SINENG Electric Co., Ltd.

Si-Box Raccoglitore Dati

Manuale Utente

Edizione: A00
Data di archiviazione: 2023-05-04
Codice BOM: 28010159

Prefazione

Il presente manuale è il manuale utente del Si-Box di SINENG Electric Co., Ltd., ed è destinato a tecnici elettrici qualificati. Questo manuale presenta principalmente il dispositivo Si-Box, incluse l'installazione, il collegamento dei cavi, la messa in servizio e la manutenzione. Acquisire familiarità con le funzioni e le caratteristiche del Si-Box prima dell'installazione o della manutenzione, e leggere attentamente le informazioni sulla sicurezza contenute in questo manuale.

Modelli di prodotto:

Si-Box-A: Raccoglitore dati con canale PLC (1), 4G, opzione misuratore

Si-Box-B: Raccoglitore dati con canale PLC (1), opzione misuratore

Nota: Si-Box-B non dispone di connettività 4G.

Simboli utilizzati nel manuale:

Simbolo	Significato
ATTENZIONE	Segnale di avvertenza: l'installazione deve essere eseguita rigorosamente in conformità con le istruzioni del presente manuale, altrimenti potrebbe causare danni all'apparecchiatura o mettere in pericolo la sicurezza degli operatori.
PERICOLO ELETTRICO	Pericolo di scossa elettrica che potrebbe causare lesioni personali. Richiede personale professionale per l'installazione o la manutenzione. Personale non autorizzato non può effettuare operazioni! In caso contrario sussiste pericolo di morte per scossa elettrica.
PERICOLO	Situazione altamente pericolosa, necessita di attenzione speciale.

Il presente manuale può essere aggiornato periodicamente a causa di aggiornamenti del prodotto e per altri motivi, senza preavviso.

Il presente manuale è di proprietà di SINENG Electric Co., Ltd. e non può essere riprodotto senza autorizzazione.

Indice

Capitolo 1 — Panoramica del prodotto
1.1 Modello
1.2 Dimensioni del cabinet
1.3 Aspetto del prodotto
1.4 Posizioni dei componenti
1.5 Scenari di applicazione
Capitolo 2 — Specifiche del prodotto
2.1 Alimentazione
2.2 Interfacce esterne
2.3 Affidabilità ambientale
2.4 EMC
2.5 Dimensioni
2.6 Installazione
Capitolo 3 — Installazione del prodotto
3.1 Immagazzinamento
3.2 Movimentazione
3.3 Ispezione prima dell'installazione
3.4 Installazione del cabinet
3.5 Apertura della porta del cabinet
3.6 Collegamento dei cavi
3.7 Ispezione dopo l'installazione
Capitolo 4 — Messa in servizio del sistema
4.1 Accensione
4.2 Commissioning del sistema
4.3 Commissioning di Si-Logger
4.4 Spegnimento
4.5 Chiusura della porta del cabinet
Capitolo 5 — Manutenzione del prodotto
Informazioni sul servizio post-vendita
Scheda di garanzia del prodotto

Capitolo 1 — Panoramica del prodotto

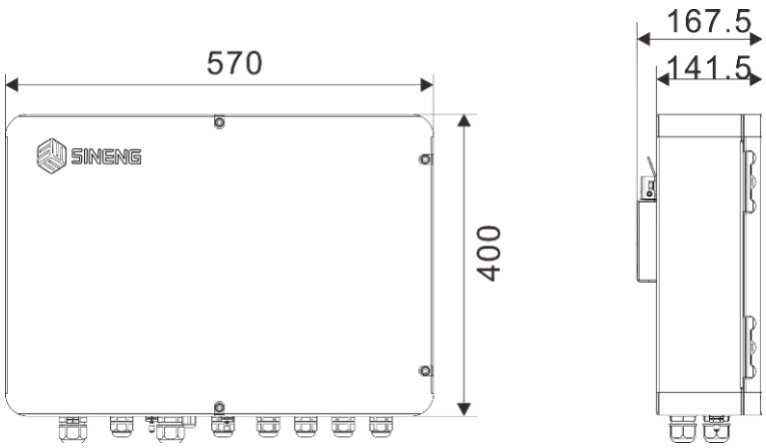
Questo capitolo presenta principalmente il modello, le opzioni disponibili e le descrizioni funzionali del Si-Box.

1.1 Modello

Nome prodotto	Modello	Descrizione
Si-Box	Si-Box-A	1 canale PLC, 4G, opzione misuratore
	Si-Box-B	1 canale PLC, opzione misuratore (senza 4G)

1.2 Dimensioni del cabinet

Le dimensioni esterne del cabinet Si-Box sono 570 mm × 437 mm × 164 mm (LxLxA), inclusi i terminali di collegamento e il supporto di montaggio.



1.3 Aspetto del prodotto

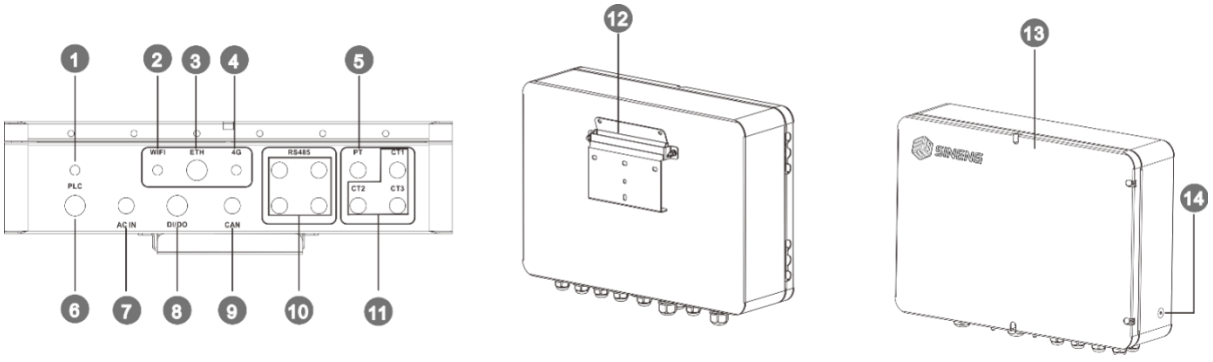


Figura 1-1: Aspetto del Si-Box e interfacce fisiche

Descrizione numerata dei componenti esterni:

1. Valvola di ventilazione
2. Antenna Wi-Fi
3. Comunicazione Ethernet
4. Antenna 4G (solo Si-Box-A)
5. Trasformatore di potenza (PT)
6. Comunicazione PLC

7. Alimentazione AC
8. Ingressi/Uscite digitali (DI/DO)
9. Comunicazione CAN
10. Comunicazione RS485
11. Trasformatore di corrente (CT)
12. Piano di montaggio a parete
13. Pannello anteriore
14. Punto di messa a terra

