

Inverter FV allacciato alla rete

Viessmann PV Inverter 8I-3

Viessmann PV Inverter 10I-3

Viessmann PV Inverter 12I-3

Viessmann PV Inverter 15I-3

Viessmann PV Inverter 17I-3

Viessmann PV Inverter 20I-3

Viessmann PV Inverter 25L-3

Viessmann PV Inverter 30L-3

Viessmann PV Inverter 40L-3

Viessmann PV Inverter 50L-3

Manuale d'uso

Dichiarazione di copyright

Copyright © Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG. 2025. Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa su piattaforme pubbliche in alcuna forma o con alcun mezzo senza la previa autorizzazione scritta di Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG.

Marchi registrati



e i marchi sono marchi registrati di Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG. Tutti gli altri marchi o marchi registrati menzionati in questo opuscolo sono di proprietà dei rispettivi titolari.

AVVISO

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche a causa di aggiornamenti del prodotto o altri motivi. Questo documento non può sostituire le etichette del prodotto o le precauzioni di sicurezza, salvo diversa specifica. Tutte le descrizioni nel manuale sono fornite solo a scopo informativo.

Catalogo

1 Prefazione	5
1.1 Prodotti applicabili	5
1.2 Personale autorizzato	5
1.3 Definizione dei simboli	5
2 Precauzioni di sicurezza	7
2.1 Sicurezza generale	7
2.2 Lato CC	7
2.3 Lato AC	8
2.4 inverter	8
2.5 Dichiarazione di conformità europea	10
2.5.1 Dispositivi con funzionalità di comunicazione wireless	10
2.5.2 Dispositivi senza funzionalità di comunicazione wireless	10
2.6 Requisiti del personale	10
3 Presentazione del prodotto	12
3.1 Introduzione	12
3.2 Schema a blocchi del circuito	12
3.3 Forme di rete supportate	14
3.4 Caratteristiche funzionali	14
3.5 Modalità di funzionamento dell'inverter	17
3.6 Descrizione dell'aspetto esteriore	18
3.6.1 Introduzione ai componenti	18

3.6.2 Dimensioni del prodotto	20
3.6.3 Descrizione degli indicatori luminosi	21
3.6.4 Targhetta di identificazione	23
3.7 Ispezione delle attrezzature	24
3.8 Documenti di consegna	25
3.9 Stoccaggio delle apparecchiature	26
4 Installazione	28
4.1 Requisiti di installazione	28
4.2 Installare l'inverter	30
4.2.1 Trasportatore inverter	30
4.2.2 Installare l'inverter	31
5 Connessione elettrica	33
5.1 Precauzioni di sicurezza	33
5.2 Collegare il cavo di protezione a terra	37
5.3 Collegare i cavi di uscita CA	38
5.4 Collegamento dei cavi di ingresso in corrente continua	40
5.5 Connessione di comunicazione	44
5.5.1 Schema di rete per comunicazione RS485	44
5.5.2 Limitazione di potenza e monitoraggio del carico	45
5.5.3 Collegare il cavo di comunicazione	54
6 Avviamento di prova dell'attrezzatura	59
6.1 Controllo prima dell'accensione	59

6.2 Alimentazione del dispositivo.....	59
7 Test e messa a punto del sistema.....	60
7.1 Impostare i parametri dell'inverter tramite il display.....	60
7.1.1 Introduzione al menu del display.....	61
7.1.2 Introduzione ai parametri dell'inverter.....	62
7.2 Impostare i parametri dell'inverter tramite l'App.....	66
7.3 Monitoraggio della centrale elettrica tramite Solar Portal.....	66
8 Manutenzione del sistema.....	68
8.1 Spegnimento dell'inverter.....	68
8.2 Smontaggio dell'inverter.....	68
8.3 Inverter dismesso.....	68
8.4 Risoluzione dei guasti.....	69
8.5 Manutenzione periodica.....	133
9 Parametri tecnici.....	135
10 Spiegazione dei termini.....	160
11 Contatti.....	162

1 Prefazione

Questo documento introduce principalmente le informazioni sul prodotto dell'inverter, l'installazione e il cablaggio, la configurazione e la messa a punto, la risoluzione dei guasti e la manutenzione. 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.

1.1 Prodotti applicabili

Il presente documento si applica ai seguenti modelli di inverter:

modello	Potenza nominale uscita	in	Tensione di uscita nominale
Viessmann PV Inverter 8I-3	8kW		220/380,230/400,240/415 , 3L/N/PE or 3L/PE
Viessmann PV Inverter 10I-3	10kW		
Viessmann PV Inverter 12I-3	12kW		
Viessmann PV Inverter 15I-3	15kW		
Viessmann PV Inverter 17I-3	17kW		
Viessmann PV Inverter 20I-3	20kW		
Viessmann PV Inverter 25L-3	25kW		
Viessmann PV Inverter 30L-3	30kW		
Viessmann PV Inverter 40L-3	40kW		
Viessmann PV Inverter 50L-3	50kW		




1.2 Personale autorizzato

Solo per professionisti qualificati, addestrati e con conoscenze specifiche del prodotto, nonché familiarità con le normative locali e i sistemi elettrici.

1.3 Definizione dei simboli

Per un utilizzo migliore di questo manuale, sono stati utilizzati i seguenti simboli per

evidenziare le informazioni importanti correlate. Si prega di leggere attentamente i simboli e le relative spiegazioni.

 Pericolo
Indica una situazione di alto potenziale pericolo, che se non evitata può 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 lesioni moderate o lievi alle persone.
Attenzione
Enfatizzazione e integrazione dei contenuti, può anche fornire suggerimenti o trucchi per un utilizzo ottimizzato del prodotto, aiutandoti a risolvere un problema o a risparmiare tempo.

2 Precauzioni di sicurezza

Avviso

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'operazione impropria potrebbe causare gravi lesioni o danni materiali.

2.1 Sicurezza generale

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 sulle etichette del prodotto. Tutte le descrizioni nel documento sono fornite solo a scopo di guida all'uso.
- Si prega di leggere attentamente questo documento prima di installare l'apparecchiatura per comprendere il prodotto e le precauzioni necessarie.
- Tutte le operazioni dell'apparecchiatura devono essere eseguite da personale tecnico elettrico qualificato e professionale, che deve essere pienamente consapevole degli standard e delle norme di sicurezza pertinenti nella località 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 personali 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.

2.2 Lato CC

Pericolo

Utilizzare i connettori CC forniti nella confezione per collegare i cavi CC dell'inverter. L'uso di connettori CC 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 cavi siano ben fissati e privi di allentamenti.
- L'utilizzo di un multimetro per misurare le stringhe fotovoltaiche, con danni causati da inversione di polarità, sovratensione o sovracorrente, non rientra nella responsabilità del produttore dell'apparecchiatura.
- I pannelli fotovoltaici collegati allo stesso MPPT devono essere dello stesso modello. La differenza di tensione tra diversi MPPT deve essere <160V.
- Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000V e 1100V, l'inverter entrerà in stato di standby. Quando la tensione ritorna nell'intervallo di funzionamento MPPT (da 140V a 1000V), l'inverter riprenderà il normale funzionamento.
- Si consiglia che la somma delle correnti di picco delle stringhe collegate a ciascun MPPT non superi la corrente massima di ingresso per MPPT dell'inverter.
- Quando l'inverter è collegato a più stringhe PV, si consiglia di collegare almeno una stringa per ogni MPPT, senza lasciare MPPT scollegati.
- I moduli fotovoltaici utilizzati in combinazione con l'inverter devono essere conformi allo standard IEC 61730 Classe A.

2.3 Lato AC







Avvertenza



- 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 di uscita massima dell'inverter.
- Il cavo di terra di protezione dell'inverter deve essere collegato saldamente.
- Si consiglia l'utilizzo di cavi in rame per le linee di uscita CA. Se è necessario utilizzare cavi in alluminio, si prega di utilizzare terminali di transizione rame-alluminio per il collegamento.

2.4 Inverter

Pericolo

- Durante l'installazione dell'inverter, evitare che i terminali di collegamento inferiori sostengano il peso, 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.
- Le etichette di avvertenza sull'involucro dell'inverter sono le seguenti:

Nu mer o di seri e	Simbolo	Significato
1		Durante il funzionamento dell'apparecchiatura sono presenti pericoli potenziali. Si prega di adottare le necessarie misure di protezione durante l'operazione.
2		Pericolo di alta tensione. Durante il funzionamento dell'apparecchiatura è presente alta tensione. Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchiatura, assicurarsi che sia scollegata dall'alimentazione elettrica.
3		La superficie dell'inverter presenta temperature elevate, è vietato toccarla durante il funzionamento dell'apparecchiatura, altrimenti potrebbe causare ustioni.
4		Scarica ritardata. Dopo lo spegnimento dell'apparecchio, attendere 5 minuti per la scarica completa.
5		Prima di utilizzare l'attrezzatura, leggere attentamente il manuale del prodotto.
6		Il dispositivo non deve essere smaltito come rifiuto domestico. Si prega di smaltirlo secondo le normative locali o di restituirlo al produttore.

7		Punto di connessione del conduttore di protezione a terra.
8		Marchio CE.

2.5 Dichiarazione di conformità europea

2.5.1 Dispositivi con funzionalità di comunicazione wireless

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)

2.5.2 Dispositivi senza funzionalità di comunicazione wireless

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)

2.6 Requisiti del personale

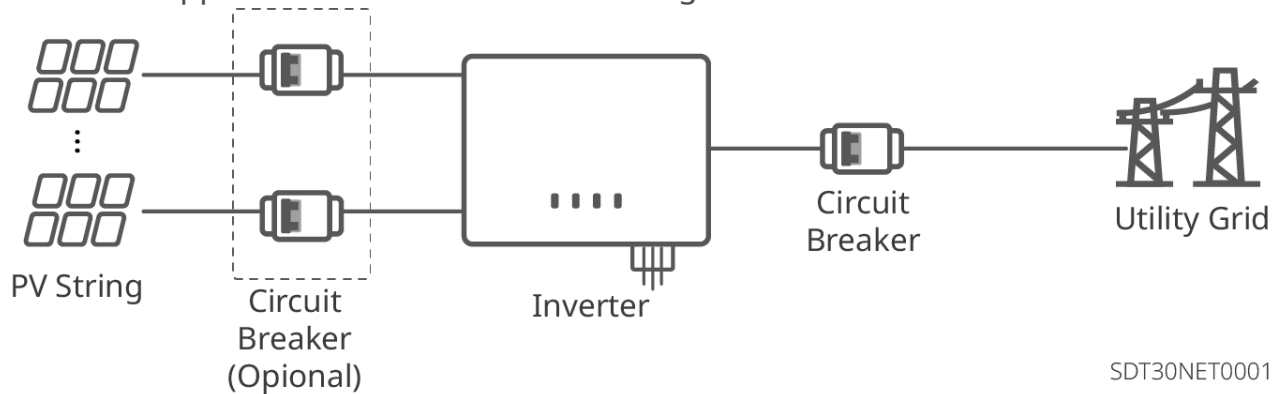
Attenzione

- 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 sono consentite solo a personale qualificato o addestrato.

3 Presentazione del prodotto

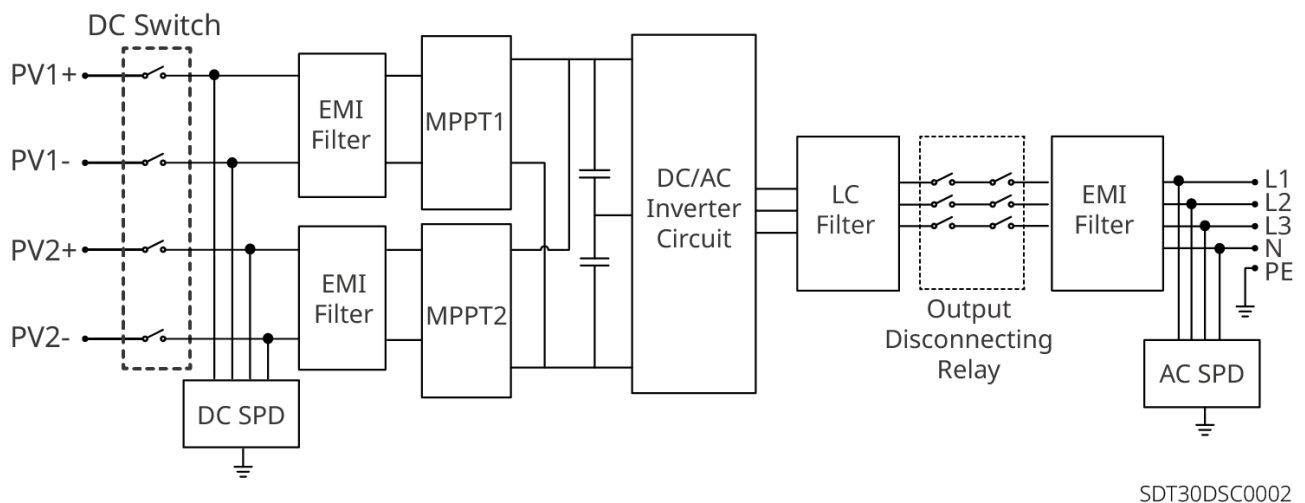
3.1 Introduzione

L'inverter è un inverter fotovoltaico trifase a stringa connesso alla rete, in grado di convertire la corrente continua generata dai pannelli solari fotovoltaici in corrente alternata conforme ai requisiti della rete e immetterla nella rete elettrica. I principali scenari di applicazione dell'inverter sono i seguenti:

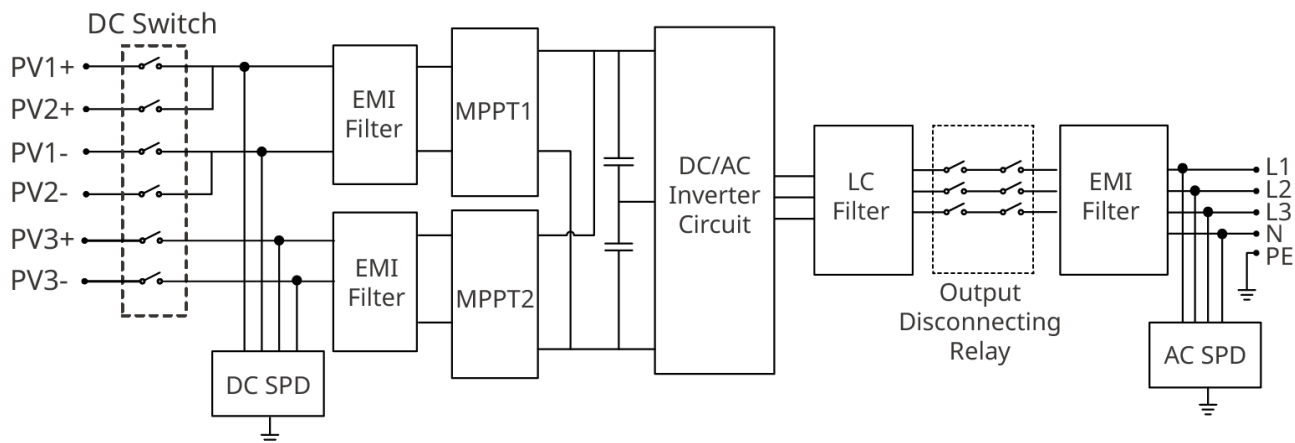


3.2 Schema a blocchi del circuito

Viessmann PV Inverter 8I-3, Viessmann PV Inverter 10I-3, Viessmann PV Inverter 12I-3 and Viessmann PV Inverter 15I-3:

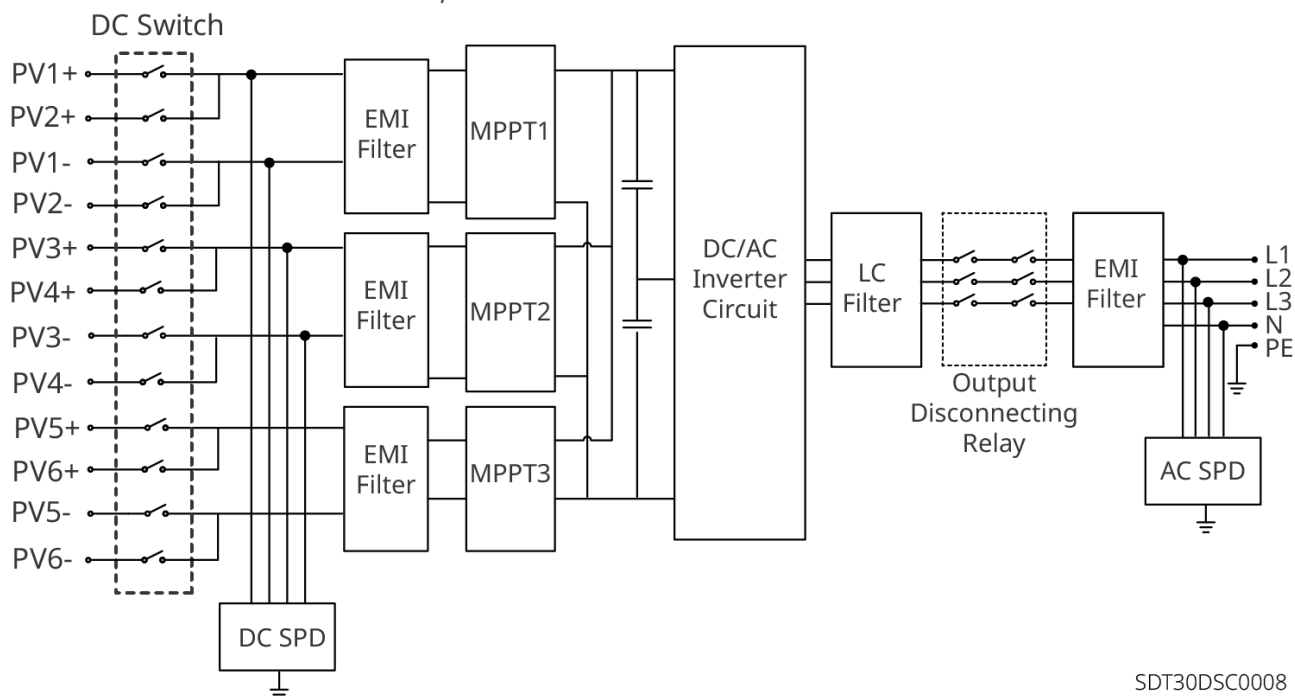


Viessmann PV Inverter 17I-3, Viessmann PV Inverter 20I-3:



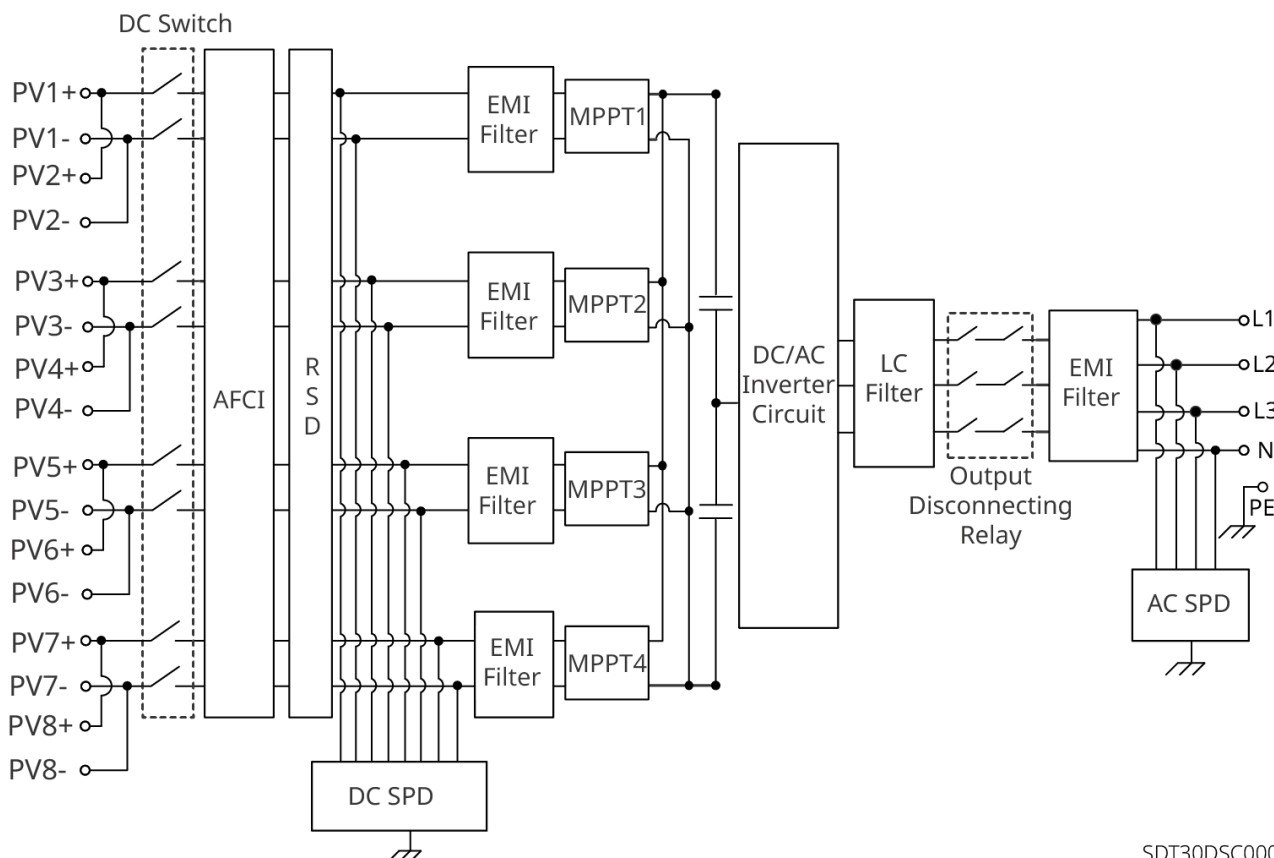
SDT30DSC0003

Viessmann PV Inverter 25L-3, Viessmann PV Inverter 30L-3:

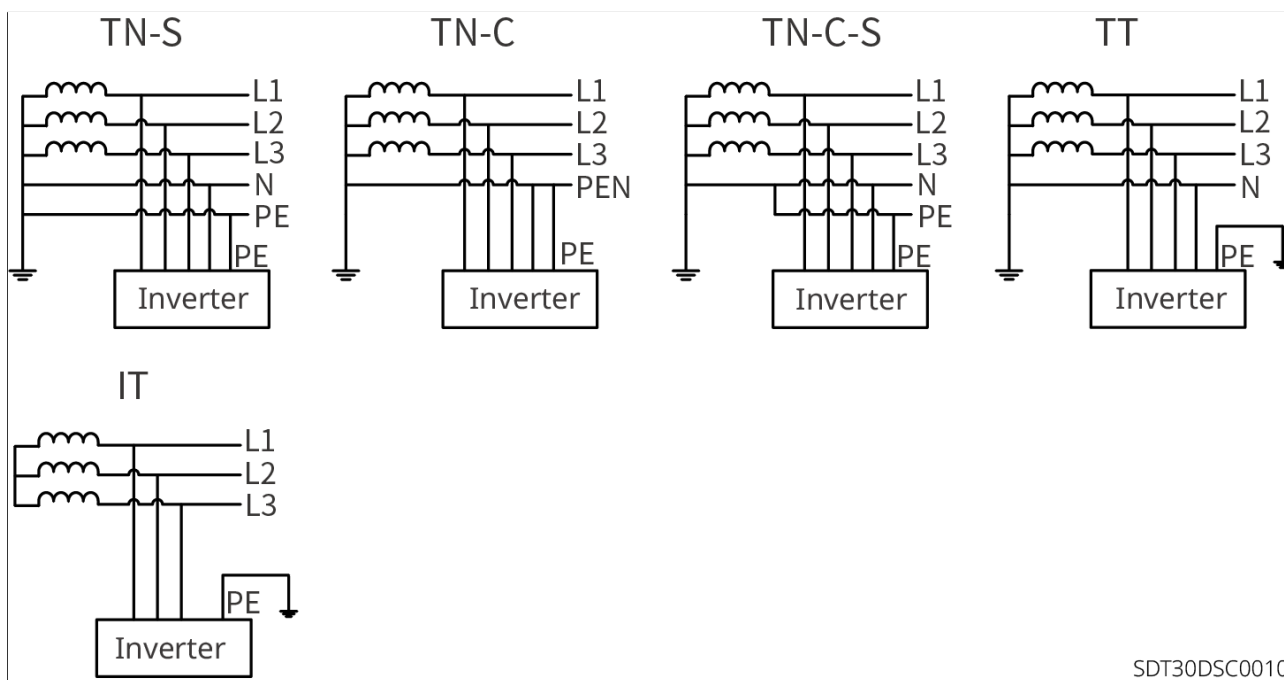


SDT30DSC0008

Viessmann PV Inverter 40L-3, Viessmann PV Inverter 50L-3:



3.3 Forme di rete supportate



3.4 Caratteristiche funzionali

AFCI

La funzione AFCI è progettata per rilevare i guasti da arco sul lato CC dell'inverter. In caso di guasto da arco, l'inverter attiverà automaticamente la protezione.

Cause dell'arco elettrico:

- I connettori CC nel sistema fotovoltaico sono danneggiati o collegati in modo improprio.
- Cavo collegato in modo errato o danneggiato.
- Connettori e cavi invecchiati.

Metodo di rilevamento dell'arco elettrico:

Quando l'inverter rileva un arco elettrico, è possibile verificare il tipo di guasto tramite l'app.

Quando viene rilevato un arco elettrico, l'inverter genera un allarme e si arresta per protezione. Dopo 60 secondi, la macchina riprenderà automaticamente la connessione alla rete. In caso di arresti ripetuti, è necessario verificare il cablaggio dell'inverter ed eliminare il fenomeno dell'arco.

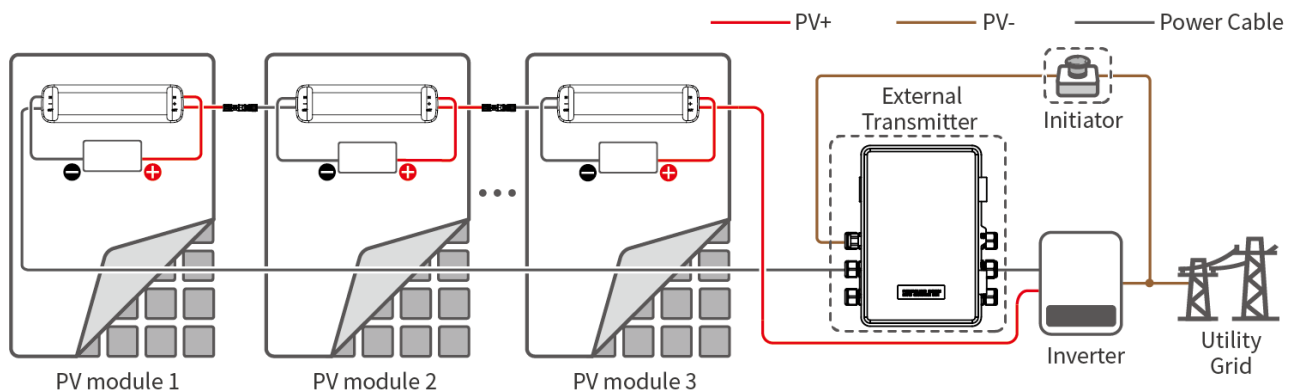
RSD

In un sistema di spegnimento rapido, il trasmettitore di spegnimento rapido funziona in combinazione con il ricevitore per garantire lo spegnimento rapido del sistema. Il ricevitore mantiene l'output del modulo ricevendo il segnale dal trasmettitore. Il trasmettitore può essere esterno o integrato nell'inverter. In caso di emergenza, è possibile disattivare il trasmettitore attivando un dispositivo di trigger esterno, interrompendo così l'output del modulo.

