Sigen Hybrid (3.0-12.0) serie TP2
Guida all'installazione



Versione: 03
Data di emissione: 03-12-2025

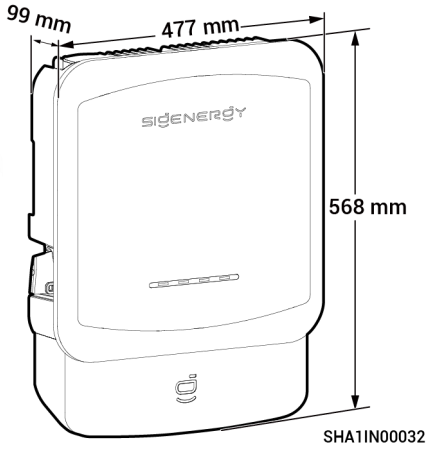


Attenzione

- Solo il personale esperto o qualificato che conosce l'elettrotecnica può lavorare direttamente sul dispositivo.
- Gli operatori devono conoscere le leggi, le normative e gli standard nazionali e locali, oltre ad essere informati sulle composizioni e i principi di funzionamento dei sistemi in questione.
- Prima di avviare l'apparecchiatura, leggere attentamente i requisiti operativi e le avvertenze contenuti nel presente documento e nell'Avviso importante. Eventuali danni al dispositivo causati dall'utilizzo improprio non saranno coperti dalla garanzia.

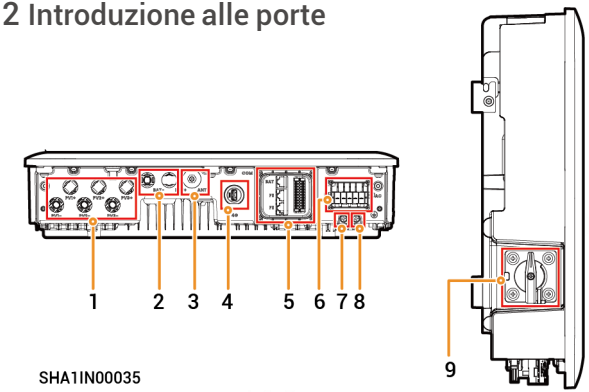
1 Introduzione

1.1 Aspetto e dimensioni



SHA1IN00032

1.2 Introduzione alle porte



SHA1IN00035

N.	Nome	Indicazione
1	Morsettiera CC	PV1+/PV1-/PV2+/PV2-/PV3+/PV3-
2	Interfaccia di ingresso del pacco batteria	BAT+/BAT-
3	Interfaccia dell'antenna	ANT
4	Interfaccia CommMod	4G
5	Porta di comunicazione	COM
6	Terminale CA	AC
7	Punto di messa a terra (collegato al pacco batteria)	⏚
8	Punto di messa a terra (collegato al cavo di messa a terra di protezione)	
9	Interruttore CC	DC SWITCH

2 Ispezioni prima dell'installazione

- Verificare che le parti siano state tutte consegnate, effettuando un confronto con la lista delle parti, e che si presentino in buone condizioni. In caso di eventuali problemi, contattare il rappresentante commerciale di riferimento.
- Le parti e gli accessori forniti con la scatola di imballaggio sono beni personali del proprietario e non devono essere rimossi dal luogo di installazione.
- Verificare e assicurarsi di possedere tutti i dispositivi di protezione individuale e gli strumenti per l'installazione; se necessario, rifornirsi di ciò che manca.
- Verificare che quantità e specifiche dei cavi forniti dall'installatore siano corrette; in caso contrario e, se necessario, predisporre nuovamente il materiale.

Dispositivi di protezione individuale


Casco di sicurezza


Occhiali protettivi

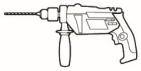

Mascherina antipolvere


Guanti protettivi

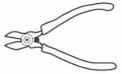

Guanti isolanti

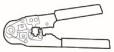

Scarpe isolanti

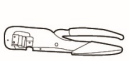
Strumenti per l'installazione


Trapano elettrico


Pistola termica


Tronchese


Pinza per cavi di rete

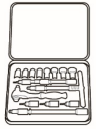

Pinze crimpatrici


Spelafili


Forbici


Fascette


Manicotto termorestringente

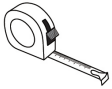

Set di manicotti isolanti

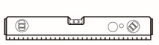

Chiave a bussola dinamometrica


Pennarello

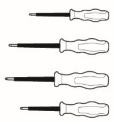

Mazzuolo in gomma


Chiave a brugola (con apertura da 4 mm)


Metro a nastro


Livella


Aspirapolvere


Set di cacciaviti isolati


Chiave a forchetta (Modello: H4TW0001 Fornitore: Amphenol)


Pinze crimpatrici per terminale fotovoltaico (Modello: H4TC0003 Fornitore: Amphenol)


Pinze crimpatrici per terminali a freddo

Cavi forniti dall'installatore

Attenzione

- Le specifiche dei cavi forniti dall'installatore devono essere conformi alle normative e agli standard in materia di cavi applicabili nei Paesi/nelle regioni in cui sono utilizzati.
- Durante il collegamento dell'inverter ad altre apparecchiature, collegare L1, L2, L3, N e PE in sequenza e senza scambiarli.
- Predisporre i cavi in base alle esigenze effettive.

N.	Nome del cavo	Specifiche raccomandate
1	Cavo di messa a terra di protezione	Conduttore flessibile unipolare con anima in rame per uso esterno • Sezione trasversale del conduttore da 3 kW a 8 kW: 4 mm² • Sezione trasversale del conduttore da 10 kW a 12 kW: 6 mm²
2	Cavo CA	Cavo flessibile pentapolare con anima in rame per uso esterno (L1, L2, L3, N, PE) • Sezione trasversale del conduttore da 3 kW a 8 kW: 4 mm² • Sezione trasversale del conduttore da 10 kW a 12 kW: 6 mm² Diametro esterno cavo: 13 mm - 21 mm
3	Cavo di segnale RS485	Sezione trasversale del conduttore: 0,5 mm² - 0,75 mm² (conduttore multifilo flessibile; sono necessari terminali tubolari); 0,5 mm² - 1 mm² (filo singolo rigido; terminali tubolari non necessari) Diametro esterno cavo: 5,5 mm - 6,5 mm Lunghezza del cavo: ≤ 1000 m Velocità in baud: ≤ 9600 bps
4	Cavo di rete inverter - router	Cavo a doppino schermato a otto poli CAT6 per uso esterno Sezione trasversale del conduttore: 0,13 mm² - 0,2 mm²; diametro esterno cavo: 4,5 mm - 6,1 mm Lunghezza del cavo singolo: ≤ 100 m [1]
5	Cavo di rete inverter-pacco batteria	Cavo a doppino schermato a otto poli CAT6 per uso esterno Sezione trasversale del conduttore: 0,2 mm²; diametro esterno cavo: 4,5 mm - 6,1 mm Lunghezza del cavo singolo: ≤ 20 m
6	Cavo di ingresso CC dell'inverter	Cavo fotovoltaico con anima in rame per uso esterno Sezione trasversale del conduttore: 4 mm²-6 mm², diametro esterno cavo: 4,5 mm-7,8 mm

Nota [1]: la lunghezza del cavo deve essere limitata per una buona comunicazione. Un cavo troppo lungo degrada l'effetto della comunicazione.

