

STS 375-750kW Static Switch Cabinet User Manual _ IT

GW375K-ST5-A-G10

GW750K-ST5-A-G10

Avviso di copyright

Copyright © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026. Tutti i diritti riservati.

Senza l'autorizzazione di GoodWe Technologies Co., Ltd., tutti i contenuti di questo manuale non possono essere copiati, trasmessi o caricati su piattaforme pubbliche di terze parti come Internet in qualsiasi forma.

Autorizzazione marchio

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

Attenzione

A causa di aggiornamenti della versione del prodotto o per altri motivi, il contenuto del documento potrebbe essere aggiornato periodicamente. Salvo accordi speciali, il contenuto del documento non sostituisce le note di sicurezza sull'etichetta del prodotto. Tutte le descrizioni nel documento sono solo a scopo di guida all'uso.

Prefazione

Panoramica

Questo documento introduce principalmente le informazioni sul prodotto, l'installazione e il cablaggio, la configurazione e la messa in servizio, la risoluzione dei problemi e la manutenzione dell'armadio di commutazione Rete connessa/Isolata (di seguito denominato STS). Prima di installare e utilizzare questo prodotto, leggere attentamente questo manuale per comprendere le informazioni di sicurezza e familiarizzare con le funzioni e le caratteristiche del prodotto. Il documento potrebbe essere aggiornato periodicamente; scaricare la versione più recente e ulteriori informazioni sul prodotto dal sito ufficiale: <https://www.goodwe.com>.

Prodotti applicabili

Questo documento si applica ai seguenti modelli di apparecchiature:

Modello	potenza nominale	Tensione nominale
GW375K-ST5-A-G10	Lato rete, porta BACK-UP, porta SMART-PORT: potenza nominale 375 kW @ 400 V / 200 kW @ 220 V.	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
GW750K-ST5-A-G10	Lato rete, porta BACK-UP, porta SMART-PORT potenza nominale 750 kW a 400 V / 400 kW a 220 V	

Definizione dei simboli



Indica una situazione di pericolo potenziale elevato che, se non evitata, può causare morte o lesioni gravi.

 Attenzione

ATTENZIONE: indica un pericolo potenziale di grado moderato che, se non evitato, può provocare la morte o lesioni gravi.

 Attenzione

Indica un pericolo potenziale di basso livello che, se non evitato, potrebbe causare lesioni moderate o lievi.

Attenzione

L'enfasi e il complemento dei contenuti possono anche fornire suggerimenti o trucchi per l'uso ottimizzato del prodotto, aiutando a risolvere un problema o a risparmiare tempo.

Catalogo

1 Precauzioni di sicurezza	6
1.1 Sicurezza generale	6
1.2 Requisiti del personale	7
1.3 Sicurezza del sistema	8
2 Spiegazione dei simboli di sicurezza e dei marchi di certificazione	11
3 Descrizione del prodotto	14
3.1 Introduzione al prodotto	14
3.2 Descrizione dell'aspetto	16
3.2.1 Introduzione all'aspetto e alle parti interne	16
3.2.2 Dimensioni del prodotto	20
3.2.3 Spiegazione delle spie	20
3.3 Diagramma a blocchi del circuito	21
3.4 Modalità di funzionamento	23
3.5 Tipi di rete elettrica supportati	24
4 Ispezione e stoccaggio delle apparecchiature	25
4.1 Controllo dispositivo	25
4.2 Elementi di consegna	25
4.3 Archiviazione del dispositivo	26
5 Installazione	27
5.1 Requisiti di installazione	27
5.2 Requisiti degli strumenti	30

5.3 Controllo dell'apparecchiatura.....	33
5.4 Requisiti di movimentazione.....	33
5.5 Installare l'attrezzatura.....	35
6 collegamento elettrico.....	37
6.1 Preparazione per il cablaggio.....	38
6.2 Collegare il cavo di protezione di terra.....	42
6.3 Collegare il cavo di alimentazione.....	43
6.4 Collegare il cavo di comunicazione.....	46
6.5 Operazioni dopo il cablaggio.....	47
7 Collaudo dell'apparecchiatura.....	49
7.1 Controllo pre-accensione.....	49
7.2 Accensione dispositivo.....	49
8 Monitoraggio della centrale elettrica tramite SEMS+.....	51
9 Attraverso la messa in servizio del SEC3000C.....	52
10 Manutenzione del sistema.....	53
10.1 Spegnimento dispositivo.....	53
10.2 Risoluzione dei problemi.....	53
10.3 manutenzione periodica.....	59
10.4 Smontaggio dell'apparecchiatura.....	60
10.5 Smaltimento dell'apparecchiatura.....	60
11 Parametri tecnici.....	61
12 Contact Details.....	65

1 Precauzioni di sicurezza

Le informazioni sulle precauzioni di sicurezza contenute in questo documento devono essere sempre osservate durante il funzionamento dell'apparecchiatura.

Attenzione

L'inverter è stato progettato e collaudato in stretta conformità con le norme di sicurezza, ma in quanto apparecchiatura elettrica, prima di qualsiasi intervento è necessario attenersi alle relative istruzioni di sicurezza. Un'operazione impropria potrebbe causare gravi lesioni o danni materiali.

1.1 Sicurezza generale

Attenzione

- A causa dell'aggiornamento della versione del prodotto o per altri motivi, il contenuto del documento verrà aggiornato periodicamente. Se non ci sono accordi speciali, il contenuto del documento non può sostituire le avvertenze di sicurezza presenti sull'etichetta del prodotto. Tutte le descrizioni nel documento hanno solo scopo di guida all'uso.
- Prima di installare l'apparecchiatura, leggere attentamente il presente documento per conoscere il prodotto e le precauzioni.
- Tutte le operazioni sull'apparecchiatura devono essere eseguite da personale tecnico elettrico professionale e qualificato, che deve conoscere approfonditamente le norme e le disposizioni di sicurezza applicabili nel luogo del progetto.
- Durante l'operazione delle apparecchiature, è necessario utilizzare strumenti isolanti e indossare dispositivi di protezione individuale per garantire la sicurezza delle persone. Quando si toccano componenti elettronici, è necessario indossare guanti antistatici, braccialetti antistatici, abbigliamento antistatico, ecc., per la Protezione delle apparecchiature dai danni statici.
- Lo smontaggio o la modifica non autorizzati possono causare danni all'apparecchiatura; tali danni non sono coperti dalla garanzia.
- L'utente è responsabile per eventuali danni all'apparecchiatura o lesioni personali causati dall'installazione, dall'uso o dalla configurazione dell'apparecchiatura non conformi ai requisiti del presente documento o del corrispondente manuale utente. Per ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, visitare il sito ufficiale: <https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

1.2 Requisiti del personale

Attenzione

Per garantire la sicurezza, la conformità e l'efficienza durante l'intero processo di trasporto, installazione, cablaggio, operazione e manutenzione dell'apparecchiatura, è necessario che le operazioni siano eseguite da personale specializzato o qualificato.

1. Il personale specializzato o qualificato comprende:
 - Personale che ha acquisito il principio di funzionamento delle apparecchiature, la struttura del sistema, le conoscenze relative ai rischi e ai pericoli, e ha ricevuto una formazione professionale sulle operazioni o possiede una vasta esperienza pratica.
 - Personale qualificato, formato sulle tecniche e sulla sicurezza pertinenti, con esperienza operativa, in grado di riconoscere i pericoli specifici delle attività per sé stesso e di adottare misure di protezione per minimizzare i rischi per sé e per gli altri.
 - Personale elettrico qualificato conforme ai requisiti normativi del paese/regione di appartenenza.
 - Possedere una laurea in ingegneria elettrica / un diploma avanzato in discipline elettriche o titolo equivalente / possedere qualifiche professionali nel settore elettrico, con almeno 2/3/4 anni di esperienza in attività di test e supervisione utilizzando standard di sicurezza per apparecchiature elettriche.
2. Il personale coinvolto in compiti speciali come lavori elettrici, lavori in quota e operazioni di attrezzature speciali deve possedere un certificato di qualifica valido richiesto dall'ubicazione dell'attrezzatura.
3. L'operazione di apparecchiature a media tensione deve essere eseguita da un elettricista certificato per alta tensione.
4. La sostituzione di apparecchiature e componenti è consentita solo al personale autorizzato.

1.3 Sicurezza del sistema

Pericolo

- Prima di effettuare i collegamenti elettrici, scollegare tutti gli interruttori a monte dell'apparecchiatura per assicurarsi che sia priva di tensione. È severamente

Pericolo

vietato operare sotto tensione, altrimenti si possono verificare pericoli come scosse elettriche.

- Dispositivo che supporta l'ingresso di stringhe PV. La capacità di resistenza alla corrente di impulso all'ingresso PV è debole. È severamente vietato utilizzare una fonte di tensione CC per alimentare direttamente attraverso la porta PV. Se è necessario alimentare dalla porta PV, seguire i seguenti passaggi. Il danneggiamento dell'apparecchiatura dovuto a operazioni non conformi è considerato danno causato dall'uomo e non rientra nella garanzia del prodotto.
- campo di protezione
1. Prima limitare la corrente di uscita della sorgente di tensione DC entro il range della corrente massima di ingresso consentita dalla porta PV.
 2. Richiudere l'interruttore CC dell'inverter
 3. Infine, aumentare lentamente la tensione di uscita dell'alimentatore CC da 0 al valore target a una velocità $\leq 50 \text{ V/s}$.
- Per evitare pericoli per le persone o danni alle apparecchiature durante le operazioni sotto tensione, è necessario aggiungere un interruttore automatico sul lato di ingresso della tensione dell'apparecchiatura.
 - In tutte le operazioni di trasporto, stoccaggio, installazione, funzionamento, utilizzo, manutenzione e altre attività, è necessario rispettare le leggi, i regolamenti, le norme e le specifiche tecniche applicabili.
 - Le specifiche dei cavi e dei componenti utilizzati per le connessioni elettriche devono conformarsi alle leggi, ai regolamenti, agli standard e alle norme locali.
 - Utilizzare i connettori per cavi forniti in dotazione con l'apparecchiatura per collegare i cavi del dispositivo. L'utilizzo di connettori di altri modelli solleva il produttore dell'apparecchiatura da qualsiasi responsabilità per danni causati al dispositivo.
 - Assicurarsi che tutti i cavi dell'apparecchiatura siano collegati correttamente, serrati e senza allentamenti. Un cablaggio errato potrebbe causare contatti difettosi o danni all'apparecchiatura.
 - Il conduttore di Protezione dell'attrezzatura deve essere collegato saldamente.
 - Per la Protezione dell'apparecchiatura e dei suoi componenti da danni durante il trasporto, assicurarsi che il personale di trasporto sia formato professionalmente. Durante il trasporto, registrare i passi operativi e mantenere l'apparecchiatura in equilibrio, evitando che cada.
 - L'attrezzatura è pesante, si prega di assegnare il personale corrispondente in

Pericolo

base al peso dell'attrezzatura, per evitare che l'attrezzatura superi il range di peso trasportabile dal corpo umano, causando lesioni al personale.

- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia posizionata stabilmente, non inclinata. Il ribaltamento dell'apparecchiatura può causare danni all'apparecchiatura e lesioni personali.

Avvertenza

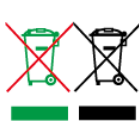
- Durante l'installazione dell'apparecchiatura, evitare che i morsetti sopportino carichi, altrimenti ciò causerà danni ai morsetti.
- Se il cavo è sottoposto a una trazione eccessiva, potrebbe causare un cattivo contatto. Durante il cablaggio, lasciare una lunghezza di riserva del cavo prima di collegarlo al morsetto dell'apparecchiatura.
- I cavi dello stesso tipo devono essere raggruppati insieme, mentre cavi di tipi diversi devono essere posizionati con una distanza di almeno 30 mm, evitando che si attorciglino o si incrocino.
- L'uso dei cavi in ambienti ad alta temperatura può causare invecchiamento e danneggiamento dell'isolamento; la distanza tra i cavi e i dispositivi che generano calore o il perimetro della zona termica deve essere di almeno 30 mm.

2 Spiegazione dei simboli di sicurezza e dei marchi di certificazione

Pericolo

- Dopo l'installazione dell'apparecchiatura, le etichette e i segnali di avvertimento sul corpo dell'involucro devono rimanere chiaramente visibili. È vietato coprirli, modificarli o danneggiarli.
- La seguente descrizione dell'etichetta di avvertenza del cabinet è solo di riferimento, fare riferimento all'etichetta effettivamente utilizzata sul dispositivo.

Nume ro	simbolo	descrizione
1		Durante il funzionamento dell'apparecchiatura esistono pericoli potenziali. Nell'operare l'apparecchiatura, si prega di adottare le misure di protezione.
2		Pericolo di alta tensione. L'apparecchiatura è sotto alta tensione durante il funzionamento. Prima di intervenire sull'apparecchiatura, assicurarsi che sia stata scollegata dall'alimentazione.
3		Superficie dell'apparecchiatura ad alta temperatura. Non toccare durante il funzionamento per evitare ustioni.
4		Si prega di utilizzare l'apparecchiatura in modo appropriato. In caso di utilizzo in condizioni estreme, sussiste il rischio di esplosione.
5		Batteria contenente materiale infiammabile. Attenzione al pericolo di incendio.
6		L'apparecchiatura contiene elettrolito corrosivo. Evitare il contatto con l'elettrolito fuoriuscito o i vapori.

Numero	simbolo	descrizione
7		Scarica ritardata. Dopo lo spegnimento dell'apparecchiatura, attendere 5 minuti fino alla scarica completa.
8		L'apparecchiatura deve essere tenuta lontana da fiamme libere o sorgenti di accensione.
9		L'apparecchiatura deve essere tenuta lontana da aree accessibili ai bambini.
10		Utilizzare l'apparecchiatura in modo appropriato; in caso di utilizzo in condizioni estreme, sussiste il rischio di esplosione.
11		La batteria contiene materiali infiammabili, attenzione al fuoco.
12		Dopo aver completato il cablaggio del sistema di batterie o quando il sistema di batterie è in funzione, non sollevare l'apparecchiatura.
13		Non spegnere con acqua.
14		Prima di operare l'apparecchiatura, leggere attentamente il manuale di istruzioni del prodotto.
		
15		Durante l'installazione, l'operazione e la manutenzione è necessario indossare dispositivi di protezione individuale (DPI).
16		L'apparecchiatura non deve essere smaltita come rifiuto domestico. Smaltirla secondo le leggi e i regolamenti locali, oppure rispedirla al produttore dell'apparecchiatura.