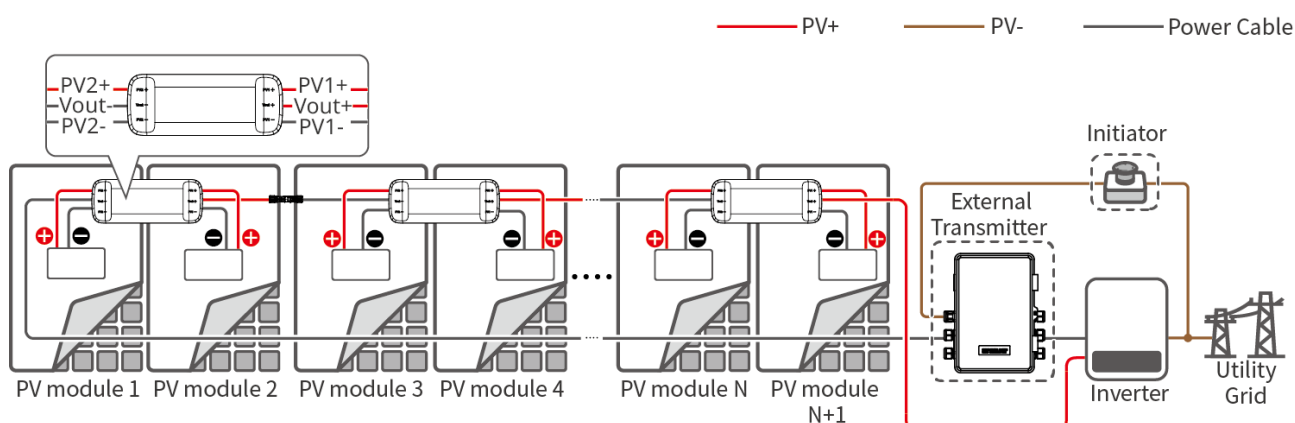
Trasmettitore esterno:

Modello del trasmettitore: GTP-F2L-20, GTP-F2M-20

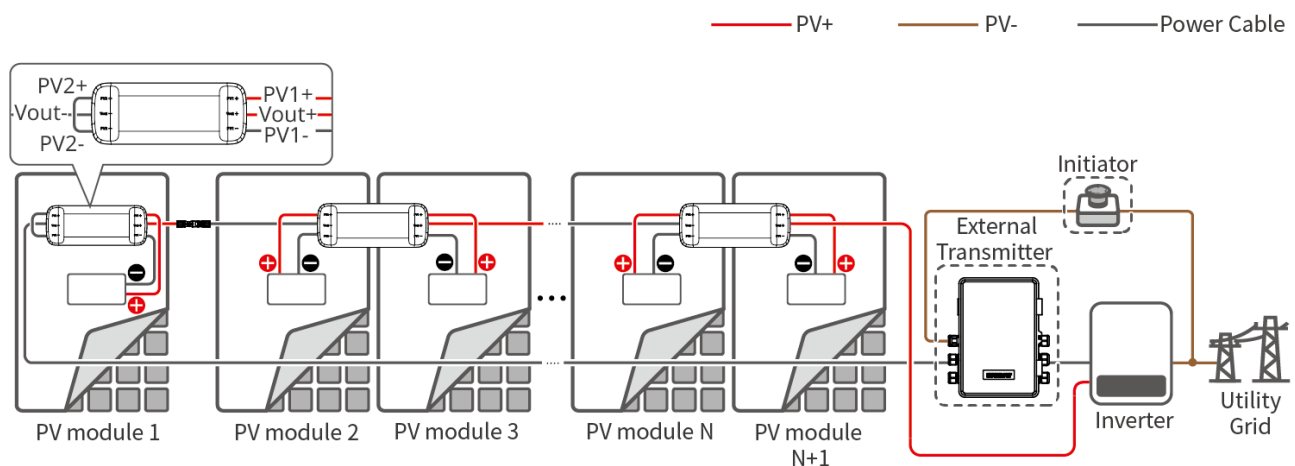
Modello del ricevitore: GR-B1F-20, GR-B2F-220



RSD20NET0003



RSD20NET0004



RSD20NET0005

Trasmettitore integrato:

Dispositivo di trigger esterno: interruttore lato AC;

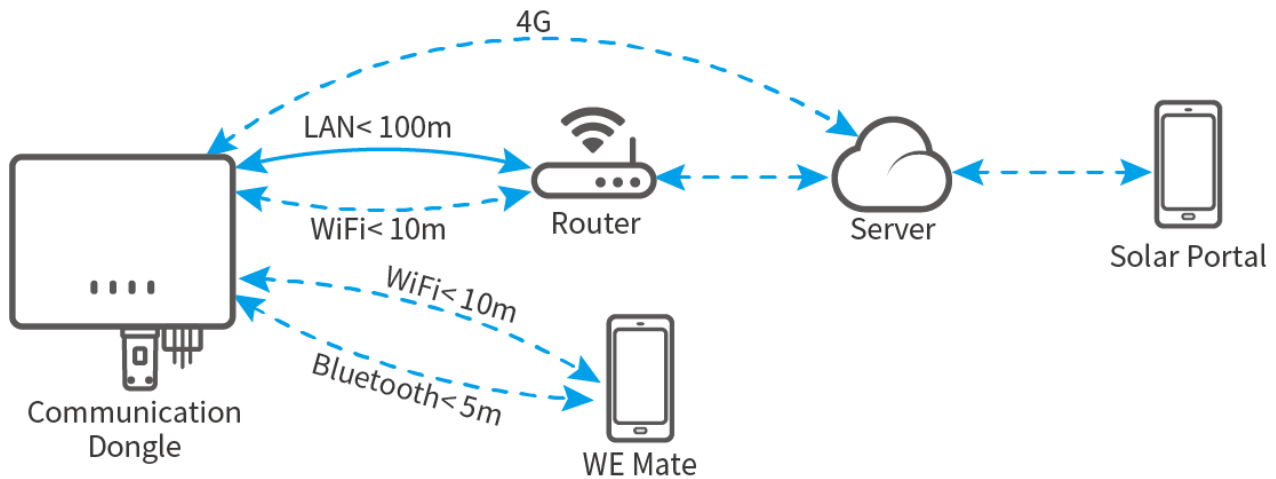
Modello del ricevitore: GR-B1F-20, GR-B2F-+20

Comunicazione

L'inverter supporta la configurazione dei parametri tramite Bluetooth in prossimità; supporta il collegamento tramite 4G alla piattaforma di monitoraggio per controllare

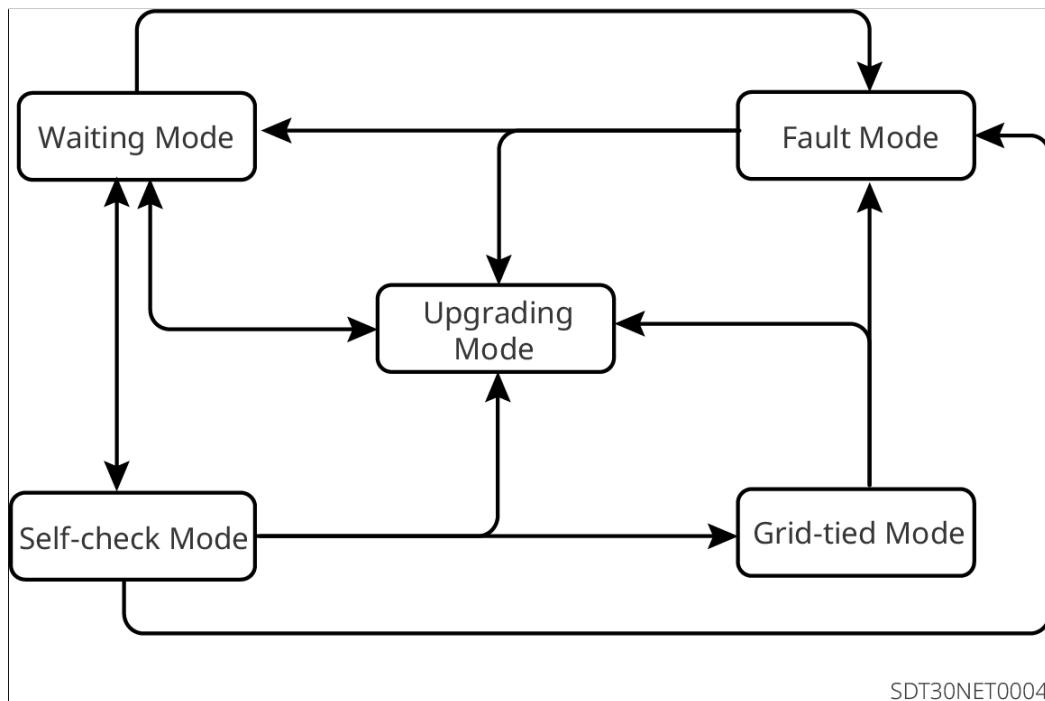
lo stato operativo dell'inverter e la gestione della centrale elettrica.

- Bluetooth: conforme allo standard Bluetooth 5.1.
- 4G: Supporto per la connessione a piattaforme di monitoraggio di terze parti tramite il protocollo di comunicazione MQTT.



VIESDT30NET0003

3.5 Modalità di funzionamento dell'inverter



SDT30NET0004

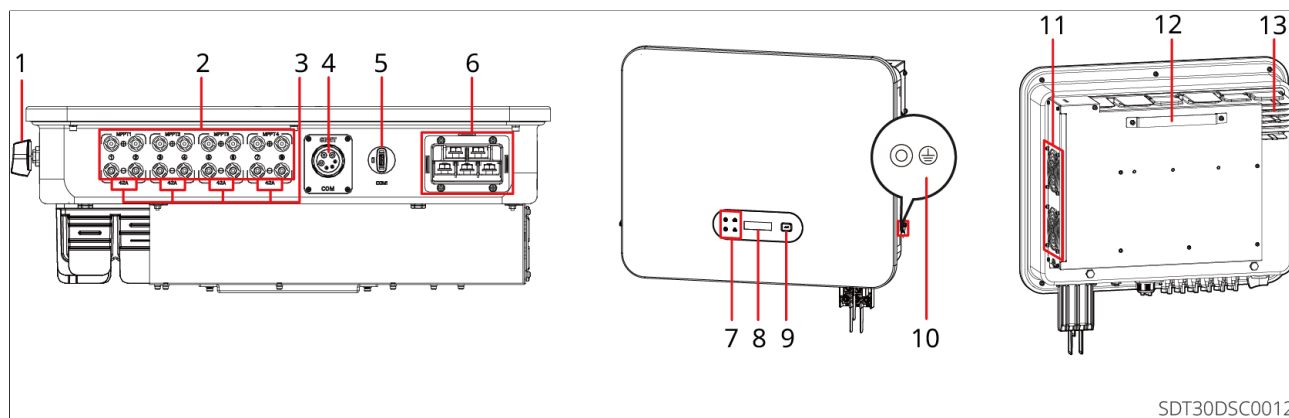
Numero	Componenti	Istruzioni
--------	------------	------------

1	Modalità di attesa	<p>Fase di attesa dopo l'accensione della macchina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando le condizioni sono soddisfatte, entra in modalità di autotest. • In caso di guasto, l'inverter entra in modalità di guasto. • Se viene ricevuta una richiesta di aggiornamento, entra in modalità di aggiornamento.
2	Modalità di autotest	<p>Prima dell'avviamento dell'inverter, vengono eseguiti continuamente autotest e inizializzazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se le condizioni sono soddisfatte, entra in modalità grid-connected e l'inverter avvia il funzionamento in parallelo con la rete. • Se viene ricevuta una richiesta di aggiornamento, entra in modalità di aggiornamento. • Se l'autotest non viene superato, entra in modalità guasto.
3	Modalità connessione alla rete	<p>L'inverter funziona normalmente in parallelo con la rete.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se viene rilevato un guasto, si entra in modalità di guasto. • Se viene ricevuta una richiesta di aggiornamento, entra in modalità di aggiornamento.
4	Modalità di guasto	<p>Se viene rilevato un guasto, l'inverter entra in modalità di guasto. Una volta eliminato il guasto, passa alla modalità di attesa. Al termine della modalità di attesa, l'inverter verifica lo stato operativo e passa alla modalità operativa successiva.</p>
5	Modalità di aggiornamento	<p>L'inverter passa a questo stato durante l'aggiornamento del programma. Una volta completato l'aggiornamento, entra in modalità di attesa. Al termine della modalità di attesa, l'inverter rileva lo stato operativo e passa alla successiva modalità di funzionamento.</p>

3.6 Descrizione dell'aspetto

I colori e l'aspetto degli inverter di modelli diversi possono variare, i dettagli si riferiscono al prodotto effettivo.

3.6.1 Introduzione ai componenti



SDT30DSC0012

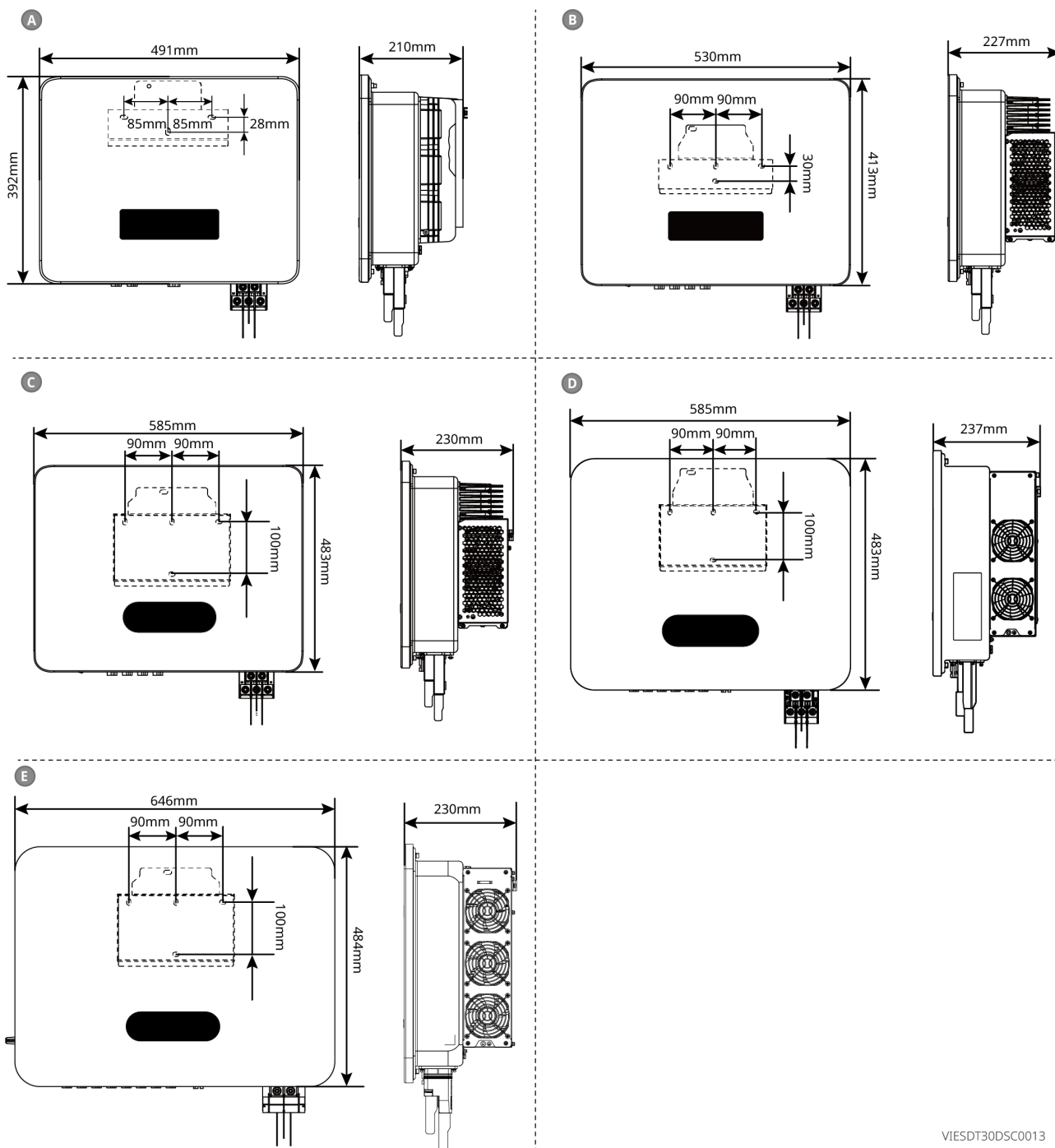
Numero di serie	Componente/Serigrafia	Istruzioni
1	Interruttore in corrente continua	Controllare la connessione o la disconnessione dell'ingresso in corrente continua.
2	Terminale di ingresso PV	Possibile collegare i cavi di ingresso in corrente continua dei moduli fotovoltaici.
3	Valore stampato della corrente massima di ingresso per ogni stringa MPPT	Il valore massimo di corrente che ogni MPPT dell'inverter può accettare. Questo valore varia a seconda del modello dell'inverter. Per i valori specifici, si prega di fare riferimento ai parametri tecnici dell'inverter.
4	Porta di comunicazione	Può essere collegato a RS485 e contatori elettrici.
5	Porta del modulo di comunicazione	È possibile collegare un modulo di comunicazione, si prega di selezionare il tipo di modulo in base alle esigenze effettive.
6	Porta di uscita CA	Collegare i cavi di uscita CA per connettere l'inverter alla rete elettrica.
7	Spia luminosa	Indica lo stato di funzionamento dell'inverter.

8	Display (opzionale)	Visualizzare i dati relativi all'inverter.
9	Pulsante (opzionale)	In collaborazione con il display, per operare l'inverter.
10	Terminale di terra	Collegare il cavo di protezione a terra.
11	Ventilatore	<p>L'inverter è dotato di una ventola esterna che, quando la temperatura è troppo elevata, può raffreddare l'inverter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viessmann PV Inverter 8I-3, Viessmann PV Inverter 10I-3, Viessmann PV Inverter 12I-3, Viessmann PV Inverter 15I-3: senza ventola esterna. • Viessmann PV Inverter 17I-3, Viessmann PV Inverter 20I-3: External fan: ventola esterna x 1. • Viessmann PV Inverter 25L-3, Viessmann PV Inverter 30L-3, Viessmann PV Inverter 40L-3, Viessmann PV Inverter 50L-3: ventole esterne x 2.
11	Componente di montaggio a parete	Inverter montabile a parete.
13	Dissipatore di calore	Per il raffreddamento dell'inverter.

3.6.2 Dimensioni del prodotto

A	B	C	D	E
Viessmann PV Inverter 8I-3 Viessmann PV Inverter 10I-3 Viessmann PV Inverter 12I-3 Viessmann PV Inverter 15I-3	Viessmann PV Inverter 17I-3 Viessmann PV Inverter 20I-3	Viessmann PV Inverter 25L-3 Viessmann PV Inverter 30L-3	Viessmann PV Inverter 40L-3	Viessmann PV Inverter 50L-3

VIESDT30INT0004










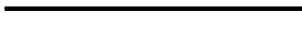


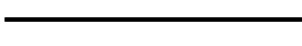


VIESDT30DSC0013




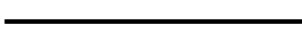
3.6.3 Indicatore luminoso di spiegazione











Tre luci

Spia luminosa	Stato	Spiegazione
---------------	-------	-------------

 Alimentazione elettrica		Luci lunghe: monitoraggio wireless normale
		Lampeggio singolo: ripristino o reset del modulo wireless
		Lampeggio doppio: router non connesso/stazione base non connessa
		Quattro lampeggi: server di monitoraggio non connesso
		Lampeggiamento: Comunicazione RS485 normale
		Spegnimento: il modulo wireless è in fase di ripristino alle impostazioni di fabbrica.
 Funzionamento		Luce lunga: rete elettrica normale, connessione alla rete riuscita.
		Spegnimento: non connesso alla rete
 Comunicazione		Luce continua: guasto del sistema
		Spegnimento: nessun guasto



Quattro lampade

Spia luminosa	Stato	Istruzioni
Alimentazione elettrica		Luce continua: alimentazione del dispositivo
		Spento: l'apparecchio non è alimentato.
Funzionamento		Luce lunga: Rete elettrica normale, connessione alla rete riuscita.
		Spegnimento: non connesso alla rete

		Lampo singolo lento: autotest prima della connessione alla rete
		Lampo singolo: pronto per la connessione alla rete
Comunica zione		Luce accesa: monitoraggio wireless normale
		Lampeggio singolo: ripristino o reset del modulo wireless
		Lampeggio doppio: stazione base o router non connessi
		Quattro lampeggi: server di monitoraggio non connesso
		Lampeggiamento: Comunicazione RS485 normale
		Spegnimento: il modulo wireless è in fase di ripristino alle impostazioni di fabbrica.
Guasto		Luce continua: guasto del sistema
		Spegnimento: Nessun guasto

3.6.4 Targhetta identificativa

La targhetta è solo a scopo informativo, si prega di fare riferimento al prodotto effettivo.

		1
Viessmann PV Inverter ***		
PV Input	UDCmax: ***Vd.c.	
	UMPP: ***Vd.c.	
	IDC,max: **/**/**Ad.c.	
	ISC PV: **/**/**Ad.c.	
Output	UAC,r: ***, ***, ***Va.c.	2
	fAC,r: **/**Hz	
	PAC,r: *****W	
	IAC,max: **Aa.c.@***V	
	Sr: *****VA	
	Smax: *****VA	
P.F.: ~1,0.8cap-0.8ind, Toperating: -30--+60°C Non-isolated, IP66, Protective Class I, OVC DC II/AC III		
		3
S/N:		
Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG Viessmannstr. 1 35108 ALLENDORF(EDER) GERMANY		4

VIESDT30DSC0014

1: Marchio Viessmann e modelli di prodotto

2: Parametri tecnici del prodotto

3: Simboli di sicurezza del prodotto e marchi di certificazione

4: Informazioni di contatto, informazioni sul numero di serie

3.7 Ispezione delle apparecchiature

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

1. Verificare se l'imballaggio esterno presenta danni, come deformazioni, fori, crepe o altri segni che potrebbero indicare danni alle apparecchiature all'interno della

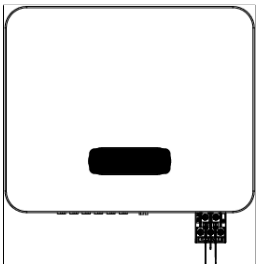
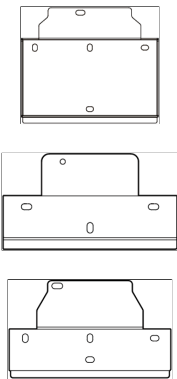
scatola. In caso di danni, non aprire l'imballaggio e contattare il proprio rivenditore.

2. Verificare che il modello dell'inverter sia corretto. In caso di discordanza, 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.

3.8 Documenti di consegna

Attenzione

- [1] Il tipo di piastra di montaggio posteriore dipende dal modello dell'inverter.
- [2] Il numero di connettori CC deve corrispondere al numero di terminali CC dell'inverter. Si prega di verificare in base al numero di terminali CC dell'inverter.
- [3] Il numero delle viti di espansione corrisponde ai fori della piastra di montaggio posteriore.
- [4] Il numero dei terminali di comunicazione e dei terminali tubolari corrisponde al metodo di comunicazione selezionato. Si prega di verificare in base alla configurazione di comunicazione. A seconda della configurazione dell'inverter, il numero di terminali di comunicazione 2PIN, 3PIN, 4PIN, 6PIN o terminali di comunicazione DRED/RCR forniti con la scatola può variare. Si prega di fare riferimento alla situazione effettiva.
- [5] I tipi di modulo di comunicazione includono: modulo di comunicazione 4G e WiFi/LAN. Il tipo effettivamente spedito dipende dal metodo di comunicazione selezionato per l'inverter.

Componenti	Spiegazione	Componenti	Istruzioni
	Inverter x1		Supporto posteriore x1 ^[1]

Componenti	Spiegazione	Componenti	Istruzioni
	bullone di ancoraggio x N ^[3]		Connettore CC x N ^[2]
	Terminale OT di messa a terra x 1		Scheda prodotto x 1
	Terminali OT CA x 5		Terminale tubolare x N ^[4]
	Modulo di comunicazione x 1		Coperchio terminale CA x 1
	Terminale di comunicazione e 2PIN x N ^[4]		Terminale di comunicazione 3PIN x N ^[4]
	Terminale di comunicazione e 4PIN x 1 ^[4]		Connettore di comunicazione a 6PIN x 1 ^[4]
	Terminale di comunicazione e DRED/RCR x N ^[4]		Modulo di comunicazione x 1 ^[5]

3.9 Archiviazione delle apparecchiature

Se l'apparecchio non viene utilizzato immediatamente, conservarlo secondo le seguenti indicazioni:

1. Assicurarsi che l'imballaggio esterno non sia stato rimosso e che l'essiccante all'interno della scatola non sia stato perso.
2. Assicurarsi che l'ambiente di stoccaggio sia pulito, con un intervallo di temperatura e umidità appropriato e senza condensa.
3. Assicurarsi che l'altezza e la direzione della pila dell'inverter siano posizionate secondo le indicazioni riportate sull'etichetta della scatola.
4. Assicurarsi che gli inverter impilati non presentino rischi di ribaltamento.
5. Se il tempo di stoccaggio dell'inverter supera i due anni o il periodo di inattività dopo l'installazione supera i 6 mesi, si consiglia di sottoporlo a ispezione e test da parte di personale qualificato prima della messa in servizio.
6. Per garantire che le prestazioni elettriche dei componenti elettronici 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.