3 Requisiti del sito

Suggerimenti

- Prima di procedere con l'installazione dell'apparecchiatura, leggere attentamente i seguenti requisiti di installazione. La società non si assume alcuna responsabilità per eventuali malfunzionamenti e danni all'apparecchiatura o lesioni personali derivanti dal mancato rispetto delle istruzioni operative.
- Durante l'installazione vera e propria, il luogo dell'installazione deve essere scelto rispettando le normative antincendio e di protezione ambientale locali, oltre alle altre leggi pertinenti. La pianificazione del luogo specifico di installazione deve essere soggetta all'installatore o ai contratti di ingegneria, approvvigionamento e costruzione (EPC).

Ambiente di installazione

- Non installare il dispositivo in un ambiente fumoso, infiammabile o esplosivo.
- Evitare di esporre il dispositivo alla luce diretta del sole, alla pioggia, all'acqua stagnante, alla neve o alla polvere. Installare il dispositivo in un luogo riparato. Intraprendere le misure protettive necessarie in presenza di zone operative soggette a calamità naturali come inondazioni, frane, terremoti e tifoni.
- Non installare il dispositivo in un ambiente con forti interferenze elettromagnetiche.
- La temperatura e l'umidità dell'ambiente di installazione devono soddisfare i requisiti del dispositivo.
- L'apparecchiatura deve essere installata in un'area situata almeno a 500 metri di distanza da fonti di corrosione come ambienti ad alta salinità e alta acidità (le fonti di corrosione includono, ma non sono limitate a, zone costiere, centrali termoelettriche, impianti chimici, fonderie, centrali a carbone, impianti di lavorazione della gomma, impianti per il trattamento galvanico, ecc.).
- In aree marine con condizioni favorevoli (ad esempio in Norvegia, dove la salinità costiera è ≤ 28 psu), è possibile ridurre la distanza, mantenendola comunque oltre i 200 m dalla costa.
- In caso di danneggiamento della superficie esterna dell'apparecchiatura, provvedere tempestivamente a riverniciarla.

Luogo di installazione

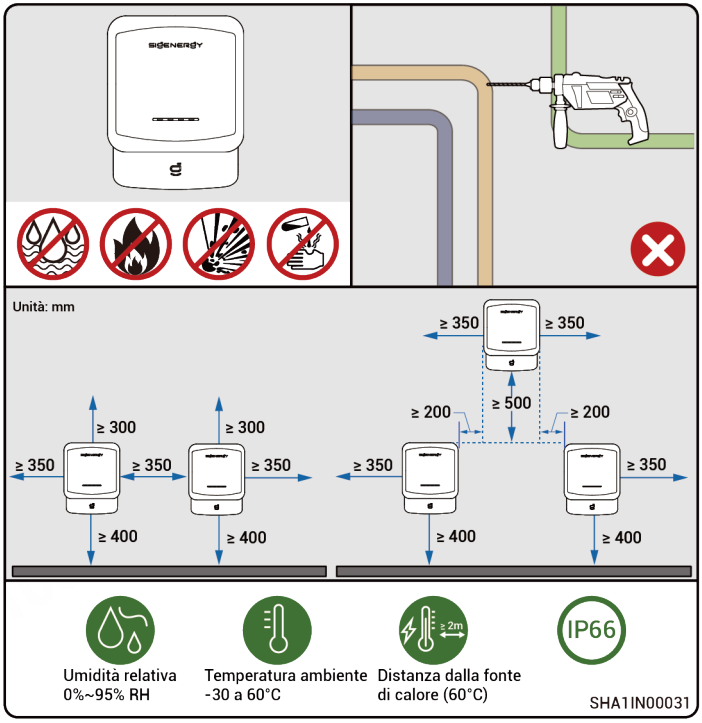
- Non inclinare il dispositivo né posizionarlo in modo capovolto. Assicurarsi che il dispositivo sia installato orizzontalmente.
- Non installare il dispositivo in zone facilmente accessibili ai bambini.
- Non installare il dispositivo in un luogo a rischio di incendio o soggetto all'umidità.
- Il dispositivo emette rumore quando è in funzione. Installare il dispositivo in un luogo posto a una distanza opportuna in modo che non si abbia alcun impatto sull'attività e sulla vita quotidiana.
- Non installare il dispositivo in un luogo chiuso e poco ventilato senza le opportune misure antincendio e se l'accesso risulta difficoltoso per l'estinzione di un eventuale incendio.
- Il dispositivo si surriscalda quando è in funzione. Se l'apparecchiatura è installata in ambienti interni, assicurarsi che l'ambiente sia adeguatamente ventilato. L'aumento della temperatura interna dovuto al funzionamento dell'apparecchiatura non deve superare i 3 °C. In caso contrario, si verificherà un declassamento delle prestazioni.
- Non installare il dispositivo in scenari mobili come camper, navi da crociera e treni.
- Si consiglia di installare il dispositivo in un luogo facilmente accessibile per la sua installazione, gestione, manutenzione e per controllare l'indicatore di stato.
- Per evitare collisioni, non posizionare l'apparecchiatura in una zona di passaggio dei veicoli quando si effettua l'installazione in un garage.

Base di installazione

- Non installare il dispositivo su una base infiammabile.
- La base di installazione deve essere in grado di sostenere il carico. Si consigliano strutture in mattoni di cemento e pareti in cemento.
- La base di installazione deve essere piana e la zona di installazione deve soddisfare i requisiti dello spazio di installazione.
- All'interno della base di installazione non devono essere presenti tubature o cavi elettrici per evitare potenziali rischi legati alla trapanatura durante l'installazione del dispositivo.

Suggerimenti

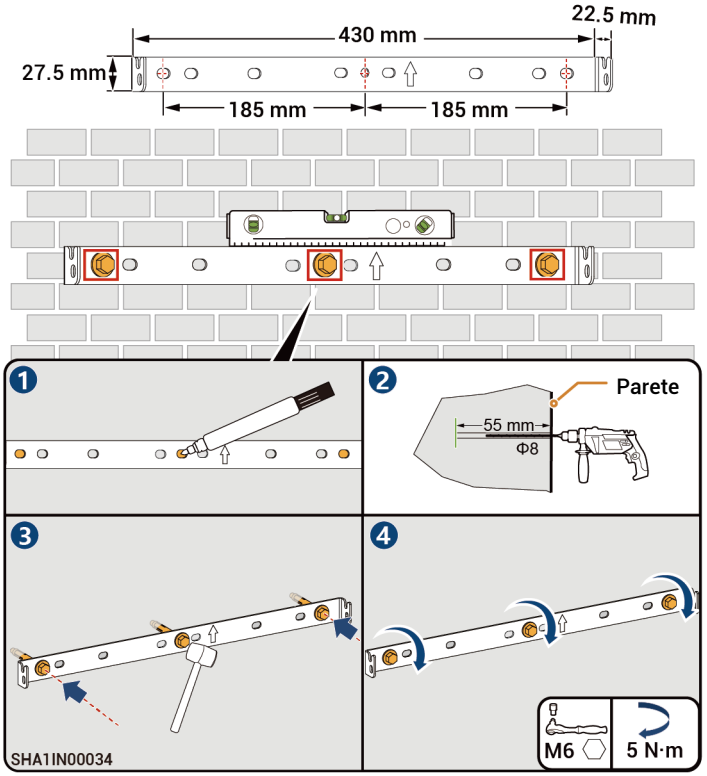
Per garantire il funzionamento ottimale del dispositivo, si consiglia di pianificare la distanza di installazione tra il dispositivo e gli ostacoli circostanti secondo lo schema. Se il sito di installazione è ben ventilato, si può adottare la soluzione ottimale in base alle condizioni effettive.



