

Inverter trifase StorEdge - Configurazioni di sistema


Cronologia delle versioni

- Versione 1.0 (Ottobre 2020) - Versione iniziale
- Versione 1.1 (Novembre 2020)
- Versione 1.2 (Dicembre 2020)
 - Variazioni alla compatibilità
- Versione 1.3 (Luglio 2021)
 - Rimosso limite di potenza di 11.08 kW
 - Eliminata nota su supporto futuro di 3 inverter StorEdge trifase in accoppiamento CA
- Versione 1.4 (Luglio 2022)
 - Inserita batteria LG RESU 12 (da FW 4.15 e superiore)
 - Inserito paragrafo su doppia batteria LG con kit RESU Plus
- Versione 1.5 (Settembre 2022)
 - Inseriti modelli Batteria 48V SolarEdge Home (da FW 4.16.114 e superiore) e configurazioni/accessori
 - Revisioni del testo




Introduzione


La soluzione StorEdge con l'inverter trifase StorEdge può essere utilizzata per varie applicazioni che consentono l'indipendenza energetica per i proprietari di impianti, utilizzando una batteria per immagazzinare o fornire energia in base alle necessità. Questa soluzione si basa e viene gestita dall'inverter trifase StorEdge sia per la gestione della parte fotovoltaica che della batteria. Questo documento descrive le configurazioni di sistema supportate e i modelli di batterie compatibili.

Batterie compatibili

Produttore di batterie	Modelli compatibili	Disponibile con Firmware $\geq 4.15.xx$
SolarEdge	Batteria 48V SolarEdge Home, BAT-05K48, taglie da 4.6 - 9.2 - 13.8 - 18.4 - 23 kWh	Da FW 4.16.114 e superiori
LG Chem 	RESU3.3, RESU6.5, RESU10, RESU12, RESU13	✓
BYD 	Battery-Box Premium LVS 4.0, LVS 8.0, LVS 12.0, LVS 16.0, LVS 20.0, LVS 24.0	✓

Informazioni sulla compatibilità

Esempi di utilizzo		Accoppiato in CA	Accoppiato in CC	Disponibilità	Ulteriori Dettagli
Configurazione base StorEdge		Non applicabile	✓	✓	Pag. 3
Maggior potenza FV con inverter SolarEdge aggiuntivi		✓	✓	✓	Pag. 5
Maggior potenza dall'accumulo con fino a 3 inverter StorEdge		✓	✓	✓	Pag. 6

Esempi di utilizzo		Accoppiato in CA	Accoppiato in CC	Disponibilità	Ulteriori Dettagli
Retrofit usando una sorgente di energia di terze parti		✓	✓	✓	Pag. 7