4 Installazione

4.1 Requisiti di installazione

Requisiti ambientali di installazione

1. L'apparecchiatura non deve essere installata in ambienti infiammabili, esplosivi o corrosivi.
2. Il supporto di installazione 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 sia interna che esterna, e la temperatura e l'umidità dell'ambiente di installazione devono rientrare nell'intervallo appropriato.
5. L'inverter deve essere installato in un ambiente protetto da sole, pioggia, neve e altre intemperie. Si consiglia di posizionarlo in un'area ombreggiata e, se necessario, è possibile costruire una tettoia protettiva.
6. Il punto di installazione deve essere fuori dalla portata dei bambini ed evitare posizioni facilmente accessibili. Durante il funzionamento, la superficie dell'apparecchio potrebbe diventare calda, per prevenire scottature.
7. L'altezza di installazione dell'attrezzatura deve essere adeguata per facilitare le operazioni di manutenzione, garantendo che gli indicatori luminosi, tutte le etichette siano facilmente visibili e i terminali di cablaggio siano agevolmente accessibili.
8. L'altezza di installazione dell'inverter è inferiore a 4000 metri.
9. L'inverter può subire corrosione se installato in aree soggette a danni da sale. Le aree soggette a danni da sale si riferiscono a zone entro 1000 metri dalla costa o influenzate dai venti marini. Le aree influenzate dai venti marini variano a seconda delle condizioni meteorologiche (come tifoni o venti stagionali) o della topografia (presenza di dighe o colline).
10. 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 ai cavi di ingresso in corrente continua o 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

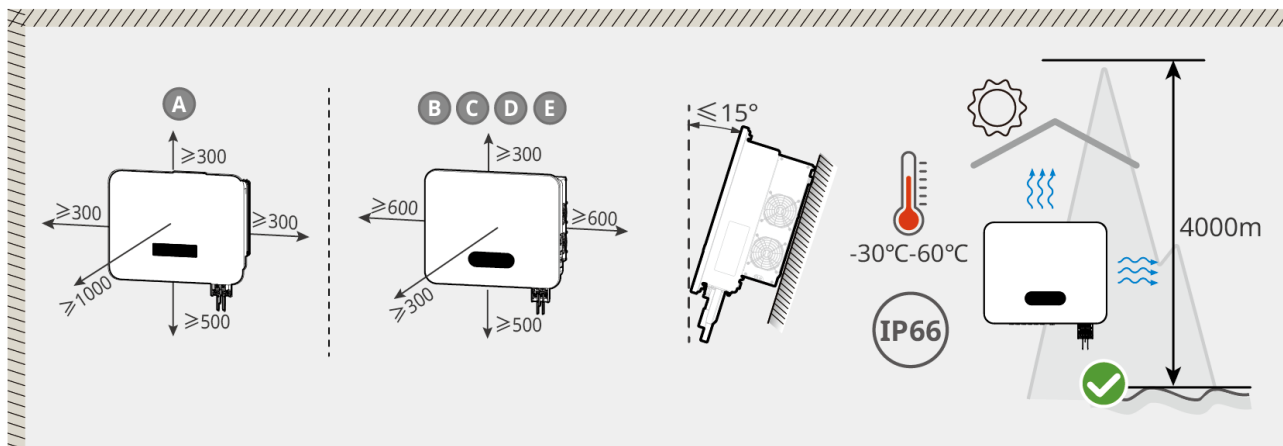
supera i 30 metri.

Requisiti del supporto di installazione

- Il supporto di installazione non deve essere realizzato con materiali infiammabili e deve possedere proprietà antincendio.
- 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 disturbi i residenti nelle aree abitative.

Requisiti di angolo di installazione

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



VIESDT30DSC0015

Requisiti degli strumenti di installazione

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

Tipo di strumento	Istruzioni	Tipo di strumento	Istruzioni
	Guanti di sicurezza		Mascherina antipolvere
	Occhiali protettivi		Scarpe di sicurezza
	Chiave dinamometrica M4、M5、M6		Trapano a percussione
	Tronchesini a taglio obliquo		Pistola termica
	Pinza spelafili		Pinza crimpatrice per terminali
	Martello di gomma		Pennarello
	Multimetro		Tubo termorestringente
	Aspirapolvere		Livella a bolla
	Strumento di sblocco MC4 per corrente continua		Strumento di sblocco DC Jinko

4.2 Installare l'inverter

4.2.1 Trasporto dell'inverter

⚠️ Attenzione

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

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

4.2.2 Installazione dell'inverter

Attenzione

- 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 che la polvere venga inalata nelle vie respiratorie o entri negli occhi.
- La serratura antifurto è fornita dall'utente. Si prega di selezionare una serratura antifurto di dimensioni adeguate, altrimenti potrebbe risultare impossibile l'installazione.
- L'aspetto grafico in questo documento è solo a scopo illustrativo. L'aspetto può variare a seconda del modello o della versione, fare riferimento al prodotto reale.

Passo 1: Posizionare il backsheet orizzontalmente sulla parete e utilizzare un pennarello per segnare i punti di perforazione.

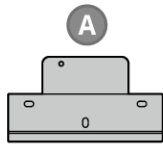
Passo 2: Utilizzare un trapano a percussione per praticare i fori.

Passo 3: Fissare la piastra posteriore al muro utilizzando tasselli a espansione.

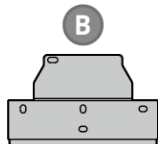
Passo 4 (opzionale): Installare la serratura antifurto.

A	B	C	D	E
Viessmann PV Inverter 8I-3 Viessmann PV Inverter 10I-3 Viessmann PV Inverter 12I-3 Viessmann PV Inverter 15I-3	Viessmann PV Inverter 17I-3 Viessmann PV Inverter 20I-3	Viessmann PV Inverter 25L-3 Viessmann PV Inverter 30L-3	Viessmann PV Inverter 40L-3	Viessmann PV Inverter 50L-3

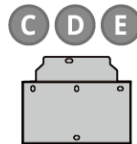
VIESDT30INT0004



D: 60mm, Φ: 8mm
ST6.3, 3N·m

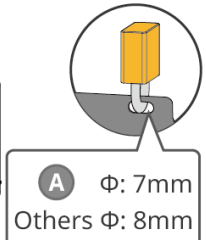
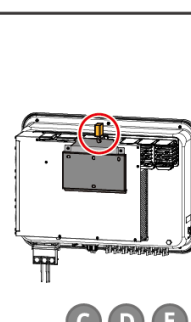
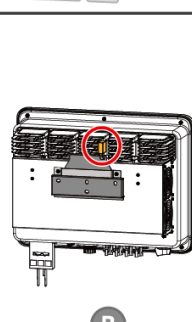
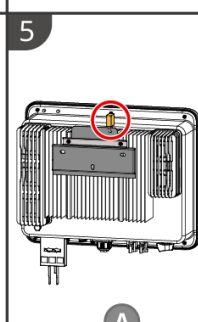
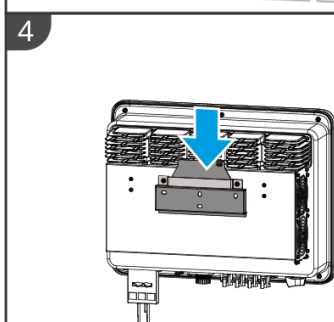
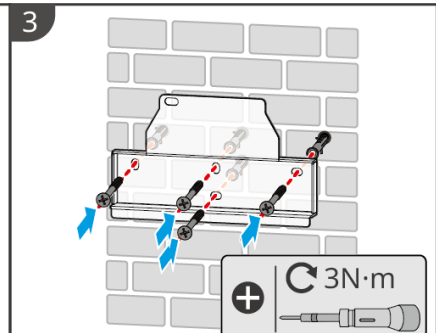
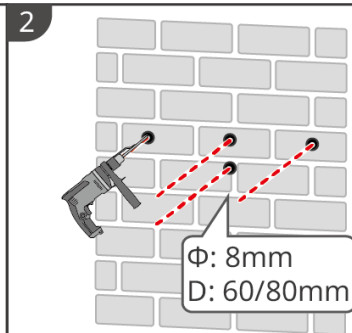
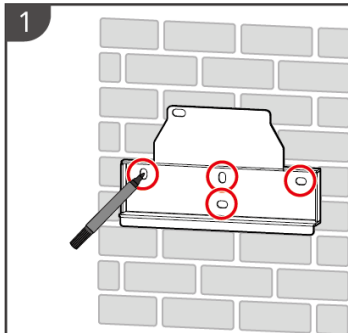


D: 60mm, Φ: 8mm
ST6.3, 3N·m



D: 80mm, Φ: 8mm
ST5.5, 3N·m

VIESDT30INT0005



VIESDT30INT0006

5 Connessione elettrica

5.1 Precauzioni di sicurezza

Pericolo

- Prima di effettuare qualsiasi connessione elettrica, assicurarsi di disattivare l'interruttore DC e l'interruttore di uscita AC dell'inverter per garantire che l'apparecchiatura sia completamente scollegata dalla fonte di alimentazione. È severamente vietato operare a circuito 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 ai terminali dell'inverter.

Attenzione

- Durante il collegamento elettrico, indossare dispositivi di protezione individuale come scarpe antinfortunistiche, guanti protettivi e guanti isolanti secondo le normative.
- Solo 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.
- L'aspetto grafico in questo documento è solo a scopo illustrativo. L'aspetto può variare a seconda del modello o della versione dello stesso modello. Fare riferimento al prodotto reale.

Specifiche dei cavi

cavo	Tipo	Specifica del cavo	
		Diametro esterno del cavo (mm)	Sezione trasversale del conduttore (mm ²)
Cavo in corrente continua	Cavo fotovoltaico conforme allo standard 1100V	4.8~6.3	Consigliato: 4~6
		5.9-8.8	Consigliato: 4~6

cavo	Tipo	Specifica del cavo		
		Diametro esterno del cavo (mm)	Sezione trasversale del conduttore (mm ²)	
Cavo di corrente alternata	Cavo singolo in rame/alluminio a quattro/cinque fili per esterni[1]	Viessmann PV Inverter 50L-3: 22~38 Altro: 18 ~ 30	<p>Rame (supporta filo singolo o multifilare): Viessmann PV Inverter 8I-3, Viessmann PV Inverter 10I-3, Viessmann PV Inverter 12I-3, Viessmann PV Inverter 15I-3 : 6-10。 Viessmann PV Inverter 17I-3, Viessmann PV Inverter 20I-3, Viessmann PV Inverter 25L-3, Viessmann PV Inverter 30L-3: 16~25。 Nucleo in rame (solo supporta fili multifilari) Viessmann PV Inverter 25L-3, Viessmann PV Inverter 30L-3, Viessmann PV Inverter 40L-3: 16-25。 Viessmann PV Inverter 50L-3: 25~70。</p>	<p>Anima in alluminio (supporta filo singolo o multifilare): Viessmann PV Inverter 8I-3, Viessmann PV Inverter 10I-3, Viessmann PV Inverter 12I-3, Viessmann PV Inverter 15I-3 : 10~16。 Viessmann PV Inverter 17I-3, Viessmann PV Inverter 20I-3, Viessmann PV Inverter 25L-3, Viessmann PV Inverter 30L-3: 16~25。 Anima in alluminio (supporta solo fili multifilari) Viessmann PV Inverter 25L-3, Viessmann PV Inverter 30L-3, Viessmann PV Inverter 40L-3: 25-35 Viessmann PV Inverter 50L-3: 35~70</p>

cavo	Tipo	Specifica del cavo		
		Diametro esterno del cavo (mm)	Sezione trasversale del conduttore (mm ²)	
Cavo di terra di protezione	Cavo per esterni	-	<p>Nucleo in rame: Viessmann PV Inverter 8I-3 Viessmann PV Inverter 10I-3 , Viessmann PV Inverter 12I-3, Viessmann PV Inverter 15I-3 : 4。 Viessmann PV Inverter 17I-3, Viessmann PV Inverter 20I-3: 10。 Viessmann PV Inverter 25L-3, Viessmann PV Inverter 30L-3, Viessmann PV Inverter 40L-3, Viessmann PV Inverter 50L-3: 10-16。</p>	<p>Anima in alluminio: Viessmann PV Inverter 25L-3, Viessmann PV Inverter 30L-3, Viessmann PV Inverter 40L-3, Viessmann PV Inverter 50L-3: 16 ~ 25。 Altri modelli non sono supportati.</p>
Cavo di comunicazione	Cavo schermato intrecciato per esterni conforme agli standard locali [2]	3~7	0.2~0.5	

cavo	Tipo	Specifica del cavo	
		Diametro esterno del cavo (mm)	Sezione trasversale del conduttore (mm ²)
<p>Nota: [1] Quando si utilizzano cavi in alluminio, collegare i terminali di transizione rame-alluminio.</p> <p>[2] La lunghezza totale del cavo di comunicazione non deve superare i 1000 m. I valori in questa tabella sono validi solo quando il conduttore di protezione esterno utilizza lo stesso metallo del conduttore di fase. In caso contrario, la sezione trasversale del conduttore di protezione esterno deve essere tale da garantire una conduttività equivalente a quella specificata in questa tabella.</p>			

5.2 Collegare il cavo di protezione a terra

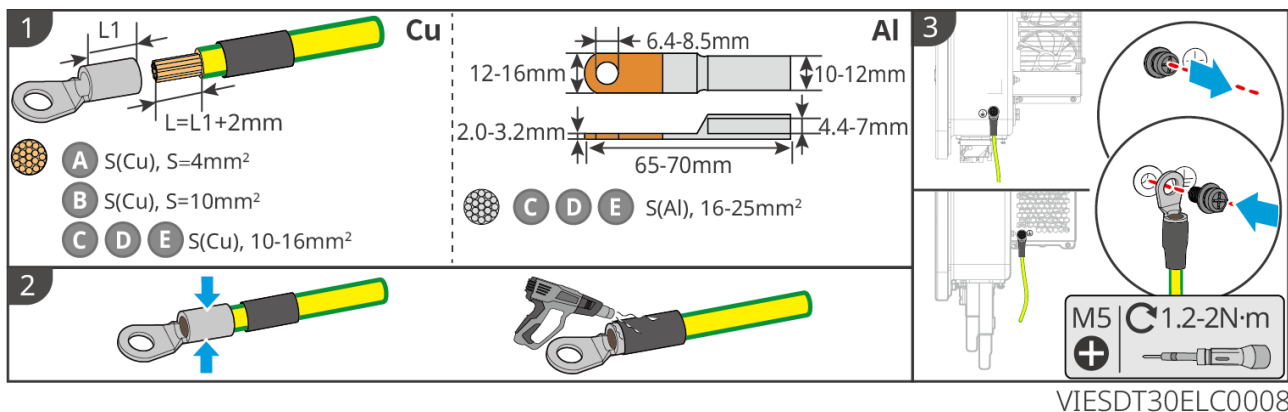


Avviso

- 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.
- Se ci sono più inverter, assicurarsi che tutti i punti di messa a terra delle carcasse degli inverter siano collegati in modo equipotenziale.
- Per migliorare la resistenza alla corrosione dei terminali, si consiglia di applicare silicone o vernice all'esterno del terminale di terra dopo il completamento dell'installazione del collegamento del cavo di protezione, a scopo protettivo.
- Si prega di portare il proprio cavo di messa a terra. Si consiglia l'utilizzo di cavi in rame per la messa a terra. Se è necessario utilizzare cavi in alluminio, si prega di utilizzare terminali di transizione rame-alluminio per il collegamento. Terminale di transizione rame-alluminio incluso.

A	B	C	D	E
Viessmann PV Inverter 8I-3 Viessmann PV Inverter 10I-3 Viessmann PV Inverter 12I-3 Viessmann PV Inverter 15I-3	Viessmann PV Inverter 17I-3 Viessmann PV Inverter 20I-3	Viessmann PV Inverter 25L-3 Viessmann PV Inverter 30L-3	Viessmann PV Inverter 40L-3	Viessmann PV Inverter 50L-3

VIESDT30INT0004



5.3 Collegare i cavi di uscita CA

⚠ Avvertimento

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

Secondo i requisiti delle normative locali, decidere se installare un RCD (dispositivo di monitoraggio della corrente residua). L'inverter può essere collegato esternamente a un RCD di tipo A, che interviene quando la componente continua della corrente di dispersione supera il limite. Di seguito le specifiche RCD di riferimento: 300mA.

Attenzione

Ogni inverter deve essere dotato di un interruttore di uscita CA e più inverter non possono essere collegati contemporaneamente a un unico interruttore CA.

Per garantire che l'inverter possa disconnettersi in sicurezza dalla rete in caso di anomalie, installare un interruttore AC sul lato di uscita dell'inverter. Scegliere un interruttore AC appropriato secondo le normative locali. Di seguito sono riportate le specifiche di riferimento per l'interruttore:

Modello dell'inverter	Specifiche dell'interruttore AC
Viessmann PV Inverter 50L-3/Viessmann PV Inverter 8I-3/Viessmann PV Inverter 10I-3	20A

Viessmann PV Inverter 12I-3/Viessmann PV Inverter 15I-3/Viessmann PV Inverter 17I-3	32A
Viessmann PV Inverter 20I-3	40A
Viessmann PV Inverter 25L-3	50A
Viessmann PV Inverter 30L-3	63A
Viessmann PV Inverter 40L-3	80A
Viessmann PV Inverter 50L-3	100A

Avviso

- Durante il cablaggio, assicurarsi che i cavi di uscita CA corrispondano perfettamente alle porte "L1", "L2", "L3", "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 potrebbero verificarsi surriscaldamenti ai morsetti, causando danni all'inverter.
- I terminali di uscita in corrente alternata possono essere configurati in sistemi trifase a quattro fili o trifase a cinque fili, a seconda dello scenario di cablaggio effettivo. Questo articolo prende come esempio il sistema trifase a cinque fili per la descrizione.
- La lunghezza del cavo di terra di protezione deve essere lasciata con un margine, in modo che quando il cavo di uscita CA è sottoposto a una forza di trazione a causa di una forza maggiore, il cavo di terra di protezione sia l'ultimo a subire lo stress.
- Quando si utilizza un cavo in alluminio, collegare il terminale di transizione rame-alluminio. Si prega di preparare autonomamente il terminale OT per il cablaggio CA. La selezione del terminale deve essere conforme allo standard T/CEEIA 281-2017 o a standard equivalenti.

Passo 1: Preparare il cavo di uscita CA.

Passo 2: Rimuovere la copertura protettiva dei terminali AC.

Passo 3: Crimpare il cavo di uscita CA e inserirlo nella protezione del terminale CA.

Passo 4: Rimuovere la barriera di cablaggio del terminale CA e le viti di fissaggio del

cavo.

Passo 5: serrare il cablaggio in corrente alternata.

Passo 6: Fissare la copertura protettiva dei terminali AC.

A	B	C	D	E
Viessmann PV Inverter 8I-3 Viessmann PV Inverter 10I-3 Viessmann PV Inverter 12I-3 Viessmann PV Inverter 15I-3	Viessmann PV Inverter 17I-3 Viessmann PV Inverter 20I-3	Viessmann PV Inverter 25L-3 Viessmann PV Inverter 30L-3	Viessmann PV Inverter 40L-3	Viessmann PV Inverter 50L-3

VIESDT30INT0004

1

2

D	22-28mm	28-35mm	35-43mm			
Type I						
D	16-22mm	22-28mm	28-35mm	35-42mm	D	18-32mm
Type II					Type III	

3

4

5

6

VIESDT30ELC0011

5.4 Collegare i cavi di ingresso in corrente continua



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 incendi con conseguenti perdite umane e materiali.

1. Assicurarsi che la tensione massima di ingresso rientri nell'intervallo consentito 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.

Avvertenza

- 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 nella stessa stringa fotovoltaica, non danneggerà necessariamente l'inverter, ma può causare una riduzione delle prestazioni del sistema.
- Si consiglia che la differenza di tensione tra diversi percorsi MPPT non superi i 160V.
- Si consiglia che la somma delle correnti di picco delle stringhe collegate a ciascun MPPT non superi la corrente massima di ingresso per MPPT dell'inverter.
- Quando la tensione massima in ingresso CC dell'inverter è di 1100V, assicurarsi che la tensione a circuito aperto di ogni stringa PV collegata a ciascun MPPT non superi i 1100V. Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000V e 1100V, l'inverter entrerà in stato di standby. Quando la tensione rientra nell'intervallo di funzionamento del MPPT (140V~1000V), l'inverter riprenderà il normale funzionamento.
- 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 con la confezione. I danni causati dall'uso di connettori incompatibili non sono coperti dalla garanzia.
- L'uscita della stringa fotovoltaica non supporta la messa a terra. Prima di collegare la stringa fotovoltaica all'inverter, assicurarsi che la resistenza di isolamento minima verso terra della stringa soddisfi i requisiti di impedenza di isolamento minima.
- Si prega di portare con sé il cavo di ingresso in corrente continua.
- Tipo di cavo di ingresso in corrente continua: cavo fotovoltaico per esterni che soddisfa la tensione massima di ingresso dell'inverter.

Metodo di connessione delle stringhe fotovoltaiche

Attenzione

Per ottenere il massimo rendimento di generazione, si consiglia di collegare le stringhe fotovoltaiche nel seguente modo.

●Collegamento di una stringa fotovoltaica●●Connessione di due stringhe PV

Numer o di stringh e fotovolt aiche	MPPT1	MPPT2	MPPT3
4	•	•	•
5	••	•	•
6	••	••	•
7	••	••	••
8	••	••	••

Modalità di connessione fotovoltaica

Al momento dell'installazione iniziale dell'inverter, è necessario configurare la modalità di connessione MPPT corrispondente tramite l'app WE Mate in base al metodo di cablaggio effettivo (per le modalità specifiche, contattare il servizio post-vendita). Dopo la configurazione, è necessario scollegare l'alimentazione PV e AC e riavviare l'inverter. La configurazione avrà successo se l'inverter non segnala alcun guasto anomalo relativo alla modalità di connessione PV.

Le modalità di connessione del fotovoltaico si suddividono nelle seguenti tre tipologie:

1. Connessione indipendente (modalità predefinita): ovvero MPPT1, 2, 3 collegati in modo indipendente;
2. Connessione parziale in parallelo: ovvero MPPT1 e MPPT2 collegati in parallelo, mentre MPPT3 connesso in modo indipendente;
3. Collegamento in parallelo: ovvero MPPT1 - MPPT3 collegati in parallelo, connessi allo stesso modulo fotovoltaico.

Collegare i cavi di ingresso in corrente continua

Passo 1: Preparare il cavo in corrente continua.

Passo 2: Smontare il connettore CC. Crimpare i terminali CC e assemblare il

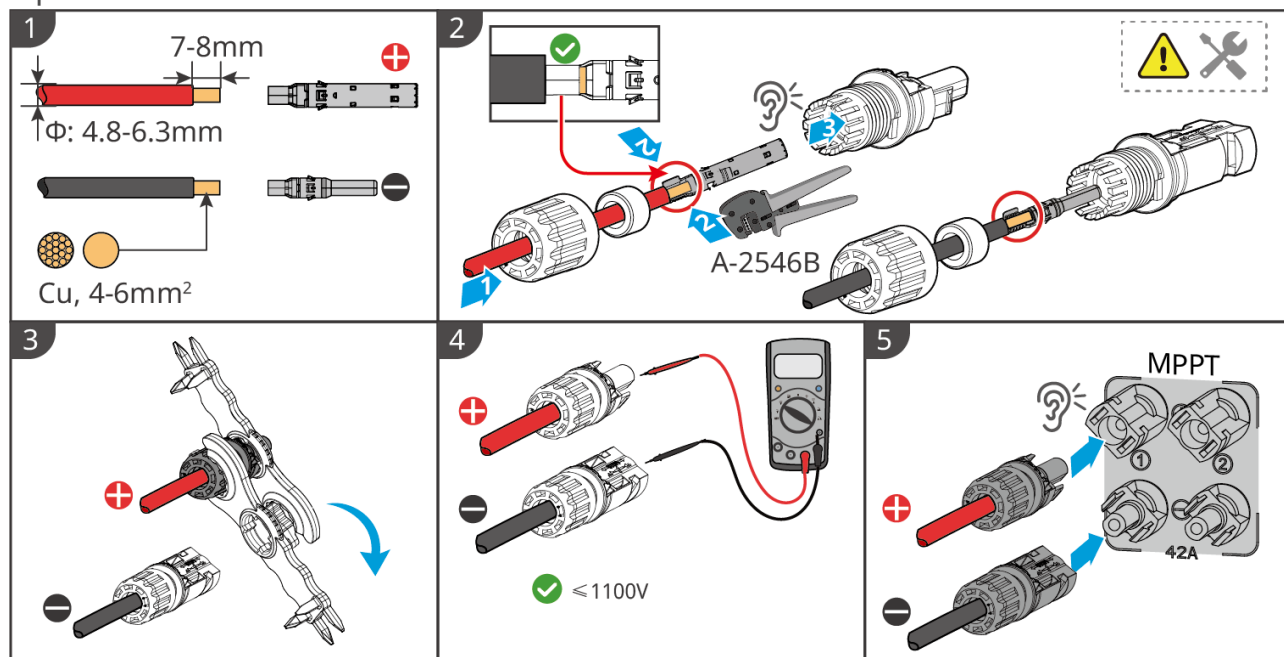
connettore CC.

Passo 3: serrare il connettore CC.

Passo 4: Verificare la tensione di ingresso in corrente continua.

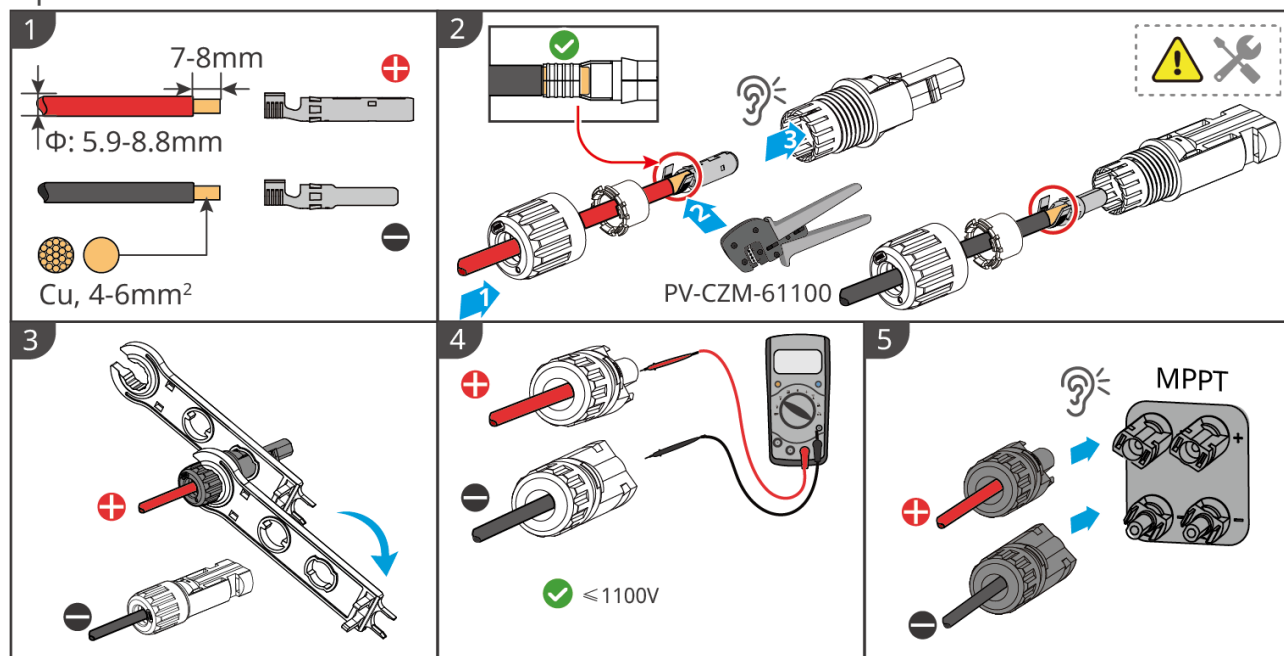
Passo 5: Collegare il connettore CC ai terminali CC dell'inverter.

