter, l'impedenza di isolamento dell'ingresso verso terra diventa troppo bassa.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della linea esterna. Dopo la risoluzione del guasto, il sistema tornerà a funzionare normalmente senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente o non si ripristina per un lungo periodo, verificare se l'impedenza di isolamento a terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.
13	60Protezione mAGfci		
14	150Protezione mAGfci		
15	Protezione GFCI a variazione graduale		
16	Protezione DCI di livello 1	La componente continua della corrente di uscita dell'inverter supera i limiti consentiti dalle normative di	1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno (come un'anomalia della rete elettrica o della frequenza), l'inverter riprenderà automaticamente il normale funzionamento una volta che il guasto è scomparso, senza necessità di intervento manuale.
17	Protezione DCI di secondo		

	livello	sicurezza o dai valori predefiniti della macchina.	2. Se gli allarmi compaiono frequentemente e influiscono sulla normale generazione di energia della centrale, si prega di contattare il proprio rivenditore o il centro di assistenza clienti.
18	Impedenza di isolamento bassa	Stringa fotovoltaica in cortocircuito verso terra di protezione. L'ambiente di installazione delle stringhe fotovoltaiche è a lungo umido e l'isolamento della linea verso terra è insufficiente.	1. Verificare l'impedenza della stringa fotovoltaica rispetto alla terra di protezione. Un valore superiore a 50 kΩ è normale. Se il valore riscontrato è inferiore a 50 kΩ, individuare e correggere il punto di cortocircuito. 2. Verificare che il cavo di protezione a terra dell'inverter sia correttamente collegato. 3. Se confermi che in condizioni di pioggia o tempo nuvoloso l'impedenza è effettivamente inferiore al valore predefinito, reimposta il "punto di protezione dell'impedenza di isolamento". Inverter per il mercato australiano e neozelandese, in caso di guasto all'impedenza di isolamento, può anche segnalare un allarme nei seguenti modi: 1. L'inverter è dotato di un cicalino che suona continuamente per 1 minuto in caso di guasto; se il guasto non viene risolto, il cicalino suona nuovamente ogni 30 minuti. 2. Se l'inverter viene aggiunto alla piattaforma di monitoraggio e viene configurato il metodo di allerta, le informazioni di allarme possono essere inviate al cliente via e-mail.
19	Anomalia di messa a terra del sistema	1. Il cavo di terra di protezione dell'inverter non è collegato. 2. Quando l'uscita della stringa fotovoltaica è messa a terra, i cavi di uscita CA dell'inverter L e N sono invertiti.	1. Si prega di verificare che il cavo di terra di protezione dell'inverter non sia collegato correttamente. 2. Se nell'installazione l'uscita della stringa fotovoltaica è collegata a terra, verificare se i cavi di uscita AC dell'inverter (L e N) sono invertiti.
20	Protezione hardware contro il riflusso di corrente	Fluttuazione anomala del carico	1. Se l'anomalia è causata da un guasto esterno, l'inverter riprenderà automaticamente il normale funzionamento dopo la scomparsa del guasto, senza necessità di intervento manuale. 2. Se questo allarme si verifica frequentemente e influisce sulla normale generazione di energia della centrale, si prega di contattare il

			proprio rivenditore o il centro di assistenza clienti.
21	Comunicazione interna interrotta	1. Formato frame errato 2. Errore di parità 3. CAN bus offline 4. Errore di verifica hardware CRC 5. Il bit di controllo è in ricezione (trasmissione) durante l'invio (ricezione). 6. Trasmissione a unità non consentite	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza.
22	Anomalia nell'autotest del sensore CA	Il sensore CA presenta un'anomalia di campionamento.	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e poi richiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza.
23	Anomalia nell'autotest del sensore di corrente di dispersione	Il sensore di corrente di dispersione presenta un'anomalia di campionamento.	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e poi richiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza.
24	Anomalia nell'autotest del relè	1. Guasto del relè 2. Circuito di controllo anomalo 3. Anomalia nel cablaggio del lato AC (possibile connessione instabile o cortocircuito)	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere nuovamente l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza.
25	Ventilatore interno anomalo	1. Alimentazione anomala del ventilatore 2. Guasto meccanico (blocco del rotore) 3. Ventilatore invecchiato e danneggiato	