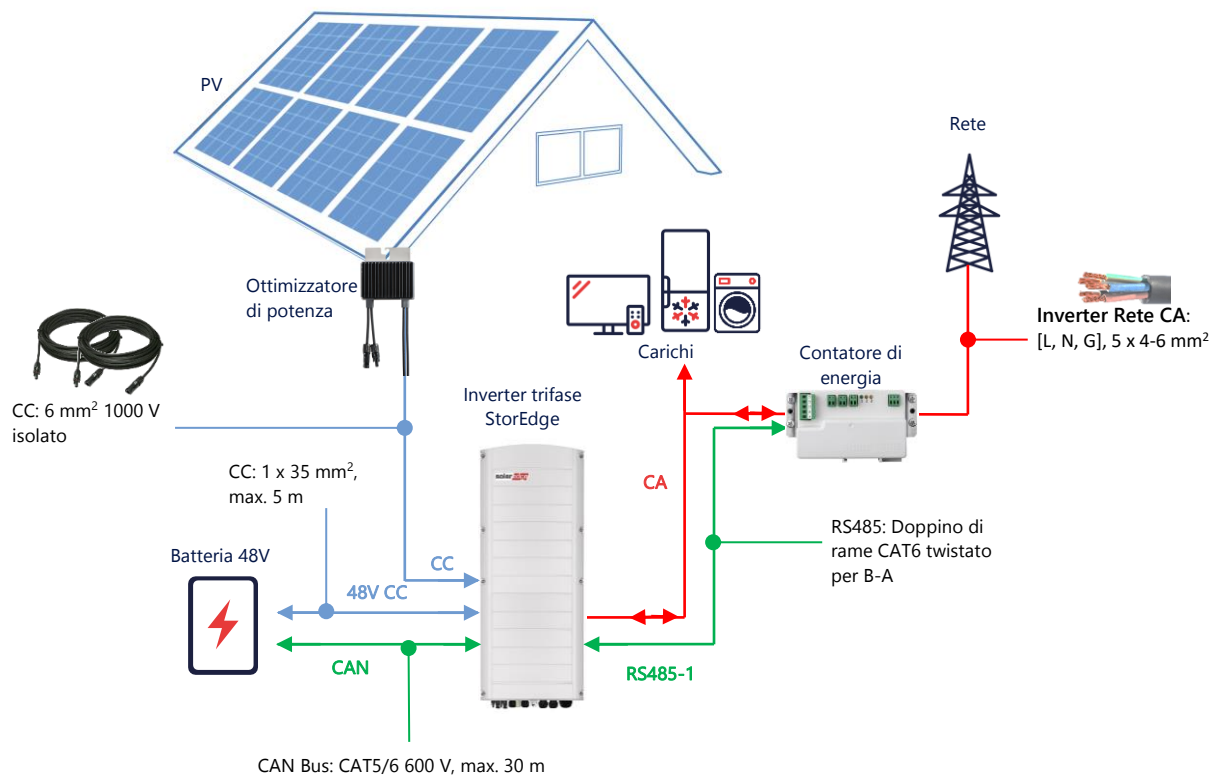
Elenco delle attrezzature per l'installazione

Di seguito è riportato un elenco degli utensili e strumenti consigliati per l'installazione:

- Per il montaggio e il collegamento della batteria:
 - Pinza a crimpare per capicorda ad anello e 2 capicorda ad anello, stretti, 35 mm².
 - Utensili per termoretraibili
 - Connettore RJ45 e pinza a crimpare per RJ45 per il cablaggio di comunicazione della LG Chem RESU
- Per il montaggio e il collegamento dell'inverter:
 - Trapano per l'installazione della staffa di montaggio dell'inverter
 - Ferramenta di montaggio adeguata (bulloni, dadi, rondelle, ecc. in acciaio inox)
 - Chiavi per brugola per viti da 5 mm del coperchio dell'inverter e viti laterali dell'inverter
 - Tagliafilì, spellafilì
 - Set di cacciaviti standard a testa piatta isolati e set di cacciaviti di precisione per orologiai
 - Chiavi per brugola per viti M5/M6/M8
 - Voltmetro con Pinza amperometrica

Cablaggio e accessori

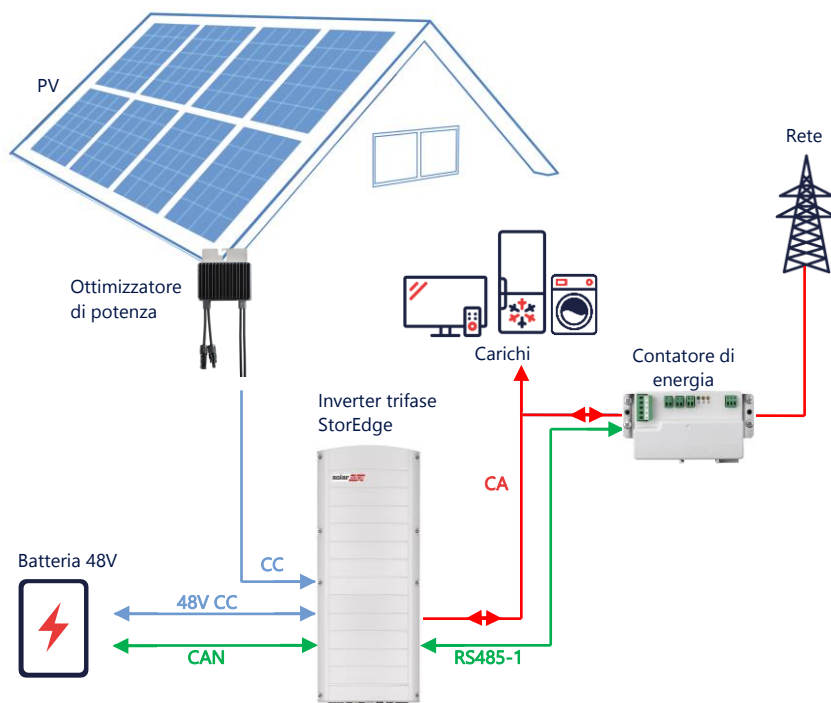
Si raccomandano i seguenti tipi di cavo.