Tipo uno



VIESDT30ELC0009

Tipo II

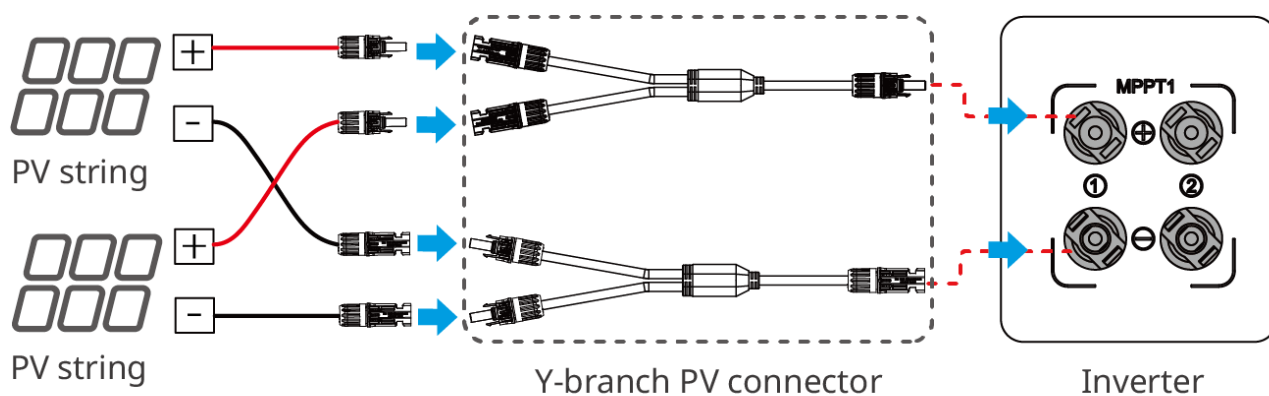


VIESDT30ELC0020

Connettore fotovoltaico a Y (opzionale)

Attenzione

1. Se si desidera utilizzare il connettore a Y, assicurarsi che il modello del connettore CC del connettore a Y sia lo stesso del modello e delle specifiche dei terminali di ingresso PV dell'inverter. I danni all'apparato causati dall'uso di connettori a Y incompatibili non sono coperti dalla garanzia del produttore.
2. È necessario garantire che tutti i stringhe fotovoltaici collegati a una singola MPPT tramite terminali a Y abbiano la stessa configurazione, inclusi modello, quantità, angolo di inclinazione e azimuth.
3. La corrente totale del gruppo di stringhe collegato ai terminali a Y deve essere inferiore alla corrente massima di ciascun canale PV.
4. Per le stringhe fotovoltaiche collegate tramite terminali a Y, se il numero totale di stringhe fotovoltaiche collegate a un singolo MPPT è ≥ 3 , ogni stringa di moduli deve essere dotata di un fusibile corrispondente.



SDT30ELC0019

5.5 Connessione di comunicazione

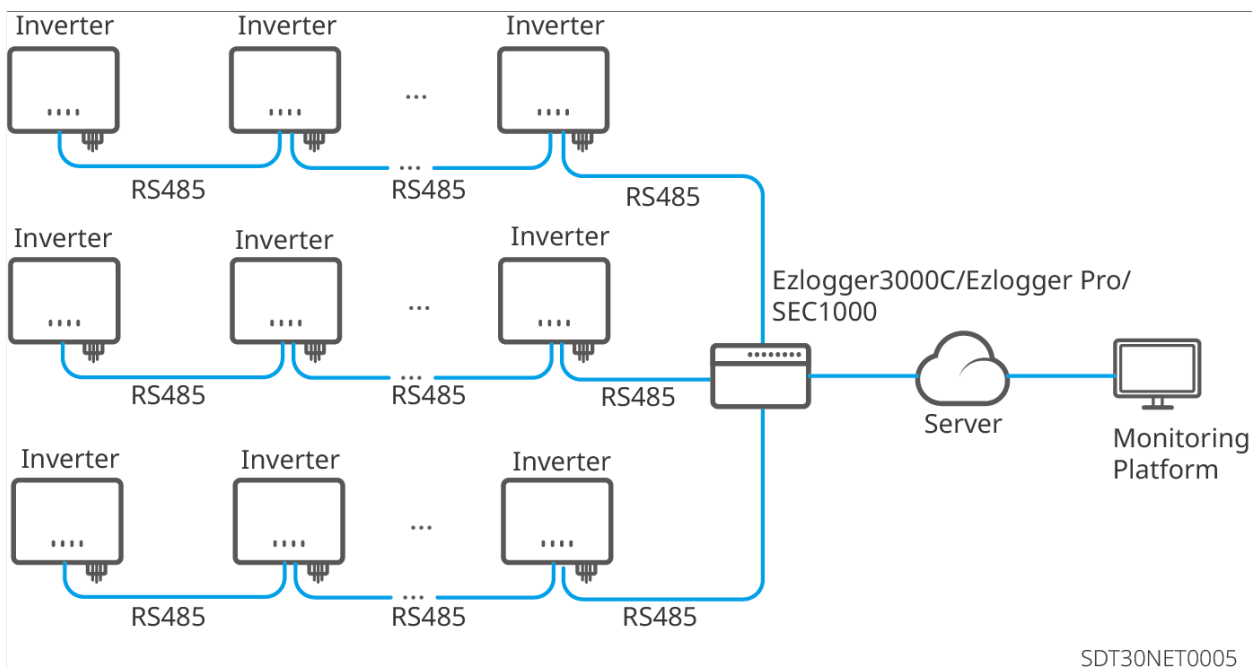
Attenzione

Le specifiche configurazioni funzionali del prodotto sono soggette al modello effettivo dell'inverter nella regione corrispondente.

5.5.1 Schema di rete per comunicazione RS485

Attenzione

- Quando si utilizza un data logger per collegare più inverter in una rete RS485, è possibile collegare più inverter a ciascuna porta COM del data logger. Con EzLogger Pro o SEC1000, è possibile collegare fino a 20 inverter per porta COM; con EzLogger 3000C, è possibile collegare fino a 25 inverter per porta COM. La lunghezza totale del cavo RS485 per ciascuna porta COM non deve superare i 1000 metri.
- Quando più inverter funzionano in parallelo, per garantire una comunicazione corretta, assicurarsi che gli interruttori a dip switch delle resistenze terminali del primo e dell'ultimo inverter siano impostati su ON (impostazione predefinita di fabbrica), mentre gli altri inverter devono essere impostati su OFF.



5.5.2 Limitazione di potenza e monitoraggio del carico

Limitazione di potenza

L'impianto fotovoltaico genera elettricità per l'autoconsumo. Quando i dispositivi elettrici non possono consumare tutta l'energia prodotta ed è necessario immettere l'elettricità nella rete, è possibile monitorare la produzione dell'impianto e controllare la quantità di energia immessa nella rete attraverso un contatore intelligente, un data logger o un controller di energia intelligente SEC1000.

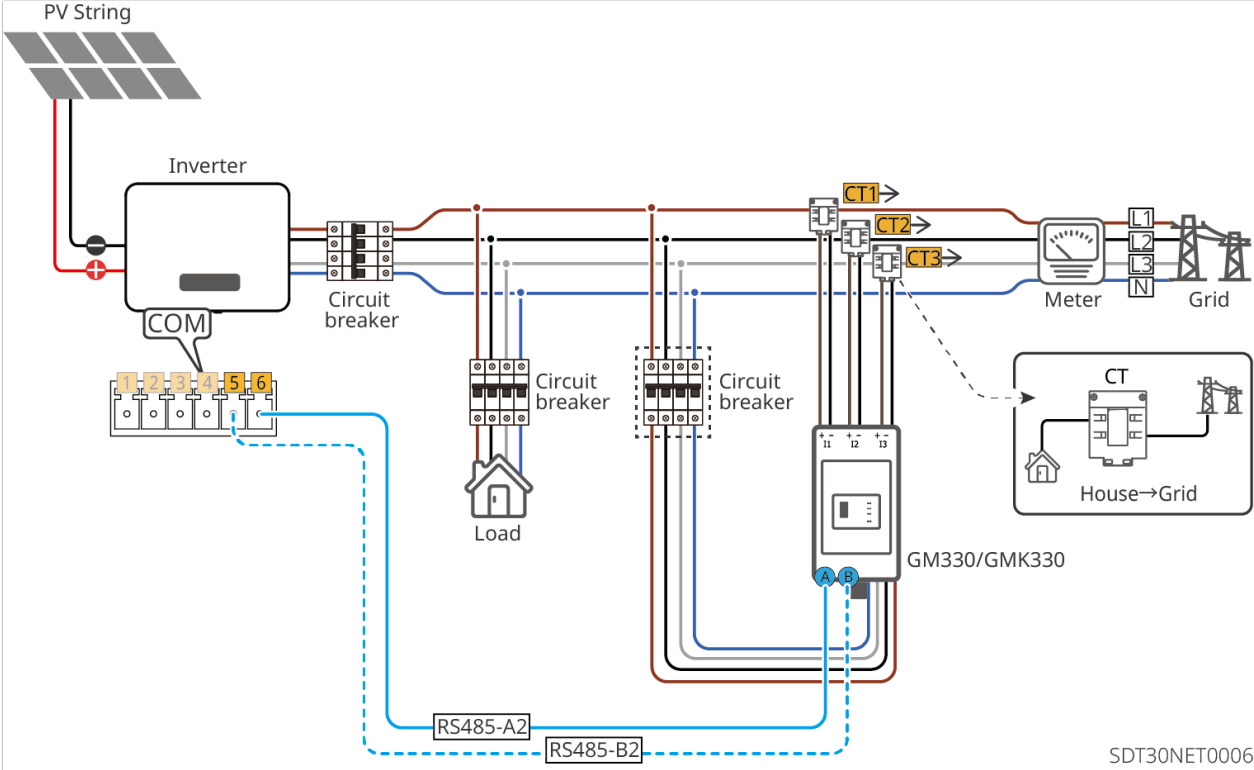
 **Avvertenza**

1. La posizione di installazione del CT deve essere vicina al punto di connessione alla rete, con la direzione di installazione corretta. Nel CT, "-->" indica la direzione della corrente dall'inverter verso la rete. Se invertito, l'inverter attiverà un allarme e non sarà in grado di realizzare la funzione anti-reflusso.
2. Il diametro del foro del CT deve essere maggiore del diametro esterno del cavo di alimentazione CA, per garantire che il cavo possa passare attraverso il CT.
3. Per il metodo di cablaggio specifico del CT, si prega di fare riferimento alla documentazione del produttore corrispondente, assicurandosi che la direzione del cablaggio sia corretta e che la funzionalità sia normale.
4. Il CT deve essere fissato sui cavi L1, L2, L3, non sul cavo N.
5. Specifiche del CT:
 - Si prega di selezionare la specifica del rapporto di trasformazione di corrente del CT come $nA/5A$. (nA : corrente di ingresso primaria del CT, dove n è compreso tra 200 e 5000, da scegliere dall'utente in base alle esigenze effettive. $5A$: corrente di uscita secondaria del CT.)
 - Si consiglia di selezionare i valori di precisione del CT tra 0.5, 0.5s, 0.2 e 0.2s, garantendo che l'errore di campionamento della corrente del CT sia $\leq 1\%$.
6. Per garantire la precisione di rilevamento della corrente del CT, si consiglia che la lunghezza del cavo CT non superi i 30 m.
7. L'inverter supporta la configurazione dei parametri in prossimità tramite segnali WiFi e Bluetooth, consentendo la connessione a un telefono cellulare o a un'interfaccia WEB per impostare i parametri correlati del dispositivo, visualizzare le informazioni operative e gli errori del dispositivo, e monitorare tempestivamente lo stato del sistema.
 - Quando nel sistema è presente un solo inverter, è possibile utilizzare i seguenti moduli di comunicazione intelligenti: 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21, Wi-Fi Kit, Wi-Fi/LAN Kit, WiFi Kit-20 o WiFi/LAN Kit-20.
 - Quando il sistema include più inverter collegati in rete, l'inverter principale deve essere dotato del modulo di comunicazione intelligente Ezlink3000 per la configurazione della rete.

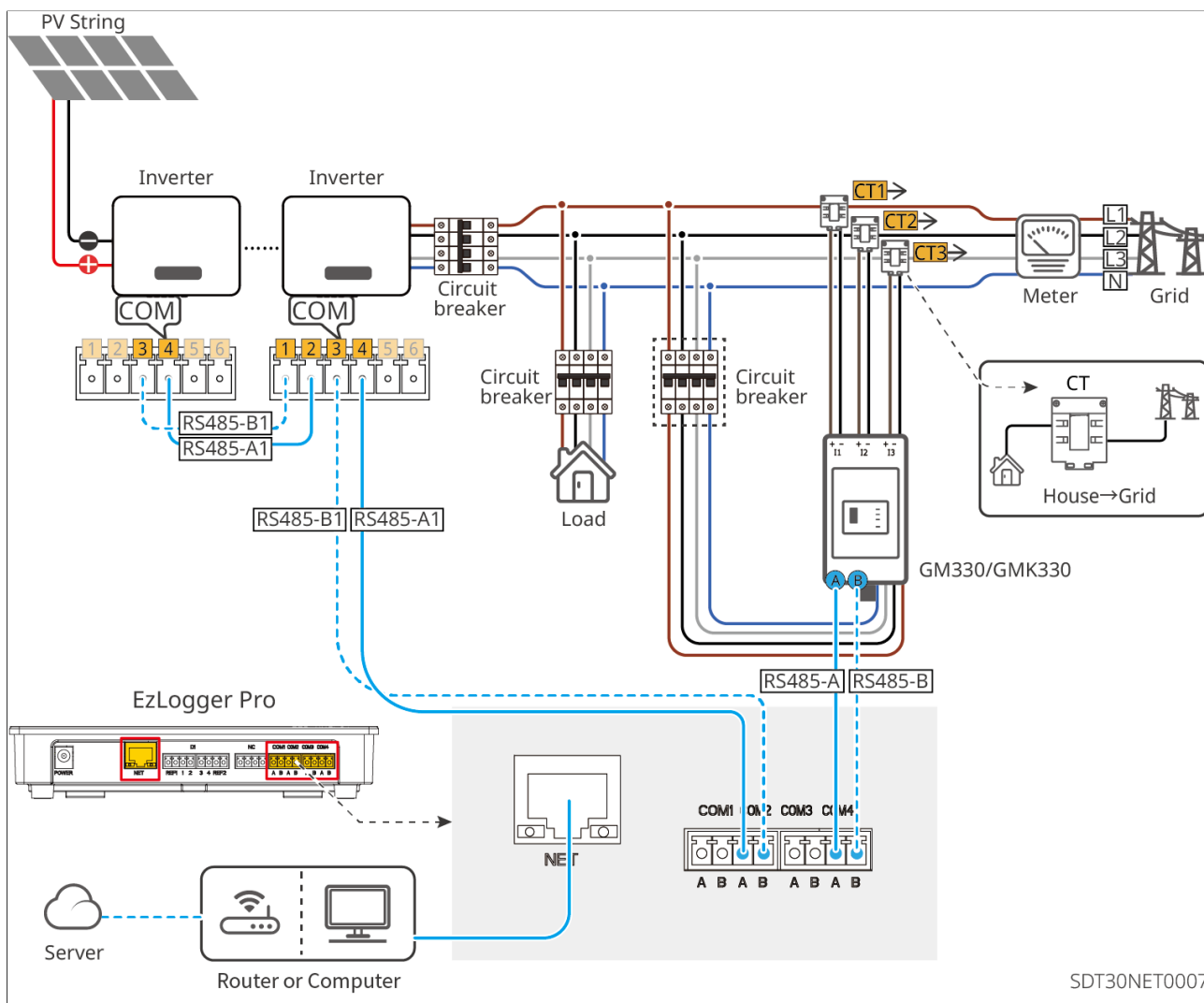
Attenzione

- Assicurarsi che il cablaggio del contatore elettrico e la sequenza delle fasi siano corretti. La sezione trasversale consigliata per i cavi di tensione in ingresso del contatore è: 1 mm² (18 AWG).
- Il rapporto di trasformazione del CT esterno può essere impostato tramite l'app WE Mate. Ad esempio: se si utilizza un CT da 200A/5A, è necessario impostare il rapporto di trasformazione del CT su 40.

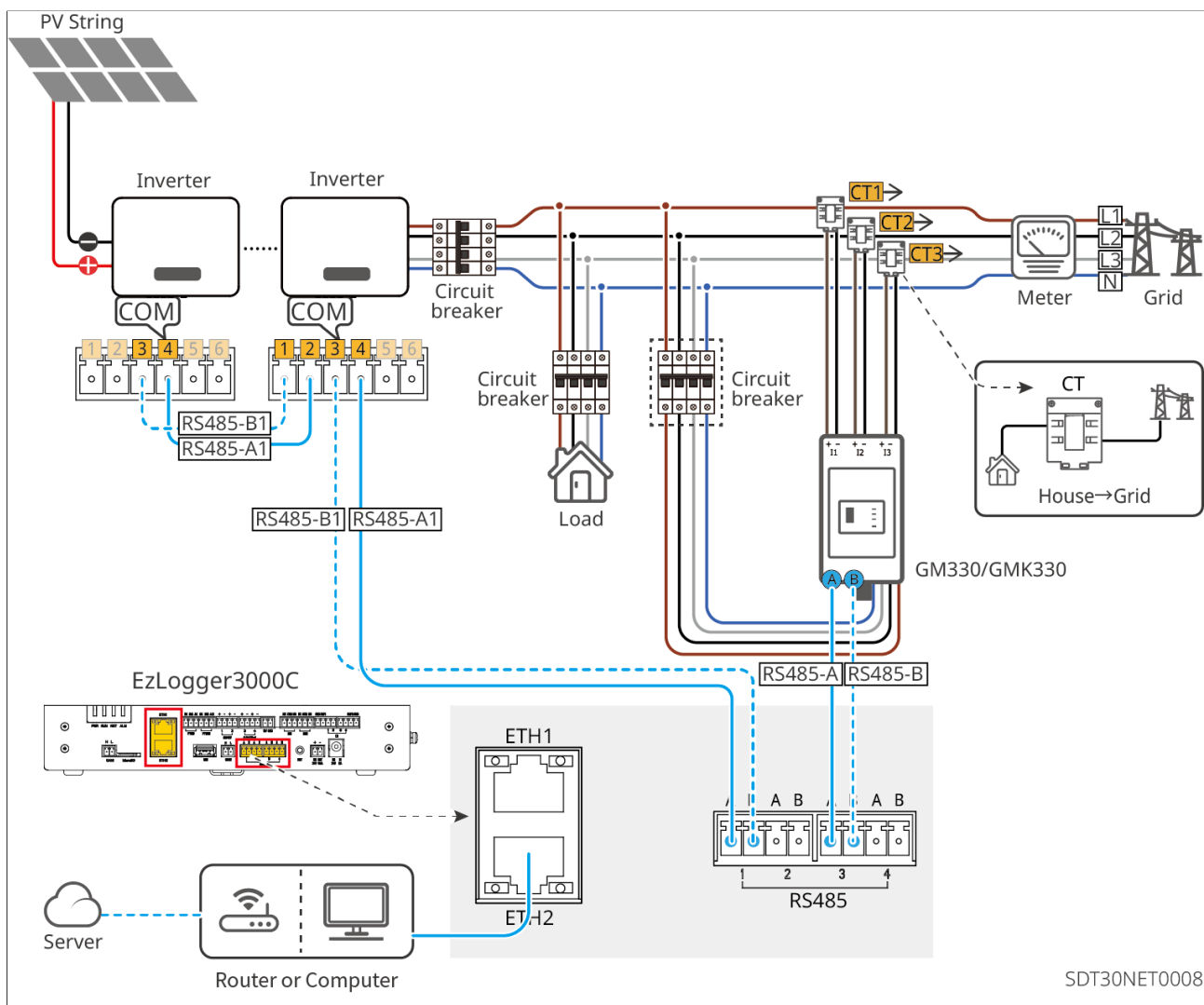
Schema di rete con limitazione di potenza per unità singola (GMK330/GM330)



Schema di rete con limitazione di potenza multi-macchina (EzLogger Pro+GM330/GMK330)



Schema di rete con limitazione di potenza multi-macchina (EzLogger3000C+GM330)

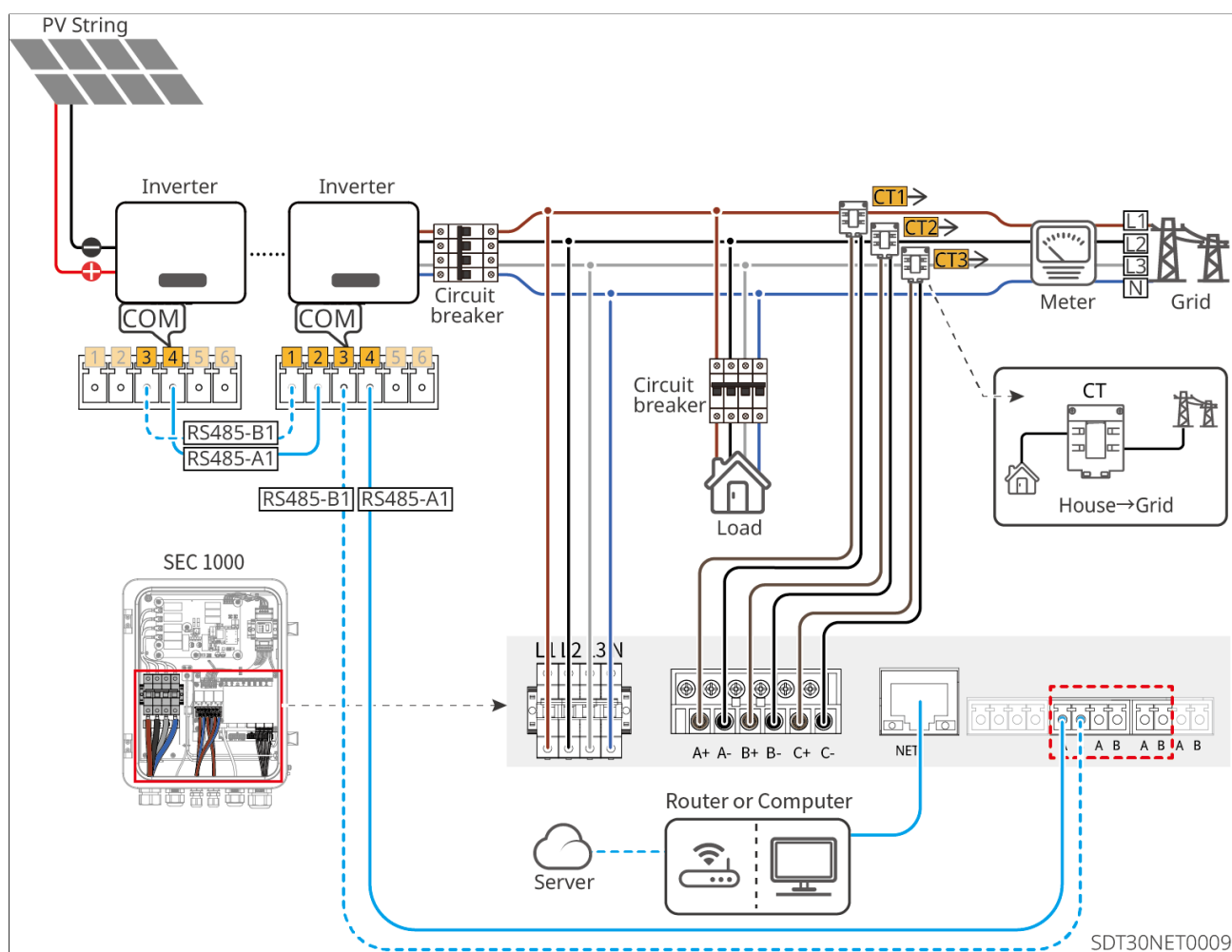


Schema di rete con limitazione di potenza multi-macchina (SEC1000)



Avviso

1. Quando il SEC1000 collega la rete con la linea CA, è necessario collegare 3L/N/PE e la tensione della rete deve rientrare nell'intervallo di campionamento della tensione consentito dal SEC1000.
2. La posizione di installazione del CT deve essere vicina al punto di connessione alla rete. Durante l'installazione del CT, assicurarsi che la direzione del CT sia corretta. Se è invertita, non sarà possibile implementare la funzione di anti-backfeed.
3. Quando si utilizza il SEC1000, è necessario preparare autonomamente i trasformatori di corrente esterni (CT).
4. Il diametro interno del CT deve essere maggiore del diametro esterno del cavo di alimentazione CA, per garantire che il cavo possa passare attraverso il CT.
5. Per i dettagli sul metodo di cablaggio specifico del CT, si prega di consultare la documentazione del produttore corrispondente, assicurandosi che la direzione del cablaggio sia corretta e che la funzionalità sia normale.
6. Il CT deve essere fissato sui cavi L1, L2, L3, non sul cavo N.