1.4 Posizioni dei componenti

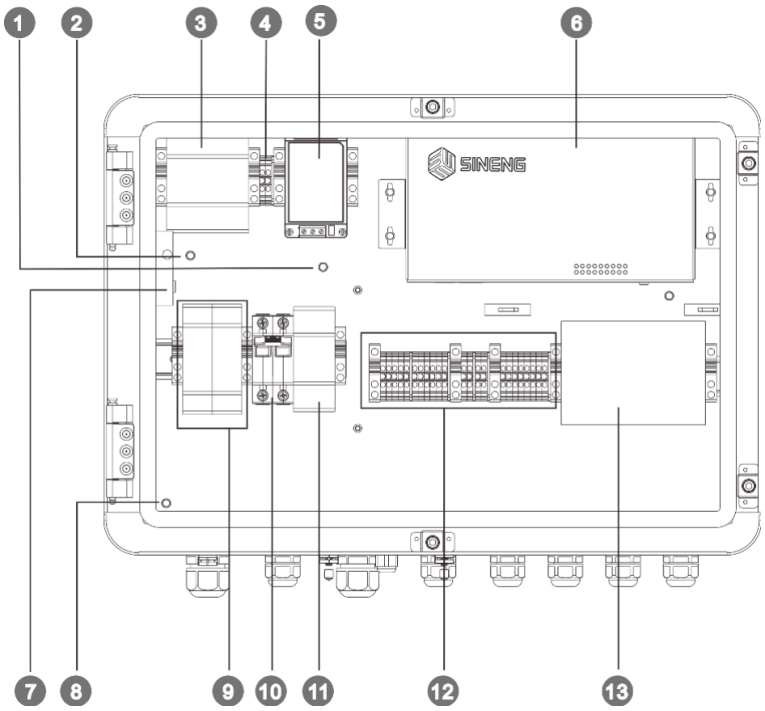


Figura 1-2: Posizioni dei componenti interni

N.	Nome	Descrizione
1	Punto di messa a terra AC (protezione da sovratensione)	Collegamento a terra per il circuito di alimentazione AC
2	Punto di messa a terra PLC (protezione da sovratensione)	Collegamento a terra per il circuito PLC
3	Protezione da sovratensione PLC	Protezione del circuito PLC da sovratensioni
4	Terminale di estensione alimentazione AC	Punto di connessione per il collegamento dell'alimentazione AC
5	Modulo AC-DC	Conversione dell'alimentazione AC in DC
6	Si-Logger-A/B	Modulo principale di raccolta dati
7	Modulo PLC	Modulo di comunicazione PLC
8	Punto di messa a terra pannello anteriore	Collegamento a terra per il pannello anteriore
9	PLC1 accesso bifase (con fusibile)	Ingresso di comunicazione PLC con protezione a fusibile

10	Interruttore termico AC	Protezione del circuito di alimentazione AC (MCB)
11	Protezione da sovratensione AC	Protezione del circuito AC da sovratensioni
12	Terminale DI/DO/CAN/DC OUT/RS485	Punto di connessione per ingressi/uscite e comunicazioni
13	Posizione di installazione misuratore	Slot per l'installazione del misuratore (opzionale)

1.5 Scenari di applicazione

Il Si-Box è una soluzione di raccolta dati standardizzata per applicazioni fotovoltaiche. L'inverter utilizza comunicazione PLC, mentre il raccoglitore dati comunica con il cloud attraverso 4G/Ethernet (solo 4G per Si-Box-A).

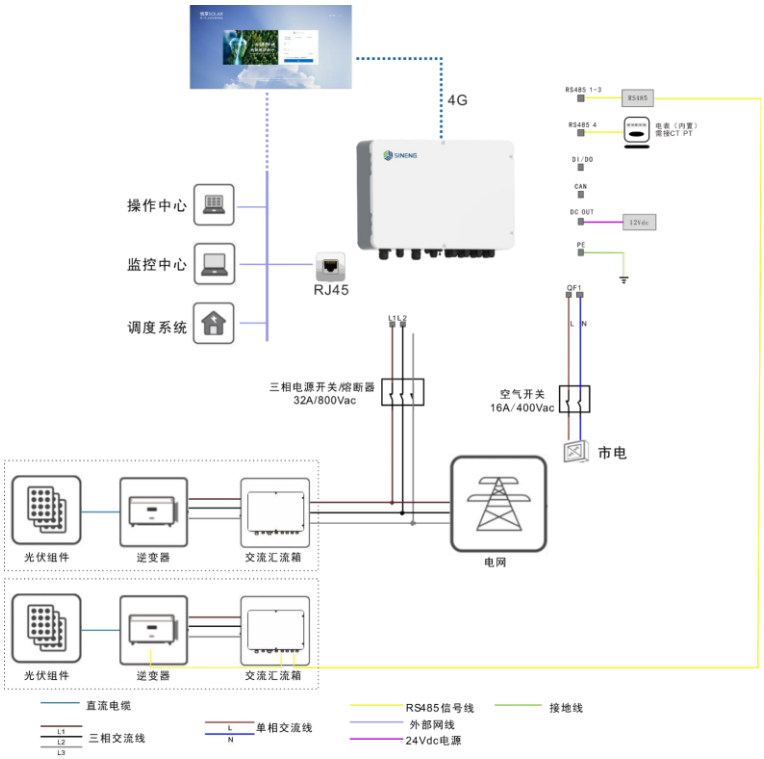


Figura 1-3: Diagramma di rete dell'applicazione Si-Box

NOTA

Le linee tratteggiate nel diagramma rappresentano connessioni opzionali.
Solo i cavi principali sono mostrati nel diagramma.

Componenti richiesti per l'applicazione con trasformatore a scatola:

Componente	Specifica	Quantità
Interruttore termico AC	32A/2P/400V	1
Interruttore-sezionatore trifase con fusibili per PLC	Tensione nominale, consigliato ≥32A, 3P	1

Capitolo 2 — Specifiche del prodotto

2.1 Alimentazione

Parametro	Specifica
Modello	Si-Box-A, Si-Box-B
Alimentazione in ingresso	Monofase 110~230V AC, 50/60Hz
Consumo energetico	≤60W

2.2 Interfacce esterne

Interfaccia	Quantità	Specifica	Note
RS485	fino a 4	Isolamento elettrico, SELV, max 8 dispositivi per RS485, velocità da 2400 a 115200 baud. Supporta Modbus RTU e DL/T645	RS485-4 dedicato al misuratore (indirizzo da 112, 9600, 8N1). Stazione meteorologica su RS485-3 (indirizzo da 96, 9600, 8N1)
Ethernet 100M	2	10/100M adattabile, Modbus TCP, IEC60870-104	IP predefiniti: Eth0=192.168.20.128, Eth1=192.168.1.123
Wi-Fi AP	1	Accesso app locale e pagina web	IP predefinito 192.168.x.x
PLC	1 canale	AC fino a 800V, DC fino a 1500V, host Modbus	1 canale di default (opzionale)
DI	4	Con protezione da sovratensione 1 disponibile, 3 disponibili; con PLC solo 2 disponibili. Isolamento optoaccoppiato	Ingressi digitali isolati
DO	2 canali	NO/NC, isolamento relè 250V AC, max 3A, mutuamente esclusivi	Uscite digitali
USB	1	Host, USB2.0/1.1 compatibile, ≤32GB, esportazione dati, aggiornamento firmware	Porta USB di servizio
Scheda TF	1 canale	<32GB, esportazione dati, aggiornamento firmware	Slot per scheda microSD
Ingresso DC 24V	1 canale	25W uscita terminale	Alimentazione DC ausiliaria
Uscita DC 12V	1 canale	12V, 0.5A	Per alimentazione sensori

2.3 Affidabilità ambientale

Parametro	Specifica
Grado di protezione	IP65
Intervallo di temperatura di esercizio	-40~60°C
Intervallo di temperatura di immagazzinamento	-40~70°C
Umidità relativa	5-95%
Altitudine massima	<5000m
MTBF (tempo medio tra i guasti)	500000 h
MTTR (tempo medio di ripristino)	1 h
Vita utile di progetto	20 anni