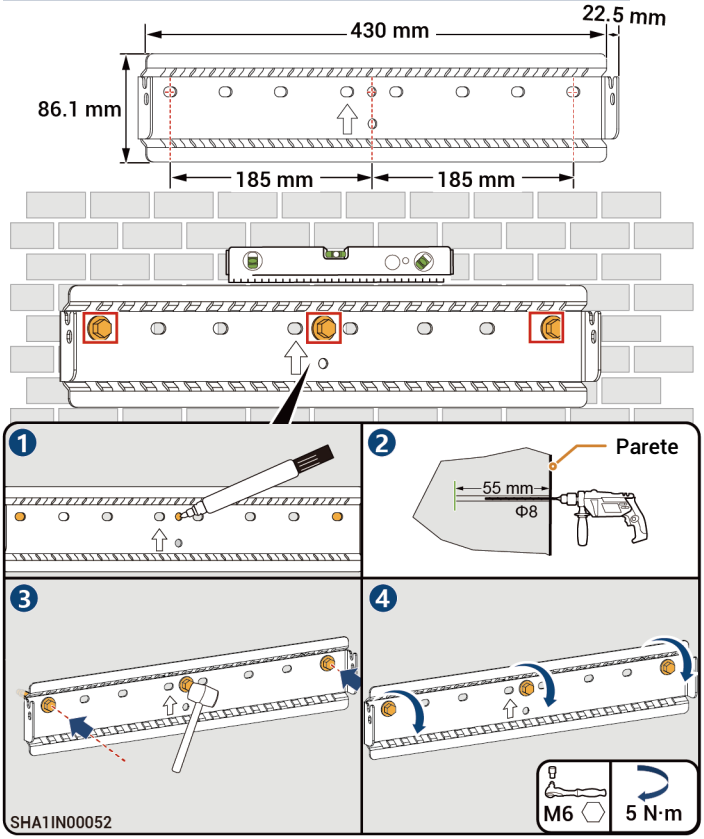
4 Installazione

1 Consultare lo schema operativo in base ai componenti di montaggio ricevuti.

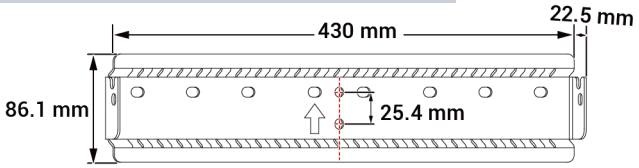
Configurazione 1: pareti, ad es. mattoni pieni e calcestruzzo



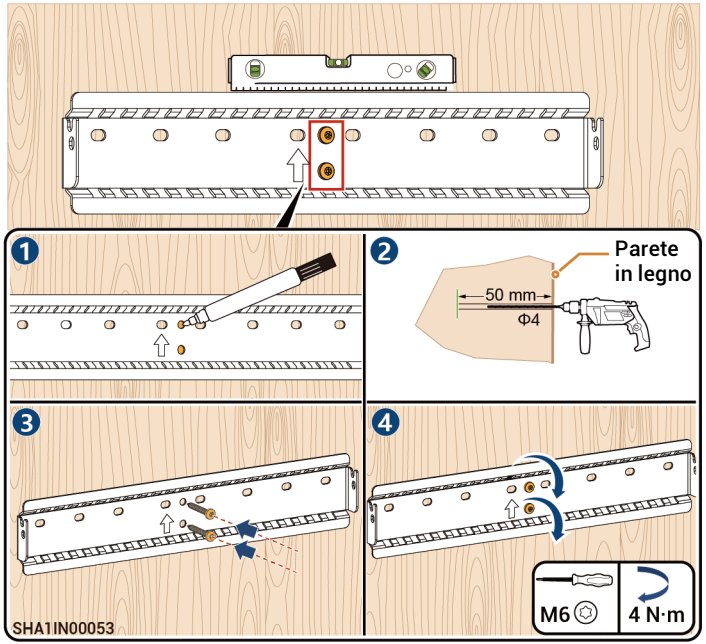
Configurazione 2: pareti, ad es. mattoni pieni e calcestruzzo

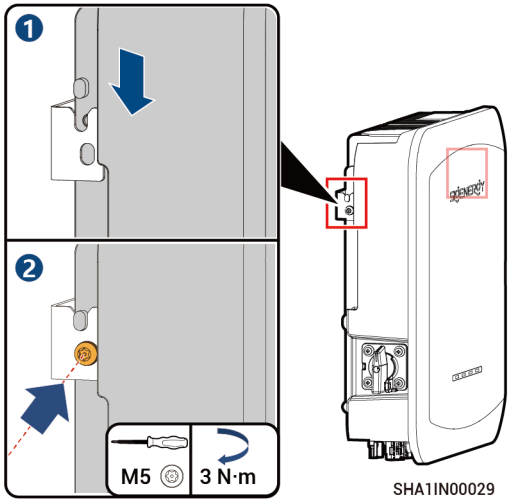


Configurazione 2: scenari con pareti in legno



2





Suggerimenti

Si consiglia di seguire il passaggio 2 e di praticare i fori in base alle effettive esigenze di installazione.