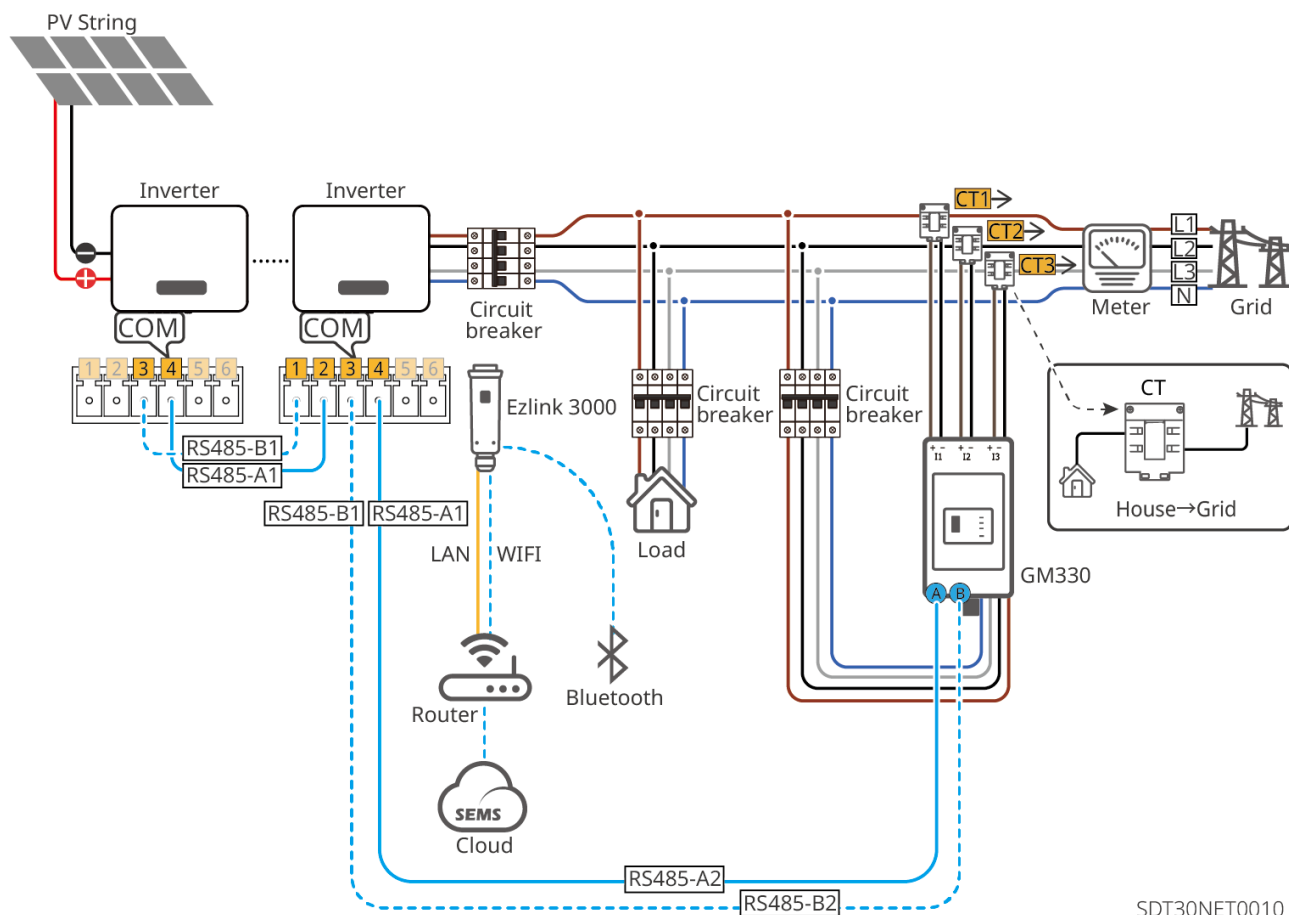
Specifiche consigliate per CT esterni:

Numero di serie	Intervallo di corrente	Descrizione delle specifiche	Nota
1	Imax < 250A	CT 200A Acrel/AKH-0.66(200A/5A)	CT anti-retroflusso, tipo chiuso (dimensione foro 31mm*11mm, Φ22mm)
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-30x20-250/5	CT anti-reflusso, tipo aperto (dimensione apertura 32mm*22mm), precisione 0.5%
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-250/5	CT anti-retroflusso, tipo aperto (dimensione apertura 62mm*42mm), precisione 1.0%

Numero di serie	Intervallo di corrente	Descrizione delle specifiche	Nota
2	$250A \leq I_{max} < 1000A$	CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-1000/5	CT anti-reflusso, tipo aperto (dimensione apertura 62mm*42mm), precisione 0.5%
		CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-80x40-1000/5	CT anti-reflusso, tipo aperto (dimensione apertura 82mm*42mm), precisione 0.5%
3	$1000A \leq I_{max} < 5000A$	CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-140x60-5000/5	CT anti-reversione, tipo aperto (dimensione apertura 142mm*62mm), precisione 0.2%
		CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-160x80-5000/5	CT anti-reflusso, tipo aperto (dimensione apertura 162mm*82mm), precisione 0.2%

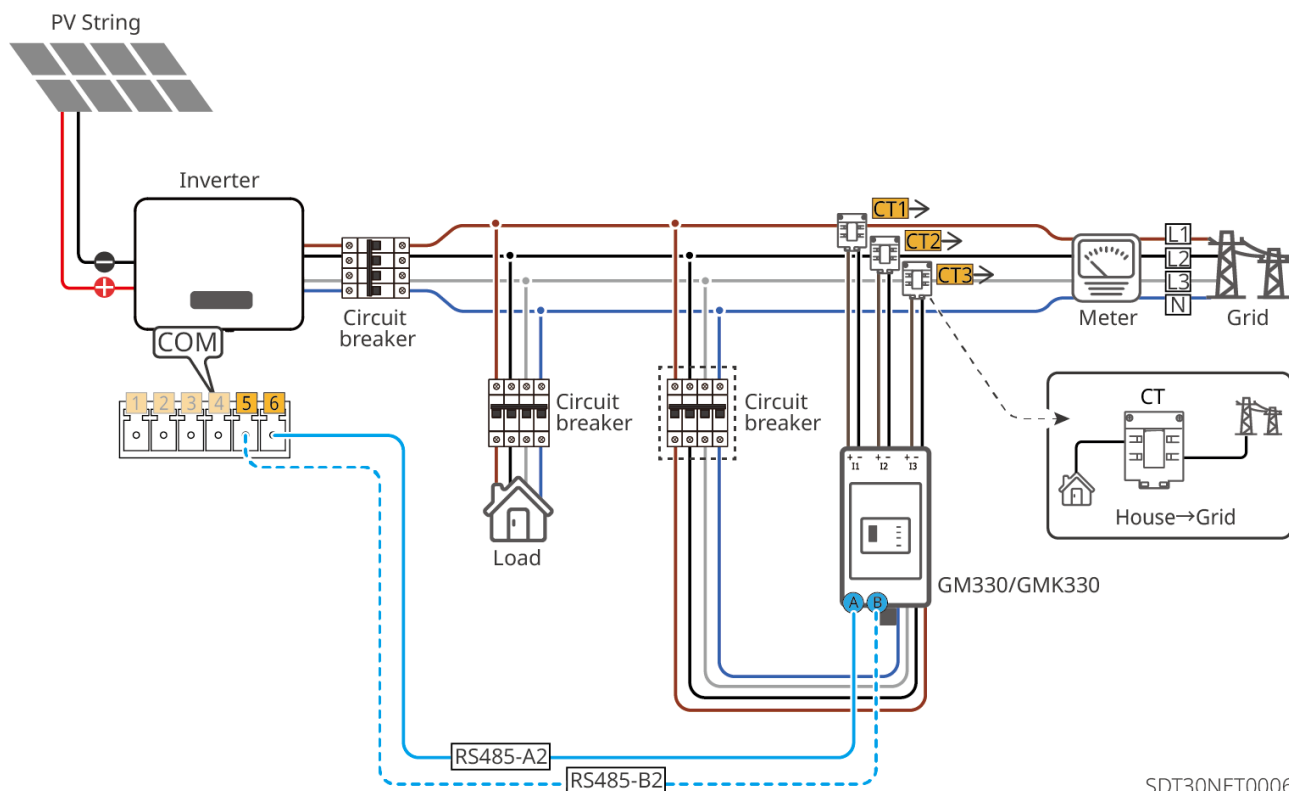
Schema di connessione multi-macchina con limitazione di potenza (Ezlink3000+GM330)

Solo valido per i seguenti modelli: Viessmann PV Inverter 25L-3、Viessmann PV Inverter 30L-3



Monitoraggio del carico 24 ore su 24

L'inverter opzionale con alimentazione notturna è dotato della funzione di monitoraggio del carico 24 ore su 24. I contatori intelligenti GMK330 e GM330 misurano i dati sul lato della rete e li trasmettono all'inverter, che a sua volta invia le informazioni sulla generazione di energia e i dati della rete alla piattaforma di monitoraggio cloud tramite il modulo di comunicazione. La piattaforma di monitoraggio calcola i dati sul consumo del carico, consentendo così il monitoraggio in tempo reale del consumo del carico 24 ore su 24.

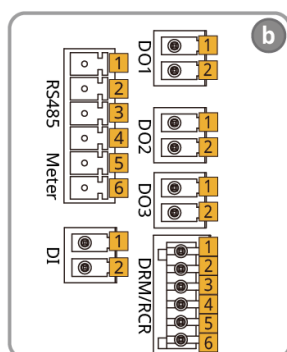
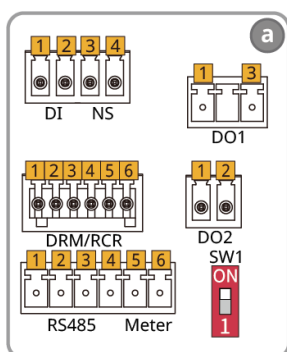


SDT30NET0006

5.5.3 Collegare il cavo di comunicazione

Attenzione

- Quando si collegano i cavi di comunicazione, assicurarsi che la definizione delle porte di cablaggio corrisponda perfettamente all'apparecchiatura. Il percorso del cavo deve evitare fonti di interferenza e linee di potenza per non influenzare la ricezione del segnale.
- La funzione di spegnimento remoto e DRED/RCR è disattivata per impostazione predefinita. Se necessario, attivala tramite l'app WE Mate.



VIESDT30ELC0016

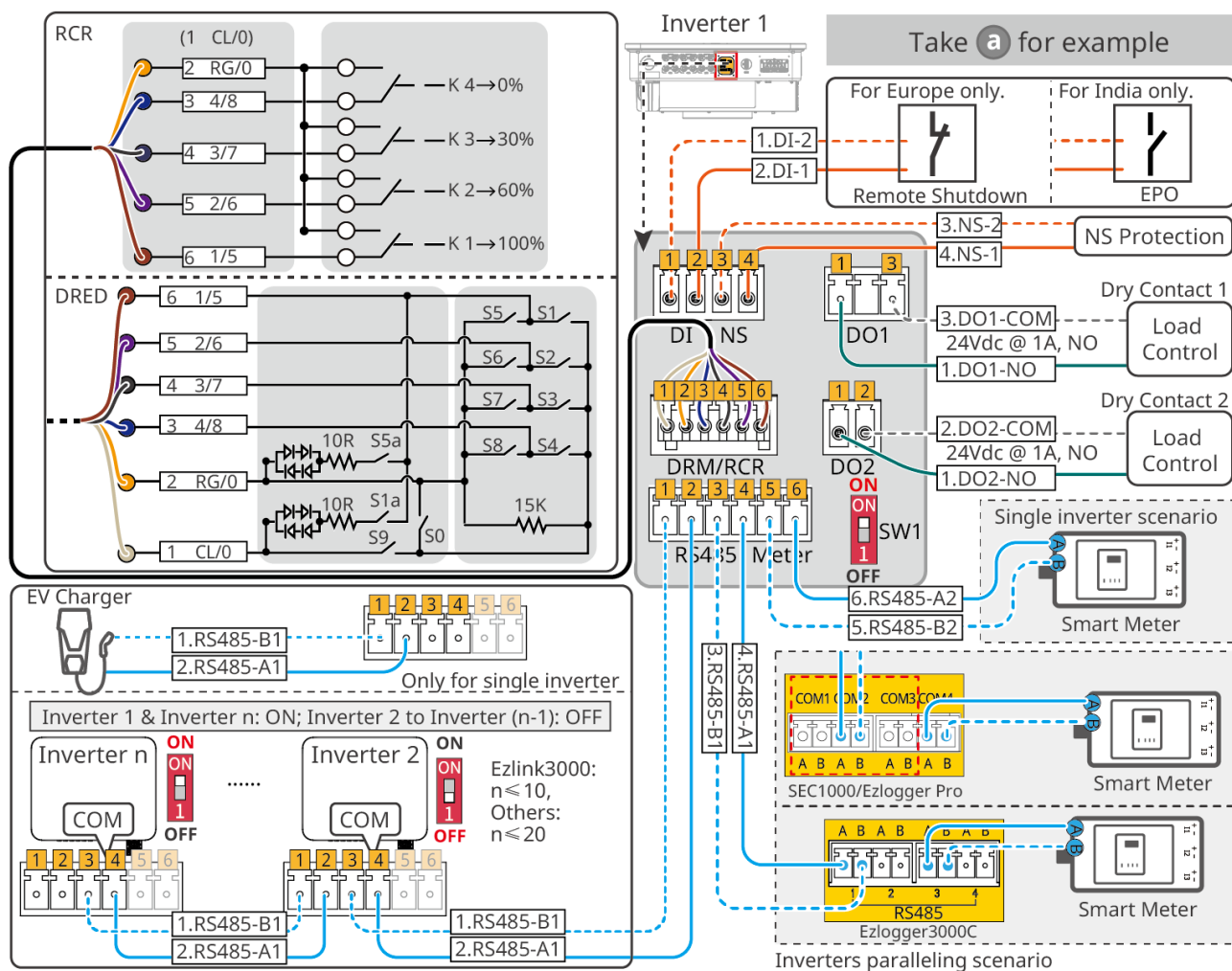
Il modello a include.: Viessmann PV Inverter 25L-3、Viessmann PV Inverter 30L-3、Viessmann PV Inverter 40L-3、Viessmann PV Inverter 50L-3

Modello b include: Viessmann PV Inverter 8l-3 、Viessmann PV Inverter 10l-3、Viessmann PV Inverter 12l-3 、Viessmann PV Inverter 15l-3 、Viessmann PV Inverter 17l-3 、Viessmann PV Inverter 20l-3

funzione	Definizione delle porte (Modello a)	Definizione delle porte (Modello b)	Descrizione funzionale
Meter	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	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.
RS485	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	Porta RS485 per collegare più inverter o per collegare il data logger.
DRM/RCR	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	DRM (Demand Response Modes) : Soddisfa la funzione DRM australiana e fornisce una porta di controllo per il segnale DRED. 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. Porti di connessione riservati per l'inverter, le apparecchiature correlate devono essere fornite dall'utente.

funzione	Definizione delle porte (Modello a)	Definizione delle porte (Modello b)	Descrizione funzionale
DI	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spegnimento remoto: se il contatto DI è chiuso, l'avviamento è attivato; se il contatto DI è aperto, l'arresto è attivato. • Arresto di emergenza: se l'ingresso DI è chiuso, l'inverter si spegne; se l'ingresso DI è aperto, l'inverter si avvia.
DO1	1: DO1-NO 3: DO1-COM	1: DO1-NO 2: DO1-COM	Controllo del carico
DO2	21: DO2-NO 2: DO2-COM	21: DO2-NO 2: DO2-COM	Controllo del carico
DO3	Riserva	1: DO3-NO 2: DO3-COM	Controllo del carico
NS	3: NS-2 4: NS-1	Riservato	Protezione di connessione NS (solo Germania)

Prendendo come esempio il modello a:



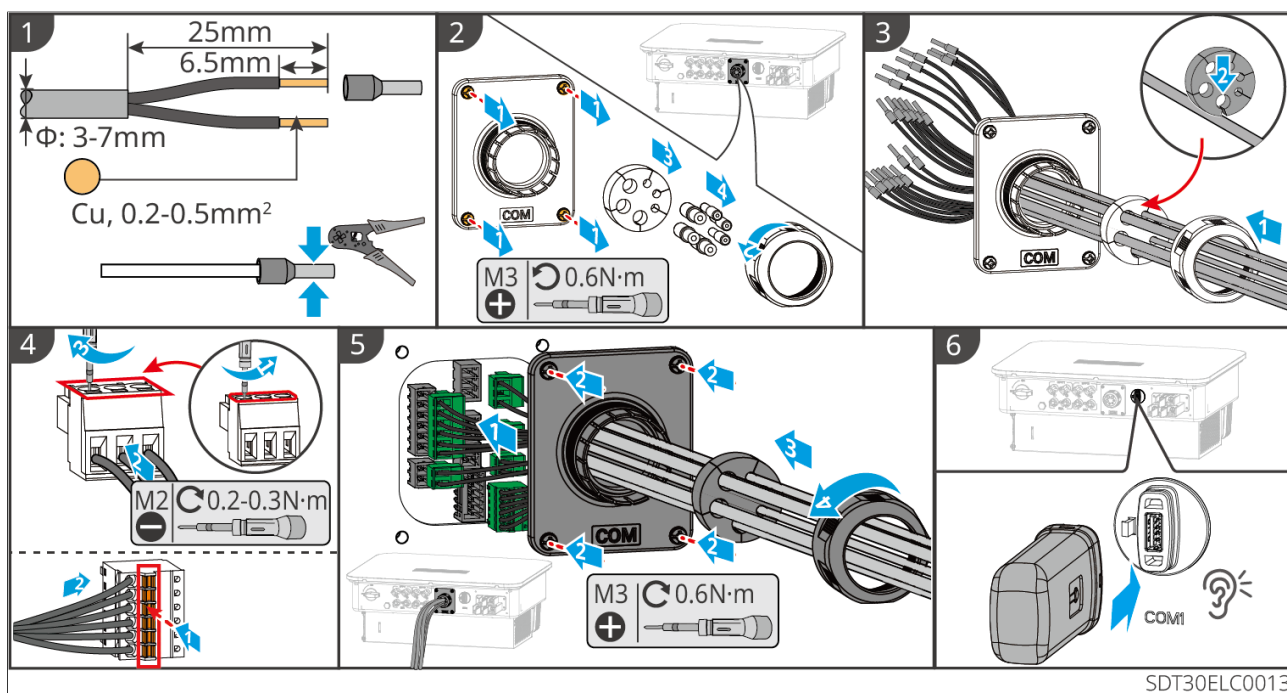
Passo 1: Preparare il cavo di comunicazione.

Passo 2: Smontare il connettore di comunicazione.

Passo 3-4: Collegare il cavo di comunicazione ai morsetti e serrarli.

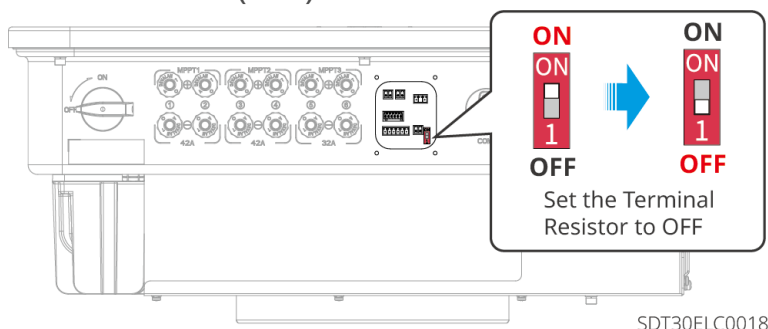
Passo 5: Collegare i terminali di comunicazione all'apparecchiatura.

Passo 6: Installare la barra di comunicazione intelligente.



Disattivare l'interruttore DIP della resistenza di terminazione

Alcuni modelli di inverter sono dotati di resistenza terminale RS485, il cui interruttore a dip è attivato per impostazione predefinita. "ON" indica l'attivazione, mentre "1" indica la disattivazione. Metodo di operazione: aprire il coperchio esterno della porta di comunicazione e utilizzare una linguetta isolante per impostare l'interruttore a dip della resistenza terminale su "1" (OFF).



6 Prova in funzione dell'attrezzatura

6.1 Controllo prima dell'accensione

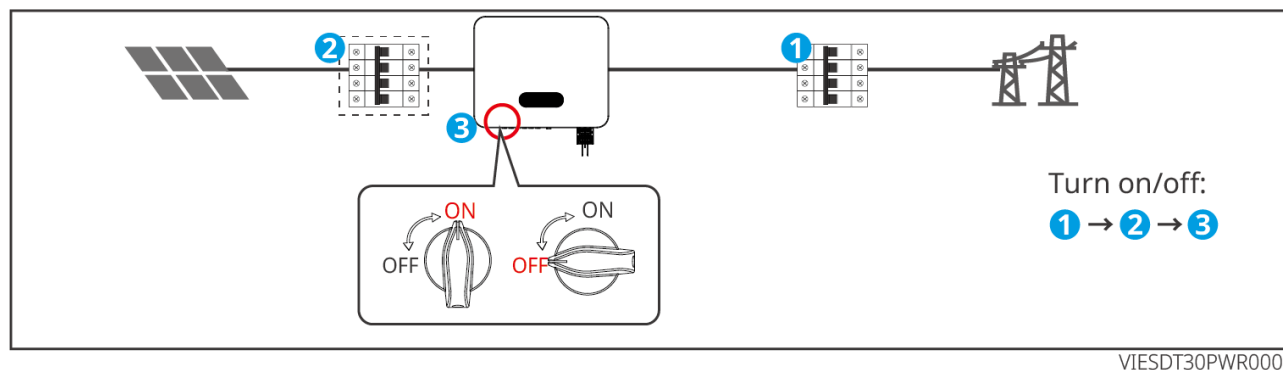
Numero	Elemento di controllo
1	L'inverter è installato saldamente, la posizione di installazione è comoda per l'operazione e la manutenzione, lo spazio di installazione favorisce la ventilazione e la dissipazione del calore, e l'ambiente di installazione è pulito e ordinato.
2	Il cavo di terra di protezione, 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	I cavi sono legati in conformità ai requisiti di cablaggio, distribuiti in modo razionale e privi di 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.

6.2 Alimentazione del dispositivo

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

Passo 2: (Opzionale) Chiudere l'interruttore DC tra l'inverter e i moduli fotovoltaici.

Passo 3: Chiudere l'interruttore CC dell'inverter.



7 Test e messa a punto del sistema

7.1 Impostare i parametri dell'inverter tramite il display.

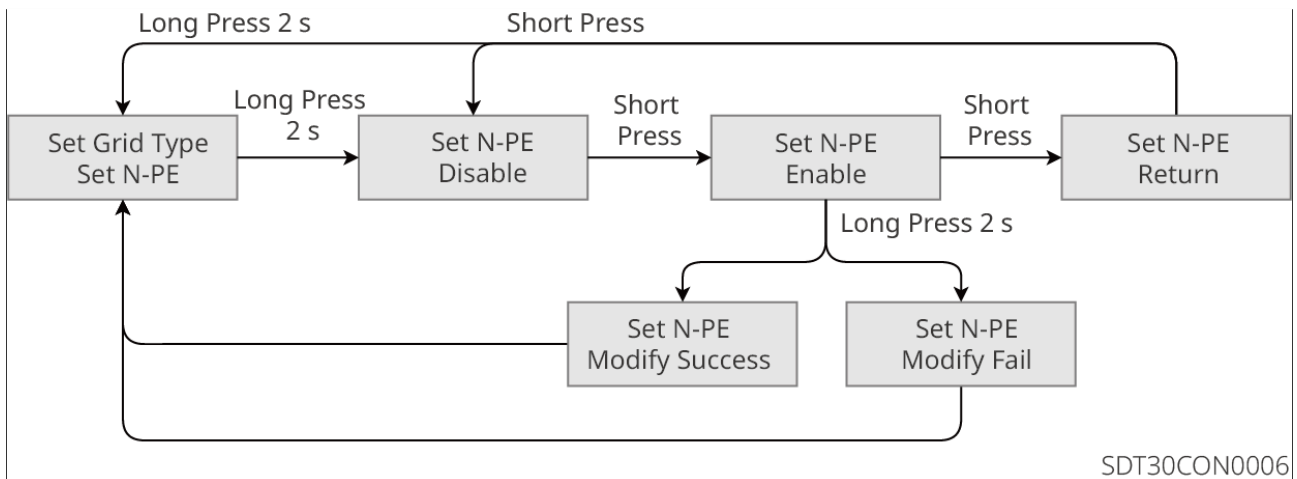
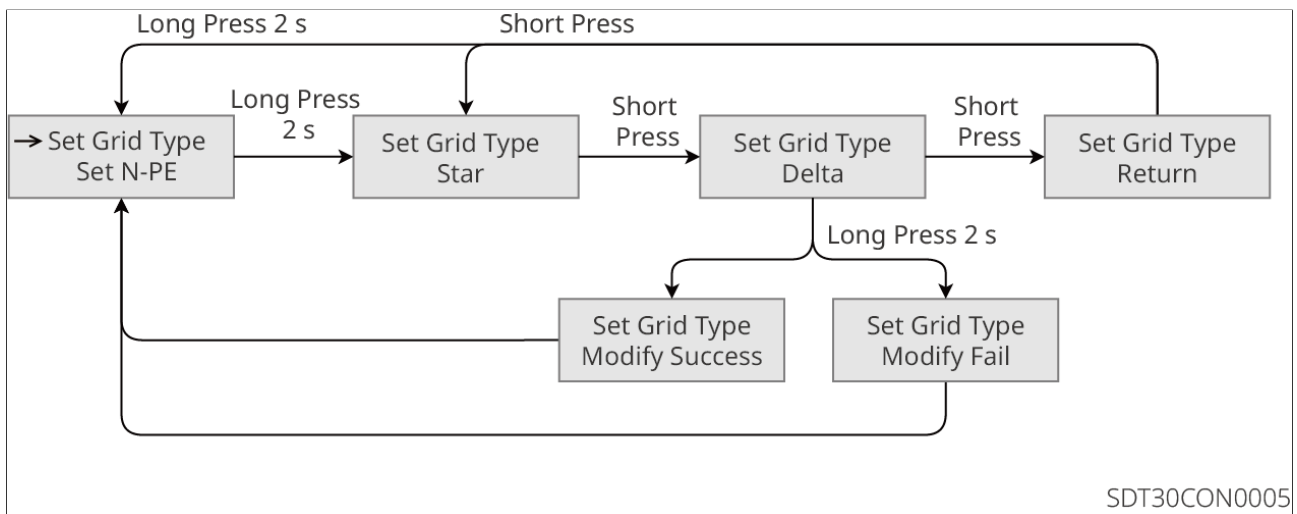
Attenzione

- Le immagini dell'interfaccia in questo articolo corrispondono alla versione del software dell'inverter V1.00.00. L'interfaccia è fornita solo a scopo illustrativo e può differire dalla versione effettiva.
- I nomi dei parametri, gli intervalli e i valori predefiniti potrebbero essere modificati o adattati in seguito, fare riferimento a quanto effettivamente visualizzato.
- I parametri di potenza dell'inverter devono essere impostati e monitorati da professionisti per evitare errori di configurazione che potrebbero influire sulla produzione di energia dell'inverter.