2.4 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Elemento di prova	Norme di prova	Livello e criterio
Conduzione	EN 55022	Interfaccia potenza/dati: Classe A
Emissione	CISPR22 / GB/T 9254 / EN 55022	Classe A

Figura 2-1: Tabella di conformità EMI

Figura 2-2: Tabella di conformità EMS

Elemento di prova	Norme di prova	Livello di prova	Criterio
Immunità alle scariche elettrostatiche	IEC61000-4-2 GB/T 17626.2	±8 kV contatto ±15 kV aria	B
Campo elettrico RF irradiato	IEC61000-4-3 GB/T 17626.3	10 V/m (80 MHz – 2 GHz)	A
Burst elettrici veloci	IEC61000-4-4 GB/T 17626.4	Potenza ±4 kV Dati ±2 kV	B
Sovratensioni (Surge)	IEC61000-4-5 GB/T 17626.5	±2 kV diff ±4 kV comune	B
Disturbi RF condotti	IEC61000-4-6 GB/T 17626.6	3–10 V (10 kHz – 80 MHz)	A
Campo magnetico di potenza	IEC61000-4-8 GB/T 17626.8	100 A/m continuo 1000 A/m breve	A
Campo magnetico impulsivo	IEC61000-4-9 GB/T 17626.9	1000 A/m picco	A
Onde oscillanti smorzate	IEC61000-4-10 GB/T 17626.10	100 A/m	A
Cali/interruzioni tensione	IEC61000-4-11 GB/T 17626.11	0–80% fino 250 cicli Durata 10 s	B
Onde di ringing	IEC61000-4-12 GB/T 17626.12	2 kV / 1 kV	B
Fluttuazioni di tensione	IEC61000-4-14 GB/T 17626.14	Grado 3	A
Disturbi modo comune	IEC61000-4-16 GB/T 17626.16	30 V continuo 300 V breve	A

2.5 Dimensioni

Dimensioni esterne: 570 mm (L) × 437 mm (H) × 164 mm (P), inclusi terminali e supporto di montaggio

Peso: <10 kg

Nome	Dimensioni L×P×H (mm)	Peso (kg)
Specifiche (incl. morsettiera e staffa posteriore)	570 × 437 × 164	< 10

2.6 Metodo di installazione

Il Si-Box supporta i seguenti metodi di installazione:

- Montaggio a parete
- Montaggio su supporto
- Montaggio su palo

Capitolo 3 — Installazione del prodotto

3.1 Immagazzinamento

L'immagazzinamento corretto del Si-Box garantisce l'integrità del prodotto:

- Conservare in luogo interno con imballaggio originale
- Non immagazzinare senza imballaggio
- Impilamento massimo di 2 unità
- Non posizionare orizzontalmente o sottosopra

ATTENZIONE

L'immagazzinamento senza imballaggio originale può causare danni al prodotto.
Non impilare più di 2 unità per evitare deformazioni.
Non posizionare il prodotto orizzontalmente o sottosopra durante l'immagazzinamento.

3.2 Movimentazione

L’intero data collection box Si-Box deve essere imballato in un cartone dedicato, con materiali di protezione interni quali imbottiture e sacchetti antiumidità.
Sulla superficie dell’imballo devono essere riportate varie istruzioni, marcature e avvertenze.
Nella parte centrale e superiore del lato frontale dell’imballo della Si-Box deve essere presente il logo aziendale in cinese e in inglese.
Nell’angolo inferiore destro del lato frontale devono essere riportati i simboli grafici relativi alla Si-Box, tra cui: “Impermeabile”, “Maneggiare con cura”, “Alto”, “Ignifugo”, “Riciclabile” e “Quantità massima di impilamento”.
La figura seguente mostra l’imballo esterno.

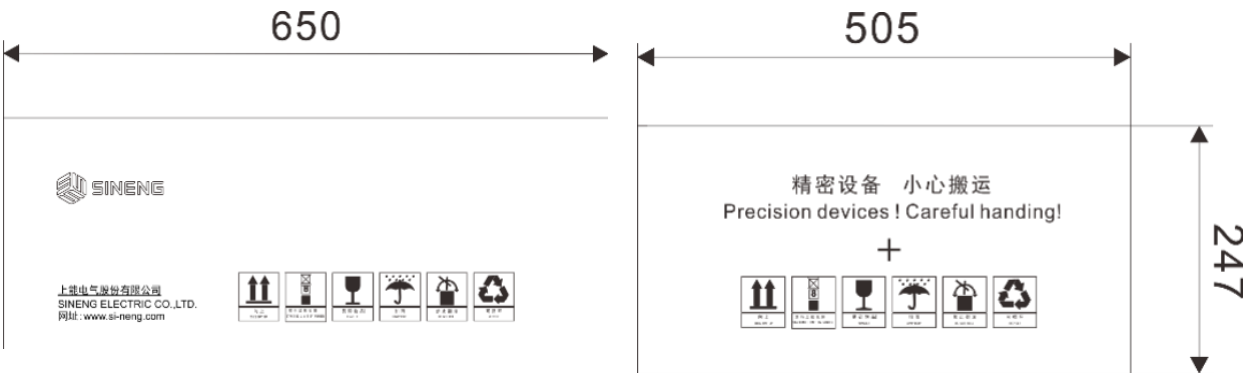


Figura 3-1: Procedura di movimentazione e imballaggio

ATTENZIONE

Utilizzare sempre il cartone originale per il trasporto.
Assicurarsi che il materiale di protezione (cuscinetti) sia intatto.
Non rimuovere il packing material fino al momento dell'installazione.
Prestare attenzione ai simboli di avvertenza sull'imballaggio.
Bilanciare il carico in modo uniforme durante il sollevamento.
Evitare urti o cadute che potrebbero danneggiare il prodotto.
Utilizzare solo materiali di protezione appropriati (schiuma, carta ondulata).

3.3 Ispezione prima dell'installazione

Prima di procedere con l'installazione, ispezionare i seguenti elementi:

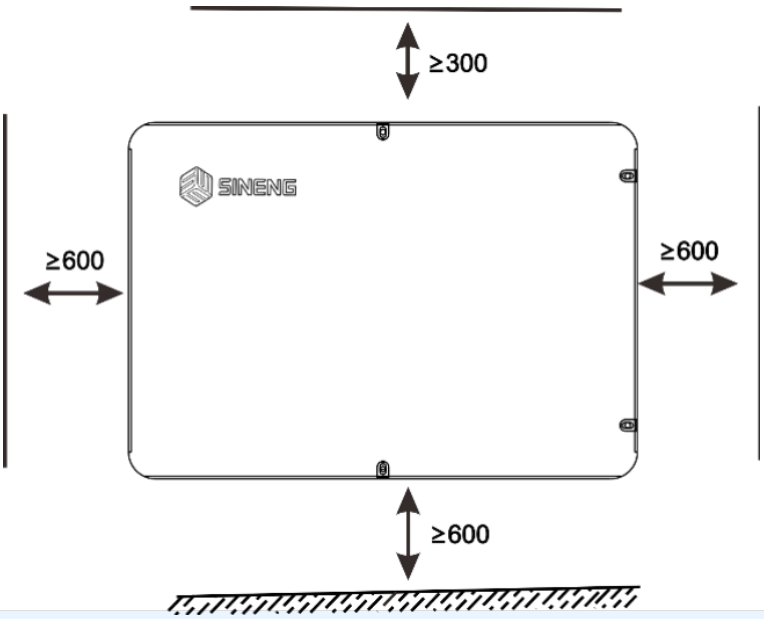
Elemento	Descrizione
Certificato	Verificare la presenza di certificati e documenti di accompagnamento
Rapporto di fabbrica	Controllare il rapporto di prova di fabbrica per conformità
Manuale utente	Verificare che il manuale sia completo
Viti di montaggio	Verificare che siano presenti tutte le viti e gli accessori di montaggio
Superficie del prodotto	Ispezionare per eventuali danni, graffi o deformazioni
Sigilli e raccordi	Controllare che tutti i sigilli e i raccordi siano intatti
Connettori interni	Verificare visivamente che i connettori interni non siano danneggiati
Cavi	Ispezionare i cavi di connessione per eventuali danni o usura

3.4 Installazione del cabinet

3.4.1 Spazio di installazione

La Figura 3-2 mostra i requisiti relativi allo spazio di installazione.