Numero	simbolo	descrizione
17		Protezione del punto di connessione del conduttore di terra.
18		Simbolo del riciclo. L'apparecchiatura deve essere collocata nel posto corretto e riciclata secondo le normative ambientali locali.
19		Marchio CE
20		marchio di certificazione RCM

3 Descrizione del prodotto

3.1 Presentazione del prodotto

STS supporta l'integrazione di inverter fotovoltaici, inverter ibridi, generatori diesel, carichi e rete elettrica, aiutando l'intero sistema a realizzare una commutazione senza interruzioni tra rete connessa e isolata, soddisfacendo le esigenze di alimentazione di riserva nelle aree con fornitura elettrica instabile.

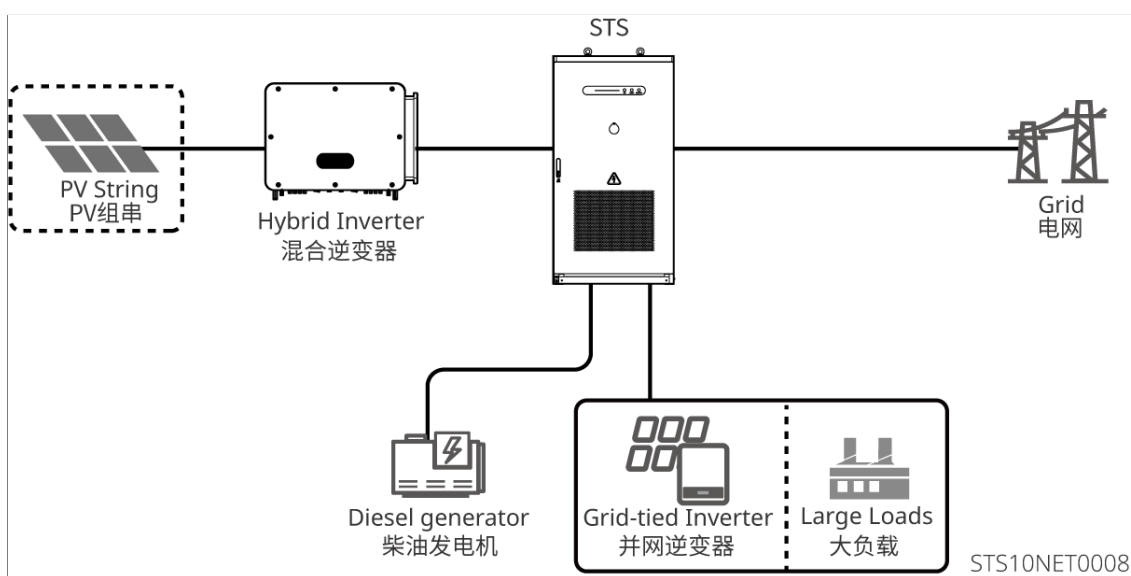


Figura1 Applicazione di rete

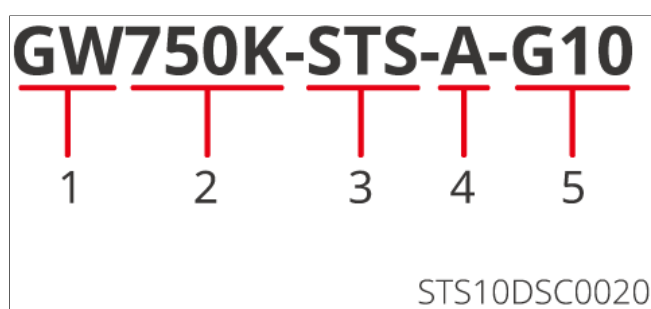
porta	descrizione
INVERTER	Supporta il collegamento di inverter ibridi e inverter ad accoppiamento CA. • 375K: supporta il collegamento di 3 inverter. • 375K: supporta il collegamento di 6 inverter
SMART-PORT	Supporta l'accesso al generatore diesel o a grandi carichi, non supporta l'accesso simultaneo.

porta	descrizione
BACK-UP	• Per collegare inverter di rete, carichi, UPS e altre apparecchiature. • Quando si collega un dispositivo UPS, l'UPS è l'alimentazione di riserva. Quando il sistema GW_SEMS Portal Web_User Manual-IT ha altre modalità di alimentazione, viene attivata l'alimentazione di riserva dell'UPS. • Requisiti di specifica dell'UPS: ◦ Potenza nominale > 200VA, range di tensione d'ingresso: 100-240VCA ◦ Durata della batteria di backup > 48h (si consiglia di calcolare utilizzando la potenza SEC3000C di 30W e la batteria UPS convenzionale da 12V)
GRID	Collegamento alla rete

Attenzione

- 375K: la potenza nominale della rete elettrica, della porta BACK-UP e della porta SMART-PORT è 375kW a 400V / 200kW a 220V.
- 750K: Lato rete, porta BACK-UP, porta SMART-PORT - potenza nominale 750 kW a 400 V / 400 kW a 220 V.

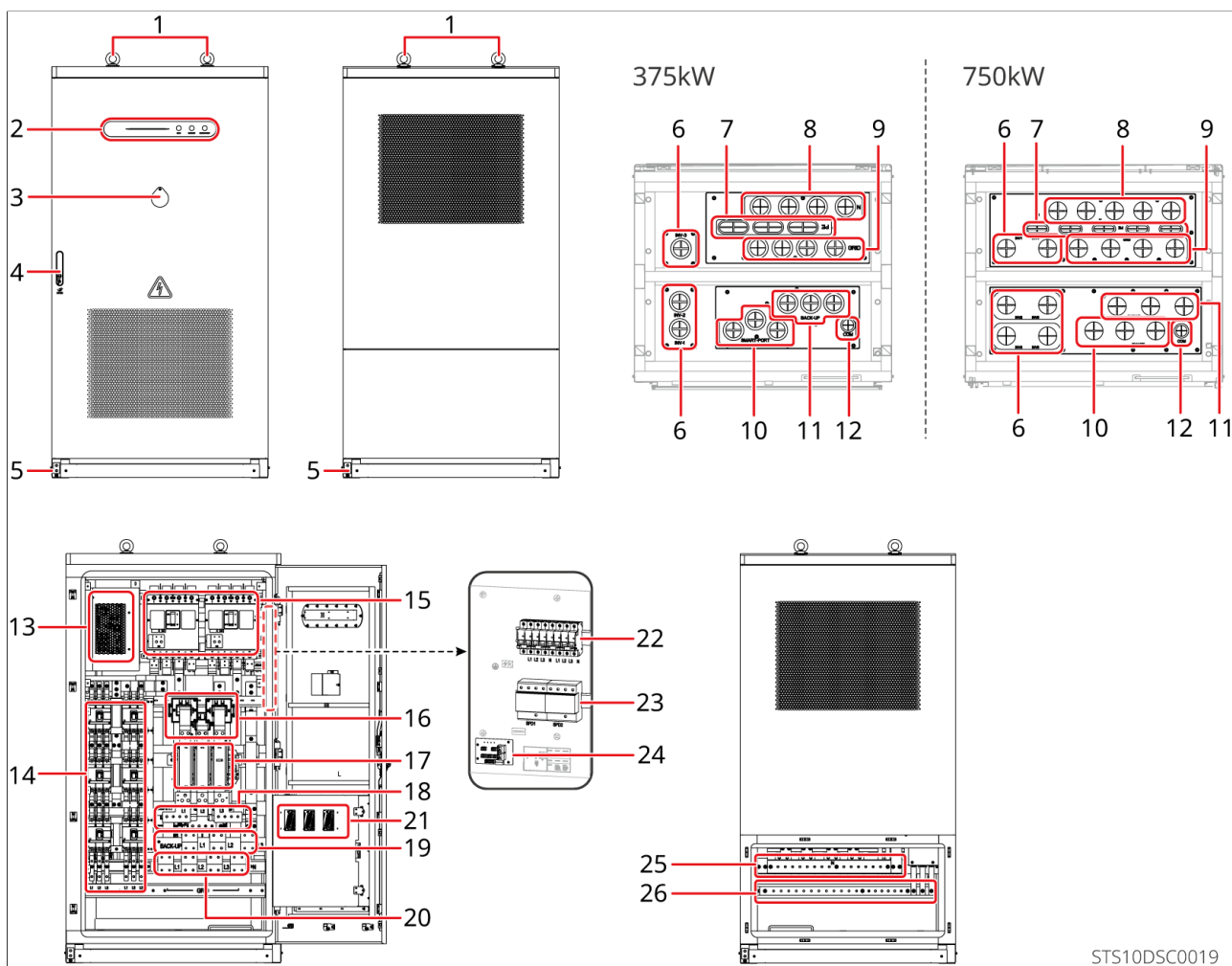
Significato del modello



Numero	significato	descrizione
1	codice del marchio	GW: GoodWe
2	potenza nominale	375K: potenza nominale 375 kW 750K: potenza nominale di 750 kW
3	Nome della serie	STS: Serie STS
4	Codice di caratteristica	A: Codice caratteristico
5	codice versione	G10: prima generazione di prodotti

3.2 Aspetto e dimensioni

3.2.1 Introduzione ai componenti



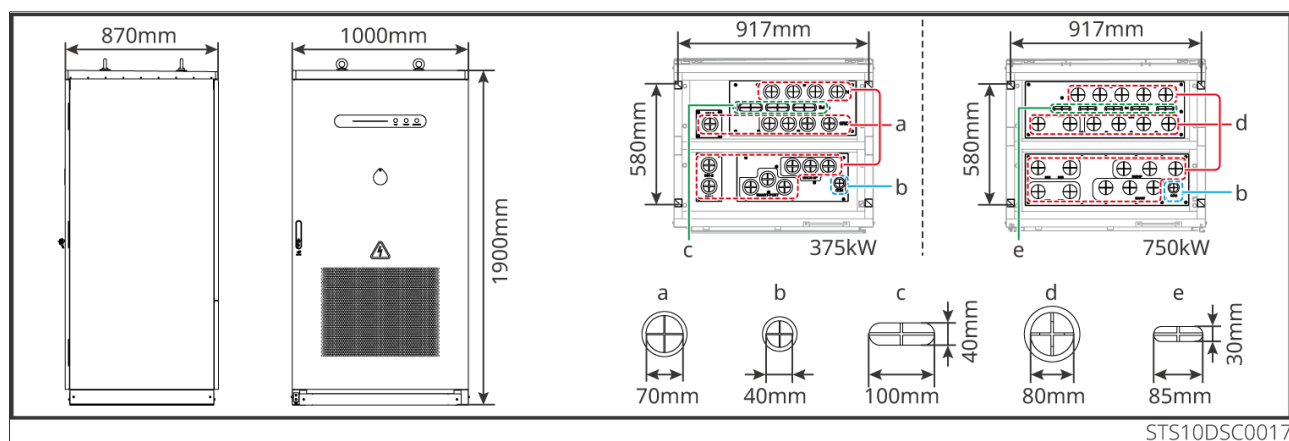
Numer o	componente	descrizione
1	occhiello	per il sollevamento e la movimentazione
2	spia luminosa	Indicazione dello stato operativo dell'STS
3	Pulsante di arresto di emergenza	In caso di emergenza, è possibile utilizzare questo pulsante per arrestare il sistema.
4	Serratura	Si prega di utilizzare la chiave per aprire la serratura della porta del cabinet; quando non è necessario operare all'interno del dispositivo, chiudere la porta del cabinet e bloccarla.

Numer o	componente	descrizione
5	Punto di terra di protezione	Per collegare il conduttore di protezione terra
6	Ingresso cavo di potenza dell'inverter (INV)	For o d'ingresso del cavo di potenza dell'inverter
7	Ingresso PE (PE)	for o di ingresso PE
8	Ingresso neutro (N)	For o di entrata del neutro
9	Ingresso AC (Rete)	For o di ingresso cavi per il morsetto di rete
10	Ingresso linea AC (SMART)	For o di ingresso del cavo di connessione del terminale SMART
11	Ingresso linea AC (BACK-UP)	for o di entrata cavo per morsettiera di BACK-UP
12	Entrata linea di comunicazione (COM)	For o di ingresso cavo per terminale COM
13	scheda di alimentazione ausiliaria	Utilizzato per alimentare i circuiti di controllo e di comunicazione
14	interruttore inverter Morsetto linea AC (inverter)	• Per collegare la linea di potenza AC degli inverter ibridi e degli inverter accoppiati in CA. • Specifiche dell'interruttore automatico: 400V CA 250A 3P
15	Contattore di porta di rete	Sistema di controllo Rete connessa/Isolata Specifiche: 375K: 690V 630A 4P (KM1) 750K: 690V 630A*2 4P (KM1、KM2)
16	CT	-

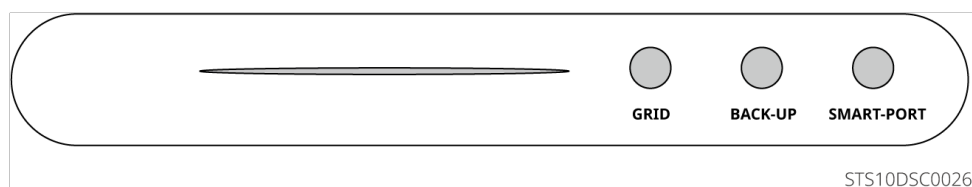
Numer o	componente	descrizione
17	Contattore Smart Port	• Controllare l'avvio e l'arresto del Generatore diesel • 375K: AC/DC 220~240V 760A 3P (KM2) • 750K: AC 220~230V(F) 1250A 3P (KM4)
18	Morsetto per linea AC (SMART)	Utilizzato per collegare il generatore diesel o la linea di potenza del carico elevato.
19	Morsetto per linea CA (BACK-UP)	• Per collegare la linea di potenza di inverter grid-connected, carichi, UPS e altre apparecchiature. • Quando si collega un dispositivo UPS, l'UPS è l'alimentazione di riserva. Quando il sistema GW_SEMS Portal Web_User Manual-IT ha altre modalità di alimentazione, viene attivata l'alimentazione di riserva dell'UPS.
20	Morsetto di connessione per linea CA (GRID)	Per connettere per connettere la linea AC della rete elettrica
21	ventilatore	Termoregolazione
22	interruttore automatico	Durante la sostituzione del modulo del parafulmine, scollegare l'alimentazione. 400VAC 32A 4P
23	Scaricatore di sovratensione	• 203-10014-00 230/400VAC 385V (L-N) /255V (N-PE) 20kA 40kA 1.8kV (L-N) /1.0kV (N-PE) • 203-10010-00 230/400VAC 385V (MOV) /255V (GDT) 20kA 40kA 1.8kV (L-N) /1.6kV (N-PE)

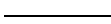
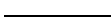
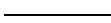
Numer o	componente	descrizione
24	porta di comunicazione	Per collegare i cavi di comunicazione del controllo del generatore diesel, i cavi di comunicazione del controllo del carico pesante, i cavi di comunicazione tra STS e inverter, e i cavi di comunicazione tra STS e SEC.
25	Morsettiera del neutro	per collegare il neutro (N)
26	morsettiera PE	per collegamento PE