5 Collegamento dei cavi e installazione dei componenti

5.1 Schema delle interfacce

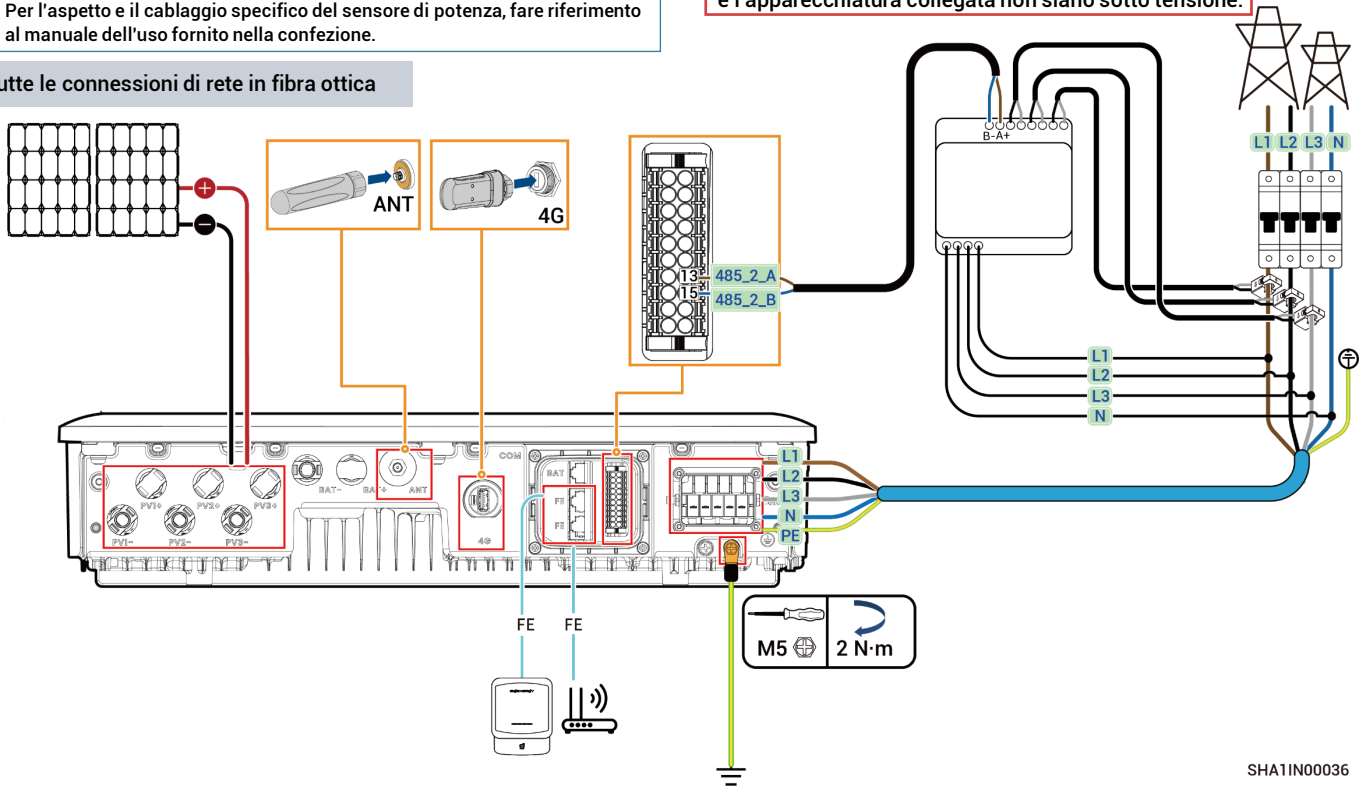
Suggerimenti

- Collegare il cavo di alimentazione separatamente dal cavo di segnale.
- I sensori di potenza devono essere acquistati dal nostro canale ufficiale.
- Per l'aspetto e il cablaggio specifico del sensore di potenza, fare riferimento al manuale dell'uso fornito nella confezione.

Pericolo

Prima di eseguire il cablaggio, assicurarsi che l'inverter e l'apparecchiatura collegata non siano sotto tensione.

Tutte le connessioni di rete in fibra ottica

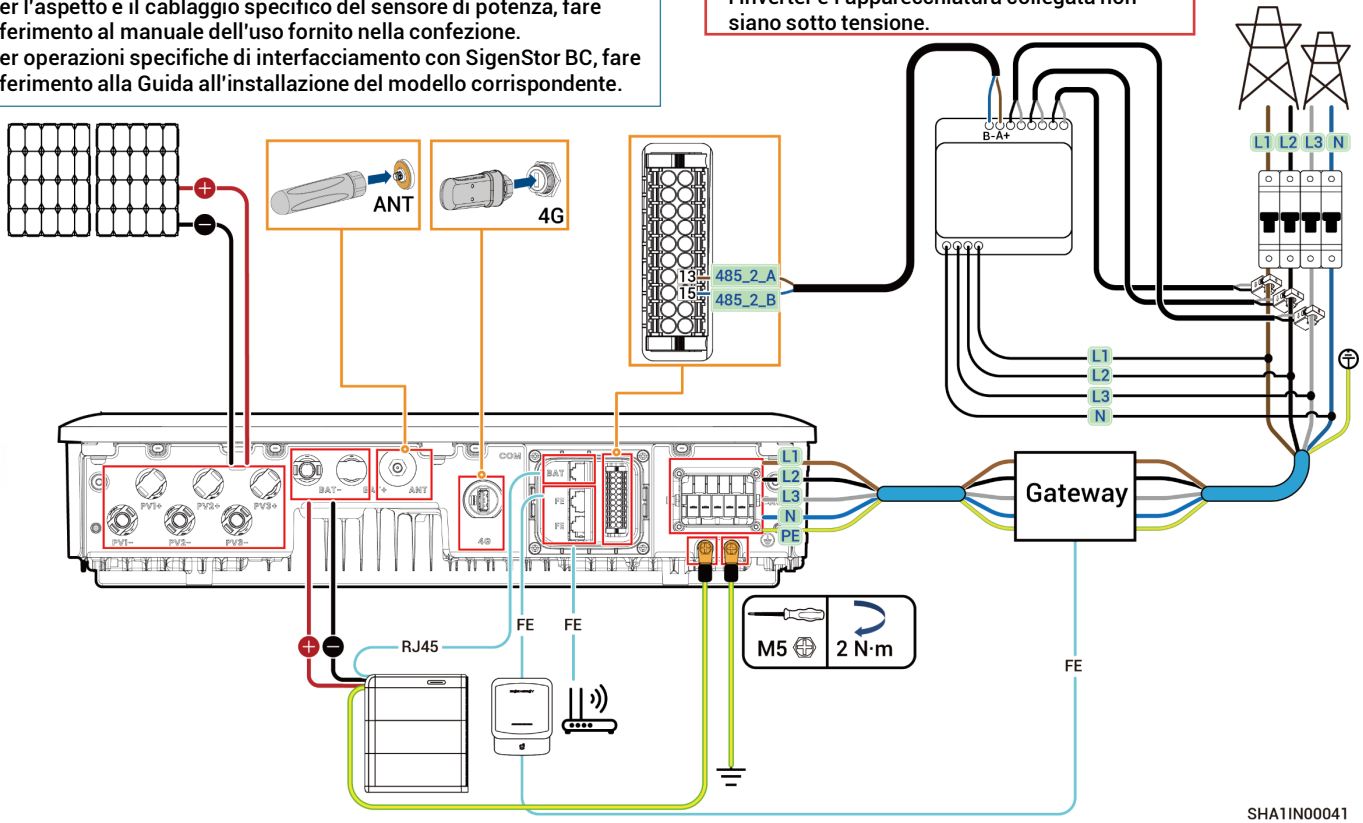


Suggerimenti

- I sensori di potenza devono essere acquistati dal nostro canale ufficiale.
- Per l'aspetto e il cablaggio specifico del sensore di potenza, fare riferimento al manuale dell'uso fornito nella confezione.
- Per operazioni specifiche di interfacciamento con SigenStor BC, fare riferimento alla Guida all'installazione del modello corrispondente.