Figura 3-2: Spazio minimo richiesto per l'installazione



NOTA

Assicurare uno spazio minimo intorno al cabinet per garantire una ventilazione adeguata e un facile accesso per la manutenzione.

3.4.2 Procedure di installazione

Il Si-Box può essere installato utilizzando i seguenti metodi:

Montaggio a parete:

- Utilizzare tasselli di espansione M6 e viti per il montaggio su parete
- Torque richiesto: 2 N.m

Montaggio su supporto:

- Utilizzare bulloni M6 assemblati con supporto di montaggio
- Supporto in acciaio da 50 mm, bulloni M10

Montaggio su palo:

- Utilizzare bulloni a U e canale in acciaio piegato a freddo
- Assemblaggio con bulloni M6

Montaggio a parete

La Figura 3-3 illustra la configurazione di montaggio a parete.

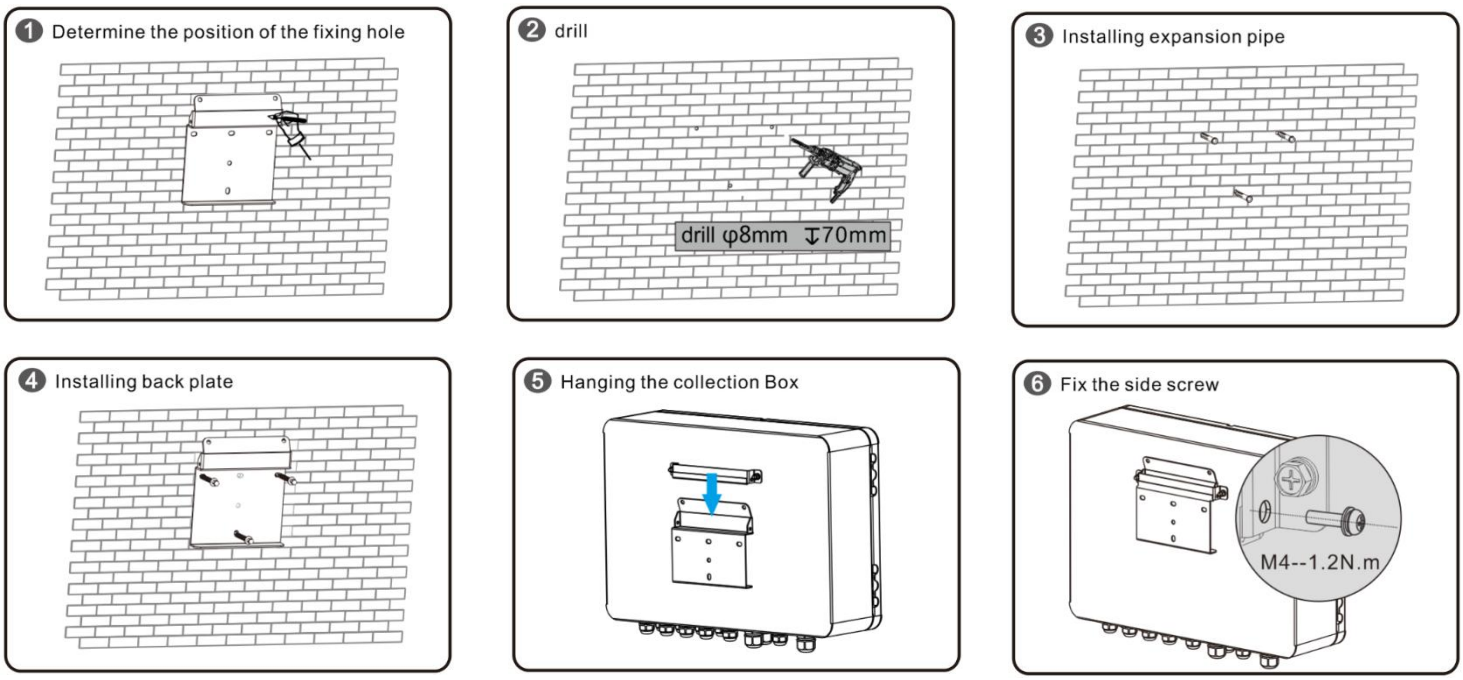


Figura 3-3 – Diagramma schematico del montaggio a parete della Si-Box (unità di misura: mm)

Prima della foratura, verificare l'assenza di tubazioni idriche e linee elettriche incassate nella parete, al fine di evitare rischi.

Montaggio su staffa
La Figura 3-4 illustra la configurazione di montaggio su staffa.