3.2.2 Dimensioni del prodotto

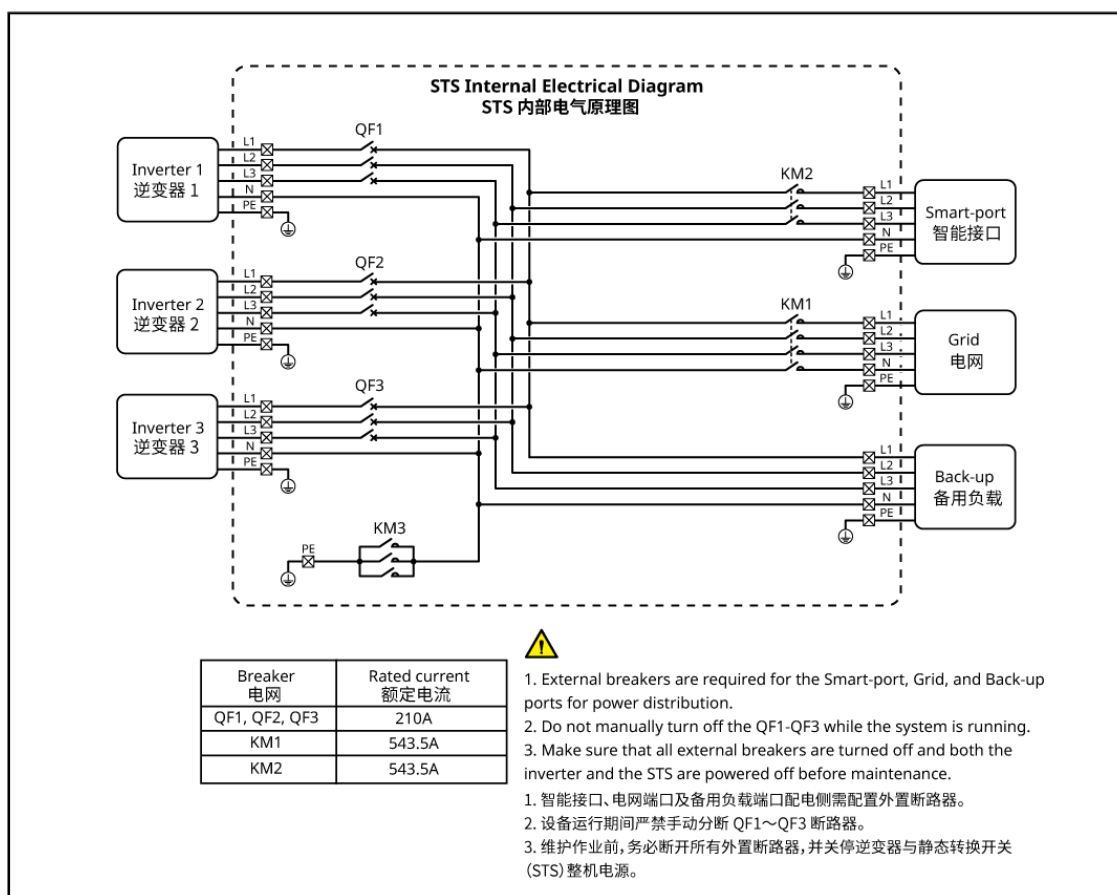


3.2.3 Spiegazione delle spie



spia luminosa	stato	descrizione
 GRID		Tensione normale della porta di rete.
		Porta Grid GW_SEMS Portal Web_User Manual-IT tensione
 BACK-UP		Tensione normale sulla porta di backup.
		Porta di backup GW_SEMS Portal Web_User Manual-IT tensione
 SMART-PORT		Tensione della porta SMART-PORT normale.
		La tensione della porta SMART-PORT è normale.
		guasto dell'attrezzatura
		dispositivo GW_SEMS Portal Web_User Manual-IT guasto

3.3 schema a blocchi del circuito



STS10DSC0021

Figura2 375K

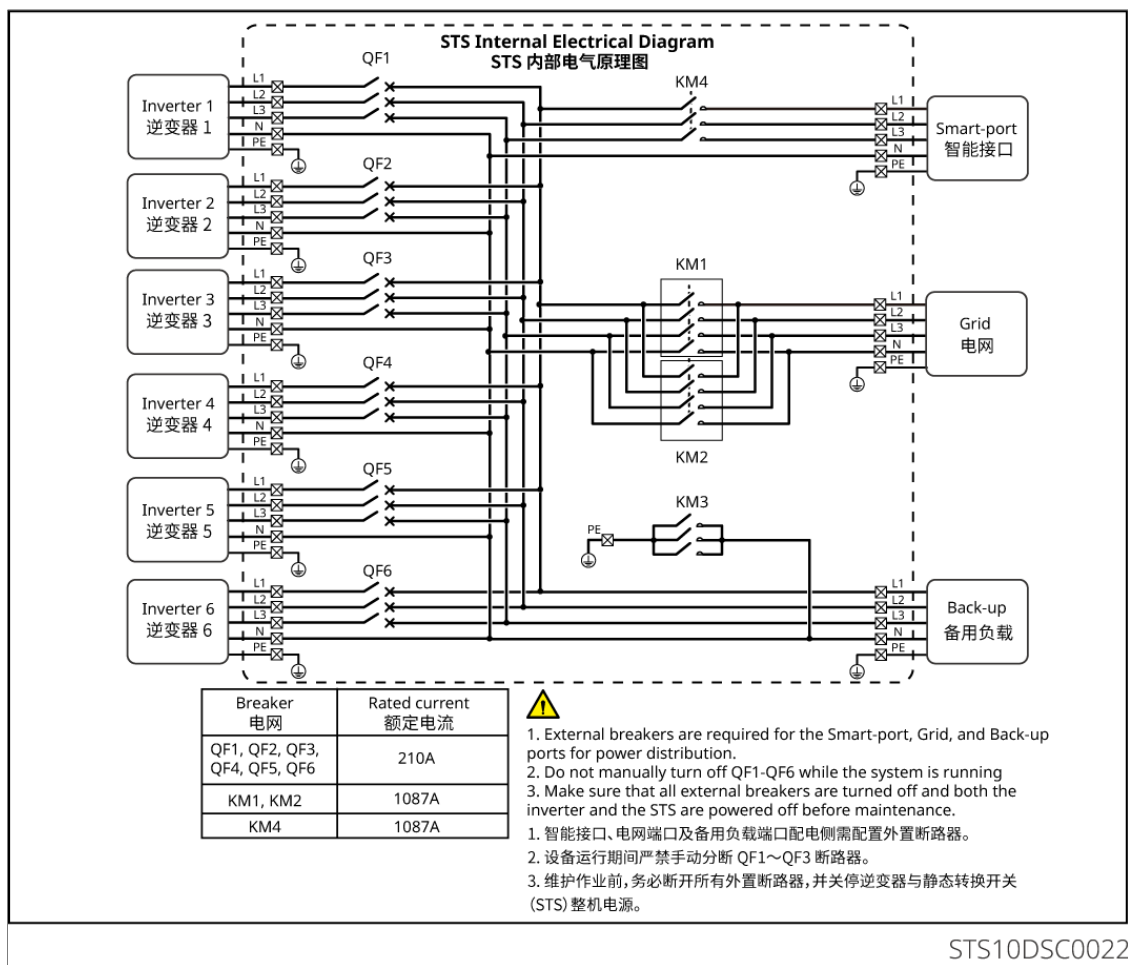
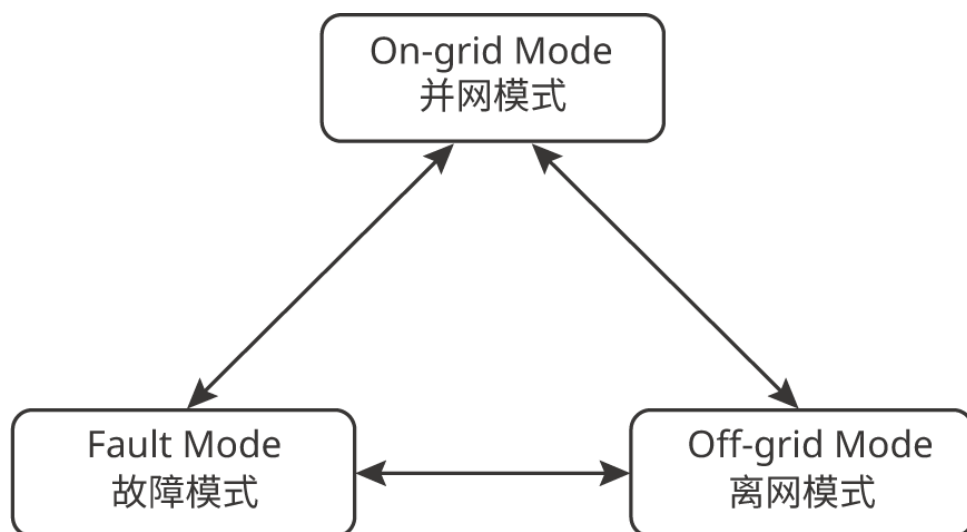


Figura3 750K

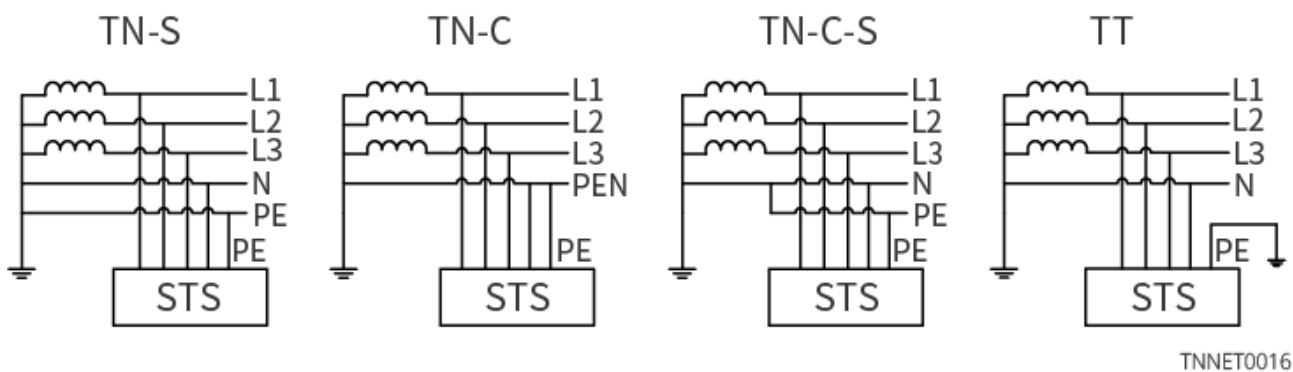
3.4 Modalità di funzionamento



STS10DSC0012

Numer o	modalità	descrizione
1	connessione e alla rete	Quando la rete è normale, l'interruttore di commutazione STS è chiuso, in stato di connessione alla rete.
2	off-grid	Quando si verifica un'interruzione di corrente della rete, l'interruttore di commutazione STS si apre e si trova in stato off-grid.
3	guasto	La spia di guasto è rossa, provvedere tempestivamente.

3.5 for me di rete supportate



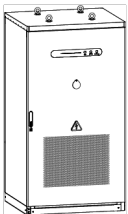
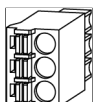
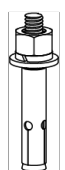
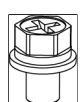
4 Ispezione e stoccaggio delle apparecchiature

4.1 Ispezione dell'apparecchiatura

Prima di accettare il prodotto, controllare attentamente quanto segue:

1. Verificare che l'imballaggio esterno non presenti danni, come deformazioni, fori, crepe o altri segni che potrebbero causare danni alle apparecchiature all'interno della scatola. In caso di danni, non aprire l'imballaggio e contattare il rivenditore.
2. Verificare che il modello dell'inverter sia corretto; in caso contrario, 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 vi siano danni all'aspetto. In caso di danni, contattare il proprio rivenditore.

4.2 consegnabile

componente	descrizione	componente	descrizione
	Armadio STS × 1		mastice ignifugo 375K: ×30 750K: ×45
	connettore ×2		Connettore×1
	Tassello espansivo ×4		bullone di serraggio 375K: ×50 750K: ×80

componente	descrizione	componente	descrizione
	Documento ×1	-	-

Tabella19

4.3 memoria del dispositivo

Se il dispositivo non viene immediatamente messo in servizio, conservarlo secondo i seguenti requisiti:

1. Assicurarsi che l'imballaggio esterno non sia stato rimosso e che l'essiccante all'interno non sia stato perso.
2. Assicurarsi che l'ambiente di stoccaggio sia pulito, che l'intervallo di temperatura e umidità sia appropriato e che non ci sia GW_SEMS Portal Web_User Manual-IT condensa.
3. Assicurarsi che l'altezza di impilamento e la direzione delle apparecchiature siano conformi alle indicazioni riportate sull'etichetta dell'imballaggio.
4. Assicurarsi che dopo l'impilaggio delle apparecchiature GW_SEMS Portal Web_User Manual-IT vi sia rischio di ribaltamento.
5. Se il tempo di stoccaggio dell'apparecchiatura supera i due anni o il periodo di inattività dopo l'installazione supera i 6 mesi, si raccomanda di effettuare un controllo e un test da parte di personale specializzato prima di metterla in servizio.
6. Per garantire buone prestazioni elettriche dei componenti elettronici interni all'apparecchiatura, durante lo stoccaggio si consiglia di alimentare l'apparecchiatura ogni 6 mesi. Se non è stata alimentata per più di 6 mesi, si consiglia di effettuare un controllo e un test da parte di personale qualificato prima della messa in servizio.