26	Errore di lettura/scrittura Flash	Memoria interna Flash anomala	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e poi chiudere nuovamente l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza clienti.
27	Guasto da arco in corrente continua	1. I terminali di connessione delle stringhe in corrente continua non sono saldamente collegati. 2. Il cablaggio in corrente continua è danneggiato.	Si prega di verificare che i cavi di collegamento dei moduli siano correttamente connessi secondo i requisiti del manuale di installazione rapida.
28	Guasto di autotest dell'arco in corrente continua	Dispositivo di rilevamento dell'arco elettrico anormale	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e poi richiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza.
29	Temperatura della cavità troppo alta	1. La posizione di installazione dell'inverter non è ventilata. 2. La temperatura ambientale è troppo alta e supera i 60°C. 3. Ventilatore interno funzionamento anomalo	1. Verificare che la posizione di installazione dell'inverter abbia una ventilazione adeguata e che la temperatura ambientale non superi l'intervallo massimo consentito. 2. Se non è ventilato o la temperatura ambientale è troppo alta, migliorare le condizioni di dissipazione del calore e ventilazione. 3. Se la ventilazione e la temperatura ambientale sono normali, contattare il vostro rivenditore o il centro di assistenza clienti.
30	Sovratensione della barra collettrice	1. Tensione PV troppo alta 2. Tensione di campionamento BUS dell'inverter anomala	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e poi richiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza.
31	Sovratensione in ingresso PV	Configurazione errata dell'array fotovoltaico, numero eccessivo di pannelli fotovoltaici collegati in serie in una	Verificare la configurazione in serie delle stringhe corrispondenti dell'impianto fotovoltaico, assicurandosi che la tensione a circuito aperto della stringa non superi la tensione massima di lavoro dell'inverter.

		stringa.	
32	Hardware di sovracorrente persistente del fotovoltaico	1. Configurazione del modulo irrazionale 2. Danno hardware	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi chiudere nuovamente l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza clienti.
33	Software di sovracorrente continua PV	1. Configurazione irrazionale dei moduli 2. Danno hardware	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti e poi chiudere nuovamente l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il proprio rivenditore o il centro assistenza clienti.
34	String1 inversione di stringa	Stringa PV invertita	Verificare se le stringhe PV1 e PV2 sono collegate al contrario.
35	String2 Inversione di stringa		

9.5 Manutenzione periodica

Contenuti di manutenzione	Metodo di manutenzione	Misura correttiva
Pulizia del sistema	Controllare che non ci siano corpi estranei o polvere sulle alette di raffreddamento e nelle prese/di uscita d'aria.	1Una volta ogni sei mesi ~ una volta all'anno
Interruttore CC	Apri e chiudi l'interruttore CC per 10 volte consecutive, assicurandoti che funzioni correttamente.	1volte/anno
Collegamento elettrico	Verificare che le connessioni elettriche non siano allentate, che i cavi non presentino danni esterni o esposizione del rame.	1Una volta ogni sei mesi ~ una volta all'anno
ermeticità	Verificare che la tenuta dei fori di ingresso delle apparecchiature soddisfi i requisiti. In caso di fessure troppo ampie o non sigillate, è necessario procedere con una nuova sigillatura.	1volte/anno

10 Parametri tecnici

Parametri tecnici	GW3600-DNS-30	GW4200-DNS-30	GW5000-DNS-30	GW6000-DNS-30
Ingresso in corrente continua				
Potenza di ingresso massima (W)	5,400	6,300	7,500	9,000
Tensione di ingresso massima (V)[*1]	600	600	600	600
Intervallo di tensione MPPT (V)[*2]	40~560	40~560	40~560	40~560
Intervallo di tensione a pieno carico MPPT (V)	120~500	140~500	165~500	195~500
Tensione di avviamento (V)	50	50	50	50
Tensione di ingresso nominale (V)	360	360	360	360
Corrente di ingresso massima per ogni MPPT (A)	16	16	16	16
Corrente di cortocircuito massima per ogni stringa MPPT (A)	23	23	23	23
Corrente di riflusso massima dell'array fotovoltaico (A)	0	0	0	0
Numero di MPPT	2	2	2	2
Numero di stringhe per ingresso MPPT	1	1	1	1
Uscita in corrente alternata				
Potenza nominale di uscita (W)	3,600	4,200	5,000	6,000
Potenza attiva massima in uscita (W)	3,960	4,620	5,500	6,600
Potenza apparente massima in uscita (VA)	3,960	4,620	5,500	6,600
Tensione di uscita nominale (V)	220	220	220	220
Frequenza di uscita della tensione (Hz)	50	50	50	50
Corrente di uscita massima (A)	17.3	20.1	24.0	28.8
Corrente di uscita nominale (A)	16.4	19.1	22.8	27.3
Fattore di potenza	~1 (0.8 in anticipo...0.8 in ritardo regolabile)	~1 (0.8 in anticipo...0.8 in ritardo regolabile)	~1 (0.8 in anticipo...0.8 in ritardo regolabile)	~1 (0.8 in anticipo... 0.8 in ritardo regolabile)
Tasso di distorsione della forma d'onda della corrente totale	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Efficienza				
Massima efficienza	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%
Efficienza europea	97.0%	97.2%	97.3%	97.4%