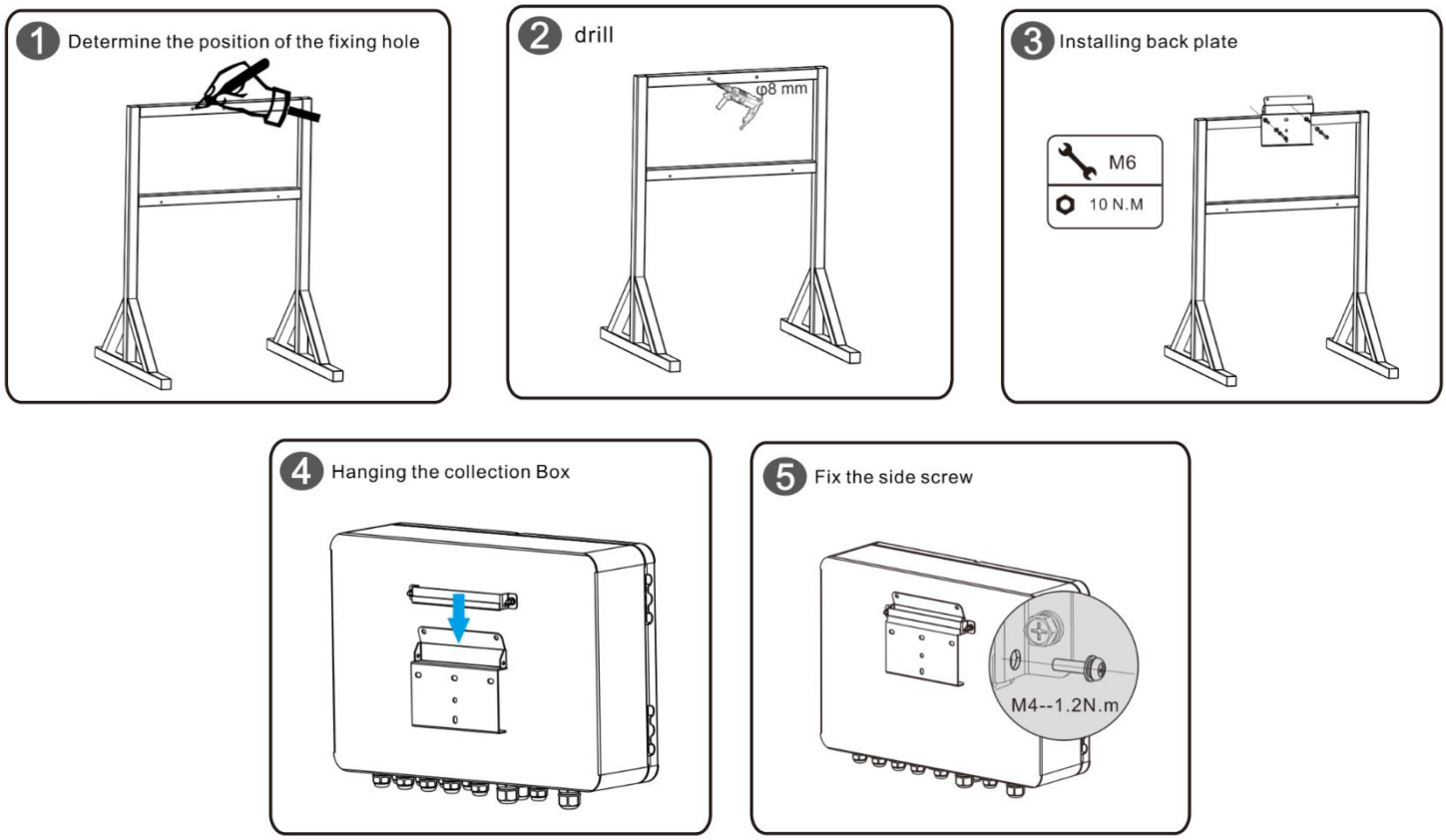


Figura 3-4 – Diagramma schematico del montaggio su staffa della Si-Box (unità di misura: mm)

(1) Realizzare una staffa in acciaio quadro da 50 mm mediante saldatura e predisporre i fori per bulloni M10 in funzione dell'interasse dei punti di fissaggio.

(2) Fissare l'armadio alla staffa utilizzando la bulloneria M6 a cura del cliente.

(3) Serrare le viti di montaggio sul supporto staffato.

Montaggio su palo
La Figura 3-5 illustra la configurazione di montaggio su palo.

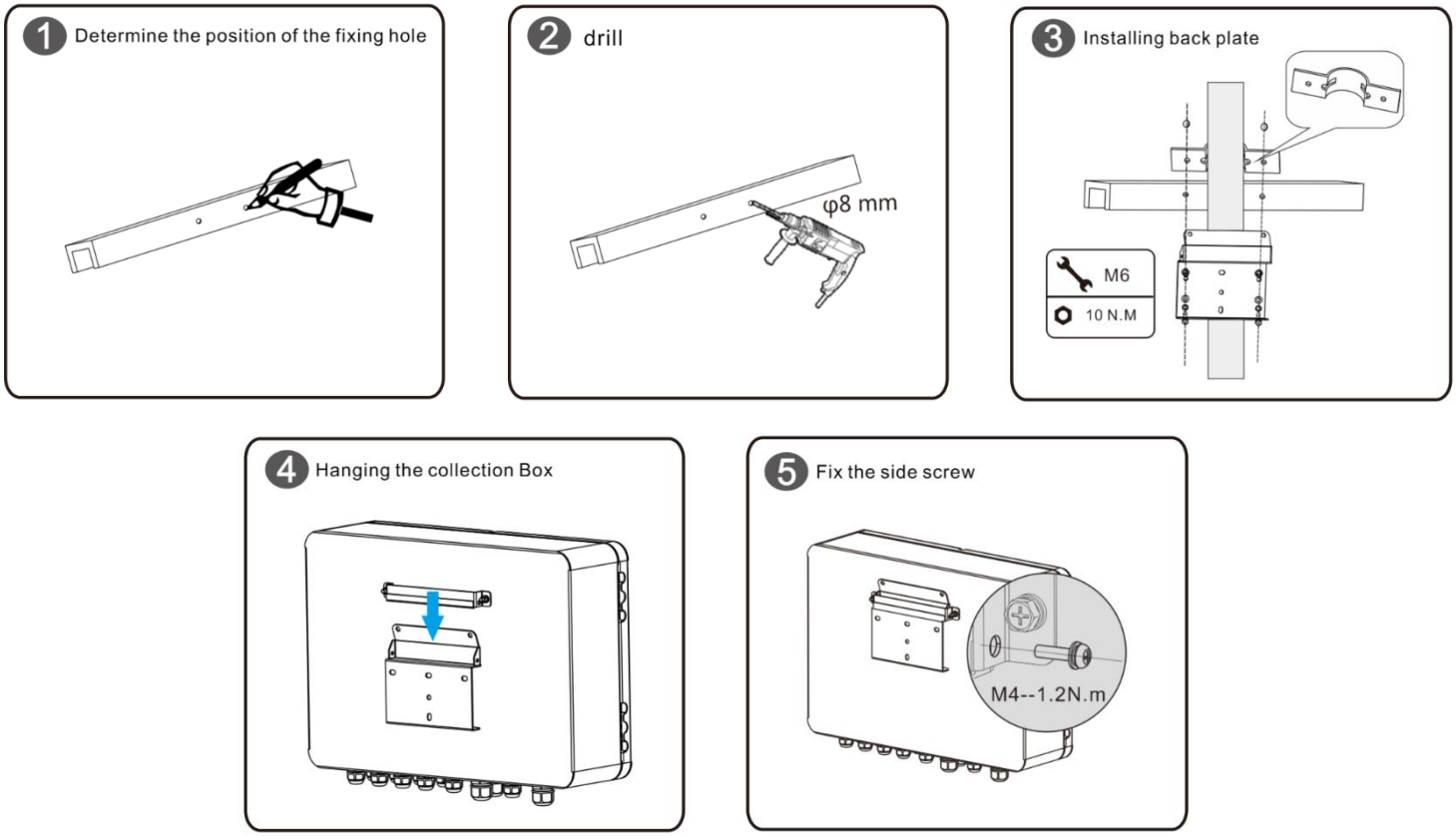


Figura 3-5 – Diagramma schematico del montaggio su palo della Si-Box (unità di misura: mm)

(1) Fissare un canale in acciaio piegato a freddo alla struttura FV mediante bulloni a U e relativi accessori, predisponendo i fori in base all'interasse dei punti di aggancio della Si-Box.

(2) Fissare l'armadio al canale utilizzando la bulloneria M6 a cura del cliente.

(3) Serrare le viti di montaggio sul profilo canale.