5 Installazione

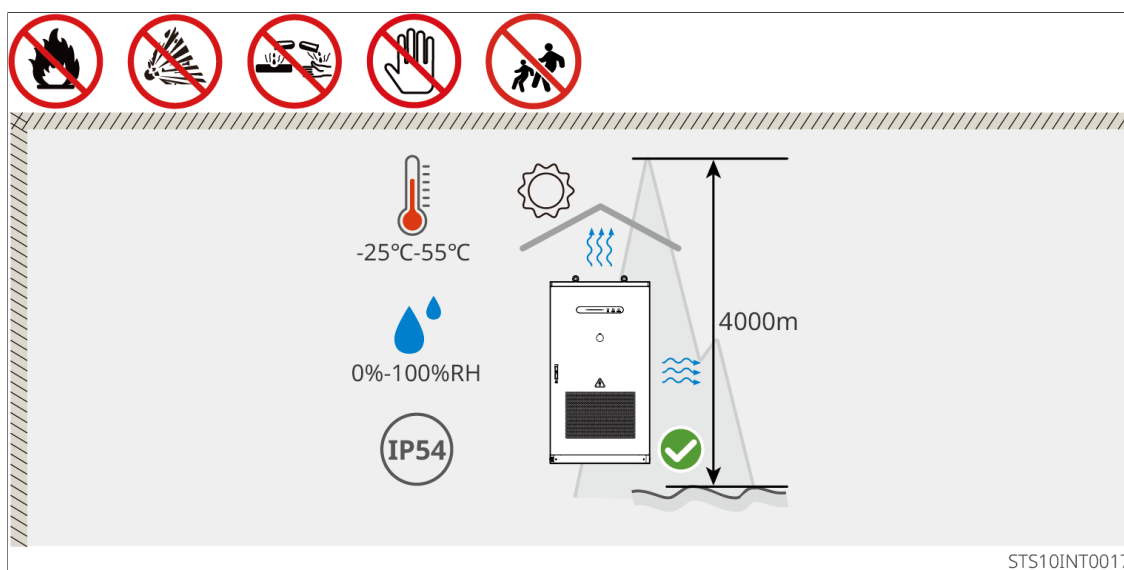
5.1 Requisiti di installazione

Requisiti dell'ambiente di installazione

1. L'apparecchiatura non deve essere installata in ambienti infiammabili, esplosivi, corrosivi, ecc.
2. Lo spazio di installazione deve soddisfare i requisiti di ventilazione e dissipazione del calore dell'apparecchiatura e i requisiti di spazio operativo.
3. Il grado di protezione dall'ingresso delle apparecchiature soddisfa l'installazione all'aperto, la temperatura e l'umidità dell'ambiente di installazione devono rientrare in intervalli adeguati.
4. L'apparecchiatura deve essere installata in ambienti protetti da luce solare diretta, pioggia, accumulo di neve, ecc. Si consiglia l'installazione in posizioni riparate. Se necessario, è possibile realizzare una tettoia parasole.
5. La posizione di installazione deve essere al di fuori della portata dei bambini e deve evitare luoghi facilmente accessibili al contatto.
6. L'altezza di installazione dell'apparecchiatura deve essere tale da facilitare le operazioni e la manutenzione, garantendo che le spie e tutte le etichette siano facilmente visibili, e che i morsetti di connessione siano facilmente accessibili.
7. L'altitudine di installazione dell'apparecchiatura deve essere inferiore a 4000 m.
8. Le apparecchiature installate in aree soggette a corrosione salina subiranno corrosione. Le aree soggette a corrosione salina si riferiscono a quelle entro 500 m dalla costa o influenzate dal vento marino. L'area influenzata dal vento marino varia in base alle condizioni meteorologiche (ad esempio tifoni, venti stagionali) e alla topografia (presenza di dighe, colline).
9. Se l'apparecchiatura è installata in luoghi pubblici diversi dalle aree di lavoro e residenziali (come parcheggi, stazioni, fabbricati, ecc.), installare una rete di protezione all'esterno dell'apparecchiatura e collocare segnali di sicurezza di avvertimento per isolarla, vietando l'accesso a persone non autorizzate, al fine di evitare lesioni personali o danni materiali causati dal contatto accidentale da parte di persone non specializzate o da altri motivi durante il funzionamento dell'apparecchiatura.
10. Mantenere lontano da ambienti con forti campi magnetici per evitare interferenze elettromagnetiche. Se nelle vicinanze dell'installazione sono presenti stazioni radio o dispositivi di comunicazione wireless con frequenza inferiore a 30 MHz, installare

l'apparecchiatura secondo i seguenti requisiti:

- Aggiungere un nucleo di ferrite con avvolgimento a più spire sulla linea di alimentazione CA dell'apparecchiatura, oppure aggiungere un filtro EMI passa-basso.
- La distanza tra l'apparecchiatura e i dispositivi di interferenza elettromagnetica radio supera i 30m.



Requisiti dell'angolo di installazione

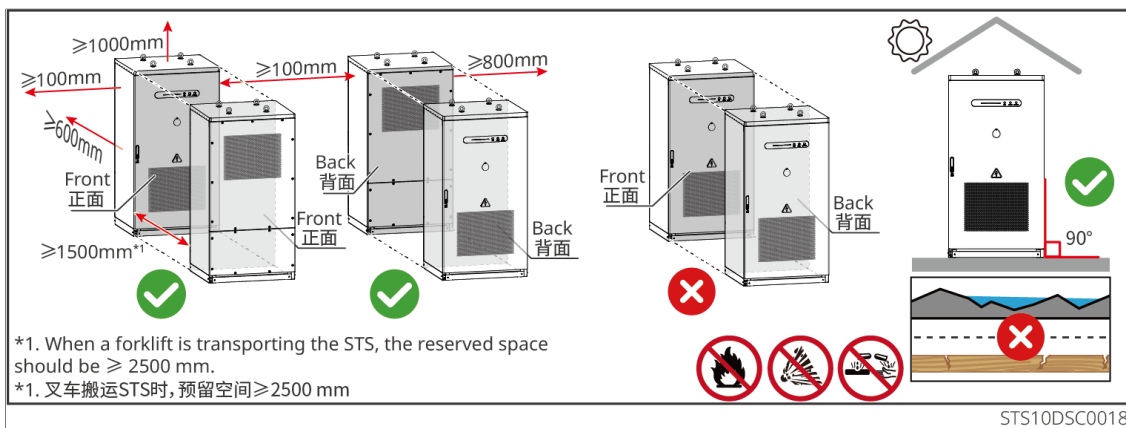
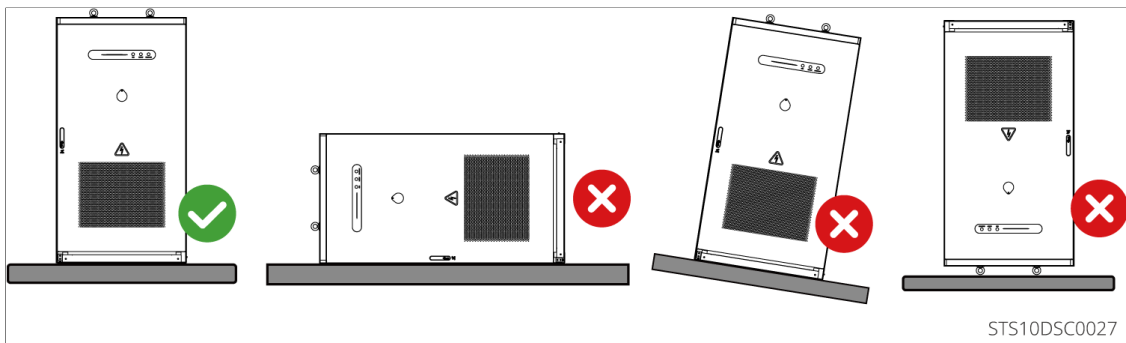
L'apparecchiatura deve essere installata verticalmente e in modo stabile sulla fondazione, assicurando la stabilità dell'apparecchiatura e una corretta dissipazione del calore.

Vietato inclinare, posizionare su un lato o capovolgere l'apparecchiatura; tali azioni possono causare danni al dispositivo, funzionamento instabile o rischi per la sicurezza.

Requisiti di spazio di installazione

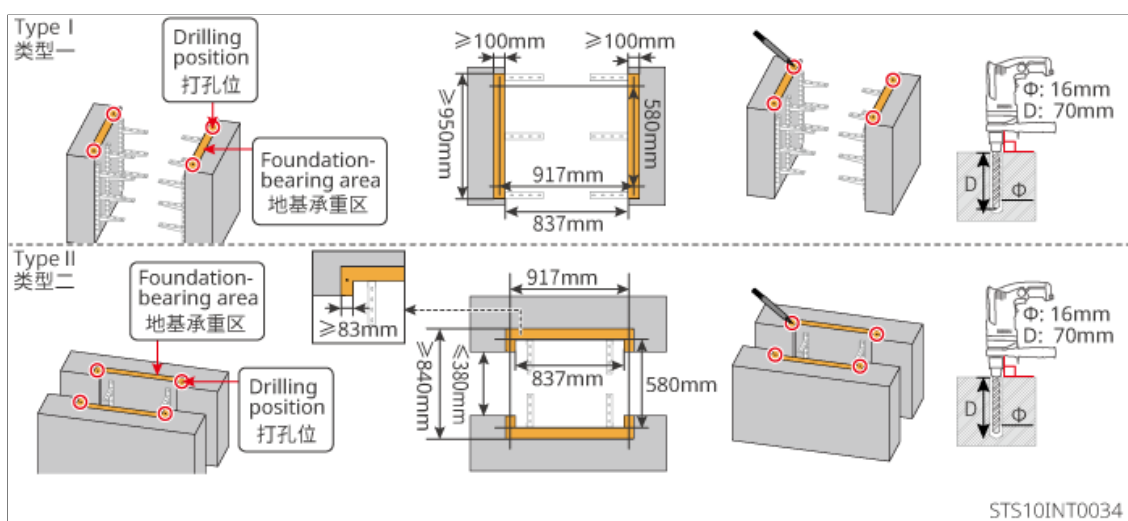
Attenzione

Quando si utilizza un carrello elevatore, la distanza anteriore e posteriore tra le apparecchiature deve essere maggiore o uguale a 2,5 m.



Requisiti di fondazione per l'installazione

- La fondazione per l'installazione dell'apparecchiatura deve essere realizzata con calcestruzzo C35 o altro calcestruzzo di prestazioni equivalenti.
- Prima dell'installazione, assicurarsi che la base sia orizzontale, robusta, piana, asciutta e con capacità portante sufficiente. È vietata la presenza di avvallamenti o inclinazioni.
- La base deve avere tubi preincassati o fori di uscita predisposti per facilitare il passaggio dei cavi dell'apparecchiatura.
- L'apparecchiatura adotta un'entrata del cavo dal fondo. La fondazione deve avere un design anti-polvere e anti-roditori per prevenire l'ingresso di corpi estranei.
- La fondazione deve avere un design impermeabile e resistente all'umidità per prevenire l'invecchiamento e il cortocircuito dei cavi, che potrebbero compromettere il normale funzionamento delle apparecchiature.
- Poiché i cavi dell'apparecchiatura sono relativamente spessi, il tubo preinstallato / l'uscita riservata deve essere progettato con spazio sufficiente per i cavi, in modo da garantire un collegamento fluido e senza usura.

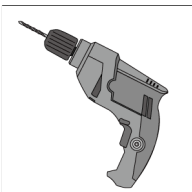
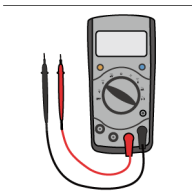


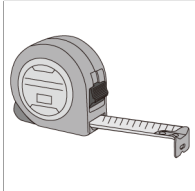
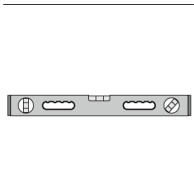
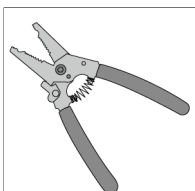
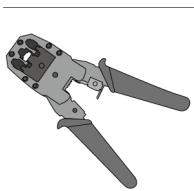
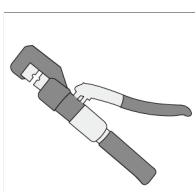
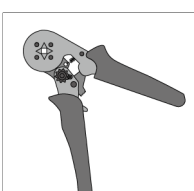
5.2 Requisiti degli strumenti

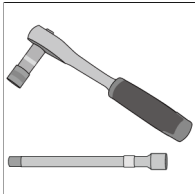
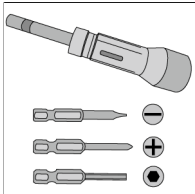
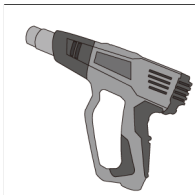
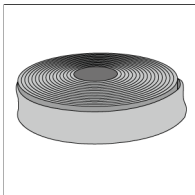
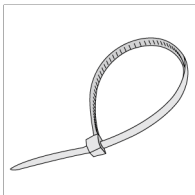
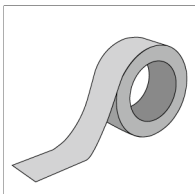
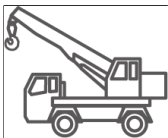
Attenzione

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

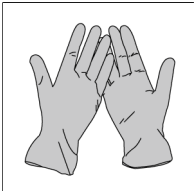
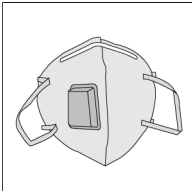
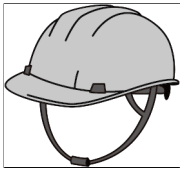
strumento di installazione

Tipo di strumento	descrizione	tipo di utensile	descrizione
	Trapano a percussione (punta da 16 mm)		multimetro

Tipo di strumento	descrizione	tipo di utensile	descrizione
	metro a nastro		taglierino
	martello di gomma		livella
	marcatore		pinza diagonale
	spelafili		crimpatore per connettori RJ45
	pinza idraulica		crimpatrice per capicorda tubolari

Tipo di strumento	descrizione	tipo di utensile	descrizione
	Set di chiavi a bussola		cacciavite dinamometrico
	pistola termica		guaina termorestringente
	aspirapolvere		fascetta stringicavi
	chiave a for cella		nastro isolante
	carrello elevatore		gru

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

tipo di utensile	descrizione	tipo di strumento	descrizione
	guanti isolanti, guanti protettivi		maschera antipolvere
	occhiali protettivi		scarpe di sicurezza
	tuta protettiva		casco di sicurezza

5.3 Ispezione dell'apparecchiatura

Prima di accettare il prodotto, controllare attentamente quanto segue:

1. Verificare che l'imballaggio esterno non presenti danni, come deformazioni, fori, crepe o altri segni che potrebbero causare danni alle apparecchiature all'interno della scatola. In caso di danni, non aprire l'imballaggio e contattare il rivenditore.
2. Verificare che il modello STS sia corretto. In caso di incongruenza, 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 vi siano danni all'aspetto. In caso di danni, contattare il proprio rivenditore.