Efficienza cinese	96.4%	96.9%	96.9%	97.1%
Protezione				
Monitoraggio della corrente di stringa	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrato
Rilevamento dell'impedenza di isolamento	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Monitoraggio della corrente residua	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Protezione contro l'inversione di polarità in ingresso	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Protezione anti-isola	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Protezione da sovracorrente in corrente alternata	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Protezione da cortocircuito in corrente alternata	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Protezione da sovratensione CA	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Interruttore CC	Integrazione	Integrazione	Integrazione	Integrazione
Protezione da sovratensioni in corrente continua	Livello 3 (Livello 2 opzionale)	Livello 3 (Livello 2 opzionale)	Livello 3 (Livello 2 opzionale)	Livello 3 (Livello 2 opzionale)
Protezione contro le sovratensioni alternate	Livello 3 (Livello 2 opzionale)	Livello 3 (Livello 2 opzionale)	Livello 3 (Livello 2 opzionale)	Livello 3 (Livello 2 opzionale)
Protezione da arco in corrente continua	Configurazione opzionale	Configurazione opzionale	Opzione	Configurazione opzionale
Alimentazione notturna	Opzione	Configurazione opzionale	Configurazione opzionale	Configurazione opzionale
Parametri fondamentali				
Intervallo di temperatura operativa (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Umidità relativa	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Altitudine massima di esercizio (m)	4000	4000	4000	4000
Metodo di raffreddamento	raffreddamento naturale	raffreddamento naturale	raffreddamento naturale	raffreddamento naturale
Interazione uomo-macchina	LED, LCD (opzionale), WLAN+APP	LED, LCD (opzionale), WLAN+APP	LED, LCD (opzionale), WLAN+APP	LED, LCD (opzionale), WLAN+APP
Modalità di comunicazione	RS485, 4G+Bluetooth	RS485, 4G+Bluetooth	RS485, 4G+Bluetooth	RS485, 4G+Bluetooth
Protocollo di comunicazione	Modbus-RTU (compatibile con SunSpec)	Modbus-RTU (compatibile SunSpec)	Modbus-RTU (compatibile con SunSpec)	Modbus-RTU (compatibile con SunSpec)
Peso (kg)	12.8	12.8	12.8	13.4
Dimensioni (larghezza × altezza × spessore mm)	350×410×143	350×410×143	350×410×143	350×410×143
Rumore (dB)	< 25	< 25	< 25	< 25
Struttura topologica	non isolato	Non isolato	Non isolato	Non isolato
Consumo elettrico autonomo notturno (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Grado di protezione (IP)	IP66	IP66	IP66	IP66
Grado di protezione dalla corrosione	C4	C4	C4	C4

Connettore CC	Dianwei (2,5~4 mm^2)	Dianwei (2,5~4mm^2)	Dianwei (2.5~4mm^2)	Dianwei (2,5~4mm^2)
Connettore AC	Terminale plug-and-play (2.5~6 mm^2)	Terminale plug-and-play (2.5~6 mm^2)	Terminale plug-and-play (2.5~6 mm^2)	Terminale plug-and-play (2.5~6 mm^2)
Classe ambientale	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Classe di inquinamento	III	III	III	III
Livello di sovratensione	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Livello di protezione	I	I	I	I
Vita utile di sicurezza	<25 anni	<25 anni	<25 anni	<25 anni
Determinare il livello di tensione	PV: C	PV: C	PV: C	PV: C
	AC: C	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A	Com: A
*1: Quando la tensione di ingresso è compresa tra 560V e 600V, l'inverter entrerà in stato di standby. Quando la tensione ritorna nell'intervallo di funzionamento MPPT (40V-560V), l'inverter riprenderà il normale funzionamento. *2: Per l'intervallo di tensione a pieno carico del MPPT, fare riferimento al manuale utente.				