3.5 Apertura della porta del cabinet

Per accedere ai componenti interni, seguire questa procedura:

1. Utilizzare una chiave esagonale appropriata per svitare la porta
2. Aprire lentamente la porta e supportarla
3. Ispezionare l'interno del cabinet prima di qualsiasi lavoro

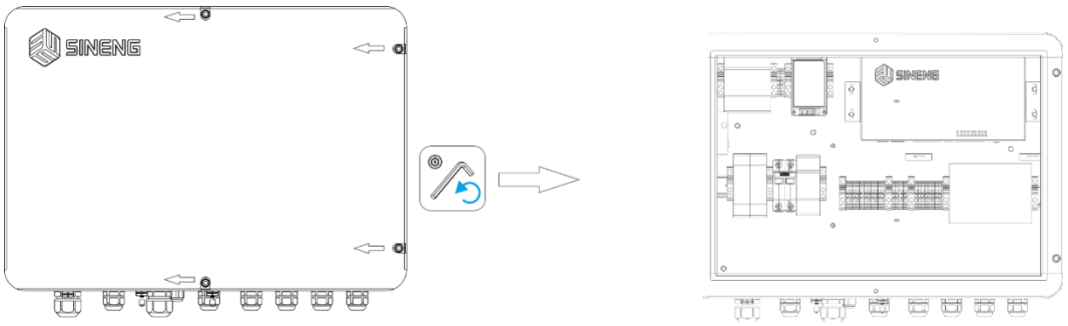


Figura 3-6 – Diagramma schematico dell’apertura della porta della Si-Box

1. Allentare le viti con una chiave esagonale.
2. Aprire la porta dell’armadio fino all’angolo previsto.

ATTENZIONE

Spegnere l'alimentazione prima di aprire il cabinet.
Prestare attenzione alle parti mobili durante l'apertura della porta.

NOTA

Proteggere l'interno del cabinet dalla pioggia e dalla neve durante il lavoro.

3.6 Collegamento dei cavi

Conformarsi alle normative di cablaggio locale. Separare i cavi di alimentazione trifase AC, monofase AC e di comunicazione. Proteggere i cavi di comunicazione con schermatura.

> **ATTENZIONE**
> Alta tensione presente all'ingresso AC. Il collegamento errato dei cavi può causare gravi lesioni o morte. Etichettare chiaramente tutti i cavi per una corretta identificazione.

Come illustrato nella Figura 3-7, i cablaggi esterni dell'armadio di comunicazione includono cavi in corrente alternata trifase (PLC), cavi AC monofase, linee RS485 e cablaggi DI/DO.

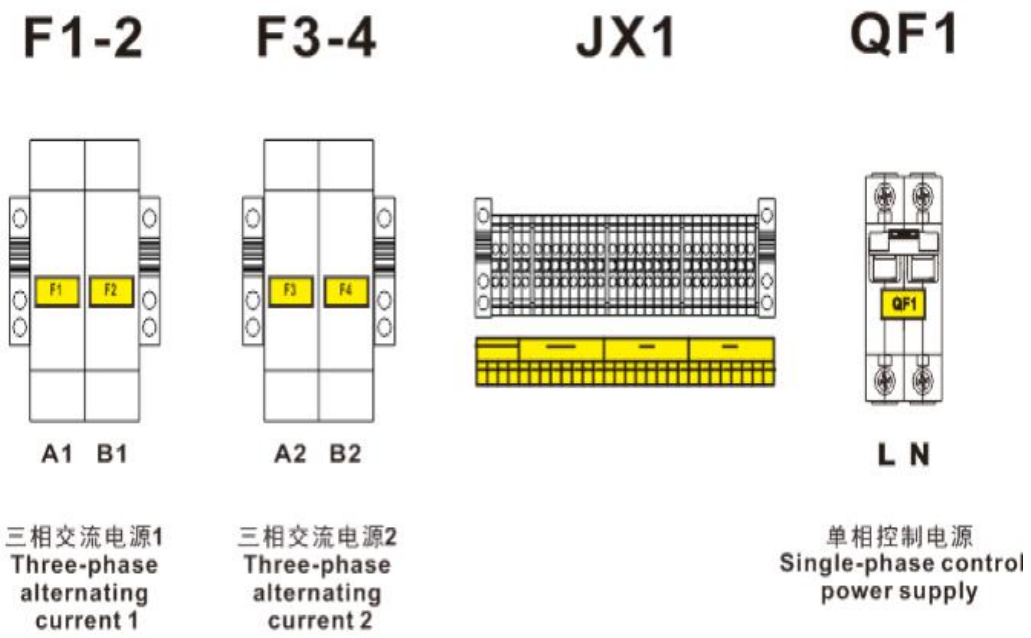


Figura 3-7: Dettagli di collegamento dei cavi e specifiche

3.6.1 Specifiche dei cavi

Tipo di cavo	Sezione trasversale	Terminale	Torque (N.m)
Cavo di messa a terra	2.5-4 mm²	M6 OT	5
PLC	~4 mm²	Terminale isolato	3.4
AC IN	~4 mm²	Terminale isolato	2
DI/DO	1-1.5 mm²	Terminale isolato	1.5
CAN/DC OUT	0.75-1.5 mm²	Terminale isolato	1.5
RS485	0.75-1.5 mm² (schermato a coppie intrecciate)	Terminale isolato	1.5
PT	0.75-1.5 mm²	Terminale isolato	1.5
CT	~4 mm²	Terminale isolato	2
ETH CAT5	Cablaggio schermato	RJ45	N/A

NOTA

Lo chassis deve essere messo a terra in modo affidabile.
Tutti i terminali devono essere saldamente fissati per garantire contatti affidabili.

3.6.2 Procedura di collegamento dei cavi

AVVERTENZA

Lasciare almeno 20-30 mm di riserva sul cavo per facilità di ispezione e manutenzione.

Collegamento PLC:

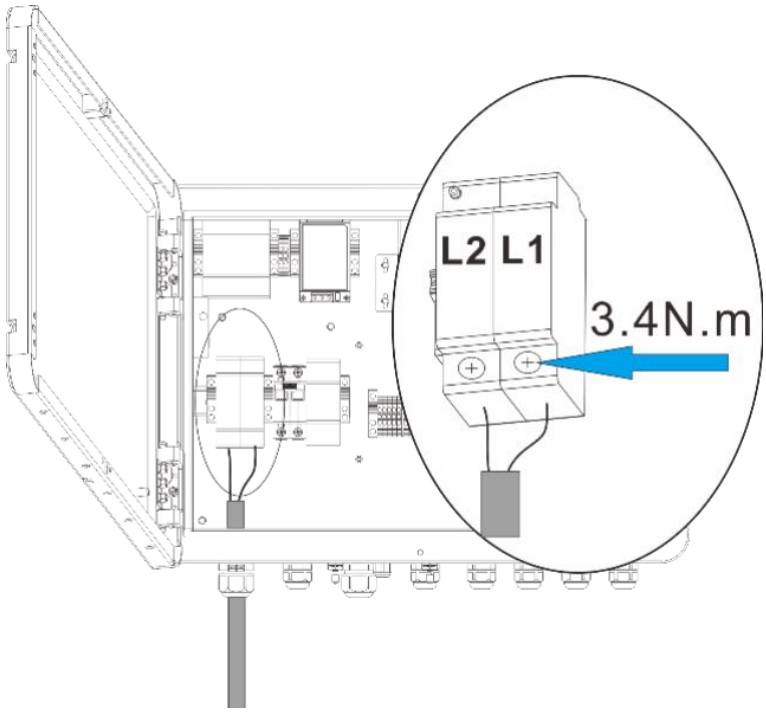


Figura 3-8: Dettagli di collegamento PLC

- Collegare L1-L2 attraverso il fusibile PLC

> **AVVERTENZA**
> Assicurarsi che l'interruttore-sezionatore trifase sia nel corretto stato di connessione.