5.4 Requisiti di movimentazione

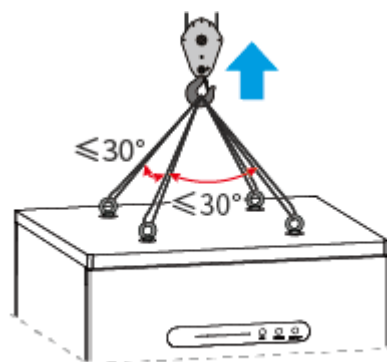
Attenzione

1. Durante le operazioni di trasporto, movimentazione e installazione, l'apparecchiatura deve essere conforme alle leggi, ai regolamenti e ai requisiti normativi pertinenti del paese o della regione in cui si trova.
2. Per proteggere l'attrezzatura da danni durante il trasporto, assicurarsi che il personale di trasporto sia professionalmente addestrato. Durante il trasporto, registrare le fasi operative e mantenere l'equilibrio dell'attrezzatura per evitare che cada.
3. Prima dell'installazione, è necessario trasportare il sistema di accumulo energetico nel sito di installazione. Durante il trasporto, per evitare lesioni personali o danni alle apparecchiature, prestare attenzione ai seguenti punti:
 - Si prega di dotare il personale e gli strumenti corrispondenti in base al Peso dell'attrezzatura, in modo da evitare che l'attrezzatura superi il Peso trasportabile dal corpo umano e causi lesioni da schiacciamento.
 - Assicurarsi che l'apparecchiatura sia mantenuta in equilibrio durante il trasporto, evitando cadute.
 - Durante il trasporto dell'apparecchiatura, assicurarsi che la porta del quadro sia bloccata.

Attenzione

- L'attrezzatura può essere trasportata al sito di installazione mediante sollevamento o carrello elevatore.
- Quando si utilizza il metodo di sollevamento per movimentare le apparecchiature, scegliere cinghie flessibili o fasce di sollevamento. La capacità di carico di una singola fascia deve essere $\geq 5t$.
- Quando si utilizza un carrello elevatore per trasportare attrezzature, la capacità di carico del carrello elevatore deve essere $\geq 5 t$ o nnellate.
- Il rivestimento superficiale del pannello è una zona vulnerabile durante l'installazione e il trasporto. Maneggiare con cura.

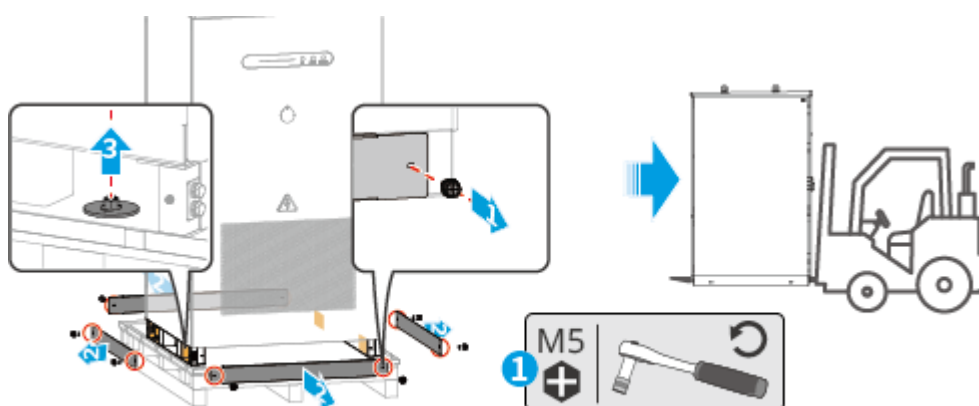
• **Movimentazione e sollevamento**



STS10INT0022

1. Utilizzare fasce di sollevamento con gancio o gancio a U per eseguire il sollevamento dell'attrezzatura.
2. Utilizzare un apparecchio di sollevamento per sollevare e trasportare l'apparecchiatura.

- **Movimentazione con carrello elevatore**



STS10INT0021

1. Rimuovere i pannelli anteriore e posteriore dell'apparecchiatura.
2. Utilizzare un carrello elevatore per movimentare le apparecchiature, posizionando il baricentro dell'apparecchiatura al centro delle forche del carrello elevatore.

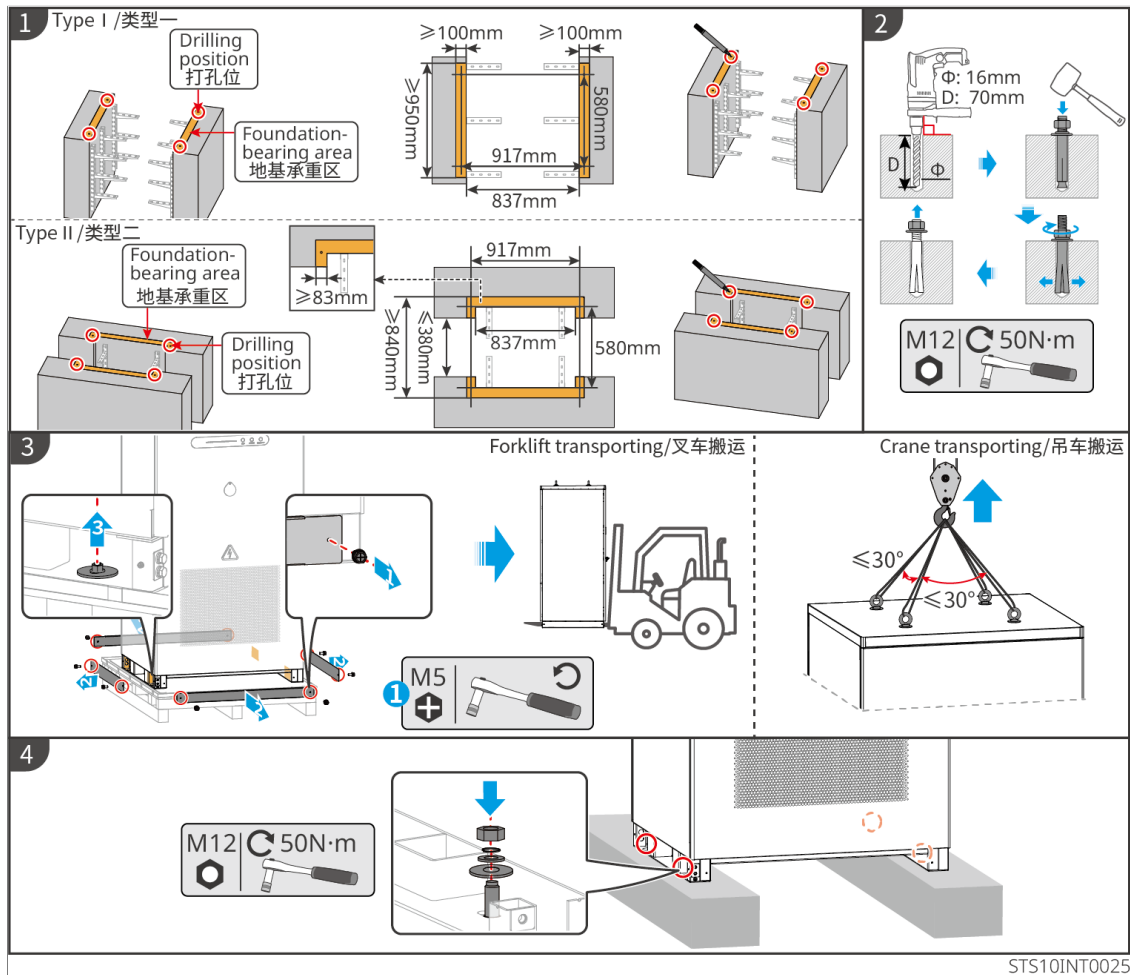
5.5 Installazione dell'apparecchiatura

1. Segnare con un pennarello le posizioni dei fori sulla fondazione.
2. Utilizzare un trapano a percussione per forare il pavimento e installare tasselli ad

espansione.

3. Trasportare l'armadio sulla fondazione e rimuovere i pannelli laterali.

4. Fissare l'armadio alla fondazione.



6 connessione elettrica

Pericolo

- Tutte le operazioni durante il collegamento elettrico, i cavi utilizzati e le specifiche dei componenti devono essere conformi ai requisiti delle leggi e normative locali.
- Prima di effettuare la connessione dei cavi elettrici, assicurarsi che tutti gli interruttori a monte dell'apparecchiatura siano spenti.
- Prima di effettuare i collegamenti elettrici, disattivare tutti gli interruttori dell'apparecchiatura e assicurarsi che sia spenta. È severamente vietato operare sotto tensione; in caso contrario, si possono verificare pericoli come scosse elettriche.
- I cavi dello stesso tipo devono essere legati insieme e disposti separatamente da cavi di tipo diverso. È vietato che si aggroviglino o si incrocino tra loro.
- Se il cavo è sottoposto a una trazione eccessiva, potrebbe causare un cattivo contatto. Durante il cablaggio, lasciare una lunghezza di riserva del cavo prima di collegarlo al morsetto dell'apparecchiatura.
- Durante la crimpatura dei terminali di connessione, assicurarsi che la parte conduttrice del cavo sia a pieno contatto con il terminale. Non crimpare insieme la guaina isolante del cavo e il terminale, altrimenti si potrebbe impedire il funzionamento dell'apparecchiatura o, dopo l'avvio, causare surriscaldamento dovuto a connessione non affidabile, danneggiando le morsettiere dell'apparecchiatura, ecc.
- L'uso dei cavi in ambienti ad alta temperatura può causare invecchiamento e danneggiamento dell'isolamento; la distanza tra i cavi e i dispositivi che generano calore o il perimetro della zona termica deve essere di almeno 30 mm.

Attenzione

- Prima del collegamento elettrico, indossare secondo i requisiti scarpe di sicurezza, guanti di protezione, guanti isolanti e altri dispositivi di protezione individuale.
- Solo personale qualificato e addestrato è autorizzato a eseguire le connessioni elettriche e operazioni correlate.
- Custodire con cura la chiave del quadro elettrico.
- I colori dei cavi nelle figure del presente documento sono solo a scopo indicativo. Le specifiche effettive dei cavi devono essere conformi ai requisiti normativi locali.

6.1 Preparazione al cablaggio

Preparazione cavi

No.	cavo	tipo	Specifiche consigliate	descrizione
1	cavo AC della porta GRID cavo AC per porta di backup Cavo CA per porta SMART	Cavo unipolare in rame per esterno a carico del cliente.	• Per 375K, ogni porta deve collegare 2 fili; per 750K, ogni porta deve collegare 4 fili. • Di seguito le specifiche del cavo singolo: ◦ L1/L2/L3/N Sezione del conduttore (S): 95mm² ◦ Sezione trasversale del conduttore PE (SPE) : $\geq S/2\text{mm}^2$	autoproduzione

No.	cavo	tipo	Specifiche consigliate	descrizione
2	Cavo di corrente alternata della porta dell'inverter	Cavo unipolare in rame per esterno, fornito dal cliente.	- Sezione del conduttore L1/L2/L3/N (S): 70 mm² - Sezione del conduttore PE (SPE): $\geq S/2$ mm²	autoproduzione
3	Terra di protezione dell'involucro della macchina	cavo unipolare in rame per esterno	Sezione trasversale del conduttore (SPE): 35 mm ²	autonomo
4	Cavo di segnale del Controllo del generatore cavo del segnale di controllo del carico cavo di segnale EMS	Cavo a doppino intrecciato in rame per esterni conforme agli standard locali	Sezione trasversale del conduttore: 0,32~0,5 mm ²	autonomo
5	cavo di comunicazione LAN	Cavo di rete schermato standard di categoria 5E o superiore con connettore RJ45	-	autoprodotta

Nota:

Le specifiche dei cavi raccomandate nella tabella sono solo a scopo di riferimento. Nella selezione effettiva dei cavi, l'utente deve considerare in modo completo l'influenza di fattori quali la temperatura ambiente di installazione, il metodo di posa, il numero di cavi in parallelo, la deviazione di tensione e la stabilità termica, e correggere la capacità di carico utilizzando i corrispondenti coefficienti di correzione. I cavi selezionati devono soddisfare i seguenti requisiti: capacità di carico del cavo $\geq$ corrente nominale del dispositivo di Protezione da sovracorrente $\geq$ corrente nominale massima.

Predisposizione interruttore

- Per garantire che in condizioni anomali possa essere disconnesso in sicurezza dalla rete elettrica, si prega di selezionare un dispositivo di protezione da sovracorrente appropriato secondo le normative locali di distribuzione elettrica.
- Scegliere la specifica dell'interruttore in base al dispositivo effettivamente collegato. Di seguito sono riportati i requisiti specifici consigliati:

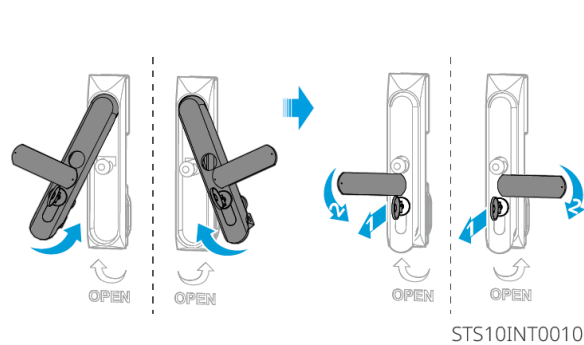
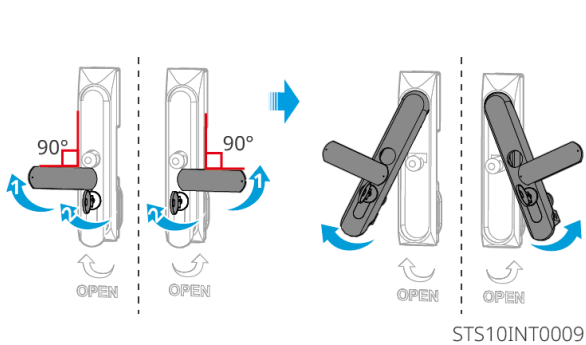
porta	Specifiche raccomandate	Modalità di acquisizione
INVERTER	• Interruttore integrato, per i dettagli sulle specifiche dell'interruttore fare riferimento alla descrizione dei componenti. • Se è necessaria una preparazione aggiuntiva, selezionare le specifiche dell'interruttore in base al dispositivo effettivamente collegato.	autonomo
SMART-PORT、 BACK-UP、GRID	GW_SEMS Portal Web_User Manual-IT interruttore integrato • 375K: corrente nominale 630A o superiore • 750K: corrente nominale 1250A o superiore	autonomo