Technical Data	GW3000-D NS-30	GW3600-D NS-30	GW4200-D NS-30	GW5000-D NS-30
Input				
Max. Input Power (W)[*6]	4,500	5,400	6,300	7,500
Max. Input Voltage (V)[*9]	600	600	600	600
MPPT Operating Voltage Range (V)[*10]	40~560	40~560	40~560	40~560
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	100~500	120~500	140~500	165~500
Start-up Voltage (V)	50	50	50	50
Nominal Input Voltage (V)	360	360	360	360
Max. Input Current per MPPT (A)	16	16	16	16
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	23	23	23	23
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0	0
Number of MPP Trackers	2	2	2	2
Number of Strings per MPPT	1	1	1	1
Output				
Nominal Output Power (W)	3,000	3,600	4200[*1]	5,000
Nominal Output Apparent Power (VA)	3,000	3,600	4200[*1]	5,000

Max. AC Active Power (W)[*2]	3,300	3,960 [*5*8]	4,620[*1*5]	5,500
Max. AC Apparent Power (VA)[*2]	3,300	3,960 [*5*8]	4,620[*1*5]	5,500
Nominal Power at 40 ℃ (W) (questo parametro è utilizzato solo per il mercato brasiliano)	3,000	3,600	4,200	5,000
Max. Power at 40℃ (Including AC Sovraccarico) (W) (questo parametro è utilizzato solo per il mercato brasiliano)	3,000	3,600	4,200	5,000
Nominal Output Voltage (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Output Voltage Range (V)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Output Current (A)	14.4	17.3[*5*7]	20.1[*5]	24.0
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A) (at 4ms)	33.4	33.4	44.5	44.5
Inrush Current (Peak and Duration) (A) (at 10μs)	39	39	39	39
Nominal Output Current (A)[*2]	13.7	16.4[*7]	19.1	22.8
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	31	31	42	42
Efficiency				
Max. Efficiency	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%
European Efficiency	97.0%	97.0%	97.2%	97.3%
CEC Efficiency	97.2%	97.2%	97.3%	97.3%
Protection				
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated

Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)
AC Surge Protection	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)
AFCI	Optional	Optional	Optional	Optional
Emergency Power Off	Optional	Optional	Optional	Optional
Remote Shutdown	Optional	Optional	Optional	Optional
Power Supply at Night	Optional	Optional	Optional	Optional
General Data				
Operating Temperature Range (℃)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relative Humidity	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Operating Altitude (m)[*3]	4000	4000	4000	4000
Cooling Method	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection
User Interface	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP
Communication	WiFi, RS485 or LAN or 4G	WiFi, RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G
Communication Protocols	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Weight (kg)	12.8	12.8	12.8	12.8
Dimension (W×H×D mm)	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143
Noise Emission (dB)	< 25	< 25	< 25	< 25

Topology	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Ingress Protection Rating	IP66	IP66	IP66	IP66
Anti-corrosion Class	C4	C4	C4	C4
DC Connector	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm^2)
AC Connector	Plug and play connector (Max.6 mm^2)	Plug and play connector (Max.6 mm^2)	Plug and play connector (Max.6 mm^2)	Plug and play connector (Max.6 mm^2)
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution Degree	III	III	III	III
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Protective Class	I	I	I	I
The Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Active Anti-islanding Method	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4
Country of Produzione (questo parametro è utilizzato solo per il mercato australiano)	China	China	China	China

*1. For Malaysia GW4200-DNS-30 Nominal Output Power (W) and Nominal Output Apparent Power (VA) and Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) is 4000

*2. For Netherland Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200; Max. Output Current (A) and Nominal Output Current (A) GW3600-DNS-30 is 15.7, GW4200-DNS-30 is 18.3

*3. For Australia Max. Operating Altitude (m) GW3000-DNS-30、 GW3600-DNS-30、GW4200-DNS-30、GW5000-DNS-30、GW6000-DNS-30 is 3000