Collegamento alimentazione monofase:

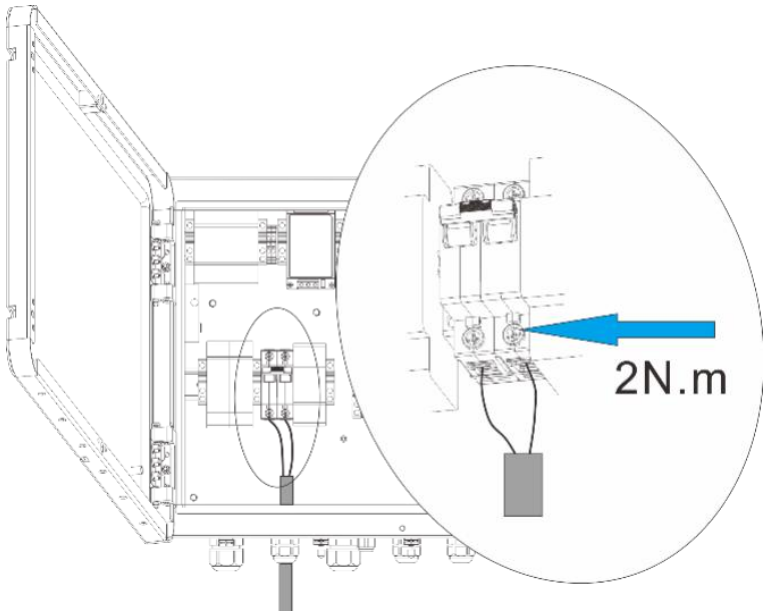


Figura 3-9: Collegamento alimentazione AC monofase a 220V

- Alimentazione 220V attraverso MCB di protezione

Collegamento cavo di messa a terra:

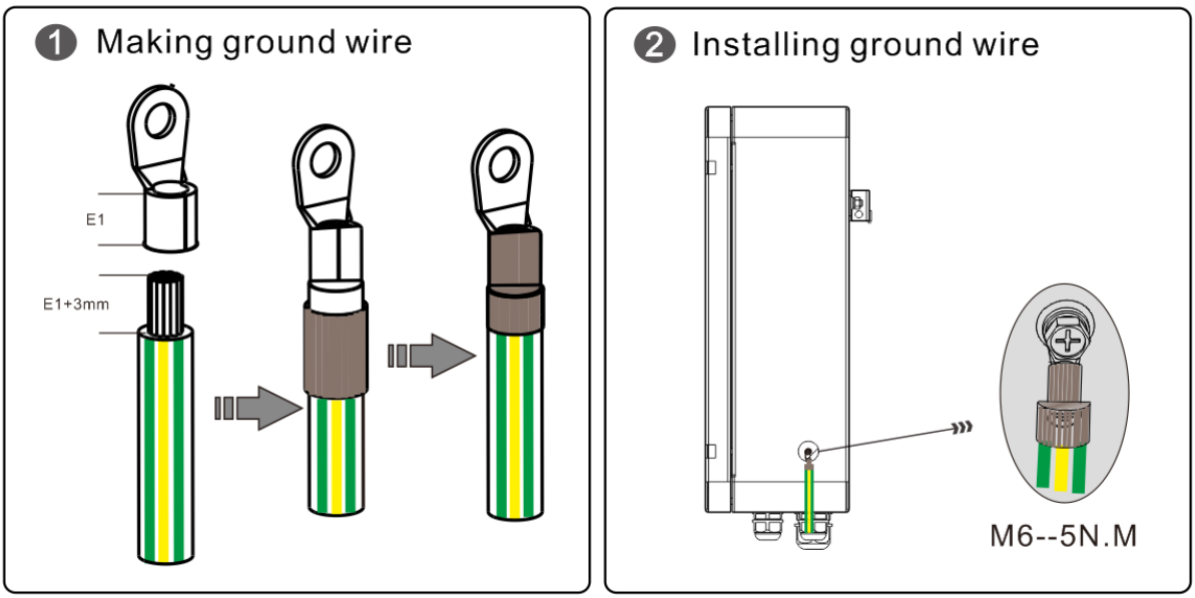


Figura 3-10: Collegamento e protezione della messa a terra

- Collegare al punto di messa a terra sul cabinet
- Utilizzare terminale OT-M6
- Proteggere con gel di silice o vernice contro la corrosione

Collegamento RS485:

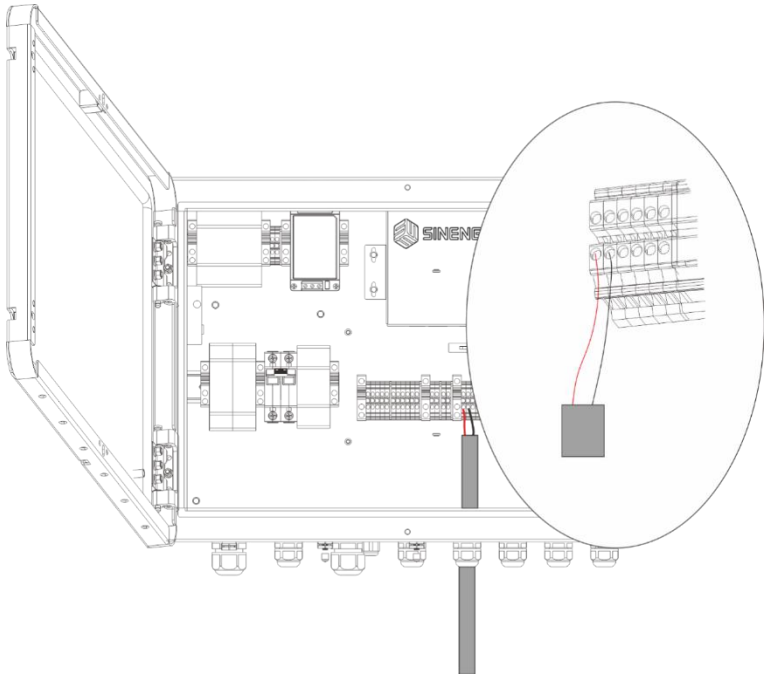


Figura 3-11: Dettagli di collegamento RS485 e specifiche

Porta RS485	Utilizzo	Configurazione
RS485_1-3	Accesso comune dispositivi	Coppie intrecciate schermate
RS485_4 (porta misuratore)	Porta dedicata misuratore	Indirizzo da 112, 9600, 8N1

Collegamento DI/DO:

- Utilizzare lo stesso metodo di collegamento utilizzato per RS485

3.7 Ispezione dopo l'installazione

Dopo il completamento dell'installazione, eseguire le seguenti ispezioni:

1. Verificare che tutti i cavi siano collegati saldamente e instradati correttamente secondo le specifiche di alimentazione e segnale
2. Verificare che non rimangano parti o materiali superflui all'interno del cabinet
3. Sigillare il raccordo inferiore del cabinet con mastice ignifugo per garantire impermeabilità e protezione dall'umidità
4. Assicurarsi che tutti gli interruttori siano in posizione OFF prima dell'accensione

Capitolo 4 — Messa in servizio del sistema

4.1 Accensione

> **ATTENZIONE**
> Indossare sempre guanti antistatici (ESD) prima di accendere il dispositivo.
> Verificare che la tensione di ingresso sia entro l'intervallo specificato (110~230V AC).