Operazione della porta e del coperchio dell'armadio

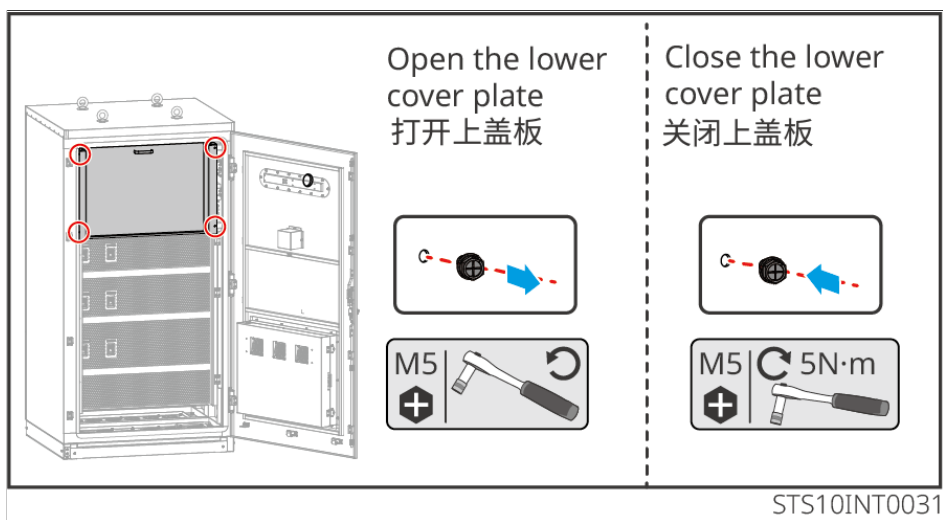
• Porta dell'armadio

Aprire la porta del quadro

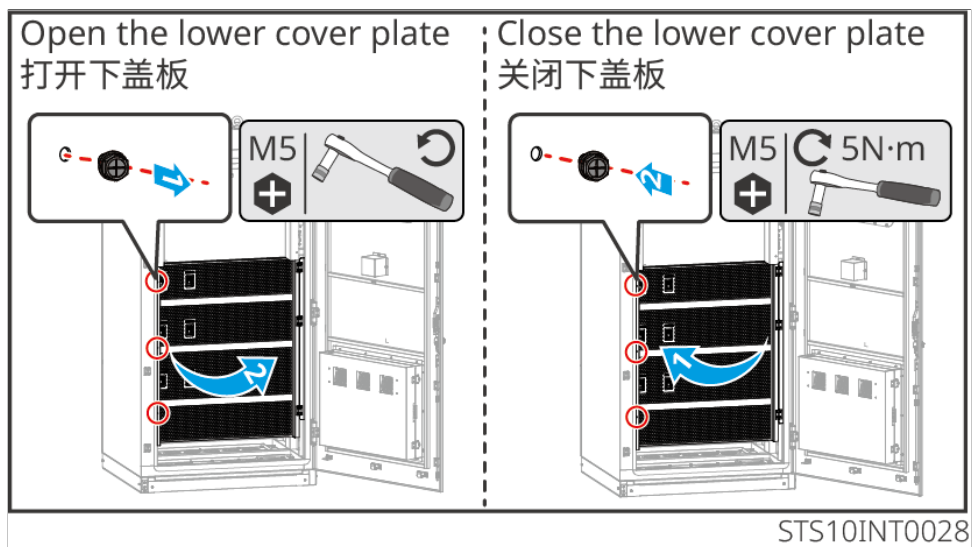
Chiudere lo sportello



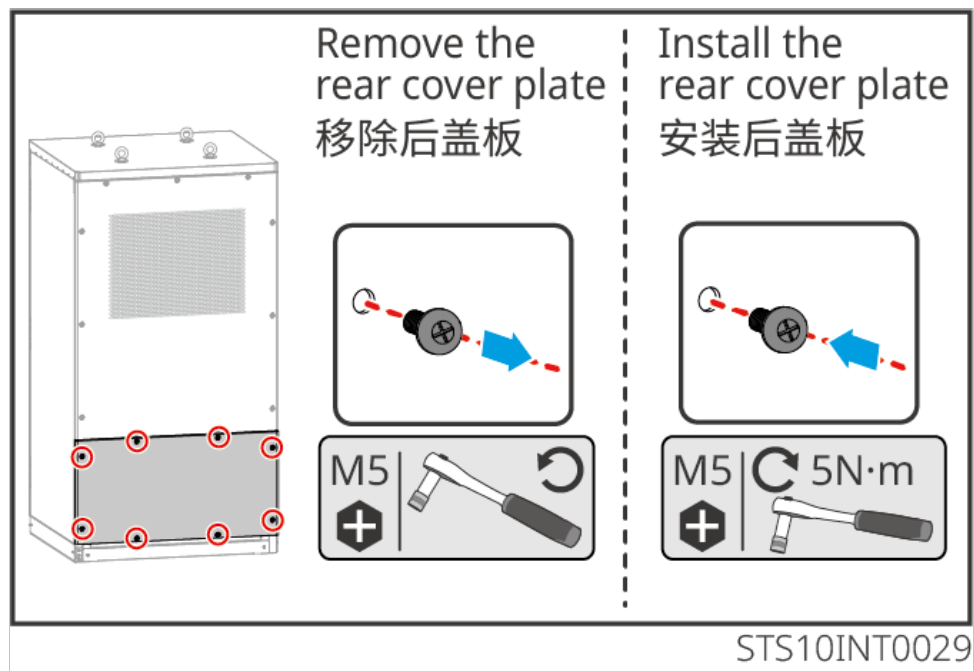
• Pannello superiore



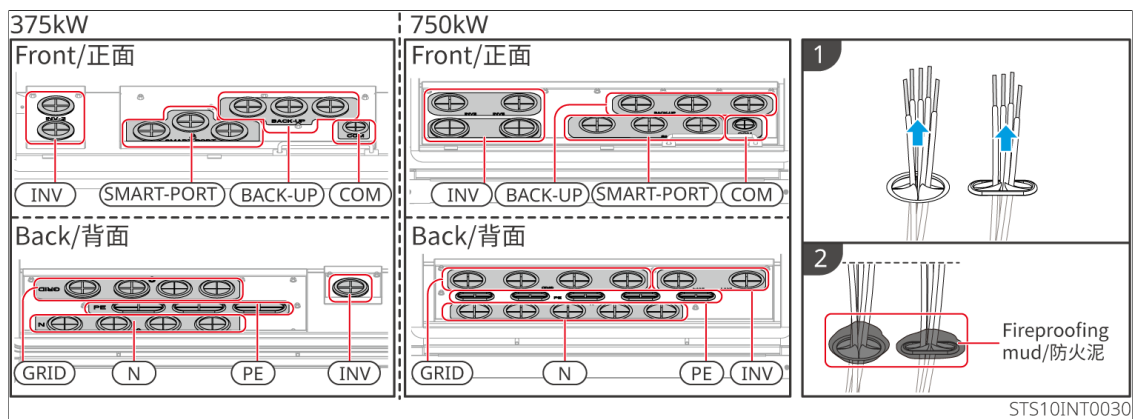
coperchio inferiore



Pannello posteriore



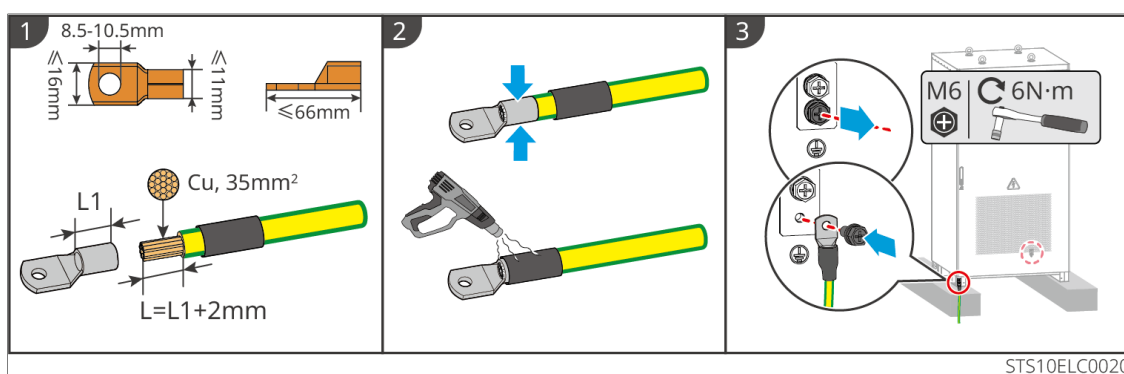
Operazione sui morsetti e sul coprifilo



6.2 Collegare il conduttore di protezione di terra

Attenzione

- Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchiatura, assicurarsi che il sistema sia stato messo a terra in modo affidabile e che siano state adottate le opportune misure di protezione, altrimenti esiste il rischio di scossa elettrica.
- Per migliorare la resistenza alla corrosione dei terminali, dopo aver completato la connessione del cavo di terra, si consiglia di applicare silicone o vernice sulla parte esterna del terminale di terra per protezione.



6.3 collegare i cavi AC

Cavo AC per collegamento INVERTER, BACK-UP, GRID e SMART-PORT

1. Preparare cavi e terminali ed eseguire la crimpatura.
2. Svitare la vite sulla barra di rame, quindi fissare il cavo crimpato sulla barra di rame utilizzando la stessa vite.

端口 Port	线缆材质 Cable Material	线缆类型 Cable Type	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	S (mm ²)
GRID BACK-UP SMART	Cu	L1/L2/L3/N	8.5-10.5	≤25	≤18	≤87	Φ: 16.9-19	95
		PE		≤19	≤14	≤72	Φ: 13-18	50
Inverter	Cu	L1/L2/L3/N	8.5-10.5	≤22	≤15	≤80	Φ: 15-16	70
		PE		≤16	≤11	≤66	Φ: 12-16	35

STS10ELC0021

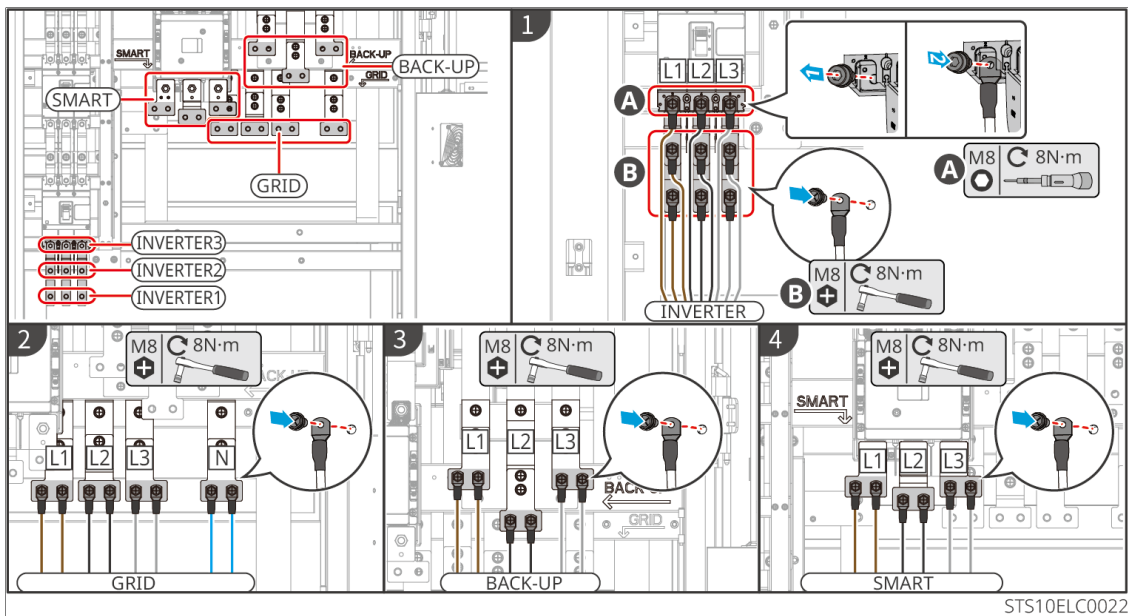


Figura4 375K

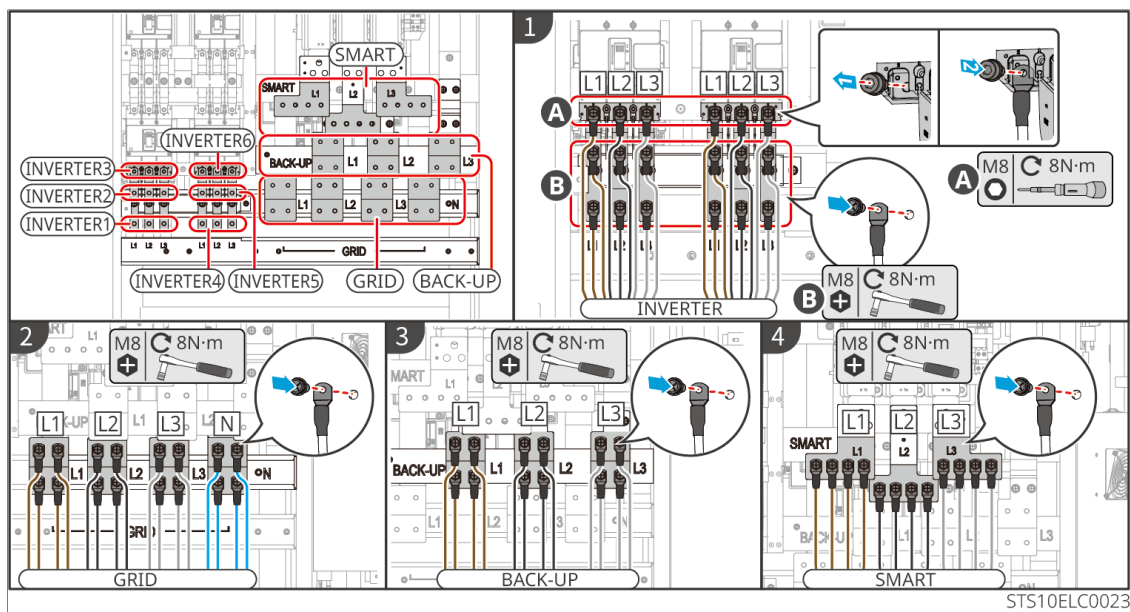


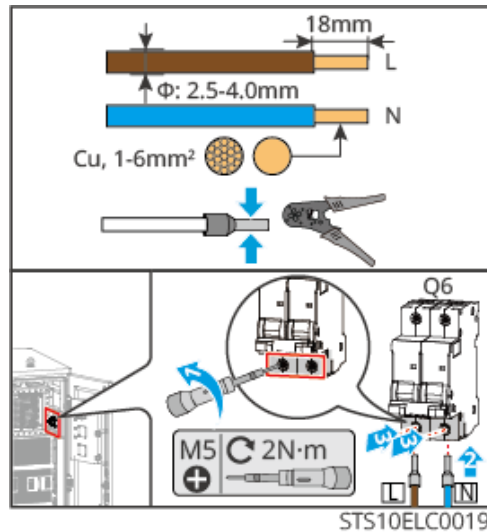
Figura5 750K

Collegare il cavo di alimentazione del SEC3000C

Attenzione

Si consiglia di installare un UPS tra l'alimentazione e il SEC3000C per garantire il funzionamento stabile del SEC3000C.

1. Preparare il cavo e i terminali CA monofase. Per i dettagli, fare riferimento al [Manuale utente SEC3000C](#).
2. terminale a crimpare
3. Allentare le viti sul fondo dell'interruttore automatico, inserire i morsetti, poi stringere.