Istruzioni per i pulsanti del display

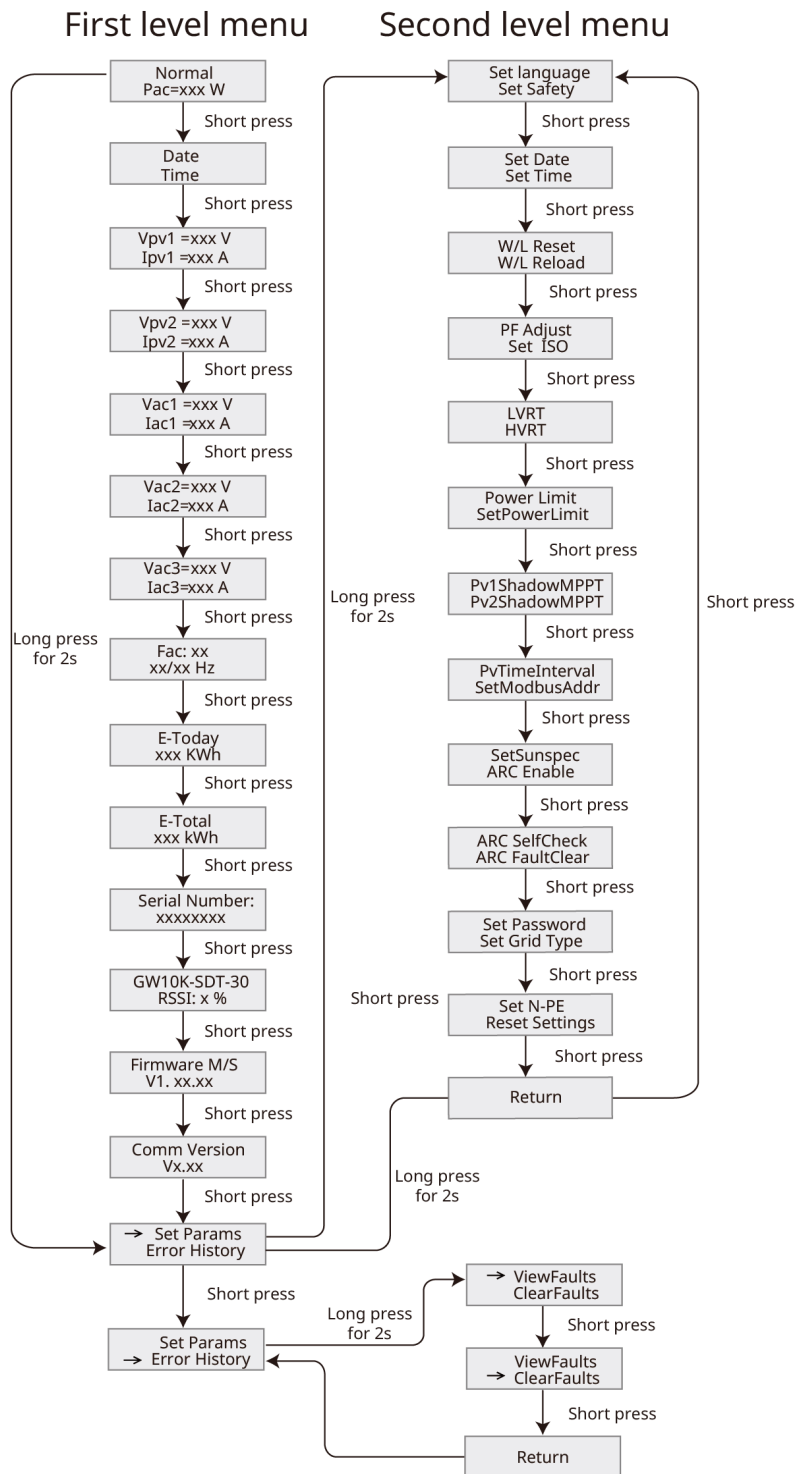
- Nei vari menu, se non viene premuto alcun tasto per un certo periodo di tempo, il display LCD si oscurerà e l'interfaccia tornerà automaticamente alla schermata iniziale.
- Premere brevemente il pulsante di controllo del display: per cambiare l'interfaccia del menu e regolare i valori dei parametri.
- 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:



7.1.1 Introduzione al menu del display

Introduzione alla struttura del menu del display, per facilitare l'accesso ai vari livelli di menu, la visualizzazione delle informazioni dell'inverter e l'impostazione dei relativi parametri dell'inverter.



SDT30CON0007

7.1.2 Introduzione ai parametri dell'inverter

Nome del parametro	Istruzioni
Generazione di energia connessa alla rete Potenza=0.0W	Interfaccia di standby, mostra la potenza in tempo reale dell'inverter.
Data e ora	Visualizza il paese in cui si trova l'inverter./L'orario della regione.
Tensione di ingresso	Controllare la tensione di ingresso in corrente continua dell'inverter.
Corrente di ingresso	Controllare la corrente di ingresso in corrente continua dell'inverter.
Tensione di rete	Visualizzare la tensione di rete.
corrente di uscita	Visualizzare la corrente di uscita CA dell'inverter.
Frequenza di rete	Controllare la frequenza della rete.
Produzione giornaliera di energia elettrica	Controllare la produzione giornaliera dell'inverter.
Produzione totale di energia elettrica	Visualizzare la somma della produzione di energia dell'inverter.
Numero di serie	Visualizzare il numero di serie dell'inverter.
XXXXX-XXX-XX Intensità del segnale: xx%	Verificare l'intensità del segnale del modulo di comunicazione.
Versione del firmware	Verificare la versione del firmware dell'inverter.
Versione di comunicazione	Verificare la versione di comunicazione dell'inverter.
Impostazione della lingua	Configurare in base alle esigenze effettive.

Nome del parametro	Istruzioni
Impostazioni di sicurezza	A seconda del paese in cui si trova l'inverter/Gli standard della rete elettrica della regione e lo scenario di applicazione dell'inverter devono essere configurati.
Impostazione della data	A seconda del paese in cui si trova l'inverter/Impostare in base all'ora locale effettiva della regione.
Impostazione dell'orario	
W/LRiavvia	Modulo di comunicazione riavviato dopo l'interruzione di alimentazione.
W/LCarico pesante	Il modulo di comunicazione viene ripristinato alle impostazioni di fabbrica. Dopo il ripristino, è necessario riconfigurare i parametri di rete del modulo di comunicazione.
Regolazione del fattore di potenza	Impostare il fattore di potenza dell'inverter in base alle esigenze effettive.
Impostazione ISO	Impostato su PV-PELa soglia di impedenza di isolamento, quando il valore rilevato è inferiore al valore impostato, genererà un allarme.ISOGuasto.
Ride-through a bassa tensione	Attivando questa funzione, quando la rete presenta un'anomalia di bassa tensione temporanea, l'inverter non interrompe immediatamente la connessione alla rete, ma può resistere per un certo periodo di tempo.
Attraversamento ad alta tensione	Attivando questa funzione, quando la rete presenta un'anomalia di alta tensione temporanea, l'inverter non si disconnette immediatamente dalla rete, ma può resistere per un certo periodo di tempo.
Abilitazione limitazione di potenza	Impostare in base alla potenza effettivamente iniettabile in rete.

Nome del parametro	Istruzioni
Impostare il limite di potenza	
PV1Modalità ombreggiamento	SePVII pannello è gravemente ombreggiato, è possibile attivare la funzione di scansione delle ombre.
PV2Modalità ombreggiamento	
Intervallo di scansione dell'ombra	Impostare il tempo di scansione dell'ombra in base alle esigenze effettive.
ImpostareModbusIndirizzo	In base all'effettivo collegamento dell'inverterModbusImpostazione dell'indirizzo.
ImpostazioneSun spec	Impostare in base alle esigenze effettive di comunicazione.SunspecAccordo.
Abilitazione dell'arco	La funzione di arco è opzionale e disattivata per impostazione predefinita. Si prega di attivarla o disattivarla in base alle esigenze effettive.
Autotest di arco elettrico	Verificare se la funzione di rilevamento dell'arco dell'inverter funziona correttamente.
Eliminazione dell'arco elettrico	Cancella il registro degli allarmi di arco elettrico.
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 di assistenza post-vendita per la gestione.
Tipo di rete	Impostare in base alla rete elettrica effettivamente collegata all'inverter, attualmente supporta configurazioni a stella e a triangolo. Tipo di rete di forma.
N-PErilevamento	NInterruttore di rilevamento linea-terra.

Nome del parametro	Istruzioni
Ripristino alle impostazioni di fabbrica	Ripristinare le impostazioni della sezione dell'inverter ai valori di fabbrica.
Visualizza guasti	Visualizza la cronologia dei guasti dell'inverter.
Risoluzione del guasto	Cancellare la cronologia degli allarmi dell'inverter.

7.2 Impostare i parametri dell'inverter tramite l'App

WE Mate è un'applicazione mobile in grado di comunicare con l'inverter tramite Bluetooth e WiFi. Di seguito le funzionalità principali:

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



WE Mate App

7.3 Monitoraggio della centrale elettrica tramite Solar Portal

Solar Portal è una piattaforma di monitoraggio in grado di comunicare con i dispositivi tramite WiFi, LAN o 4G. Di seguito le funzionalità principali di Solar Portal:

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



Solar Portal

8 Manutenzione del sistema

8.1 Spegnimento dell'inverter



Pericolo

- Durante le operazioni di manutenzione dell'inverter, si prega di scollegare l'alimentazione. L'operazione su apparecchiature sotto tensione può causare danni all'inverter o comportare il 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 secondo il tempo indicato sull'etichetta.

Passo 1: (Opzionale) Inviare il comando di arresto della connessione alla rete all'inverter.

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

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

Passo 4: (Opzionale) Disconnettere l'interruttore tra l'inverter e i moduli fotovoltaici.

8.2 Smontaggio dell'inverter



Avviso

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

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

Passo 2: Rimuovere 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.

8.3 Inverter dismesso

Quando l'inverter non è più utilizzabile e deve essere smaltito, è necessario smaltirlo

secondo le normative nazionali/regionali sui rifiuti elettrici. Non gettare l'inverter come rifiuto domestico.

8.4 Risoluzione dei guasti

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

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

1. Informazioni sull'inverter, come: numero di serie, versione del software, data di installazione del dispositivo, 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'analisi dei problemi, si consiglia di fornire foto, video o altri documenti che possano aiutare a valutare l'ambiente di installazione.
3. Situazione della rete elettrica.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F01	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 la linea CA o l'interruttore CA sono disconnessi.
F02	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 superamento dell'alta tensione.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la stabilità della

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
			<p>rete, senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione della rete è entro i limiti consentiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se la tensione della rete elettrica supera i limiti consentiti, contattare il gestore locale della rete elettrica. • Se la tensione di rete è entro l'intervallo consentito, è necessario modificare il punto di protezione da sovratensione della rete dell'inverter previo accordo con l'operatore elettrico locale. HVRTto disattivare la funzione di protezione da sovratensione della rete. <p>3. Se non è possibile ripristinare per un lungo periodo, verificare che l'interruttore lato CA e il cavo di uscita siano collegati correttamente.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F03	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.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la stabilità della rete, senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione della rete è entro i limiti consentiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se la tensione della rete elettrica supera i limiti consentiti, contattare il gestore locale della rete elettrica. • Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario modificare il punto di protezione da sottotensione dell'inverter, previo accordo con l'operatore elettrico locale. LVRT Attivare o disattivare la funzione di protezione da sottotensione della rete. <p>3. Se non è possibile ripristinare per un lungo</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
			periodo, verificare che l'interruttore lato CA e il cavo di uscita siano collegati correttamente.
F04	Protezione rapida da sovratensione della rete	Rilevamento anormale della tensione di rete o guasto attivato da sovratensione.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la stabilità della rete, senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la tensione della rete è entro i limiti consentiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se la tensione della rete elettrica supera i limiti consentiti, contattare il gestore locale della rete elettrica. • Se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito, è necessario modificare il punto di protezione da sottotensione dell'inverter, previo accordo con l'operatore elettrico locale. <p>LVRT Attivare o</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
			<p>disattivare la funzione di protezione da sottotensione della rete.</p> <p>3. Se non è possibile ripristinare per un lungo periodo, verificare che l'interruttore lato CA e il cavo di uscita siano collegati correttamente.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F05	10minProtezione da sovratensione	In10minLa media mobile della tensione della rete interna supera l'intervallo previsto dalle norme di sicurezza.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la stabilità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Verificare se la tensione della rete è in funzione a lungo termine a un livello elevato. Se ciò si verifica frequentemente, controllare se la tensione della rete rientra nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> • Se la tensione della rete elettrica supera i limiti consentiti, contattare il gestore locale della rete elettrica. • Se la tensione di rete è entro i limiti consentiti, è necessario ottenere il consenso dell'operatore elettrico locale prima di modificare la rete. <p>10minPunto di protezione da sovratensione.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F06	Protezione da sovrافrequenza della rete	Anomalia della rete: la frequenza effettiva della rete è superiore ai requisiti standard della rete locale.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la stabilità della rete, senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se la frequenza della rete elettrica è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale. • Se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti, è necessario modificare il punto di protezione da sovrافrequenza della rete previo accordo con l'operatore elettrico locale.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F07	Protezione da sottofrequenza della rete	Anomalia della rete: la frequenza effettiva della rete è inferiore ai requisiti standard della rete locale.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la stabilità della rete, senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se la frequenza della rete elettrica è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale. • Se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti, è necessario modificare il punto di protezione da sovralfrequenza della rete previo accordo con l'operatore elettrico locale.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F08	Protezione per spostamento di frequenza della rete	Anomalia della rete: la velocità di variazione effettiva della frequenza della rete non è conforme agli standard locali della rete elettrica.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la stabilità della rete, senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se la frequenza della rete elettrica è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale. • Se la frequenza della rete è entro l'intervallo consentito, contattare il distributore o il centro assistenza clienti.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F163	Protezione contro lo sfasamento della rete	Anomalia della rete: il tasso di variazione della fase della tensione della rete non è conforme agli standard locali della rete elettrica.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la stabilità della rete, senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se la frequenza della rete elettrica è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale. • Se la frequenza della rete è entro l'intervallo consentito, contattare il distributore o il centro assistenza clienti.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F09	Protezione anti-isola	La rete è stata disconnessa, a causa della presenza del carico viene mantenuta la tensione di rete, in base ai requisiti di protezione delle norme di sicurezza si interrompe l'allacciamento alla rete.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la stabilità della rete, senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare se la frequenza della rete è entro i limiti consentiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se la frequenza della rete elettrica è fuori dall'intervallo consentito, contattare il gestore della rete locale. • Se la frequenza della rete è entro l'intervallo consentito, contattare il distributore o il centro assistenza clienti.
F10	guasto di sottotensione durante il transitorio di tensione	Anomalia della rete: il tempo in cui la tensione della rete è anomala supera il tempo specificato per il ride-through di alta/bassa tensione.	

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F11	guasto da sovratensione durante il transitorio di tensione	Anomalia della rete: il tempo in cui la tensione della rete è anomala supera il tempo specificato per il ride-through di alta/bassa tensione.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la stabilità della rete, senza necessità di intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, verificare che la tensione e la frequenza della rete siano entro i limiti consentiti e stabili. In caso contrario, contattare il gestore locale della rete elettrica; in caso affermativo, contattare il proprio rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.
F43	Anomalia rilevata nella forma d'onda della tensione	Anomalia della rete: rilevamento anomalo della tensione di rete che attiva il guasto.	
F44	Protezione contro la mancanza di fase nella rete elettrica	Anomalia della rete: caduta di tensione monofase nella rete elettrica.	

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F45	Squilibrio della tensione di rete	Differenza eccessiva della tensione di fase della rete elettrica.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere dovuto a un'anomalia temporanea della rete. L'inverter riprenderà il normale funzionamento una volta rilevata la stabilità della rete, senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verifica frequentemente, verificare che la tensione e la frequenza della rete siano entro i limiti consentiti e stabili. In caso contrario, contattare il gestore locale della rete elettrica. Se sì, contattare il proprio rivenditore o il centro di assistenza post-vendita.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F46	guasto della sequenza di fase della rete elettrica	Inverter e connessione alla rete anomala: cablaggio non in sequenza corretta	1. Verificare se la sequenza di fase dell'inverter e del collegamento alla rete è corretta. In caso contrario, scambiare due fasi qualsiasi e il guasto si risolverà automaticamente. 2. Se il guasto persiste nonostante il cablaggio sia corretto, contattare il rivenditore o il servizio clienti Viessmann.
F47	Protezione rapida in caso di interruzione della rete elettrica	Rilevata la condizione di interruzione della rete, spegnimento rapido dell'uscita.	1. Il guasto scompare automaticamente dopo il ripristino dell'alimentazione della rete elettrica.
F48	perdita del neutro della rete elettrica	Perdita del neutro nella rete elettrica trifase	1. L'allarme scompare automaticamente dopo il ripristino dell'alimentazione di rete. 2. Verificare se la linea CA o l'interruttore CA sono disconnessi.
F160	EMS/Disconnessione forzata dalla rete	EMSInvio del comando di disconnessione forzata, ma la funzione di disconnessione non è attivata.	Attivare la funzione off-grid
F161	Protezione passiva contro l'isolaamento	-	-

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F162	Tipo di rete errato	Tipo di rete effettiva (bifase o split-phase) e mancata corrispondenza delle impostazioni di sicurezza.	In base al tipo effettivo della rete elettrica, commutare le corrispondenti norme di sicurezza.
F12	30mAGfciProtezione	L'impedenza di isolamento tra l'ingresso e la terra è troppo bassa durante il funzionamento dell'inverter.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia temporanea della linea esterna. Dopo l'eliminazione del guasto, il sistema tornerà a funzionare normalmente senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verificano frequentemente o non si ripristinano per lungo tempo, verificare se l'impedenza di terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F13	60mAGfciProtezione	L'impedenza di isolamento tra l'ingresso e la terra è troppo bassa durante il funzionamento dell'inverter.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia temporanea della linea esterna. Dopo l'eliminazione del guasto, il sistema tornerà a funzionare normalmente senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verificano frequentemente o non si ripristinano per lungo tempo, verificare se l'impedenza di terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F14	150mAGfciProtezione	L'impedenza di isolamento tra l'ingresso e la terra è troppo bassa durante il funzionamento dell'inverter.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia temporanea della linea esterna. Dopo l'eliminazione del guasto, il sistema tornerà a funzionare normalmente senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verificano frequentemente o non si ripristinano per lungo tempo, verificare se l'impedenza di terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F15	Gfci protezione a variazione lenta	L'impedenza di isolamento tra l'ingresso e la terra è troppo bassa durante il funzionamento dell'inverter.	<p>1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'anomalia temporanea della linea esterna. Dopo l'eliminazione del guasto, il sistema tornerà a funzionare normalmente senza necessità di intervento manuale.</p> <p>2. Se si verificano frequentemente o non si ripristinano per lungo tempo, verificare se l'impedenza di terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F16	DCI Protezione di primo livello	La componente continua della corrente di uscita dell'inverter supera i limiti consentiti dalle normative di sicurezza o dalle impostazioni predefinite della macchina.	<p>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.</p> <p>2. Se questo allarme si verifica frequentemente e influisce sulla normale produzione di energia della centrale, si prega di contattare il distributore o il servizio post-vendita Viessmann.</p>
F17	DCI Protezione secondaria	La componente continua della corrente di uscita dell'inverter supera i limiti consentiti dalle normative di sicurezza o dalle impostazioni predefinite della macchina.	<p>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.</p> <p>2. Se questo allarme si verifica frequentemente, influenzando la normale generazione di energia della centrale, si prega di contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F18	Impedenza di isolamento bassa	<p>1. Cortocircuito del stringa fotovoltaica verso terra di protezione.</p> <p>2. L'ambiente di installazione delle stringhe fotovoltaiche è costantemente umido e presenta un isolamento difettoso tra i cavi e la terra.</p> <p>3. Bassa impedenza di isolamento a terra della linea del terminale della batteria.</p>	<p>1. Verificare l'impedenza tra la stringa fotovoltaica/il terminale della batteria e la 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.</p> <p>2. Verificare che il cavo di protezione a terra dell'inverter sia correttamente collegato.</p> <p>3. Se confermato che l'impedenza è effettivamente inferiore al valore predefinito in condizioni di pioggia o cielo coperto, reimpostare il "punto di protezione dell'impedenza di isolamento" dell'inverter tramite l'app WE Mate. Inverter per il mercato australiano e neozelandese, in caso di guasto all'impedenza di isolamento, può anche segnalare un allarme nei seguenti modi:</p> <p>1. L'inverter è dotato di un cicalino, che suona</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
			<p>continuamente per 1 minuto in caso di guasto; se il problema non viene risolto, il cicalino suona nuovamente ogni 30 minuti.</p> <p>2. Se l'inverter viene aggiunto alla piattaforma di monitoraggio e viene configurato il metodo di notifica degli allarmi, le informazioni sugli allarmi possono essere inviate al cliente via e-mail.</p>
F19	Anomalia di messa a terra del sistema	<p>1. Il cavo di terra di protezione dell'inverter non è collegato.</p> <p>2. Quando l'uscita della stringa fotovoltaica è messa a terra, il lato di uscita dell'inverter non è dotato di trasformatore di isolamento.</p>	<p>1. Si prega di verificare che il cavo di terra di protezione dell'inverter non sia collegato correttamente.</p> <p>2. Se l'uscita della stringa fotovoltaica è collegata a terra, verificare se il lato di uscita dell'inverter è connesso a un trasformatore di isolamento.</p>
F49	Cortocircuito tra fase e terra	Linea di uscita fase-neutroPEImpedenza bassa o cortocircuito	<p>Rilevamento della linea di fase di uscitaPEImpedenza, individuare Posizioni con impedenza bassa e riparare.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F50	DCVProtezione di primo livello	Fluttuazione anomala del carico	<p>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.</p> <p>2. Se questo allarme si verifica frequentemente, influenzando la normale generazione di energia della centrale, si prega di contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.</p>
F51	DCVProtezione secondaria	Fluttuazione anomala del carico	<p>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.</p> <p>2. Se questo allarme si verifica frequentemente, influenzando la normale generazione di energia della centrale, si prega di contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F20	Protezione hardware contro il flusso inverso	Fluttuazione anomala del carico	<p>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.</p> <p>2. Se questo allarme si verifica frequentemente e influisce sulla normale produzione di energia della centrale, si prega di contattare il distributore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.</p>
F21	Comunicazione interna interrotta	Riferimento alla causa specifica del sottocodice	<p>Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il servizio post-vendita Viessmann.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F52	Corrente di dispersioneGFCI) Arresto multiplo per guasto	I requisiti normativi nordamericani richiedono che dopo guasti multipli non ci sia un ripristino automatico, ma sia necessario un intervento manuale o un'attesa.24hripristino posteriore	1. Verificare se l'impedenza di terra della stringa fotovoltaica è troppo bassa.
F53	Arco in corrente continuaAFCI) Arresto multiplo per guasto	I requisiti normativi nordamericani richiedono che dopo guasti multipli non ci sia un ripristino automatico, ma sia necessario un intervento manuale o un'attesa.24hripristino posteriore	1. Dopo il ricollegamento della macchina alla rete, verificare se le tensioni e le correnti di ciascun circuito presentano riduzioni anomale o si annullano; 2. Verificare che i terminali lato DC siano saldamente collegati.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F54	Comunicazione esterna interrotta	Perdita di comunicazione del dispositivo esterno dell'inverter, potrebbe essere dovuta a problemi di alimentazione del dispositivo esterno, mancata corrispondenza del protocollo di comunicazione o mancata configurazione del dispositivo esterno corrispondente.	In base al modello effettivo e ai bit di abilitazione del rilevamento, le periferiche non supportate da alcuni modelli non verranno rilevate.
F55	Back-upGuasto da sovraccarico della porta	1. Prevenire l'uscita in sovraccarico continuo dell'inverter.	1. Disattivare parte del carico off-grid per ridurre la potenza di uscita off-grid dell'inverter.
F56	Back-upGuasto da sovratensione della porta	2. Prevenire danni al carico dovuti alla sovratensione in uscita dall'inverter.	1. Se si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato dal carico di commutazione e non richiede intervento manuale. 2. Se si verifica frequentemente, contattare il rivenditore o il servizio post-vendita Viessmann.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F107	Guasto di timeout di sincronizzazione nella connessione alla rete	Anomalia nella sincronizzazione della rete con portante	<p>1 Verificare che il collegamento del cavo di sincronizzazione sia normale.</p> <p>2 Verificare se le impostazioni master/slave sono normali;</p> <p>3 Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, 5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.</p>
F57	Collegamento esterno Box Guasto	Attesa durante il passaggio da connessione alla rete a isolamento dalla rete Box Tempo di interruzione del relè troppo lungo	<p>1. Controllare Box Funziona correttamente;</p> <p>2. Controllare Box Il cablaggio di comunicazione è corretto;</p>
-	Guasto del generatore		
F22	Guasto nel rilevamento della forma d'onda del generatore		

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F23	Generatore connesso in modo anomalo	<p>1. Questo guasto viene visualizzato continuamente quando il generatore non è collegato.</p> <p>2. In caso di funzionamento del generatore, il mancato rispetto delle norme di sicurezza del generatore attiverà questo guasto.</p>	<p>1. Se il generatore non è collegato, ignorare il guasto;</p> <p>2. È normale che questo guasto si verifichi in caso di malfunzionamento del generatore. Dopo il ripristino del generatore, attendere un po' di tempo e il guasto verrà cancellato automaticamente.</p> <p>3. Questo guasto non influisce sul normale funzionamento in modalità off-grid.</p> <p>4. Il generatore e la rete elettrica sono collegati contemporaneamente e soddisfano i requisiti di sicurezza. La rete ha la priorità di connessione e funzionerà in modalità grid-connected.</p>
F24	Tensione del generatore bassa		
F25	Tensione del generatore elevata		
F26	Frequenza del generatore bassa		
F27	Frequenza del generatore troppo alta		
F109	Collegamento esternoSTSGuasto	Inverter eSTSCavo di collegamento anormale	Controllare l'inverter eSTSLa sequenza dei collegamenti del cavo tra i due è corrispondente uno a uno in ordine.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F58	CTGuasto di perdita	CTCavo di collegamento scollegato (requisito di sicurezza giapponese)	ControllareCTIl cablaggio è corretto.
F110	Guasto di anti-retroflusso	<p>1. L'inverter segnala un errore e si disconnette dalla rete.</p> <p>2. meterComunicazione instabile</p> <p>3. Condizione di funzionamento con flusso inverso</p>	<p>1. Verificare se l'inverter presenta altri messaggi di errore. In caso affermativo, procedere con la risoluzione mirata.</p> <p>2. ControllaremeterLa connessione è affidabile?</p> <p>3. Se questo allarme si verifica frequentemente, influenzando la normale generazione di energia della centrale, si prega di contattare il rivenditore o il servizio post-vendita Viessmann.</p>
F111	BypassSovraccarico	-	-
F112	Guasto di black start	-	-

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F28	ParallelismoIOAutodiagnosi anomala	Il cavo di comunicazione per il parallelo non è ben collegato o il parallelo non funziona.IODanno del chip	Verificare che il cavo di comunicazione del parallelo sia ben collegato e poi controllare nuovamente.IOIl chip è danneggiato? In caso affermativo, sostituirlo.IOChip.
F59	ParallelismoCANAnomalia di comunicazione	Il cavo di comunicazione per il parallelo non è ben collegato o una macchina non è online.	Verificare che tutte le macchine siano alimentate e che i cavi di comunicazione per il parallelo siano correttamente collegati.
F29	Connessione inversa della rete elettrica in parallelo	Alcune macchine hanno i cavi di rete invertiti con altri.	Ricollegamento alla rete elettrica.
F60	ParallelismoBackupPolarità inversa	Alcune macchinebackupIl filo è invertito con altre connessioni	RiconnessionebackupLinea .
F61	Avvio soft dell'inverter fallito	Avviamento morbido dell'inverter fallito durante l'avviamento a freddo off-grid	Verificare se il modulo inverter della macchina è danneggiato.
F113	Guasto di sovratensione istantanea in uscita off-grid	-	-