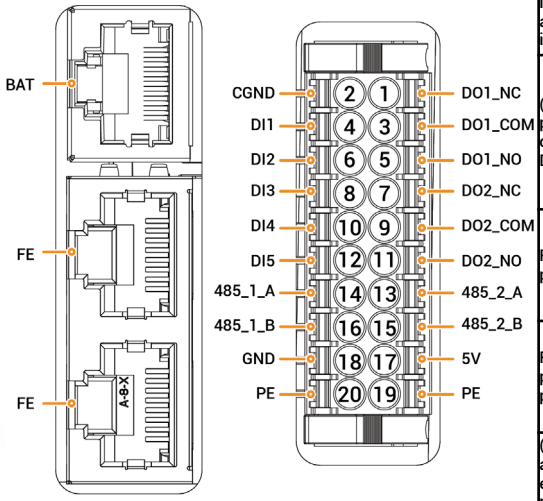
Pericolo

Prima di eseguire il cablaggio, assicurarsi che l'inverter e l'apparecchiatura collegata non siano sotto tensione.



SHA1IN00041

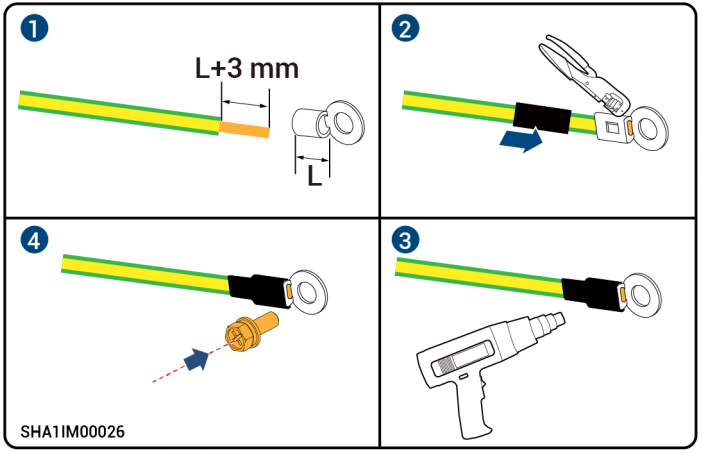
5.2 Descrizione della porta COM



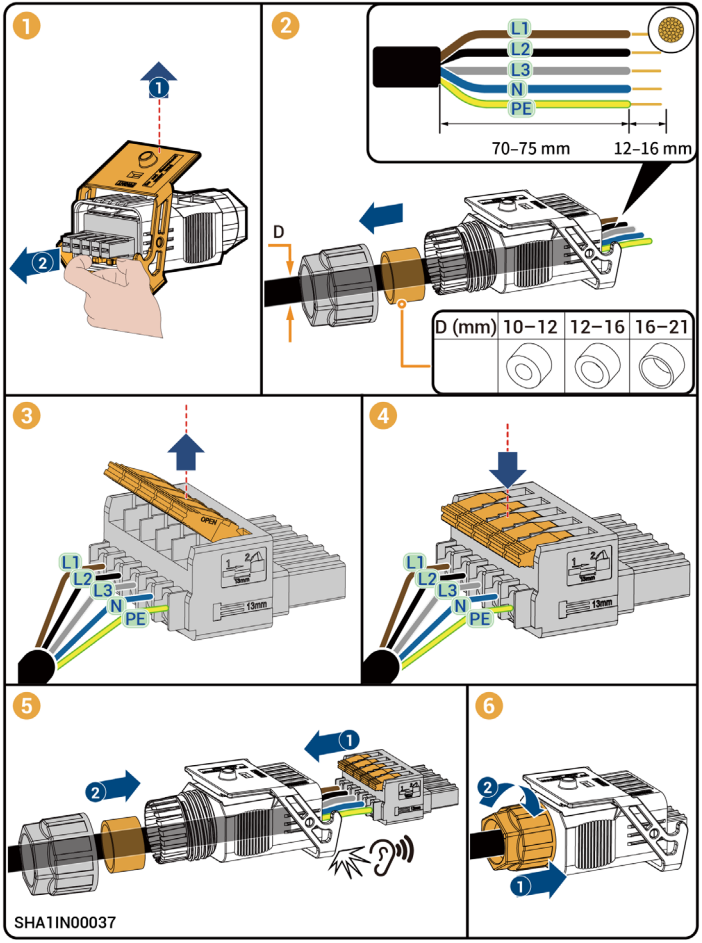
STA1IN00005

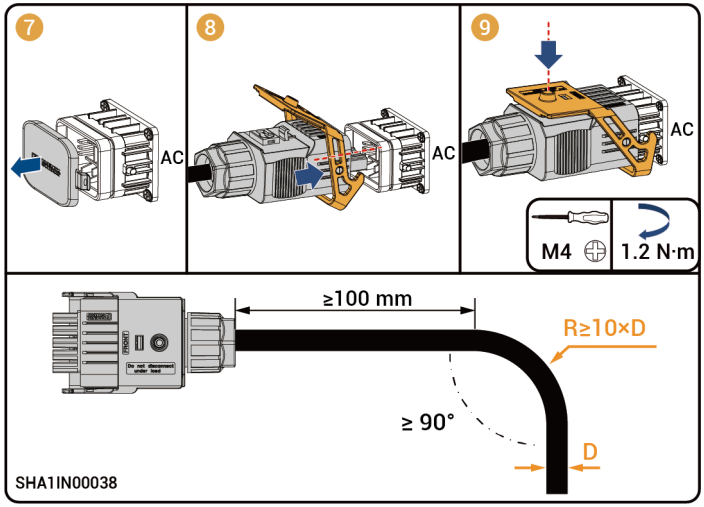
COM			Sigen Sensor TP–DH (SDM630MODBUS V2)	Sigen Sensor TP–CT120–DH (SDM630 MCT 40 mA/120 A)	Sigen Sensor TP-CT300-DH (SDM630MCT 40 mA/300 A)	Sigen Sensor TP-CT600-DH (SDM630MCT V2/600 A)
Descrizione	Interfaccia	Definizioni				
Collegare al SigenStor BC della nostra azienda.	BAT	Porta di comunicazione del pacco batterie	-	-	-	-
Due porte Ethernet, una delle quali può essere collegata al router, mentre l'altra può essere collegata ad altri dispositivi (ad es. inverter, gateway, ecc.)	FE	Porta Ethernet ad alta velocità	-	-	-	-
(Riservato) Per la pianificazione dell'alimentazione, come DRM e controllo ripple.	DI1	DI1 Segnale di ingresso 1	-	-	-	-
	DI2	DI2 Segnale di ingresso 2	-	-	-	-
	DI3	DI3 Segnale di ingresso 3	-	-	-	-
	DI4	DI4 Segnale di ingresso 4	-	-	-	-
	DI5	DI5 Segnale di ingresso 5	-	-	-	-
	CGND	GND segnale	-	-	-	-
RS485-1, porta RS485 personalizzata.	485_1_A	Segnale RS485 1_A+	-	-	-	-
	485_1_B	Segnale RS485 1_B-	-	-	-	-
	PE	Messa a terra di protezione della schermatura del segnale	-	-	-	-
RS485-2, collegata alla porta COM del sensore di potenza connesso alla rete.	485_2_A	Segnale RS485 2_A+	A+	14	14	14
	485_2_B	Segnale RS485 2_B-	B-	13	13	13
	PE	Messa a terra di protezione della schermatura del segnale	-	-	-	-
(Riservato) DO1, collegato ad apparecchiature elettriche smart di terze parti, come controller di interruttori e pompe di calore.	DO1_NC	Contatto pulito 1 - normalmente chiuso	-	-	-	-
	DO1_COM	Contatto pulito 1 - punto comune	-	-	-	-
	DO1_NO	Contatto pulito 1 - normalmente aperto	-	-	-	-
(Riservato) DO2, collegato ad apparecchiature elettriche smart di terze parti, come controller di interruttori e pompe di calore.	DO2_NC	Contatto pulito 2 - normalmente chiuso	-	-	-	-
	DO2_COM	Contatto pulito 2 - punto comune	-	-	-	-
	DO2_NO	Contatto pulito 2 - normalmente aperto	-	-	-	-
(Riservato) Alimentatore da 5 V, utilizzato per fornire alimentazione al modulo di comunicazione SUB 1G.	5 V	Alimentatore da 5 V	-	-	-	-
	GND	Massa alimentazione 5 V	-	-	-	-