6.4 Collegamento cavo di comunicazione

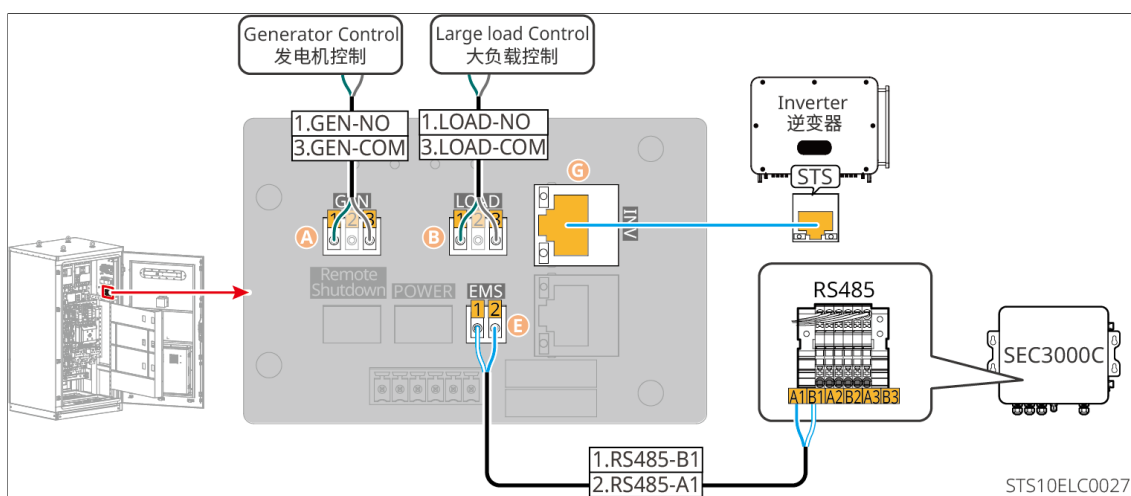
Attenzione

- La lunghezza del cavo di comunicazione tra lo STS e il sistema di accumulo più vicino non deve superare i 45 m.
- Si consiglia di installare un UPS tra lo STS e il SEC3000C.

Panoramica dei cablaggi

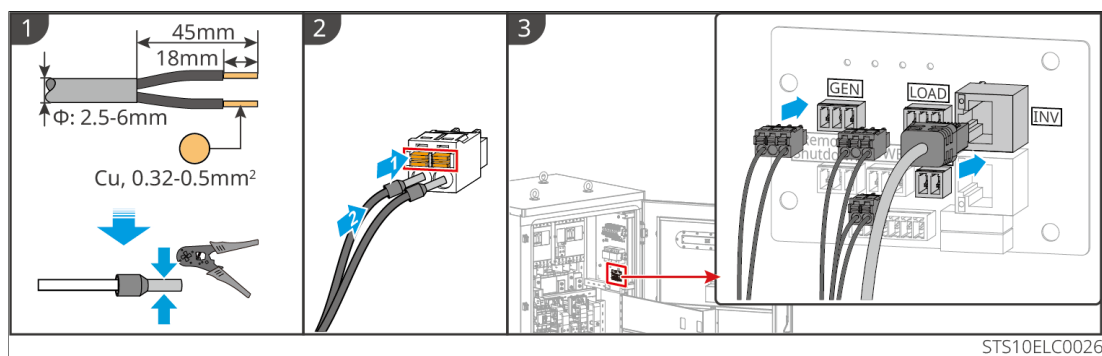
porta		funzione	descrizione
A	GEN	Contatto a secco del generatore	Supporta l'ingresso del segnale di Controllo del generatore per controllare l'avvio e l'arresto del generatore. La capacità del contatto DO è 24V CC @ 1A, contatto normalmente aperto NO/COM.
B	LOAD	Contatto a secco per grandi carichi	Collegare il segnale a contatto secco per realizzare la funzione di controllo del carico. Contatto DO: 24V CC @ 1A, contatto normalmente aperto NO/COM.

porta		funzione	descrizione
E	EMS	Porta di comunicazione e SEC	Collegare SEC, comunicazione tramite RS485
F	INV	porta di comunicazione e dell'inverter	Collegare l'invertitore, utilizzando la comunicazione RS485.



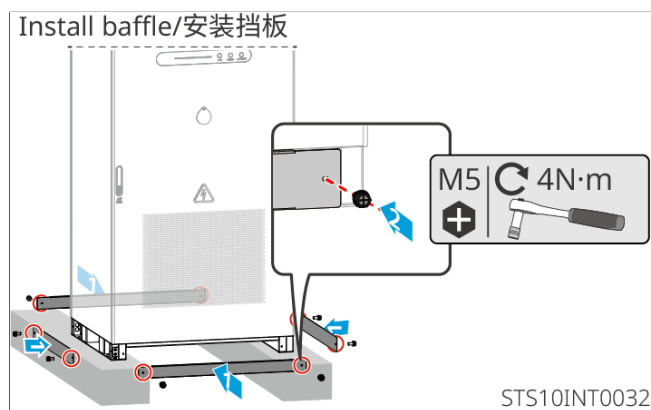
procedura operativa

1. Preparare il cavo di comunicazione e crimpare i terminali.
2. Far passare il cavo di comunicazione dalla porta COM inferiore e inserirlo nella porta di comunicazione corrispondente.

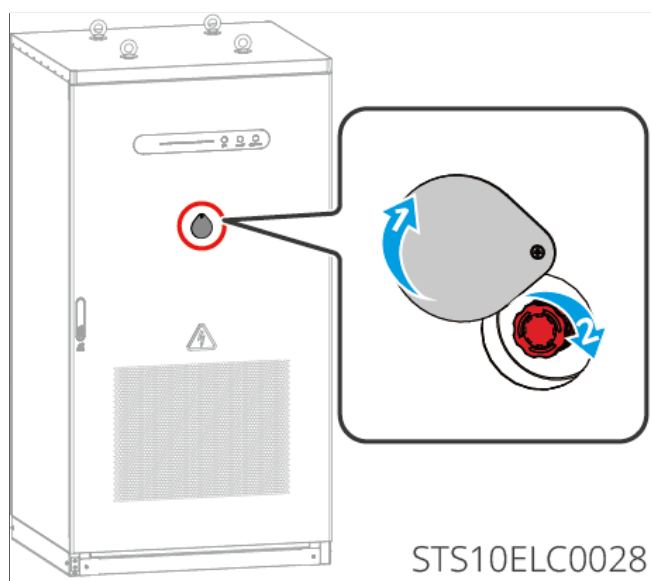


6.5 Operazioni dopo il cablaggio

Passo 1: Installare il pannello.



Passo 2: Rilasciare l'interruttore di arresto di emergenza.

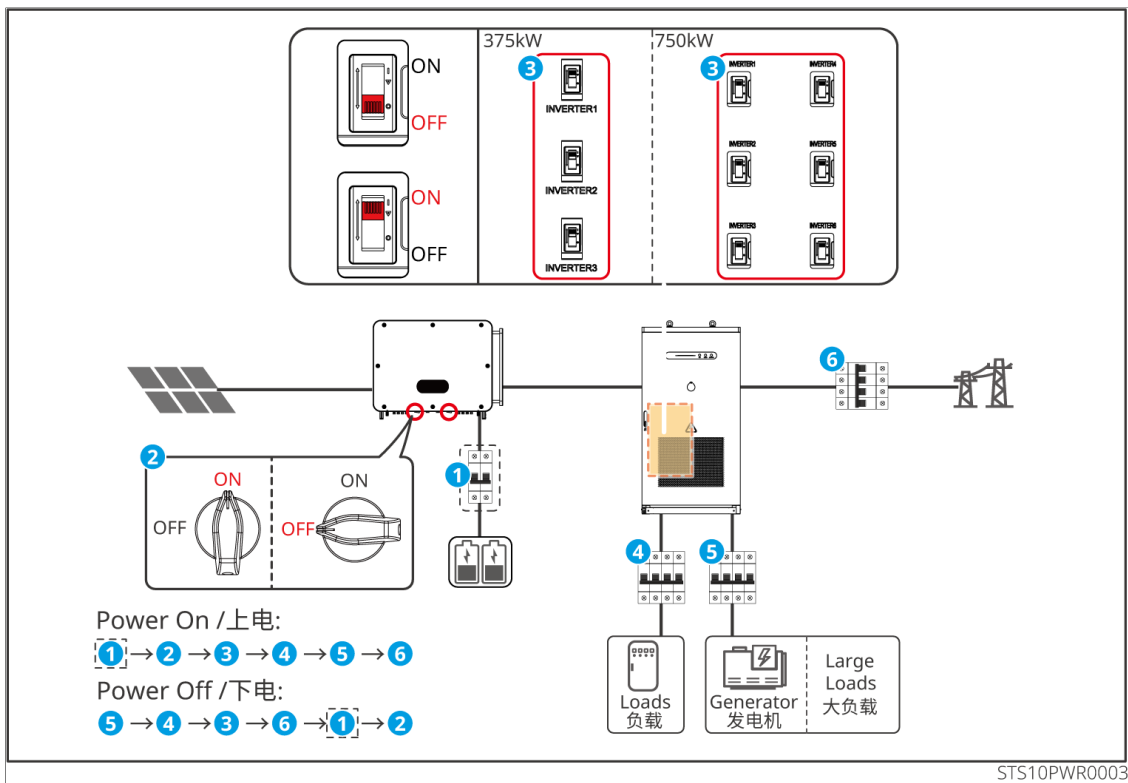


7 Collaudo dell'apparecchiatura

7.1 Verifica pre-accensione

Numero	elemento di controllo
1	L'apparecchiatura è installata saldamente, la posizione di installazione è comoda per le operazioni 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	Protezione terra, linea di potenza, linea di comunicazione, connessione corretta e salda.
3	Legatura dei cavi conforme ai requisiti di instradamento, distribuzione ragionevole, GW_SEMS Portal Web_User Manual-IT danneggiato.
4	Per i fori passacavi e le porte non utilizzati, assicurarsi di collegare saldamente i morsetti in dotazione e di sigillarli.
5	Gli eventuali fori passacavo utilizzati devono essere sigillati.
6	La tensione e la frequenza nel punto di connessione alla rete dell'apparecchiatura sono conformi ai requisiti di connessione alla rete.

7.2 Alimentazione dell'apparecchiatura

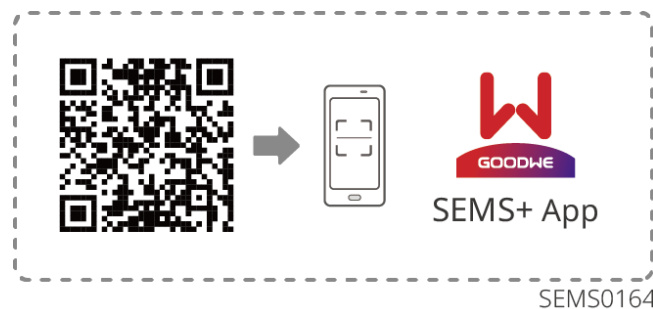


8 Monitoraggio dell'impianto fotovoltaico tramite SEMS+

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

1. Gestire le informazioni dell'organizzazione o degli utenti, ecc.
2. Aggiungere, monitorare le informazioni della centrale elettrica, ecc.
3. Manutenzione delle apparecchiature

Scansiona il seguente codice QR per scaricare e installare.



Per ulteriori dettagli sulle funzioni, fare riferimento al "Manuale utente SEMS+". Il manuale utente può essere scaricato dal sito ufficiale o scansionando il codice QR qui sotto.

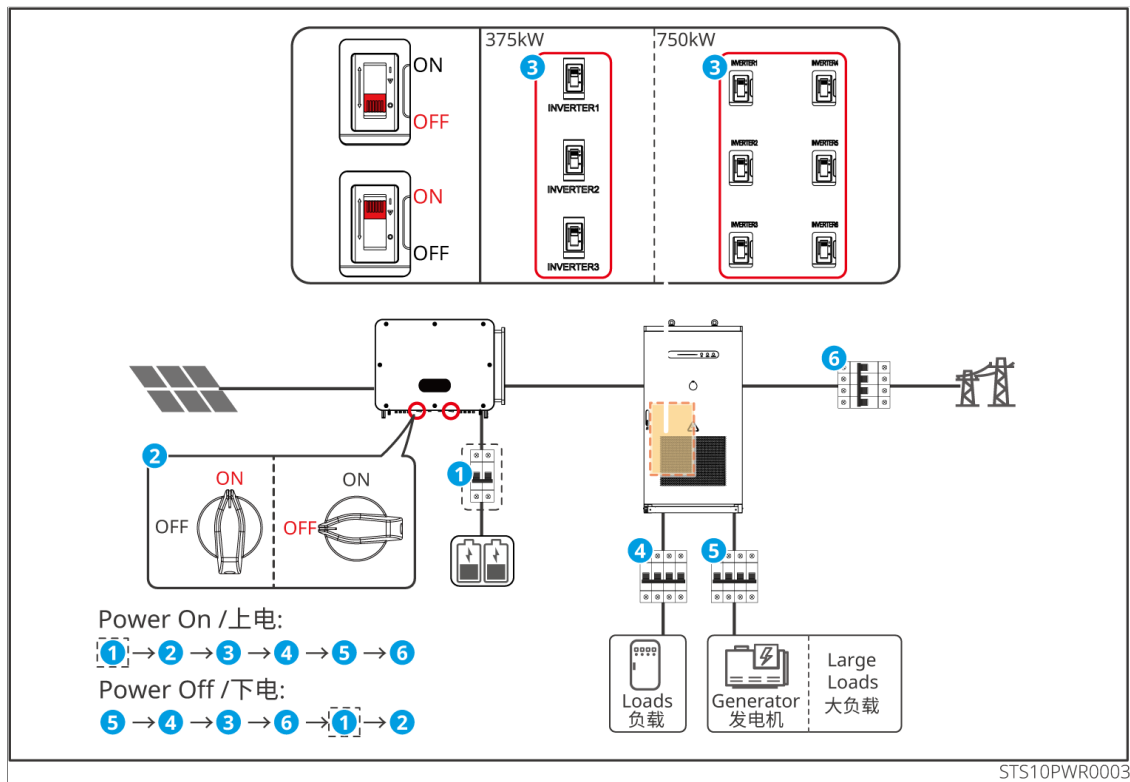


9 Collaudo tramite SEC3000C

Per i contenuti di collaudo del SEC3000C, consultare il corrispondente manuale utente 《[SEC3000C Manuale utente](#)》。

10 Manutenzione del sistema

10.1 Disalimentazione del dispositivo



10.2 vikakäsittely

Suorita vianmääritys seuraavien menetelmien mukaisesti. Jos vianmääritysmenetelmät eivät auta sinua, ota yhteyttä huoltopalvelukeskukseen. Ota yhteyttä huoltopalvelukeskukseen ja kerää seuraavat tiedot ongelman nopeaa ratkaisemista varten.