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F30	Anomalia nell'autotest del sensore CA	Il sensore di corrente alternata presenta un'anomalia di campionamento.	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.
F62	Guasto del sensore di corrente alternata	HCTIl sensore presenta un'anomalia.	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il servizio assistenza post-vendita Viessmann.
F31	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,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F63	Guasto del sensore di corrente di dispersione	Sensore di corrente di dispersione presenta anomalie.	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.
F32	Anomalia nell'autotest del relè	Anomalia del relè, causa: 1Anomalia del relè (cortocircuito del relè) 2Anomalia nel circuito di campionamento del relè. 3Anomalia nel cablaggio del lato AC (possibile connessione instabile o cortocircuito)	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Dopo alcuni minuti, chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F64	Guasto del relè	<p>1Anomalia del relè (cortocircuito del relè)</p> <p>2Anomalia nel circuito di campionamento del relè.</p> <p>3Anomalia nel cablaggio del lato AC (possibile connessione instabile o cortocircuito)</p>	<p>Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Dopo alcuni minuti, chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.</p>
F164	Guasto da arco in corrente continua (stringa)17~32)	<p>1Terminale di collegamento lato CC allentato;</p> <p>2Terminale di connessione lato CC allentato;</p> <p>3Cavo CC con anima danneggiata e connessione instabile.</p>	<p>1Dopo la riconnessione della macchina alla rete, verificare se le tensioni e le correnti di ciascun circuito presentano riduzioni anomale o si annullano;</p> <p>2Verificare che i terminali del lato CC siano saldamente collegati.</p>
F165	Guasto da arco in corrente continua (stringa)33~48)	<p>1Terminale di collegamento lato CC allentato;</p> <p>2Terminale di connessione lato CC allentato;</p> <p>3Cavo CC con anima danneggiata e connessione instabile.</p>	<p>1Dopo la riconnessione della macchina alla rete, verificare se le tensioni e le correnti di ciascun circuito presentano riduzioni anomale o si annullano;</p> <p>2Verificare che i terminali del lato CC siano saldamente collegati.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F33	FlashErrore di lettura/scrittura	Possibili cause: flashContenuto modificato;flashFin e vita;	1. Aggiorna alla versione più recente del programma 2. Contattare il rivenditore o il servizio assistenza post-vendita Viessmann.
F42	Guasto da arco in corrente continua (stringa)1~16)	1Terminale di collegamento lato CC allentato; 2Terminale di connessione lato CC allentato; 3Cavo CC con anima danneggiata e connessione instabile.	1Dopo la riconnessione della macchina alla rete, verificare se le tensioni e le correnti di ciascun circuito presentano riduzioni anomale o si annullano; 2Verificare che i terminali del lato CC siano saldamente collegati.
F34	Guasto all'autoverifica dell'arco in corrente continua	Durante il processo di autoverifica dell'arco, il modulo di arco non ha rilevato il guasto dell'arco.	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F65	Temperatura eccessiva dei terminali AC	<p>Temperatura dei terminali AC troppo elevata, possibili cause:</p> <p>1La posizione di installazione dell'inverter non è ventilata.</p> <p>2Temperatura ambientale troppo elevata.</p> <p>3Ventilatore interno funziona in modo anomalo.</p>	<p>1Verificare che la posizione di installazione dell'inverter abbia una buona ventilazione e che la temperatura ambientale non superi l'intervallo massimo consentito.</p> <p>2Se non è ventilato o la temperatura ambientale è troppo alta, migliorare le condizioni di ventilazione e dissipazione del calore.</p> <p>3Se la ventilazione e la temperatura ambientale sono normali, contattare il rivenditore o il servizio assistenza clienti Viessmann.</p>
F35	Temperatura della cavità troppo elevata	<p>Temperatura della cavità troppo elevata, possibili cause:</p> <p>1La posizione di installazione dell'inverter non è ventilata.</p> <p>2Temperatura ambientale troppo elevata.</p> <p>3Ventilatore interno funziona in modo anomalo.</p>	

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F66	INV Temperatura del modulo troppo elevata	<p>Temperatura del modulo inverter troppo alta, possibili cause:</p> <p>1 La posizione di installazione dell'inverter non è ventilata.</p> <p>2 Temperatura ambientale troppo elevata.</p> <p>3 Ventilatore interno funziona in modo anomalo.</p>	
F67	Boost Temperatura del modulo troppo elevata	<p>Boost Temperatura del modulo troppo elevata, possibili cause:</p> <p>1 La posizione di installazione dell'inverter non è ventilata.</p> <p>2 Temperatura ambientale troppo elevata.</p> <p>3 Ventilatore interno funziona in modo anomalo.</p>	

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F68	Temperatura eccessiva del condensatore di filtro in uscita	<p>Temperatura del condensatore di filtro in uscita troppo alta, possibili cause:</p> <p>1La posizione di installazione dell'inverter non è ventilata.</p> <p>2Temperatura ambientale troppo elevata.</p> <p>3Ventilatore interno funziona in modo anomalo.</p>	
F114	Guasto del relè ²	<p>Anomalia del relè, causa:</p> <p>1Anomalia del relè (cortocircuito del relè)</p> <p>2Anomalia nel circuito di campionamento del relè.</p> <p>3Anomalia nel cablaggio del lato AC (possibile connessione instabile o cortocircuito)</p>	<p>Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,⁵ Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F69	PV IGBT Guasto di cortocircuito	<p>Possibili cause:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IGBT Cortocircuito 2. Anomalia del circuito di campionamento dell'inverter 	<p>Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.</p>
F70	PV IGBT Guasto a circuito aperto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problema software causa mancata emissione dell'onda: 2. Anomalia del circuito di pilotaggio: 3. IGBT Circuito aperto 	<p>Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Dopo alcuni minuti, chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.</p>
F71	NTCAnomalia	<p>NTC Il sensore di temperatura è anormale.</p>	<p>Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il servizio assistenza Viessmann.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F72	Guasto anomalo dell'onda emessa	PWM Forma d'onda anomala rilevata	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.
F73	CPU Anomalia di interruzione	CPU Anomalia nell'interruzione	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il servizio assistenza post-vendita Viessmann.
F74	Guasto microelettronico	Rilevata anomalia nella sicurezza funzionale	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F75	PV HCTGuasto	boostAnomalia del sensore di corrente	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il servizio post-vendita Viessmann.
F76	1. 5VAnomalia di riferimento	Guasto del circuito di riferimento	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.
F77	0. 3VAnomalia di riferimento	Guasto del circuito di riferimento	
F78	CPLDErrore di identificazione della versione.	CPLDErrore di identificazione della versione.	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F79	CPLDGuasto di comunicazione	CPLDeDSPContenuto della comunicazione errato o timeout	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.
F80	Guasto di identificazione del modello	Errore di identificazione del modello	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Dopo alcuni minuti, chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il servizio assistenza post-vendita Viessmann.
F115	SVGprecarica fallita	SVGGuasto hardware di precarica	Contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.
F116	notteSVG PIDPrevenzione dei guasti	PIDPrevenzione di anomalie hardware	Contattare il rivenditore o il servizio assistenza clienti Viessmann.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F117	DSPErrore di identificazione della versione.	DSPErrore di riconoscimento della versione del software	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.
F36	Sovratensione della barra colletttrice		Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Dopo alcuni minuti, chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il servizio assistenza post-vendita Viessmann.
F81	Sovratensione della barra superiore		
F82	Sovratensione della barra inferiore		
F83	Sovratensione della barra colletttrice (secondaria)CPU1)		
F84	Sovratensione della barra superiore (secondaria)CPU1)		
F85	Sovratensione della barra inferiore (secondaria)CPU1)		
F86	Sovratensione della barra colletttrice (secondaria)CPU2)		
F87	Sovratensione della barra superiore (secondaria)CPU2)		

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F88	Sovratensione della barra inferiore (secondaria)CPU2)	BUS Sovratensione, possibili cause: 1. PVTensione troppo alta; 2InverterBUSAnomalia di campionamento della tensione; 3. L'effetto di isolamento del trasformatore a doppia divisione sul retro dell'inverter è scarso, causando interferenze reciproche tra i due inverter quando sono collegati alla rete. Uno degli inverter segnala una sovratensione continua durante il collegamento alla rete.	
F89	Sovratensione della barra superiore(CPLD)		
F90	Sovratensione della barra inferiore (CPLD)		

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F118	MOSSovratensione continua	<p>1. Problema software che causa lo spegnimento anticipato dell'azionamento dell'inverter rispetto all'azionamento flyback.</p> <p>2. Circuito di pilotaggio dell'inverter anomalo che impedisce l'accensione:</p> <p>3. PVTensione troppo alta;</p> <p>4. MosAnomalia di campionamento della tensione;</p>	<p>Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.</p>
F119	Guasto di cortocircuito sulla barra colletttrice	<p>1. Danno hardware</p>	<p>In caso di accadimentoBUSDopo un guasto di cortocircuito, l'inverter rimane costantemente in stato di scollegamento dalla rete. Si prega di contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F120	Anomalia del campionamento della barra colletttrice	1. BusGuasto hardware del campionamento di tensione	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere gli interruttori lato uscita CA e lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il servizio assistenza post-vendita Viessmann.
F121	DCAnomalia di campionamento laterale	1. Guasto hardware del campionamento della tensione del bus 2. Guasto hardware del campionamento della tensione della batteria 3. Guasto del relè Dcrlly	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F37	PVSovratensione in ingresso	PVTensione di ingresso troppo alta, possibili cause: Configurazione errata dell'array fotovoltaico, il numero di pannelli fotovoltaici collegati in serie è eccessivo, causando una tensione a circuito aperto della stringa superiore alla tensione massima di lavoro dell'inverter.	Verificare la configurazione in serie delle stringhe corrispondenti dell'array fotovoltaico, assicurandosi che la tensione a circuito aperto della stringa non superi la tensione massima di lavoro dell'inverter. Una volta configurato correttamente l'array fotovoltaico, l'allarme dell'inverter scomparirà automaticamente.
F38	PVSovracorrente hardware continua	1. Configurazione dei moduli irrazionale 2. Danno hardware	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.
F39	PVSovracorrente continua del software	1. Configurazione dei moduli irrazionale 2. Danno hardware	

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F91	Sovratensione software del condensatore di volo	Tensione eccessiva del condensatore volante, possibili cause: 1. PVTensione troppo alta; 2Tensione di campionamento anomala del condensatore volante dell'inverter;	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.
F92	Condensatore volante sovratensione hardware	Tensione eccessiva del condensatore volante, possibili cause: 1. PVTensione troppo alta; 2Tensione di campionamento anomala del condensatore volante dell'inverter;	

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F93	Sottotensione del condensatore volante	Tensione insufficiente del condensatore volante, possibili cause: 1. PVCarenza energetica; 2Tensione di campionamento anomala del condensatore volante dell'inverter;	
F94	Guasto nella precarica del condensatore volante	Fallimento del precarico del condensatore volante, possibili cause: 1. PVCarenza energetica; 2Tensione di campionamento anomala del condensatore volante dell'inverter;	
F95	Il condensatore volante non può essere precaricato.	1. Parametri del circuito di controllo irragionevoli 2. Danno hardware	
F96	Stringa sovracorrente(String a1~16)		

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F97	Stringa sovracorrente(Stringa17~32)	Possibili cause: 1. Sovracorrente del gruppo di stringhe 2. Anomalia del sensore di corrente della stringa	
F40	Stringa invertita(Stringa1~16)	PVStringa invertita	Verifica se le stringhe sono invertite.
F98	Stringa invertita(Stringa17~32)	PVStringa invertita	Verifica se le stringhe sono invertite.
F99	Stringa mancante(Stringa1~16)	Fusibile del stringa disconnesso (se presente)	Verificare se il fusibile è interrotto.
F100	Stringa mancante(Stringa17~32)	Fusibile del stringa disconnesso (se presente)	Verificare se il fusibile è interrotto.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F122	PVImpostazione errata della modalità di connessione	<p>PVEsistono tre modalità di connessione, con quattro vie.MPPTAd esempio:</p> <p>1. Modalità parallela: ovveroAAAAModalità(Modalità omologa),PV1-PV4Omologo,4Stra daPVCollegamento dello stesso pannello fotovoltaico</p> <p>2. Modalità di connessione parzialmente in parallelo: ovveroAACCModalità,PV1ePV2Connessione omologa,PV3ePV4Connessione omologa</p> <p>3. Modalità autonoma: ovveroABCDModalità(non omologo),PV1、PV2、PV3、PV4Connessione</p>	<p>ControllarePVLla modalità di accesso è configurata correttamente?ABCD、AACCC、AAAA), reimpostare nel modo correttoPVModalità di connessione.</p> <p>1. Confermare i circuiti effettivamente collegati.PVÈ correttamente collegato.</p> <p>2. SePVConnessione corretta, verificata.APPo controllare le impostazioni correnti sullo schermoPVII "modo di connessione" corrisponde al modo di connessione effettivo?</p> <p>3. Se l'impostazione corrente èPVLla modalità di connessione non corrisponde a quella effettiva ed è necessario verificare.APPo lo schermo visualizzeràPVLla modalità di connessione è impostata su una modalità coerente con la situazione reale. Una volta completata l'impostazione,PVeACInterruzione e riavvio dell'alimentazione</p>

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
		<p>indipendente,4StradaPV</p> <p>Ciascuno collegato a un pannello fotovoltaico</p> <p>SePVLa modalità di connessione effettiva e la configurazione dell'apparatoPV</p> <p>Questo guasto viene segnalato quando la modalità di connessione non corrisponde.</p>	<p>elettrica.</p> <p>4. Dopo la configurazione, se l'attuale "PVLa modalità di connessione corrisponde a quella effettiva, ma viene ancora segnalato questo guasto. Si prega di contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.</p>
-	Stringa invertita(Stringa33~48)	PVStringa invertita	Verifica se le stringhe sono invertite.
-	Stringa mancante(Stringa33~48)	Fusibile del stringa disconnesso (se presente)	Verificare se il fusibile è interrotto.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
-	Stringa sovracorrente(String a33~48)	Possibili cause: 1. Sovracorrente del gruppo di stringhe 2. Anomalia del sensore di corrente della stringa	
F123	Errore di fase PV multi-canale	Impostazione errata della modalità di ingresso fotovoltaico	Verificare se la modalità di connessione PV è configurata correttamente (ABCD, AACC, AAAA) e reimpostare la modalità di connessione PV secondo la configurazione corretta. 1. Verificare che i circuiti PV effettivamente collegati siano correttamente connessi. 2. Se il PV è correttamente collegato, verifica tramite l'APP o lo schermo se l'impostazione corrente della "Modalità di connessione PV" corrisponde alla modalità di connessione effettiva. 3. Se l'attuale modalità di connessione "PV" impostata non corrisponde alla modalità di connessione effettiva, è necessario utilizzare l'APP o lo schermo per impostare la "Modalità di connessione PV" in modo

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
			<p>che corrisponda alla situazione reale. Dopo aver completato le impostazioni, scollegare l'alimentazione PV e AC e riavviare.</p> <p>4. Dopo aver completato le impostazioni, se l'attuale "Modalità di connessione PV" corrisponde alla modalità di connessione effettiva ma il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.</p>
F101	Batteria1Guasto di precarica	Batteria1Guasto nel circuito di precarica (resistenza di precarica bruciata, ecc.)	Verificare se il circuito di precarica funziona correttamente. Dopo l'accensione della batteria, controllare se la tensione della batteria e quella del bus sono coerenti. In caso contrario, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.
F102	Batteria1Guasto del relè	Batteria1Il relè non funziona correttamente.	Dopo l'accensione della batteria, verificare se il relè della batteria funziona e se si sente il suono di chiusura. In caso di inattività, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F103	Batteria1sovratensione di connessione	Batteria1La tensione di ingresso supera l'intervallo nominale della macchina.	Verificare se la tensione della batteria rientra nell'intervallo nominale della macchina.
F104	Batteria2Guasto di precarica	Batteria2Guasto nel circuito di precarica (resistenza di precarica bruciata, ecc.)	Verificare se il circuito di precarica funziona correttamente. Dopo l'accensione della batteria, controllare se la tensione della batteria e quella del bus sono coerenti. In caso contrario, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.
F105	Batteria2Guasto del relè	Batteria2Il relè non funziona correttamente.	Dopo l'accensione della batteria, verificare se il relè della batteria funziona e se si sente il rumore di chiusura. In caso di mancato funzionamento, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.
F106	Batteria2sovratensione di connessione	Batteria2La tensione di ingresso supera l'intervallo nominale della macchina.	Verificare se la tensione della batteria rientra nell'intervallo nominale della macchina.
F124	Batteria1Guasto di inversione di polarità	Batteria1Polarità inversa	Verificare che la polarità dei terminali della batteria e della macchina sia coerente.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F125	Batteria2Guasto di inversione di polarità	Batteria2Polarità inversa	Verificare che la polarità dei terminali della batteria e della macchina sia coerente.
F126	Connessione anomala della batteria	Connessione anomala della batteria	Verificare se la batteria funziona correttamente.
-	Errore nello stato del BMS	Guasto del modulo BMS	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC, attendere 5 minuti, quindi riattivare l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.
F127	Temperatura del dissipatore della batteria troppo alta	Temperatura della batteria troppo alta, possibili cause: 1La posizione di installazione dell'inverter non è ventilata. 2Temperatura ambientale troppo elevata. 3Ventilatore interno funziona in modo anomalo.	
F128	Anomalia della tensione di riferimento	Guasto del circuito di riferimento	

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F129	Temperatura della cavità troppo bassa	Temperatura della cavità troppo bassa, possibili cause: 1. La temperatura ambientale è troppo bassa.	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.
F130	ACLatoSPDGuasto	ACGuasto del dispositivo di protezione dai fulmini laterale	SostituzioneACDispositivo di protezione laterale contro i fulmini.
F131	DCLatoSPDGuasto	DCGuasto del dispositivo di protezione dai fulmini laterale	SostituzioneDCDispositivo di protezione laterale contro i fulmini.
F132	Ventilatore interno anomalo	Ventilatore interno anormale, possibili cause: 1Alimentazione anomala della ventola; 2Guasto meccanico(Blocco del rotore); 3Ventilatore danneggiato per invecchiamento.	Disconnettere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC,5 Chiudere l'interruttore lato uscita CA e l'interruttore lato ingresso CC dopo alcuni minuti. Se il guasto persiste, contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F133	Ventilatore esterno anormale	Ventilatore esterno anomalo, possibili cause: 1 Alimentazione anomala della ventola; 2 Guasto meccanico (Blocco del rotore); 3 Ventilatore danneggiato per invecchiamento.	
F134	PID Diagnosi anomala	PID Guasto hardware o PVTensione troppo alta PID Sospensione	PVTensione troppo elevata causata da PID Avviso di sospensione non richiede intervento. PID Il guasto hardware può essere risolto spegnendo. PID Interruttore riattivato per la cancellazione PID Guasto, sostituzione PID Impianto

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F135	Avviso di scatto dell'interruttore di sgancio	Possibili cause: Sovracorrente o PVIl disinnescò dell'interruttore causato da un collegamento inverso.	Si prega di contattare il rivenditore o il centro assistenza Viessmann. Il motivo dello sgancio è dovuto a un guasto.PVCortocircuito o inversione di polarità, è necessario verificare la presenza di eventuali precedenti.PVAvviso o storico di cortocircuitoPVAvviso di inversione di polarità, se presente, è necessario che il personale tecnico controlli la corrispondenza.PVSituazione. Dopo aver verificato che non ci siano guasti, è possibile chiudere manualmente l'interruttore di sgancio e procedere conAPPInterfaccia per la cancellazione dei guasti storici. Operazione per cancellare questo avviso.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F136	StoricoPV IGBT Avviso di cortocircuito	Possibili cause: L'interruttore è scattato a causa di una sovracorrente.	Si prega di contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann. Il personale addetto alla manutenzione deve attenersi alla cronologia.PVCodice di avviso di cortocircuito, verificare la presenza di cortocircuiti.BoostSe l'hardware e le stringhe esterne presentano guasti; dopo aver verificato che non ci siano guasti, è possibile procedere.APPInterfaccia per la cancellazione dei guasti storici. Operazione per cancellare questo avviso.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F137	StoricoPVAviso di inversione di polarità(Stringa1~16)	Possibili cause: accaderePVIl disinnescò dell'interruttore causato da un collegamento inverso.	Contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann. Il tecnico di manutenzione deve agire in conformità con la cronologia.PVCodice di avviso di inversione di polarità, verificare se la stringa corrispondente presenta un'inversione di polarità, controllare.PVEsiste una differenza di pressione nella configurazione del pannello; dopo aver verificato che non ci siano guasti, è possibile procedere.APPInterfaccia per la cancellazione dei guasti storici. Operazione per cancellare questo avviso.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F138	StoricoPVAviso di inversione di polarità(Stringa17~32)	Possibili cause: accaderePVIl disinnescò dell'interruttore causato da un collegamento inverso.	Contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann. Il tecnico di manutenzione deve attenersi alla cronologia.PVCodice di avviso di inversione di polarità, verificare se la stringa corrispondente presenta un'inversione di polarità, controllare.PVEsiste una differenza di pressione nella configurazione del pannello; dopo aver verificato che non ci siano guasti, è possibile procedere.APPInterfaccia per la cancellazione dei guasti storici. Operazione per cancellare questo avviso.
F139	FlashAvviso di errore di lettura/scrittura	Possibili cause: flashContenuto modificato;flashFin e vita;	1. Aggiornare alla versione più recente del programma. 2. Contattare il rivenditore o il servizio assistenza clienti Viessmann.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F140	Allarme di comunicazione anomala del contatore elettrico	Questo avviso può essere generato solo dopo l'attivazione della funzione anti-reflusso. Possibili cause: 1. Contatore elettrico non collegato; 2. Il cavo di comunicazione tra il contatore elettrico e l'inverter è collegato in modo errato.	Verificare il cablaggio del contatore elettrico, assicurarsi che sia collegato correttamente. Se il guasto persiste dopo la verifica, contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann.
F141	PVIdentificazione del tipo di pannello fallita	PVRilevamento anomalia hardware del pannello	Contattare il rivenditore o il centro assistenza tecnica Viessmann.
F142	mancata corrispondenza delle stringhe	PVString mismatch, stesso circuitoMPPTLe due stringhe hanno configurazioni diverse della tensione a circuito aperto.	Verificare la tensione a circuito aperto dei due gruppi di stringhe e configurare le stringhe con la stessa tensione a circuito aperto nello stesso circuito.MPPTIn bassa tensione, il disadattamento prolungato delle stringhe presenta rischi per la sicurezza.
F143	CTNon collegato	CTNon collegato	ControllareCTCablaggio.

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F144	CTInversione di polarità	CTInversione di polarità	ControllareCTCablaggio.
F145	Allarme per mancanza di messa a terra/PE Loss	Il cavo di terra non è collegato.	Controllare il cavo di terra.
F146	Temperatura elevata dei terminali della stringa(Stringa1~8)	37176RegistroPVAll arme temperatura terminale1Con posizionamento	-
F147	Temperatura elevata dei terminali della stringa(Stringa9~16)	37177RegistroPVAll arme temperatura terminale2Con posizionamento	-
F148	Temperatura elevata dei terminali della stringa(Stringa17~20)	37178RegistroPVAll arme temperatura terminale3Con posizionamento	-

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F149	StoricoPVAviso di inversione di polarità(Stringa33~48)	Possibili cause: accaderePVIl disinnescò dell'interruttore causato da un collegamento inverso.	Si prega di contattare il rivenditore o il centro assistenza post-vendita Viessmann; il personale addetto alla manutenzione deve attenersi alla cronologia.PVCodice di avviso di inversione di polarità, verificare se la stringa corrispondente presenta un'inversione di polarità, controllare.PVEsiste una differenza di pressione nella configurazione del pannello; dopo aver verificato che non ci siano guasti, è possibile procedere.APPInterfaccia per la cancellazione dei guasti storici. Operazione per cancellare questo avviso.
F150	Batteria1Tensione bassa	La tensione della batteria è inferiore al valore impostato.	-
F151	Batteria2Tensione bassa	La tensione della batteria è inferiore al valore impostato.	-
F152	Tensione di alimentazione della batteria bassa	Modalità batteria non in carica, tensione inferiore alla tensione di spegnimento.	-
F153	Tensione elevata della batteria 1	-	-

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F154	Tensione elevata della batteria 2	-	-
F155	Rilevamento online dell'impedenza di isolamento bassa	<p>1. Cortocircuito del stringa fotovoltaica verso terra di protezione.</p> <p>2. L'ambiente di installazione delle stringhe fotovoltaiche è a lungo umido e l'isolamento della linea verso terra è insufficiente.</p>	<p>1. Verificare l'impedenza delle stringhe fotovoltaiche rispetto alla terra di protezione. In caso di cortocircuito, procedere alla riparazione del punto di guasto.</p> <p>2. Verificare che il cavo di protezione a terra dell'inverter sia correttamente collegato.</p> <p>3. Se si conferma che in condizioni di pioggia o tempo nuvoloso l'impedenza è effettivamente inferiore al valore predefinito, riprogrammare il "punto di protezione dell'impedenza di isolamento".</p>
F156	Avviso di sovraccarico della microrete	Corrente di ingresso eccessiva sul lato di backup	Occasional occurrences do not require action; if this alarm appears frequently, please contact the dealer or Viessmann after-sales service center.
F157	Ripristino manuale	-	-
F158	Anomalia della sequenza di fase del generatore	-	-

Codice di errore	Nome del guasto	Causa del guasto	Raccomandazioni per la gestione dei guasti
F159	Configurazione anomala della porta di multiplexing	Configurazione della porta di riutilizzo (generatore) come microgrid o carico elevato, ma in realtà collegata a un generatore.	Utilizza l'APP per modificare la configurazione della porta di riutilizzo (generatore).
F41	Sovraccarico della porta del generatore	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'uscita lato off-grid supera i requisiti specificati nel documento di specifica. 2. Lato off-grid in cortocircuito 3. Tensione lato off-grid troppo bassa 4. Quando funge da porta per carichi elevati, il carico supera i requisiti specificati nella scheda tecnica. 	Confermare i dati di uscita come tensione, corrente e potenza sul lato off-grid attraverso i dati, e identificare la causa del problema.
F108	Guasto di comunicazione DSP	-	-

8.5 Manutenzione periodica



Pericolo

Durante le operazioni di manutenzione dell'inverter, si prega di scollegare l'alimentazione. L'operazione su apparecchiature sotto tensione può causare danni all'inverter o comportare il rischio di scosse elettriche.