5.3 Cavo di messa a terra

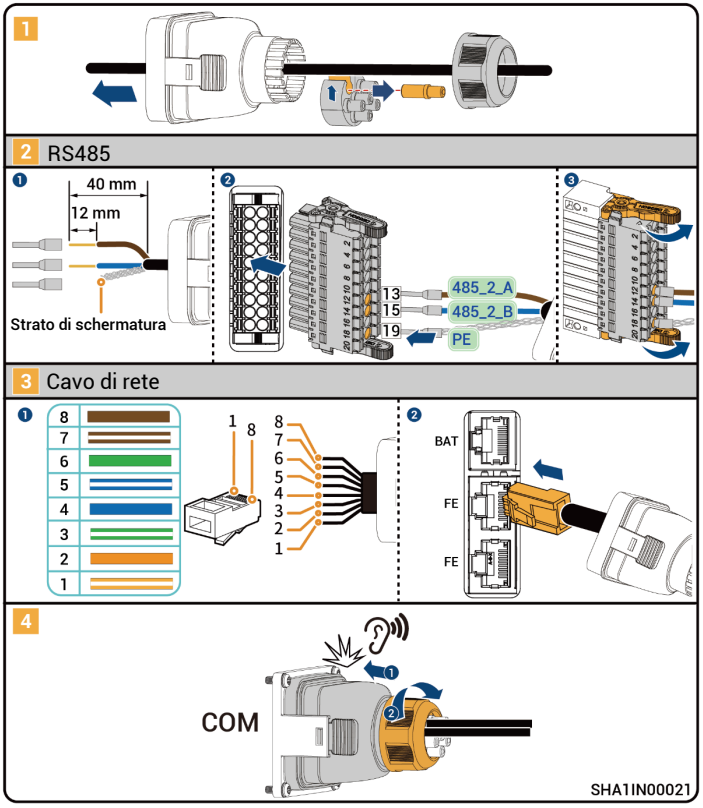


5.4 Cavo CA





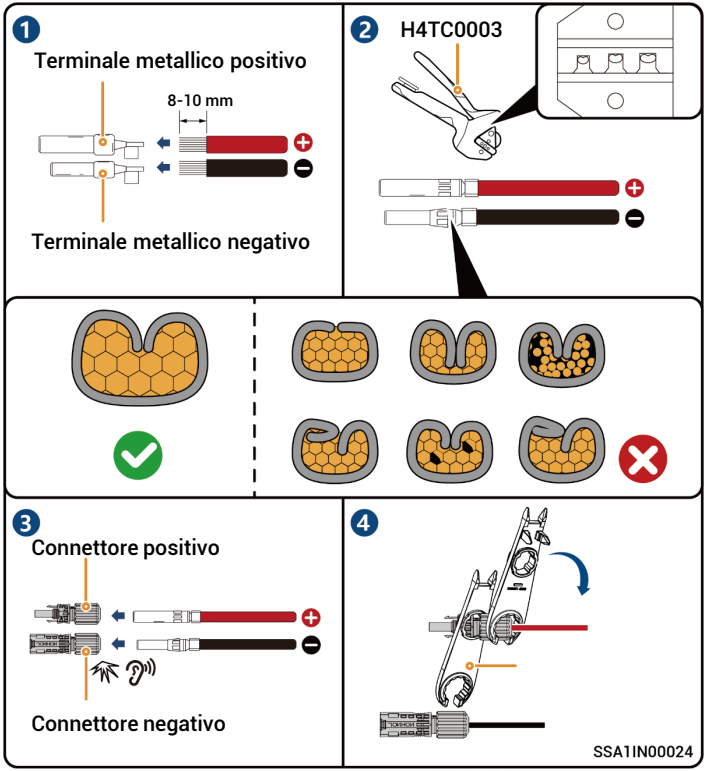
5.5 Cavo di segnale



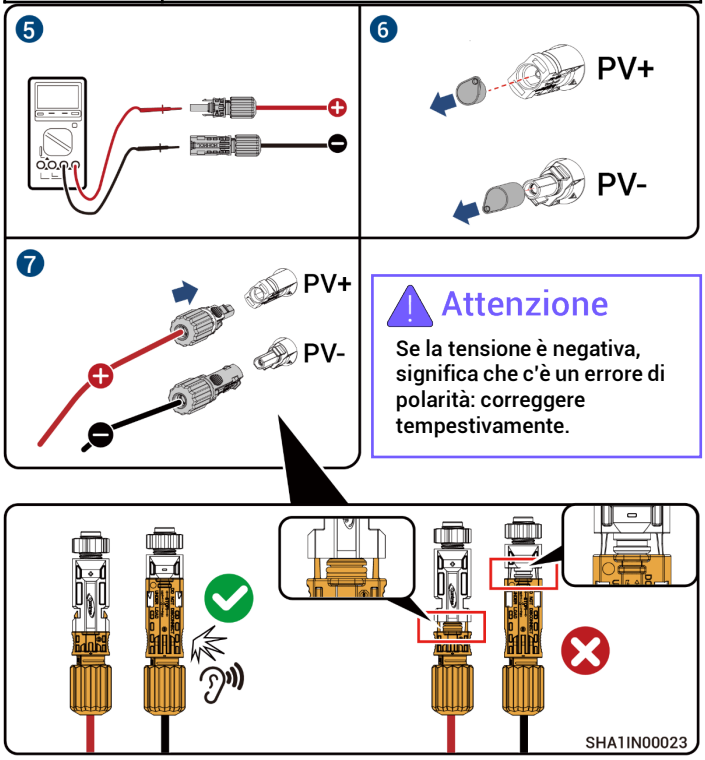
5.6 Linea di ingresso CC

Suggerimenti

- Assicurarsi che l'interruttore sul lato fotovoltaico non sia sotto tensione prima del collegamento.
- La linea CC è collegata dalla stringa fotovoltaica all'inverter.