Procedura di accensione:

1. Verificare che tutti i cavi di collegamento siano correttamente inseriti
2. Indossare guanti antistatici (ESD)
3. Accendere l'MCB di protezione AC
4. Accendere l'interruttore-sezionatore PLC
5. Verificare che gli indicatori LED del sistema siano accesi

4.2 Commissioning del sistema

Dopo l'accensione, verificare che:

- I LED di stato siano illuminati
- Il dispositivo non emetta rumori anomali
- Il sistema sia in grado di comunicare con i dispositivi periferici

4.3 Commissioning di Si-Logger

Il Si-Logger può essere configurato tramite:

- App locale (tramite Wi-Fi AP)
- Pagina web (tramite Wi-Fi o Ethernet)

4.4 Spegnimento

> **ATTENZIONE**
> Indossare sempre guanti antistatici (ESD) durante lo spegnimento.

Procedura di spegnimento:

1. Spegnere l'interruttore-sezionatore PLC
2. Spegnere l'MCB di protezione AC
3. Attendere almeno 30 secondi prima di riaccendere il dispositivo
4. Rimuovere i guanti antistatici solo dopo la completa disattivazione

4.5 Chiusura della porta del cabinet

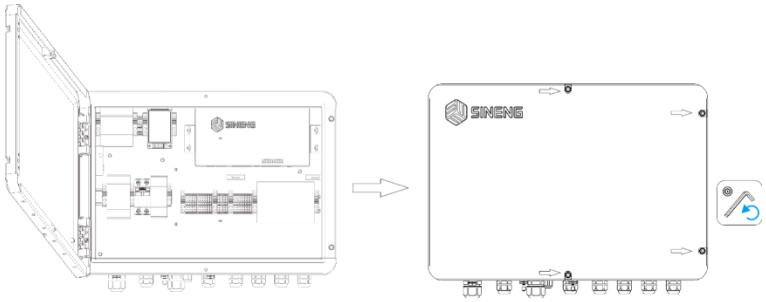


Figura 4-2: Chiusura della porta del cabinet

Procedura di chiusura:

1. Allentare i bulloni di supporto della barra di supporto
2. Chiudere lentamente la porta
3. Serrare le viti di fissaggio della porta

Capitolo 5 — Manutenzione del prodotto

PERICOLO
Solo personale professionale autorizzato può eseguire interventi di manutenzione e riparazione.

ATTENZIONE
Utilizzare esclusivamente ricambi originali Sineng per la manutenzione e la riparazione.

PERICOLO
Non toccare parti in tensione. Verificare sempre il collegamento di terra prima di procedere con qualsiasi lavoro.

ATTENZIONE
Lo smontaggio non autorizzato del prodotto non è coperto dalla garanzia.

5.1 Manutenzione della comunicazione

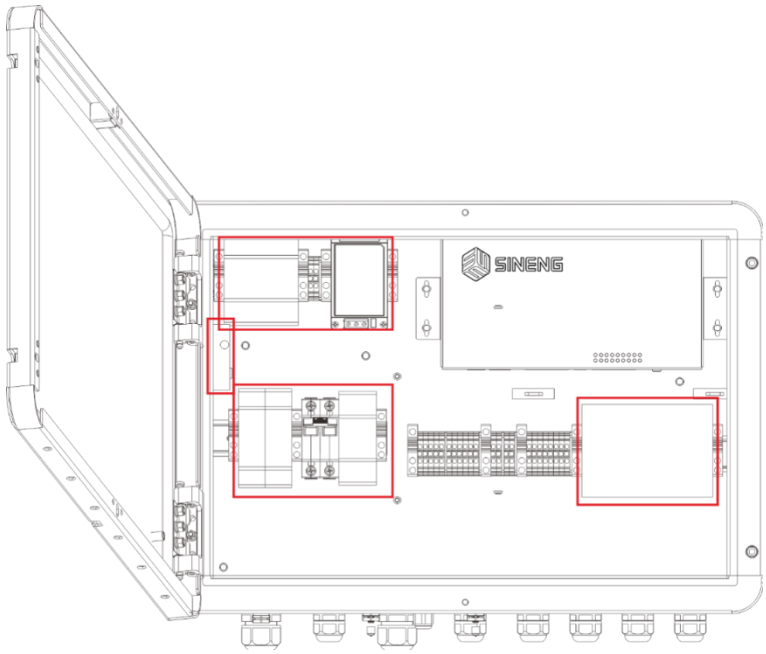


Figura 5-1: Avvertenze sulla manutenzione e sulla sicurezza

Area di tensione pericolosa:

Componente	Livello di tensione
Circuito di alimentazione AC	110~230V AC
Circuito PLC	AC fino a 800V, DC fino a 1500V
Protezione da sovratensione	Tensione contenuta in base alle normative

NOTA
Spegnere l'alimentazione prima di aprire il cabinet.
Indossare sempre guanti antistatici (ESD) durante la manutenzione.

Figura 5-2: Area di tensione pericolosa e procedura di manutenzione

5.2 Manutenzione dei componenti

Quando si esegue la manutenzione o la sostituzione dei componenti:

1. Spegnere l'alimentazione
2. Attendere almeno 5 minuti per la scarica dei condensatori
3. Verificare che non vi sia tensione residua con un tester
4. Utilizzare esclusivamente ricambi originali Sineng
5. Seguire la sequenza di collegamento originale durante il rimontaggio

5.3 Altre precauzioni di manutenzione

> **NOTA**
> Mantenere l'ordine di collegamento originale dei cavi per evitare danni al sistema.
> Tutti gli elementi devono essere messi a terra in modo affidabile e permanente.
> Verificare sempre le connessioni elettriche prima della riaccensione.
> Non installare o smontare il dispositivo sotto tensione.
> Etichettare chiaramente i cavi per una facile manutenzione futura.
> Il cabinet è pesante e richiede due persone per il sollevamento e il posizionamento.
> In ambienti umidi, utilizzare protezioni aggiuntive contro l'umidità (gel di silice).

Informazioni sul servizio post-vendita

Sineng Electric Co., Ltd.

Indirizzo: No.6 Hehui Road, Huishan Economic Development Zone, Wuxi, China
Codice postale: 214174
Numero verde: 0510-88888118
Fax: 0510-85161899
Sito web: www.si-neng.com

Per assistenza tecnica, contattare il servizio post-vendita di Sineng. Fornire il numero di serie del prodotto e una descrizione dettagliata del problema.

Scheda di garanzia del prodotto

Modello prodotto:	Si-Box-A / Si-Box-B
Numero di consegna:	_____
Anni di garanzia:	_____
Data di acquisto:	_____

Garanzia di prodotto:

Sineng Electric Co., Ltd. garantisce che il prodotto Si-Box è privo di difetti di progettazione e produzione per il periodo di garanzia specificato, a condizione che il prodotto non sia stato soggetto a danni dovuti a negligenza umana, uso improprio, incidenti o cause di forza maggiore.

Riparazioni gratuite:

Durante il periodo di garanzia, Sineng fornisce servizi di riparazione gratuiti per i guasti causati da difetti non dovuti a fattori umani o a cause di forza maggiore.

Informazioni sull'utente:

Nome:	_____
Indirizzo:	_____
Numero di telefono:	_____
Email:	_____

Contatti Sineng Electric Co., Ltd.:

Indirizzo: No.6 Hehui Road, Huishan Economic Development Zone, Wuxi, China

Codice postale: 214174

Numero verde: 0510-88888118

Fax: 0510-85161899

Sito web: www.si-neng.com