*4. AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback

*5:For Chile Max. AC Active Power (W) & Max.Output Apparent Power(VA) GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000

For Braizil Max. AC Active Power: GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000, Max. AC Apparent Power (VA): GW5000-DNS-30 is 5300,GW6000-DNS-30 is 6300

*6:For Brazil Max. Input Power (W), GW3000-DNS-30 is 5400, GW3600-DNS-30 is 6480, GW4200-DNS-30 is 7560, GW5000-DNS-30 is 9000, GW6000-DNS-30 is 10800, GW5000-DNS-B30 is 9000, GW6000-DNS-B30 is 10800

*7:For UK Max. Output Current(A) & Nominal Output Current(A) GW3600-DNS-30 is 16A

*8:For UK Max. AC Active Power (W) & Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600

*9: When the input voltage ranges from 560 V to 600 V, the inverter will enter the standby state. When the input voltage returns to the MPPT operating voltage range of 40 V to 560 V, the inverter will resume normal operating state.

*10: Please refer to the user manual for the MPPT Voltage Range at Nominal Power.

Technical Data	GW6000-DNS-30	GW5000-DNS-B30	GW6000-DNS-B30	GW5000-DNS-EU30
Input				
Max. Input Power (W)[*6]	9,000	7,500	9,000	7,500
Max. Input Voltage (V)[*9]	600	600	600	600
MPPT Operating Voltage Range (V)[*10]	40~560	40~560	40~560	40~560
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	195~500	/	195~500	/
Start-up Voltage (V)	50	50	50	50
Nominal Input Voltage (V)	360	360	360	360
Max. Input Current per MPPT (A)	16	16	16	16
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	23	23	23	23
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0	0
Number of MPP Trackers	2	2	2	2
Number of Strings per MPPT	1	1	1	1
Output				
Nominal Output Power (W)	6,000	5,000	6,000	5,000
Nominal Output Apparent Power (VA)	6,000	5,000	6,000	5,000
Max. AC Active Power (W)[*2]	6,600	5,000	6000	5,000
Max. AC Apparent Power (VA)[*2]	6,600	5,300	6300	5,000
Nominal Power at 40 ℃ (W) (questo parametro è utilizzato solo per il mercato brasiliano)	6,000	5,000	6,000	5000
Max. Power at 40℃ (Including AC Sovraccarico) (W) (questo parametro è utilizzato solo per il mercato brasiliano)	6,000	5000	6000	5000
Nominal Output Voltage (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Output Voltage Range (V)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60

AC Grid Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Output Current (A)	28.8	24	28.8	22.8
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A) (at 4ms)	55.8	44.5	55.8	44.5
Inrush Current (Peak and Duration) (A) (at 10μs)	39	39	39	39
Nominal Output Current (A)*2	27.3	22.8	27.3	22.8
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	52	42	52	42
Efficiency				
Max. Efficiency	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%
European Efficiency	97.4%	97.3%	97.4%	97.3%
CEC Efficiency	97.4%	97.3%	97.4%	97.3%
Protection				
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type III(Type II Optional)	Type Type III	Type Type III	Type III(Type II Optional)
AC Surge Protection	Type III(Type II Optional)	Type III	Type III	Type III(Type II Optional)

AFCI	Optional	Optional	Optional	Optional
Emergency Power Off	Optional	/	/	Optional
Remote Shutdown	Optional	Optional	Optional	Optional
Power Supply at Night	Optional	Optional	Optional	Optional
General Data				
Operating Temperature Range (℃)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relative Humidity	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Operating Altitude (m)[*3]	4000	4000	4000	4000
Cooling Method	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection
User Interface	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional),WLAN+APP
Communication	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G
Communication Protocols	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Weight (kg)	13.4	12.8	13.4	12.8
Dimension (W×H×D mm)	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143
Noise Emission (dB)	< 25	< 25	< 25	< 25
Topology	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Ingress Protection Rating	IP66	IP66	IP66	IP66
Anti-corrosion Class	C4	C4	C4	C4
DC Connector	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm^2)
AC Connector	Plug and play connector (Max.6 mm^2)	Plug and play connector (Max.6 mm^2)	Plug and play connector (Max.6 mm^2)	Plug and play connector (Max.6 mm^2)
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution Degree	III	III	III	III

Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Protective Class	I	I	I	I
The Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Active Anti-islanding Method	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4
Country of Produzione (questo parametro è utilizzato solo per il mercato australiano)	China	China	China	China

*1. For Malaysia GW4200-DNS-30 Nominal Output Power (W) and Nominal Output Apparent Power (VA) and Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) is 4000

*2. For Netherland Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200; Max. Output Current (A) and Nominal Output Current (A) GW3600-DNS-30 is 15.7, GW4200-DNS-30 is 18.3

*3. For Australia Max. Operating Altitude (m) GW3000-DNS-30、 GW3600-DNS-30、GW4200-DNS-30、GW5000-DNS-30、GW6000-DNS-30 is 3000

*4. AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback

*5:For Chile Max. AC Active Power (W) & Max.Output Apparent Power(VA) GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000

For Braizil Max. AC Active Power: GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000, Max. AC Apparent Power (VA): GW5000-DNS-30 is 5300,GW6000-DNS-30 is 6300

*6:For Brazil Max. Input Power (W), GW3000-DNS-30 is 5400, GW3600-DNS-30 is 6480, GW4200-DNS-30 is 7560, GW5000-DNS-30 is 9000, GW6000-DNS-30 is 10800, GW5000-DNS-B30 is 9000, GW6000-DNS-B30 is 10800

*7:For UK Max. Output Current(A) & Nominal Output Current(A) GW3600-DNS-30 is 16A

*8:For UK Max. AC Active Power (W) & Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600

*9: When the input voltage ranges from 560 V to 600 V, the inverter will enter the standby state. When the input voltage returns to the MPPT operating voltage range of 40 V to 560 V, the inverter will resume normal operating state.

*10: Please refer to the user manual for the MPPT Voltage Range at Nominal Power.

11 Appendice

11.1 Spiegazione dei termini

Definizione della categoria di sovratensione

Categoria di sovratensione I: apparecchiature collegate a circuiti con misure per limitare le sovratensioni istantanee a livelli piuttosto bassi.

Categoria di sovratensione II: apparecchi di consumo alimentati da un'installazione fissa di distribuzione. Questa categoria comprende apparecchi domestici, utensili portatili e altri carichi simili per uso domestico e analogo. Se sono richieste particolari esigenze di affidabilità e idoneità per tali apparecchi, viene utilizzata la categoria di sovratensione III.

Categoria di sovratensione III: apparecchiature negli impianti di distribuzione fissi, la cui affidabilità e idoneità devono soddisfare requisiti speciali. Include interruttori negli impianti di distribuzione fissi e apparecchiature industriali collegate permanentemente agli impianti di distribuzione fissi.

Categoria di sovratensione IV: apparecchi utilizzati all'inizio dell'impianto di distribuzione dell'energia elettrica, inclusi strumenti di misura e dispositivi di protezione contro le sovracorrenti a monte.

Definizione delle categorie di ambienti umidi

Parametri ambientali	Livello		
	3K3	4K2	4K4H
Intervallo di temperatura	0~+40℃	-33~+40℃	-33~+40℃
Intervallo di umidità	5Dal 75% all'85%	15da 0% a 100%	4da 0% a 100%

Categoria ambientale definizione:

Inverter per esterni: intervallo di temperatura dell'aria circostante da -25 a +60°C, adatto per ambienti con grado di inquinamento 3;

Inverter di tipo II per interni: intervallo di temperatura dell'aria circostante da -25 a +40 ℃, adatto per ambienti con grado di inquinamento 3;

Inverter tipo I per interni: intervallo di temperatura dell'aria circostante da 0 a +40°C, adatto per ambienti con grado di inquinamento 2;

Definizione della categoria di grado di inquinamento

Classe di inquinamento 1: Nessun inquinamento o solo inquinamento secco non conduttivo;

Classe di inquinamento 2: in genere solo inquinamento non conduttivo, ma deve essere considerata la possibilità di una temporanea conduttività dovuta a condensa occasionale;

Classe di inquinamento 3: presenza di inquinamento conduttivo o inquinamento non conduttivo che diventa conduttivo a causa della condensa;

Classe di inquinamento 4: inquinamento conduttivo persistente, ad esempio causato da polvere conduttiva o da pioggia e neve.

Official Website

GoodWe Technologies Co., Ltd.
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China
www.goodwe.com
service@goodwe.com

Local Contacts