Gamma di potenza	Configurazione della stringa fotovoltaica
3,0 - 8,0 kW	Collegare 2 rami di stringa (FV1+/FV2+/FV1-/FV2-)
10,0 - 12,0 kW	Collegare 3 rami di stringa (FV1+/FV2+/FV1-/FV2-/FV3+/FV3-) FV2 e FV3 condividono un MPPT. Il modello e il numero di moduli della stringa fotovoltaica collegata devono essere gli stessi.



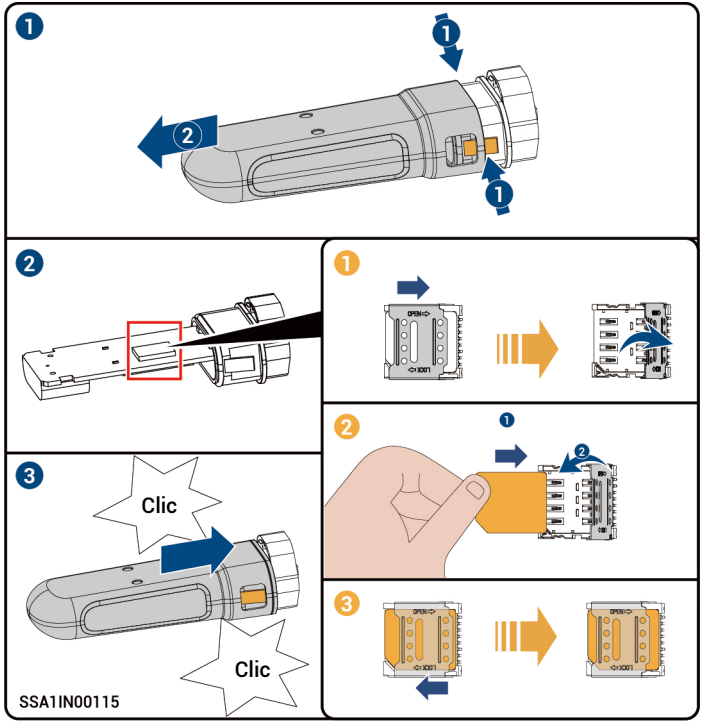
Attenzione

Se la tensione è negativa, significa che c'è un errore di polarità: correggere tempestivamente.

5.7 (Opzionale) Sostituzione della scheda SIM del Sigen CommMod

Suggerimenti

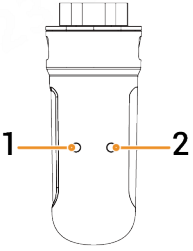
- Se il modulo Sigen CommMod acquistato non include una scheda SIM o se il traffico 4G gratuito si esaurisce, seguire questa procedura per sostituire la scheda SIM.
- Sostituire la scheda SIM presente nel modulo Sigen CommMod con una scheda SIM del Paese o della regione in cui il dispositivo viene utilizzato. Piano dati consigliato: ≥ 50 MB/mese x N (dove N è il numero di inverter).
- Se al passaggio 3 si avverte solo un "clic" durante l'assemblaggio del modulo Sigen CommMod, verificare che anche l'altro lato sia correttamente assemblato.



5.8 Installazione del modulo di comunicazione Sigen CommMod

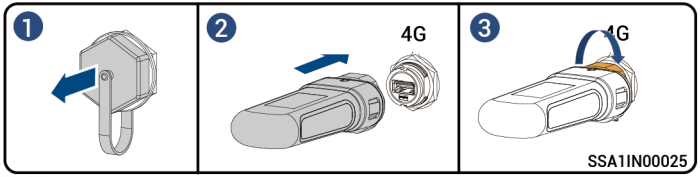
Suggerimenti

L'uso della comunicazione 4G richiede l'installazione del modulo Sigen CommMod.



N.	Spia	Descrizione
1	Spia di alimentazione	-
2	Spia dello stato della rete	• Lampeggio lento (200 ms accesa/1800 ms spenta): connessione alla rete in corso • Lampeggio lento (1800 ms accesa/200 ms spenta): standby • Lampeggio (125 ms accesa/125 ms spenta): trasferimento dei dati

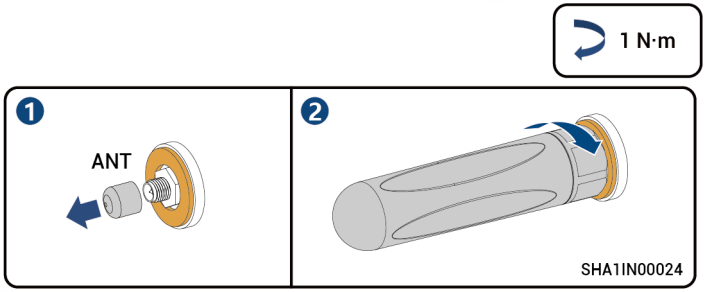




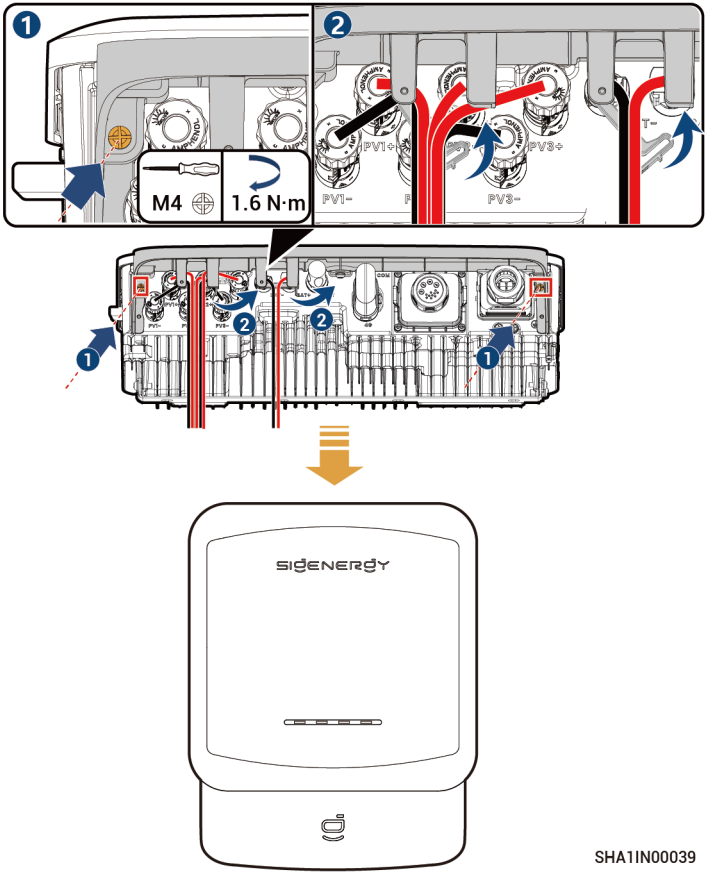
5.9 Installazione dell'antenna WLAN

Suggerimenti

- L'uso della comunicazione WLAN richiede l'installazione di un'antenna.
- Ruotare l'antenna in senso orario per serrarla e garantire una buona comunicazione. L'asta dell'antenna è ben stretta quando non può essere ruotata facilmente in senso antiorario.