Contenuti di manutenzione	Metodo di manutenzione	Ciclo di manutenzione
Pulizia del sistema	Controllare se ci sono corpi estranei o polvere sulle alette di raffreddamento e nelle prese/uscite d'aria.	1 volta/semestre - 1 volta/anno
Ventilatore	Verificare se la ventola funziona correttamente, se ci sono rumori anomali e se l'aspetto è normale.	1 volta/anno
Interruttore CC	Aprire e chiudere l'interruttore CC per 10 volte consecutive, assicurandosi che la funzione dell'interruttore CC sia normale.	1 volta/anno
Connessione elettrica	Verificare se i collegamenti elettrici sono allentati, se i cavi presentano danni esterni o esposizione del rame.	1 volta/semestre - 1 volta/anno
Ermeticità	Verificare se la tenuta dei fori di ingresso delle apparecchiature soddisfa i requisiti. In caso di fessure troppo ampie o non sigillate, è necessario procedere con una nuova sigillatura.	1 volta/anno

9 Specifiche tecniche

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 8I-3	Viessmann PV Inverter 10I-3	Viessmann PV Inverter 12I-3
Input			
Max. Input Potenza (kW)	12	15	18
Tensione di ingresso massima (V)* ¹	1100	1100	1100
Gamma di tensione di funzionamento MPPT (V)* ^{2*3}	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
Gamma di tensione MPPT a potenza nominale (V)	250~850	310~850	380~850
Tensione di avviamento (V)	160	160	160
Tensione di ingresso nominale (V)	600	600	600
Corrente di ingresso massima per MPPT (A)	22	22	22
Corrente di corto-circuito massima per MPPT (A)	27.5	27.5	27.5
Corrente di retroalimentazione massima all'array (A)	0	0	0
Numero di inseguitori MPP	2	2	2

Dati tecnici	Viessmann PV In verter 8I-3	Viessmann PV In verter 10I-3	Viessmann PV In verter 12I-3
Numero di stringhe per MPPT	1	1	1
Output			
Potenza Output Nominale (kW)	8	10	12
Potenza Apparente Nominale Output (kVA)	8	10	12
Potenza Attiva CA Massima (kW)	8.8	11	13.2
Potenza apparente massima in CA (kVA)	8.8	11	13.2
Potenza nominale a 40°C (kW)	8	10	12
Potenza massima a 40°C (incluso sovraccarico CA) (kW)	8	10	12
Tensione di uscita nominale (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE
Gamma di tensione di uscita (V)	180~280 (secondo lo standard locale)	180~280 (secondo lo standard locale)	180~280 (secondo lo standard locale)
Frequenza nominale della rete CA (Hz)	50/60	50/60	50/60
Gamma di frequenza della rete CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 8I-3	Viessmann PV Inverter 10I-3	Viessmann PV Inverter 12I-3
Corrente di uscita massima (A)	13.4	16.7	20
Mass. Output Corrente di Guasto (Picco e Durata) (A/μs)	42, 6,5 μs	42 , 6,5 μs	67, 6,5 μs
Corrente di Spunto (Picco e Durata) (A/μs)	23.7, 50μs	23.7, 50μs	23,7 ,50μs
Corrente di uscita nominale (A)	11.6	14.5	17.4
Fattore di potenza	~1 (Regolabile da 0.8 in anticipo a 0.8 in ritardo)	~1 (Regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)	~1 (Regolabile da 0.8 in anticipo a 0.8 in ritardo)
Distorsione armonica totale massima (THD)	<3%	<3%	<3%
Protezione massima contro il sovraccorrenza di uscita (A)	42	42	67
Efficienza			
Efficienza massima	98.5%	98.5%	98.5%
Efficienza europea	98.0%	98.0%	98.2%
Protezione			
Monitoraggio della corrente delle stringhe PV	Integrato	Integrato	Integrato

Dati tecnici	Viessmann PV In verter 8I-3	Viessmann PV In verter 10I-3	Viessmann PV In verter 12I-3
Detezione della resistenza di isolamento PV	Integrato	Integrato	Integrato
Monitoraggio della corrente residuale	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro la polarità inversa PV	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione anti- isolamento	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro il sovraccorrenza CA	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro il corto-circuito CA	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro la sovratensione CA	Integrato	Integrato	Integrato
Interruttore CC	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro i surriscavi CC (Tipo II)	Tipo III (Tipo II Opzionale)	Tipo III (Tipo II Opzionale)	Tipo III (Tipo II Opzionale)
Protezione contro i surriscavi CA (Tipo II)	Tipo III (Tipo II Opzionale)	Tipo III (Tipo II Opzionale)	Tipo III (Tipo II Opzionale)
AFCI (Interruttore per la Protezione da Archi Elettrici)	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Arresto rapido (Opzionale)	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Arresto remoto (Opzionale)	Integrato	Integrato	Integrato

Dati tecnici	Viessmann PV In verter 8I-3	Viessmann PV In verter 10I-3	Viessmann PV In verter 12I-3
Recupero PID (Opzionale)	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Alimentazione notturna (Integrata)	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Dati generali			
Gamma di temperature di funzionamento (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Temperatura di riduzione (°C)	45	45	45
Temperatura di archiviazione (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Umidità relativa	0~100%	0~100%	0~100%
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000	4000	4000
Metodo di raffreddamento	Convezione Naturale	Convezione Naturale	Convezione Naturale
Interfaccia utente	LED, LCD (Opzionale), WLAN+APP	LED, LCD (Opzionale), WLAN+APP	LED, LCD (Opzionale), WLAN+APP
Comunicazione	RS485, WiFi+LAN+Bluetoo th, 4G+Bluetooth (Opzionale)	RS485, WiFi+LAN+Bluetoo th, 4G+Bluetooth (Opzionale)	RS485, WiFi+LAN+Bluetoo th, 4G+Bluetooth (Opzionale)
Protocolli di comunicazione	Modbus-RTU (conforme a SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (conforme a SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (conforme a SunSpec), Modbus-TCP

Dati tecnici	Viessmann PV In verter 8I-3	Viessmann PV In verter 10I-3	Viessmann PV In verter 12I-3
Peso (kg)	15.1	15.1	16.6
Dimensioni (L×H×P mm)	491*392*210	491*392*210	491*392*210
Emissione acustica (dB)	<30	<30	< 30
Topologia	Non isolato	Non isolato	Non isolato
Autoconsumo notturno (W)	<1	<1	<1
Classe di protezione IP (IP66)	IP66	IP66	IP66
Classe anticorrosione	C4	C4	C4
Connettore CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
Connettore CA	Terminale OT/DT (Max. 10 mm ²)	Terminale OT/DT (Max.10mm ²)	Morsetto OT/DT (Max. 16 mm ²)
Categoria ambientale	4K4H	4K4H	4K4H
Grado di inquinamento	III	III	III
Categoria di sovratensione	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Classe di protezione	Io	Io	Io
Classe di tensione decisiva (DVC)	FV: C CA: C Com: A	FV: C CA: C Com: A	FV: C CA: C Com: A
Metodo attivo di protezione anti- isolamento	AFDPF + AQDPF ^{*5}	AFDPF + AQDPF ^{*5}	AFDPF + AQDPF ^{*5}

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 8I-3	Viessmann PV Inverter 10I-3	Viessmann PV Inverter 12I-3
Paese di fabbricazione	Cina	Cina	Cina

*1: Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000V e 1100V, l'inverter entrerà in modalità standby. L'inverter tornerà allo stato di funzionamento normale quando la tensione rientrerà nell'intervallo di tensione di lavoro MPPT.

*2: I moduli fotovoltaici collegati allo stesso MPPT devono essere dello stesso tipo di pannello fotovoltaico. La differenza di tensione tra i diversi MPPT deve essere <160 V.

*3: Si prega di fare riferimento al manuale utente per l'intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale.

*5: AFDPF: Deriva di Frequenza Attiva con Feedback Positivo, AQDPF: Deriva Q Attiva con Feedback Positivo.

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 15I-3	Viessmann PV Inverter 17I-3	Viessmann PV Inverter 20I-3
Input			
Max. Input Potenza (kW)	22.5	25.5	30
Max. Input Tensione(V)*1	1100	1100	1100
Gamma di tensione di funzionamento MPPT (V)*2*3	140 ~ 1000	140 ~ 1000	140 ~ 1000
Gamma di tensione MPPT a potenza nominale (V)	480~850	520~850	520~850
Tensione di avviamento (V)	160	160	160
Tensione di ingresso nominale (V)	600	600	600

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 15I-3	Viessmann PV Inverter 17I-3	Viessmann PV Inverter 20I-3
Corrente di ingresso massima per MPPT (A)	22	32/22	32/22
Corrente di cortocircuito massima per MPPT (A)	27.5	40/27.5	40/27.5
Corrente di retroalimentazione massima all'array (A)	0	0	0
Numero di inseguitori MPP	2	2	2
Numero di stringhe per MPPT	1	2/1	2/1
Output			
Potenza Output Nominale (kW)	15	17	20
Potenza Apparente Nominale Output (kVA)	15	17	20
Potenza Attiva CA Massima (kW)	16.5	18.7	22
Potenza apparente massima in CA (kVA)	16.5	18.7	22
Potenza nominale a 40°C (kW)	15	17	20
Potenza massima a 40°C (incluso sovraccarico CA) (kW)	15	17	20

Dati tecnici	Viessmann PV In verter 15I-3	Viessmann PV In verter 17I-3	Viessmann PV In verter 20I-3
Tensione di uscita nominale (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE
Gamma di tensione di uscita (V)	180~280 (secondo lo standard locale)	180~280 (secondo lo standard locale)	180~280 (secondo lo standard locale)
Frequenza nominale della rete CA (Hz)	50/60	50/60	50/60
Gamma di frequenza della rete CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Corrente di uscita massima (A)	25	28.3	33.3
Mass. Output Corrente di Guasto (Picco e Durata) (A/μs)	67, 6,5 μs	73, 6,5 μs	73, 6.5μs
Corrente di spunto (picco e durata) (A/μs)	23,7,50μs	30,2 ,50μs	30.2 ,50μs
Corrente di uscita nominale (A)	21.8	24.7	29
Fattore di potenza	~1 (Regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)	~1 (Regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)	~1 (Regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)
Distorsione armonica totale massima (THD)	<3%	<3%	<3%
Protezione massima contro il sovraccorrente di uscita (A)	67	73	73

Dati tecnici	Viessmann PV In verter 15I-3	Viessmann PV In verter 17I-3	Viessmann PV In verter 20I-3
Efficienza			
Efficienza massima	98.5%	98.5%	98.5%
Efficienza europea	98.2%	98.2%	98.2%
Protezione			
Monitoraggio della corrente delle stringhe PV	Integrato	Integrato	Integrato
Detezione della resistenza di isolamento PV	Integrato	Integrato	Integrato
Monitoraggio della corrente residuale	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro la polarità inversa PV	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione anti- isolamento	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro il sovraccorrenza CA	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro il corto-circuito CA	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro la sovratensione CA	Integrato	Integrato	Integrato
Interruttore CC	Integrato	Integrato	Integrato
Protezione contro i surriscavi CC (Tipo II)	Tipo III (Tipo II Opzionale)	Tipo III (Tipo II Opzionale)	Tipo III (Tipo II Opzionale)
Protezione contro i surriscavi CA (Tipo II)	Tipo III (Tipo II Opzionale)	Tipo III (Tipo II Opzionale)	Tipo III (Tipo II Opzionale)

Dati tecnici	Viessmann PV In verter 15I-3	Viessmann PV In verter 17I-3	Viessmann PV In verter 20I-3
AFCI (Interruttore per la Protezione da Archi Elettrici)	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Arresto rapido (Opzionale)	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Arresto remoto (Opzionale)	Integrato	Integrato	Integrato
Recupero PID (Opzionale)	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Alimentazione notturna (Integrata)	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Dati generali			
Gamma di temperature di funzionamento (°C)	-30~+60	-30~+60	-30~+60
Temperatura di riduzione (°C)	45	45	45
Temperatura di archiviazione (°C)	-40~+70	-40~+70	-40~+70
Umidità relativa	0~100%	0~100%	0~100%
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000	4000	4000
Metodo di raffreddamento	Convezione Naturale	Ventilatore Intelligente a Raffreddamento	Ventilatore Intelligente a Raffreddamento
Interfaccia utente	LED, LCD (Opzionale), WLAN+APP	LED, LCD (Opzionale), WLAN+APP	LED, LCD (Opzionale), WLAN+APP

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 15I-3	Viessmann PV Inverter 17I-3	Viessmann PV Inverter 20I-3
Comunicazione	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opzionale)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opzionale)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opzionale)
Protocolli di comunicazione	Modbus-RTU (conforme a SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (conforme a SunSpec), Modbus-TCP	Modbus-RTU (conforme a SunSpec), Modbus-TCP
Peso (kg)	16.6	18.8	18.8
Dimensioni (L×H×P mm)	491*392*210	530*413*227	530*413*227
Emissione acustica (dB)	< 30	<45	< 45
Topologia	Non isolato	Non isolato	Non isolato
Autoconsumo notturno (W)	<1	<1	<1
Classe di protezione IP (IP66)	IP66	IP66	IP66
Classe anticorrosione	C4	C4	C4
Connettore CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
Connettore CA	Terminale OT/DT (Max. 16 mm ²)	Terminale OT/DT (Max. 25 mm ²)	Terminale OT/DT (Max. 16mm ²)
Categoria ambientale	4K4H	4K4H	4K4H
Grado di inquinamento	III	III	III

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 15I-3	Viessmann PV Inverter 17I-3	Viessmann PV Inverter 20I-3
Categoria di sovratensione	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Classe di protezione	Io	Io	Io
Classe di tensione decisiva (DVC)	FV: C CA: C Com: A	FV: C CA: C Com: A	FV: C CA: C Com: A
Metodo attivo di protezione anti-isolamento	AFDPF + AQDPF ^{*4}	AFDPF + AQDPF ^{*4}	AFDPF + AQDPF ^{*4}
Paese di fabbricazione	Cina	Cina	Cina

*1: Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000V e 1100V, l'inverter entrerà in modalità standby. L'inverter tornerà allo stato di funzionamento normale quando la tensione rientrerà nell'intervallo di tensione di lavoro MPPT.

*2: I moduli fotovoltaici collegati allo stesso MPPT devono essere dello stesso tipo di pannello fotovoltaico. La differenza di tensione tra i diversi MPPT deve essere <160 V.

*3: Si prega di fare riferimento al manuale utente per l'intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale.

*4: AFDPF: Deriva Attiva di Frequenza con Feedback Positivo, AQDPF: Deriva Attiva di Q con Feedback Positivo.

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 25L-3	Viessmann PV Inverter 30L-3
Input		
Max. Input Potenza (kW)	37.5	45
Max. Input Tensione(V) ^{*1}	1100	1100

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 25L-3	Viessmann PV Inverter 30L-3
Gamma di tensione di funzionamento MPPT (V)*2*3	140~950	140~950
Gamma di tensione MPPT a potenza nominale (V)	400~850	400~850
Tensione di avviamento (V)	160	160
Tensione di ingresso nominale (V)	600	600
Corrente di ingresso massima per MPPT (A)	40/40/40	40/40/40
Corrente di corto-circuito massima per MPPT (A)	50/50/50	50/50/50
Corrente di retroalimentazione massima all'array (A)	0	0
Numero di inseguitori MPP	3	3
Numero di stringhe per MPPT	2	2
Output		
Potenza Output Nominale (kW)	25	30
Potenza Apparente Nominale Output (kVA)	25	30
Potenza Attiva CA Massima (kW)	25	30
Potenza apparente massima in CA (kVA)	25	30

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 25L-3	Viessmann PV Inverter 30L-3
Potenza nominale a 40°C (kW)	25	30
Potenza massima a 40°C (incluso sovraccarico CA) (kW)	25	30
Tensione di uscita nominale (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE
Gamma di tensione di uscita (V)	180 ~ 260 (Secondo lo standard locale)	180 ~ 260 (Secondo standard locale)
Frequenza nominale della rete CA (Hz)	50/60	50/60
Gamma di frequenza della rete CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Corrente di uscita massima (A)	37.9	45.5
Mass. Output Corrente di Guasto (Picco e Durata) (A/μs)	126, 6,5 μs	126, 6,5 μs
Corrente di spunto (picco e durata) (A/μs)	48,12 ,50μs	48,12 ,50us
Corrente di uscita nominale (A)	37.9	45,5 @380V 43,5 @400V 41,7 @415V
Fattore di potenza	~1 (Regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)	~1 (Regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 25L-3	Viessmann PV Inverter 30L-3
Distorsione armonica totale massima (THD)	<3%	<3%
Protezione massima contro il sovraccorrenza di uscita (A)	126	126
Efficienza		
Efficienza massima	98.7%	98.7%
Efficienza europea	98.3%	98.3%
Protezione		
Monitoraggio della corrente delle stringhe PV	Integrato	Integrato
Detezione della resistenza di isolamento PV	Integrato	Integrato
Monitoraggio della corrente residuale	Integrato	Integrato
Protezione contro la polarità inversa PV	Integrato	Integrato
Protezione anti-isolamento	Integrato	Integrato
Protezione contro il sovraccorrenza CA	Integrato	Integrato
Protezione contro il corto-circuito CA	Integrato	Integrato
Protezione contro la sovratensione CA	Integrato	Integrato
Interruttore CC	Integrato	Integrato

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 25L-3	Viessmann PV Inverter 30L-3
Protezione contro i surriscavi CC (Tipo II)	Tipo II	Tipo II
Protezione contro i surriscavi CA (Tipo II)	Tipo II	Tipo II
AFCI (Interruttore per la Protezione da Archi Elettrici)	Opzionale	Opzionale
Arresto rapido (Opzionale)	Opzionale	Opzionale
Arresto remoto (Opzionale)	Integrato	Integrato
Recupero PID (Opzionale)	Opzionale	Opzionale
Alimentazione notturna (Integrata)	Opzionale	Opzionale
Dati generali		
Gamma di temperature di funzionamento (°C)	-30~+60	-30~+60
Temperatura di riduzione (°C)	45	45
Temperatura di archiviazione (°C)	-40~+70	-40~+70
Umidità relativa	0~100%	0~100%
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000	4000
Metodo di raffreddamento	Ventilatore Intelligente a Raffreddamento	Ventilatore Intelligente a Raffreddamento
Interfaccia utente	LED, LCD (Opzionale), WLAN+APP	LED, LCD (Opzionale), WLAN+APP

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 25L-3	Viessmann PV Inverter 30L-3
Comunicazione	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opzionale)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opzionale)
Protocolli di comunicazione	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Peso (kg)	30.0	30.0
Dimensioni (L×H×P mm)	585×483×230	585*483*230
Emissione acustica (dB)	< 45	45
Topologia	Non isolato	Non isolato
Autoconsumo notturno (W)	<1	<1
Classe di protezione IP (IP66)	IP66	IP66
Classe anticorrosione	C4	C4
Connettore CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (Max. 4 ~ 6 mm ²)
Connettore CA	Terminale OT (Max. 25mm ²)	Morsetto OT/DT (Max. 25mm ²)
Categoria ambientale	4K4H	4K4H
Grado di inquinamento	III	III
Categoria di sovratensione	CC II / CA III	CC II / CA III
Classe di protezione	Io	Io

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 25L-3	Viessmann PV Inverter 30L-3
Classe di tensione decisiva (DVC)	FV: C CA: C Com: A	FV: C CA: C Com: A
Metodo attivo di protezione anti-isolamento	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Paese di fabbricazione	Cina	Cina

*1: Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000V e 1100V, l'inverter entrerà in modalità standby. L'inverter tornerà allo stato di funzionamento normale quando la tensione rientrerà nell'intervallo di tensione di lavoro MPPT.

*2: I moduli fotovoltaici collegati allo stesso MPPT devono essere dello stesso tipo di pannello fotovoltaico. La differenza di tensione tra i diversi MPPT deve essere <160 V.

*3: Si prega di fare riferimento al manuale utente per l'intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale.

*4: AFDPF: Deriva Attiva di Frequenza con Feedback Positivo, AQDPF: Deriva Attiva di Q con Feedback Positivo.

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 40L-3	Viessmann PV Inverter 50L-3
Input		
Max. Input Potenza (kW)	60	75
Tensione di ingresso massima (V)*1	1100	1100
Gamma di tensione di funzionamento MPPT (V)*2*3	140~1000	140 ~ 1000
Gamma di tensione MPPT a potenza nominale (V)	480~850	450~850
Tensione di avviamento (V)	160	160

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 40L-3	Viessmann PV Inverter 50L-3
Tensione di ingresso nominale (V)	600	600
Corrente di ingresso massima per MPPT (A)	40	40
Corrente di corto-circuito massima per MPPT (A)	56	52
Corrente di retroalimentazione massima all'array (A)	0	0
Numero di inseguitori MPP	4	4
Numero di stringhe per MPPT	2	2
Output		
Potenza Output Nominale (kW)	40	50
Potenza Apparente Nominale Output (kVA)	40	50
Potenza Attiva CA Massima (kW)	40	50
Potenza apparente massima in CA (kVA)	40	50
Potenza nominale a 40°C (kW)	40	50
Potenza massima a 40°C (incluso sovraccarico CA) (kW)	40	50
Tensione di uscita nominale (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE o 3L/PE

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 40L-3	Viessmann PV Inverter 50L-3
Gamma di tensione di uscita (V)	180~280 (secondo le normative locali) standard)	180~280 (secondo le normative locali) standard)
Frequenza nominale della rete CA (Hz)	50/60	50/60
Gamma di frequenza della rete CA (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Corrente di uscita massima (A)	60.6	75.7
Mass. Output Corrente di Guasto (Picco e Durata) (A/μs)	157, 6,5 μs	230, 4.36μs
Corrente di spunto (picco e durata) (A/μs)	60,500 μs	26.4, 8.5 ms
Corrente di uscita nominale (A)	60,7 @380V 58,0 @400V 55,6 @415V	75,7 @380V 72,4 @400V 69,4 @415V
Fattore di potenza	~1 (Regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)	~1 (Regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo)
Distorsione armonica totale massima (THD)	<3%	<3%
Protezione massima contro il sovraccorrente di uscita (A)	157	196.6
Efficienza		
Efficienza massima	98.6%	98.7%

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 40L-3	Viessmann PV Inverter 50L-3
Efficienza europea	97.7%	98.0%
Protezione		
Monitoraggio della corrente delle stringhe PV	Integrato	Integrato
Detezione della resistenza di isolamento PV	Integrato	Integrato
Monitoraggio della corrente residuale	Integrato	Integrato
Protezione contro la polarità inversa PV	Integrato	Integrato
Protezione anti-isolamento	Integrato	Integrato
Protezione contro il sovraccorrenza CA	Integrato	Integrato
Protezione contro il corto-circuito CA	Integrato	Integrato
Protezione contro la sovratensione CA	Integrato	Integrato
Interruttore CC	Integrato	Integrato
Protezione contro i surriscavi CC (Tipo II)	Tipo II	Tipo II
Protezione contro i surriscavi CA (Tipo II)	Tipo II	Tipo II
AFCI (Interruttore per la Protezione da Archi Elettrici)	Opzionale	Opzionale
Arresto rapido (Opzionale)	Opzionale	Opzionale

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 40L-3	Viessmann PV Inverter 50L-3
Arresto remoto (Opzionale)	Integrato	Integrato
Recupero PID (Opzionale)	Opzionale	Opzionale
Alimentazione notturna (Integrata)	Opzionale	Opzionale
Dati generali		
Gamma di temperature di funzionamento (°C)	-30~+60	-30~+60
Temperatura di riduzione (°C)	45	45
Temperatura di archiviazione (°C)	-40~+70	-40~+70
Umidità relativa	0~100%	0~100%
Altitudine massima di funzionamento (m)	4000	4000
Metodo di raffreddamento	Ventilatore Intelligente a Raffreddamento	Ventilatore Intelligente a Raffreddamento
Interfaccia utente	LED, LCD (Opzionale), WLAN+APP	LED, LCD (Opzionale), WiFi+APP
Comunicazione	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opzionale)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opzionale)
Protocolli di comunicazione	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus-RTU (conforme a SunSpec), Modbus-TCP
Peso (kg)	31.0	33.0

Dati tecnici	Viessmann PV Inverter 40L-3	Viessmann PV Inverter 50L-3
Dimensioni (L×H×P mm)	585*483*237	646*484*230
Emissione acustica (dB)	45	50
Topologia	Non isolato	Non isolato
Autoconsumo notturno (W)	<1	<1
Classe di protezione IP (IP66)	IP66	IP66
Classe anticorrosione	C4	C4
Connettore CC	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4 ~ 6mm ²)
Connettore CA	Terminale OT/DT (Max. 35mm ²)	Terminale OT/DT (Max. 70 mm ²)
Categoria ambientale	4K4H	4K4H
Grado di inquinamento	III	III
Categoria di sovratensione	CC II / CA III	CC II / CA III
Classe di protezione	Io	Io
Classe di tensione decisiva (DVC)	FV: C CA: C Com: A	FV: C CA: C Com: A
Metodo attivo di protezione anti-isolamento	AFDPF + AQDPF*4	AFDPF + AQDPF*4
Paese di fabbricazione	Cina	Cina

*1: Quando la tensione di ingresso è compresa tra 1000V e 1100V, l'inverter entrerà

in modalità standby. L'inverter tornerà allo stato di funzionamento normale quando la tensione rientrerà nell'intervallo di tensione di lavoro MPPT.

*2: I moduli fotovoltaici collegati allo stesso MPPT devono essere dello stesso tipo di pannello fotovoltaico. La differenza di tensione tra i diversi MPPT deve essere $<160\text{ V}$.

*3: Si prega di fare riferimento al manuale utente per l'intervallo di tensione MPPT alla potenza nominale.

*4: AFDPF: Deriva Attiva di Frequenza con Feedback Positivo, AQDPF: Deriva Attiva di Q con Feedback Positivo.

10 Spiegazione dei termini

10 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 alimentati da dispositivi fissi di distribuzione dell'energia. Questi includono elettrodomestici, utensili portatili e altri carichi domestici e simili. Quando sono richieste particolari condizioni di affidabilità e idoneità per tali apparecchi, viene utilizzata la categoria di tensione III.
- **Categoria di sovratensione III**Apparecchiature negli impianti fissi di distribuzione, la cui affidabilità e idoneità devono soddisfare requisiti particolari. Comprende interruttori negli impianti fissi di distribuzione e apparecchiature industriali collegate permanentemente agli impianti fissi di distribuzione.
- **Categoria di sovratensione IV**Dispositivi utilizzati nell'alimentazione degli impianti di distribuzione, inclusi strumenti di misura e dispositivi di protezione sovracorrente con prefisso.
- **Definizione delle categorie di ambienti umidi**

Parametri ambientali	Livello		
	3K3	4K2	4K4H
Intervallo di temperatura	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Intervallo di umidità	dal 5% all'85%	Dal 15% al 100%	Dal 4% al 100%

- **Definizione della categoria ambientale:**
 - **Inverter per esterni**La temperatura dell'aria circostante varia da -25 a +60 °C, adatta per ambienti con grado di inquinamento 3;
 - **Inverter di tipo II per interni**La temperatura dell'aria circostante varia da -25 a +40 °C, adatta per ambienti con grado di inquinamento 3;
 - **Inverter di tipo I per interni**La temperatura dell'aria circostante varia da 0 a +40°C, adatta per ambienti con grado di inquinamento 2;
- **Definizione delle categorie di grado di inquinamento**
 - **Classe di inquinamento 1**Nessun inquinamento o solo inquinamento secco non conduttivo;
 - **Classe di inquinamento 2**In generale, è presente solo inquinamento non conduttivo, ma è necessario considerare la possibilità di inquinamento

conduttivo temporaneo dovuto alla condensa occasionale.

- **Classe di inquinamento 3** Presenza di contaminazione conduttiva o contaminazione non conduttiva che diventa conduttiva a causa della condensa;
- **Classe di inquinamento 4** Inquinamento conduttivo persistente, ad esempio causato da polvere conduttiva o pioggia e neve.

Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG
Viessmannstr. 1
35108 ALLENDORF(EDER)
GERMANY



340-01362-00