1. Laitetiedot, kuten: sarjanumero, ohjelmistoversio, laitteen asennusaika, vian esiintymisaika, vian esiintymistiheys jne.
2. Laitteen asennusympäristö, kuten sääolosuhteet, asennuspaikka jne.
Asennusympäristön suosituksia varten voidaan toimittaa valokuvia, videoita ja muita tiedostoja ongelman analysoinnin avuksi.

3. sähköverkon tilanne

Vikatyyppi	Vikailmoitus	vikakäsittely
MC-ohjauskortin vika	NTC-poikkeava (ympäristölämpötila)	Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai GoodWen huoltopalvelukeskukseen.
	Sisäinen tuuletin epänormaali	Ota yhteyttä jälleenmyyjään / Growattin huoltopalvelukeskukseen
	DSP-tiedonsiirtovirhe	1. Tarkista virran katkaisun jälkeen, onko MC-ohjaimen PCS-tiedonsiirron RJ45-portti ja 261-yhdistelmäkaapin LC:n COM-portin RJ45 kytketty tai onko niissä poikkeavuuksia 2. Korjaa poikkeavuudet ja kytke virta uudelleen. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai GoodWe-huoltopalvelukeskukseen.
	Kontaktorin tiedonsiirtovika	1. Poista virta, tarkista, onko MC-ohjatun CN20-ohjausportin ja Ksic-kytkimen Phoenix-liitin kytketty tai onko siinä poikkeavuuksia 2. Kun poikkeavuus on poistettu ja virta kytketty uudelleen, jos vika on edelleen olemassa, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalveluun
	Dieselmootorin tiedonsiirtohäiriö	1、Virran katkaisun jälkeen tarkista, onko kaapin sisällä olevan dieselgeneraattorin riviliittimen RS485-portti ja dieselgeneraattorin puolen viestintäliitin kytketty vai onko poikkeavuutta 2、Poista poikkeavuus ja kytke virta uudelleen. Jos vika on edelleen olemassa, ota yhteys jälleenmyyjään/GoodWen huoltopalvelukeskukseen

Vikatyyppi	Vikailmoitus	vikakäsittely
Hätäpysäytys	kaapin sisäinen vika	1. Ihmisen virhetoiminto painaa hätäpysäytyspainiketta. Varmistettuaan, että STS on täysin virraton ja turvallinen, kierrä hätäpysäytyspainiketta palauttaaksesi 2. Jos vaaran sattuessa on painettu hätäpysäytystä, ota yhteyttä jälleenmyyjään/Goodwe-huoltopalvelukeskukseen.
Kontaktorin vika 1	Magneettilukituksen virheavausvaroitusta	Koko järjestelmän virta katkaistaan, kytke virta uudelleen 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään/GoodWen huoltopalveluun.
	Magneettilukituksen virheellisen sulkeutumisen varoitus	Katkaise järjestelmän virta kokonaan, kytke virta takaisin 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai GoodWe-huoltopalveluun.
	Päämagneettisen pitokytkimen kytkeytymisvika	Kytke koko järjestelmän virrat pois, odota 5 minuuttia ja kytke virrat takaisin päälle. Jos vika jatkuu, ota yhteys jälleenmyyjään tai Growatt-huoltopalveluun.
	Päämagneettipidon avautumisvirhe	Katkaise virta koko järjestelmästä, kytke virta takaisin 5 minuutin kuluttua. Jos vika yhä ilmenee, ota yhteys jälleenmyyjään tai GoodWe-huoltopalveluun.
	Suljetussa tilassa releen epänormaali katkaisu	Katkaise koko järjestelmän virta, ja kytke se uudelleen päälle 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai GoodWe-huoltopalvelukeskukseen.

Vikatyyppi	Vikailmoitus	vikakäsittely
	Avasasennossa releen epänormaali sulkeutuminen	Poista järjestelmästä jännite kokonaan, palauta jännite 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai GoodWe-huoltopalveluun.
	Releen sulkeutumisvirhe	Katkaise järjestelmän virta kokonaan, kytke virta uudelleen 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalveluun.
	Releen katkaisuvirhe	Kytke järjestelmän virta pois päältä, odota 5 minuuttia ja kytke se takaisin päälle. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai GoodWe-huoltopalveluun.
	Vaihe A:n virran katkaisun aikakatkaisu	Kytke järjestelmä kokonaan pois päältä, odota 5 minuuttia ja kytke se uudelleen päälle. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalveluun.
	B-vaiheen virran katkaisun aikakatkaisu	Kytke koko järjestelmän virta pois päältä, odota 5 minuuttia ja kytke virta takaisin päälle. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai GoodWe-huoltokeskukseen.
	C-vaiheen virran katkaisun aikakatkaisu	Kytke koko järjestelmä pois päältä, odota 5 minuuttia ja kytke virta uudelleen. Jos vika jatkuu, ota yhteys jälleenmyyjään tai GoodWe-huoltopalveluun.
	Kolmivaiheinen tulojännitteen menetys	Kytke järjestelmä kokonaisuudessaan pois päältä, odota 5 minuuttia ja kytke se takaisin päälle. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai Growattin huoltopalvelukeskukseen.

Vikatyyppi	Vikailmoitus	vikakäsittely
	24V syöttöalijännitte	Katkaise koko järjestelmän virransyöttö, kytke virta takaisin 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai GoodWen huoltopalveluun.
	Magneettilukitusohjaimen alijännite	Kytke koko järjestelmästä virta pois, kytke virta uudelleen 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalvelukeskukseen.
	Rinnakkaistilasin asetusvirhe	Koko järjestelmän virta pois, kytke virta uudelleen päälle 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai GoodWe-huoltokeskukseen.
	Sisäinen 485-viestintä kadonnut	Katkaise koko järjestelmän sähkö, kytke virta uudelleen 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalveluun.
Kontaktorin vika 2	Rinnakkaisorjain toimintavirhe	Kytke koko järjestelmän virta pois, ja 5 minuutin kuluttua kytke virta uudelleen päälle. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalveluun.
	N-vaiheen kytkentävirhe	Kytke järjestelmä kokonaisuudessaan pois päältä, odota 5 minuuttia ja kytke se takaisin päälle. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai Growattin huoltopalvelukeskukseen.
	ABC-vaihejärjestysvirhe	Kytke järjestelmä kokonaisuudessaan pois päältä, odota 5 minuuttia ja kytke se takaisin päälle. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai Growattin huoltopalvelukeskukseen.
	Vaihekatkosvirhe	Katkaise järjestelmän virta kokonaan, kytke virta uudelleen 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalveluun.

Vikatyyppi	Vikailmoitus	vikakäsittely
	MCU yllämpötilavirhe	Katkaise järjestelmän virta kokonaan, kytke virta uudelleen 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalveluun.
	Rinnankytkettäessä yksi jakautuu ja yksi yhdistyy	Katkaise järjestelmän virta kokonaan, kytke virta uudelleen 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalveluun.
	Lukituksen aikana kaksikoneen kytkimen sulkeminen	Katkaise järjestelmän virta kokonaan, kytke virta uudelleen 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalveluun.
	Ohjauskosketin samanaikainen laukaisu	Katkaise järjestelmän virta kokonaan, kytke virta uudelleen 5 minuutin kuluttua. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalveluun.
	Liian korkea alihankintojen taajuus	Kytke järjestelmä kokonaan pois päältä, odota 5 minuuttia ja kytke se uudelleen päälle. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalveluun.
Ylikuormitus suojaus 1	Ylikuormitussuojaus (GRID)	1、Järjestelmän täysi sammutus, käynnistä uudelleen 5 minuutin kuluttua, jos vika häviää, voit 2、Jos se tapahtuu kaksi tai useampia kertoja kuukaudessa, ota yhteyttä jälleenmyyjään / GoodWe-huoltopalveluun.
Ylikuormitussuoja 2	Ylikuormitussuojaus (Smart-port)	1. Katkaise järjestelmän virta kokonaan, kytke virta uudelleen 5 minuutin kuluttua. Jos vika häviää, 2. Jos vika ilmenee kaksi kertaa tai useammin kuukauden sisällä, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai GoodWen huoltopalveluun.

Vikatyyppi	Vikailmoitus	vikakäsittely
ukkosuojaus vika 1	Verkkopuolen SPD1 to imii	Tarkista, onko salamansuojalaite SPD1 lauennut. Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai Growatt-huoltopalveluun ja ilmoita laukeamistilanteesta.
Salmasuojau svika 2	Off-grid-puolen SPD2 to iminta	Tarkista, onko ylijännitesuoja SPD1 lauennut, ja ota yhteyttä jälleenmyyjään tai Growatt-huoltopalvelukeskukseen ja ilmoita laukeamistilanteesta.

10.3 manutenzione periodica



Prima della manutenzione, assicurarsi che lo STS sia completamente diseccitato. Operare sotto tensione può causare danni all'apparecchiatura o pericolo di scossa elettrica.

Contenuto di manutenzione	Metodo di manutenzione	ciclo di manutenzione
pulizia del sistema	- Verificare che i dissipatori di calore e le aperture di ingresso/uscita dell'aria siano privi di corpi estranei e polvere. - Controllare che la ventola e il filtro antipolvere siano puliti, GW_SEMS Portal Web_User Manual-IT accumulo di polvere.	1 volta/semestre
ventilatore	Controllare se il ventilatore funziona normalmente, se presenta rumori anomali e se l'aspetto è regolare.	1 volta/anno
collegamento elettrico	Verificare se i collegamenti elettrici sono allentati, se l'aspetto dei cavi è danneggiato o se si verifica esposizione di rame.	1 volta/semestre - 1 volta/anno

Contenuto di manutenzione	Metodo di manutenzione	ciclo di manutenzione
tenuta stagna	Verificare se la tenuta del for o di ingresso del cavo dell'apparecchiatura soddisfa i requisiti. Se la fessura è troppo grande o non è sigillata, è necessario risigillare.	1 volta/anno

10.4 Smontaggio apparecchiature

Attenzione

- Prima di rimuovere lo STS, assicurarsi che l'apparecchiatura sia completamente disalimentata.
- Durante l'operazione, indossare i dispositivi di protezione individuale.

1. Aprire la porta del quadro.
2. Scollegare tutte le connessioni elettriche dello STS, inclusi: cavi di potenza, cavi di comunicazione, cavo di terra di protezione.
3. Svitare le viti di fissaggio della base STS.
4. Utilizzare il sollevamento o il carrello elevatore per spostare lo STS dalla base.
5. Conservare adeguatamente l'apparecchiatura; se dovrà essere ancora messa in servizio in futuro, assicurarsi che le condizioni di stoccaggio soddisfino i requisiti.

10.5 Rottamazione delle apparecchiature

Quando l'apparecchiatura non può più essere utilizzata e deve essere smaltita, smaltirla secondo i requisiti di trattamento dei rifiuti elettrici previsti dalle normative del paese/regione in cui si trova. Non smaltire l'apparecchiatura come rifiuto domestico.

11 Technical Data

Technical Data	GW375K-ST5-A-G10	GW750K-ST5-A-G10
Grid side		
Nominal Voltage (V) ^{*1}	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
Voltage Range (V) ^{*2}	114~280 (according to local standard)	114~280 (according to local standard)
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60
Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Rated. Current (A)	543.5	1087
Max. Current (A)	543.5	1087
Rated Power (kW) ^{*3}	375@400V (200@220V)	750@400V (400@220V)
Max. Apparent Power (kVA) ^{*4}	375@400V (200@220V)	750@400V (400@220V)
Rated conditional short-circuit current (kA)	10	20
Back-up side		
Nominal Voltage (V) ^{*1}	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
Voltage Range (V) ^{*2}	114~280 (according to local standard)	114~280 (according to local standard)
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60

Technical Data	GW375K-STS-A-G10	GW750K-STS-A-G10
Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Rated. Current (A)	543.5	1087
Max. Current (A)	543.5	1087
Rated Power (kW) ^{*3}	375@400V (200@220V)	750@400V (400@220V)
Max. Apparent Power (kVA) ^{*4}	375@400V (200@220V)	750@400V (400@220V)
Rated conditional short-circuit current (kA)	10	20
Smart Port side		
Nominal Voltage (V) ^{*1}	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
Voltage Range (V) ^{*2}	114~280 (according to local standard)	114~280 (according to local standard)
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60
Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Rated. Current (A)	543.5	1087
Max. Current (A)	543.5	1087
Rated Power (kW) ^{*3}	375@400V (200@220V)	750@400V (400@220V)
Max. Apparent Power (kVA) ^{*4}	375@400V (200@220V)	750@400V (400@220V)
Rated conditional short-circuit current (kA)	10	20
Inverter side		

Technical Data	GW375K-STS-A-G10	GW750K-STS-A-G10
Nominal Voltage (V) ^{*1}	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
Voltage Range (V) ^{*2}	114~280 (according to local standard)	114~280 (according to local standard)
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60
Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Rated. Current (A)	210 x 3	210 x 6
Max. Current (A)	210 x 3	210 x 6
Rated Power (kW)	125(75@220V) x 3	125(75@220V) x 6
Max. Apparent Power (kVA)	125(75@220V) x 3	125(75@220V) x 6
Rated conditional short-circuit current (kA)	10	20
General Data		
On/Off Grid Transfer Time (ms)	<20	<20
Operating Temperature Range (°C)	-35~+60	-35~+60
Installation Type	Indoor/Outdoor	Indoor/Outdoor
Storage Temperature (°C)	-40~+70	-40~+70
Relative Humidity	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Pollution Degree	III	III

Technical Data	GW375K-STS-A-G10	GW750K-STS-A-G10
Type of Electrical Supply System	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT
Stationary or Movable	Stationary	Stationary
Type Of Short-circuit Protective Device	Icc	Icc
Max. Operating Altitude (m)	4000	4000
Cooling Method	Intelligent air cooling	Intelligent air cooling
Communication	RS485	
Weight (kg)	395	500
Dimension (W×H×D mm)	1000 x 1900 x 870	1000 x 1900 x 870
Mounting Method	Floor Mounted	Floor Mounted
Noise Emission (dB)	< 60	< 60
Ingress Protection Rating	IP54	IP54
Overvoltage Category	III	III
Protective Class	I	I
• *1: For Colombia, the Nominal Voltage(V) is :127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3φ • *2: For Colombia, the Voltage Range(V) is: 220, 380, 400, 415, 3φ(+5%/-10%) • GW375K-STS-A-G10: *3: When the phase voltage is 220V, the Rated Power is 358 kW. *4: When the phase voltage is 220V, the Max. Apparent Power is 358 kVA. • GW750K-STS-A-G10: *3: When the phase voltage is 220V, the Rated Power is 717 kW. *4: When the phase voltage is 220V, the Max. Apparent Power is 717 kVA.		

12 Contact Details

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