5.10 Installazione della copertura decorativa

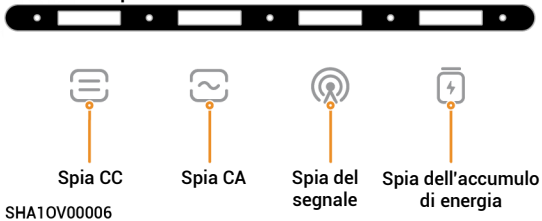


6 Ispezioni dopo l'installazione

N.	Voce di controllo
1	Il dispositivo è installato saldamente.
2	I cavi di messa a terra, i cavi CC, i cavi CA, i cavi di segnale e altri cavi sono installati correttamente, senza omissioni.
3	Le viti di bloccaggio e i connettori sono saldamente installati e non presentano alcun allentamento.
4	I ritagli delle fascette non presentano sbavature né bordi affilati.
5	L'interruttore "DC SWITCH" è impostato su "OFF".
6	Le porte non utilizzate sono protette con tappi o coperture impermeabili.
7	Nessun residuo di materiale all'interno e all'esterno del dispositivo.

7 Accensione

1. Accendere l'interruttore CA a monte.
2. Ruotare l'interruttore "DC SWITCH" in posizione "ON".
3. Osservare la spia sulla parte anteriore dell'inverter per comprendere lo stato del dispositivo.



SHA1OV00006

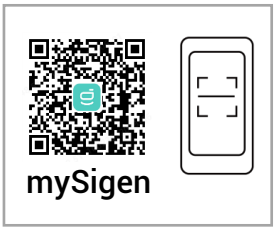
Spia	Colore	Stato	Significato
		Fisso	Il lato CC è stato collegato, ma non è in funzione.
		Fisso	Il lato CC è in funzione.
		Spento	Il lato CC non è collegato.
		Lampeggiante	Guasto lato CC.
		Fisso	Guasto inverter.
		Fisso	Il lato CA è stato collegato, ma non è in funzione.
		Fisso	Funzionamento in modalità connesso alla rete.
		Fisso	Funzionamento in modalità fuori rete.
		Spento	Il lato CA non è collegato.
		Lampeggiante	Funzionamento in sovraccarico in modalità fuori rete.
		Lampeggiante	Guasto lato CA.
		Fisso	Guasto inverter.

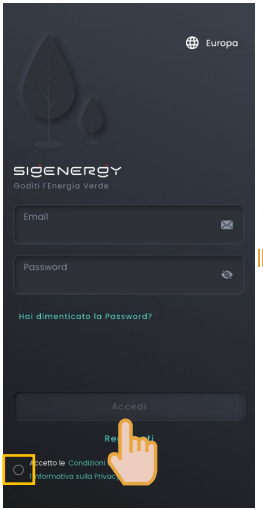
Spia	Colore	Stato	Significato
		Spento	Il sistema di gestione non è collegato.
		Lampeggiante	L'app dell'utente è stata collegata.
		Fisso	Il sistema di gestione è stato connesso tramite FE o WLAN.
		Fisso	Il sistema di gestione è stato connesso tramite 4G.
		Lampeggiante	Traffico insufficiente per Sigen CommMod.
		Fisso	Tutte le unità SigenStor BAT sono state collegate, ma non sono in funzione.
		Lampeggiante	SigenStor BAT in stato di carica.
		Lampeggiante	SigenStor BAT in stato di scarica.
		Spento	Tutte le unità SigenStor BAT sono inattive o non collegate.
		Lampeggiante	Una parte delle unità SigenStor BAT non funziona.
		Fisso	Tutte le unità SigenStor BAT non funzionano.

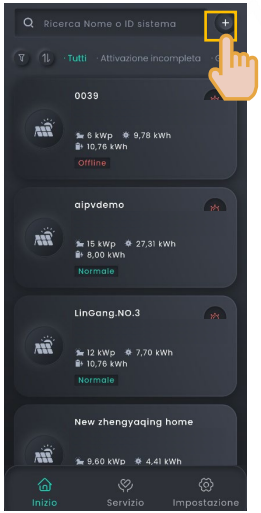
8 Download e avvio dell'app mySigen

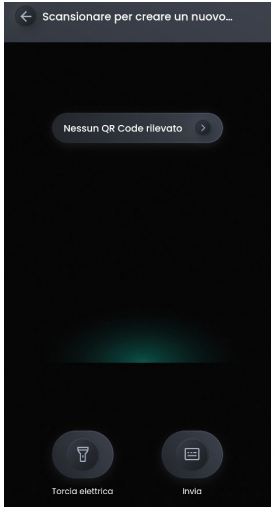
1. Visitare https://www.sigenergy.com e selezionare "Partner" →"Register Now" (Registrati ora) per creare un account.
2. Scaricare l'app mySigen per avviare la creazione di un nuovo sistema per la propria apparecchiatura.

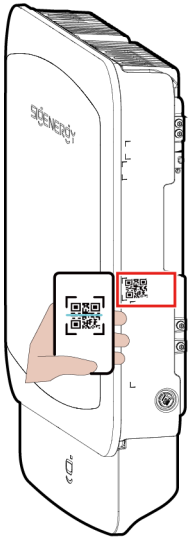






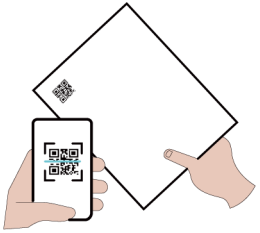






SHA1IN00036

oppure



Seguire le istruzioni visualizzate sulla schermata per completare l'avvio oppure consultare la " mySigen App Creating New Systems Guide " per conoscere la procedura di avvio.

Scansionare l'etichetta con il numero di serie presente nella documentazione allegata. In caso di smarrimento, scansionare quello posto sul lato dell'inverter.

3 L'installatore deve chiedere al proprietario di controllare l'e-mail con oggetto "sigencloud" per attivare l'account entro 24 ore dalla creazione del nuovo sistema.

Sigenergy Technology Co., Ltd.

Website	LinkedIn	YouTube

www.sigenergy.com

Copyright © Sigenergy Technology Co., Ltd. 2025.
Tutti i diritti riservati.

La descrizione effettuata nel presente documento può contenere affermazioni predittive riguardanti i risultati finanziari e operativi, il portafoglio prodotti, le nuove tecnologie, le configurazioni e le caratteristiche del prodotto. Diversi fattori potrebbero causare una differenza tra i risultati effettivi e quelli espressi o impliciti nelle affermazioni predittive. Quindi, la descrizione fornita nel presente documento è solo a scopo di riferimento e non rappresenta né un'offerta né un'accettazione. Sigenergy Technology Co., Ltd. può modificare le informazioni in qualsiasi momento senza alcun preavviso.