Opzioni di configurazione del sistema

Configurazione base accoppiata in corrente continua

Questa configurazione si basa su un inverter StorEdge trifase ed è adatta alla maggior parte dei sistemi residenziali. I componenti principali sono: un inverter StorEdge trifase, un contatore SolaEdge, una batteria 48 V compatibile e ottimizzatori di potenza.



Configurazione con SetApp

→ Impostare la comunicazione con il contatore di energia

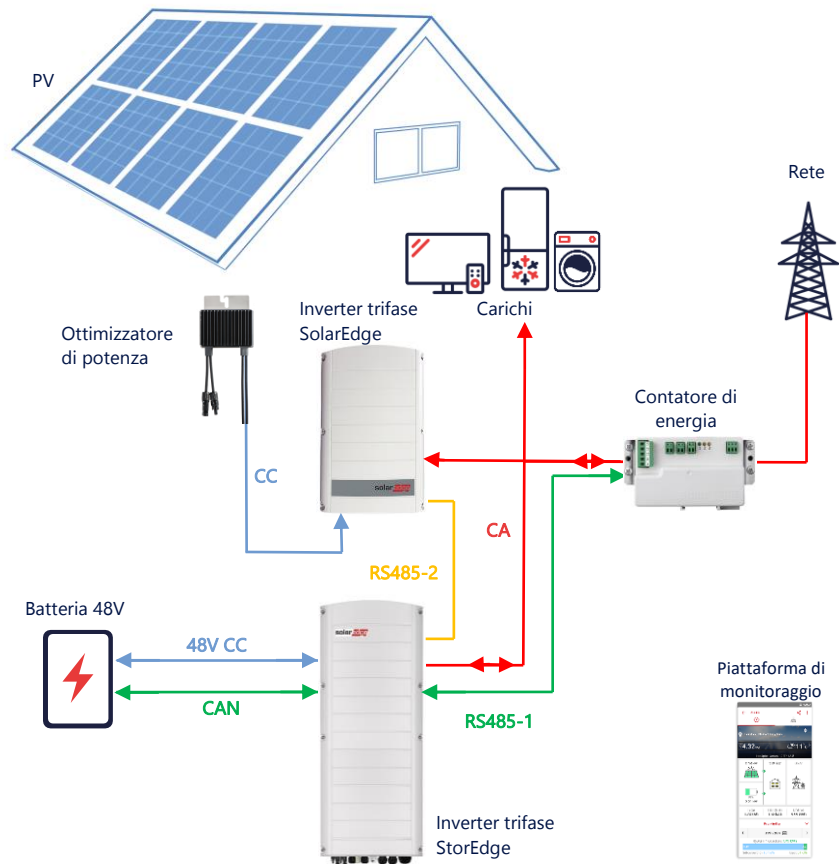
1. Aprire SetApp e selezionare **Messa in servizio > Comunicazione dell'impianto**.
2. Dalla schermata Comunicazione dell'impianto, selezionare **RS485-1 > Protocollo > Modbus (multi-dispositivo)**.
3. Tornare alla schermata precedente e selezionare **Aggiungi Dispositivo Modbus > Contatore**.
4. Selezionare i seguenti parametri del Contatore 1:
 - **Funzione Contatore > Esportazione+Importazione (E+I)**
 - **Protocollo Contatore > SolarEdge**
 - **ID dispositivo > 2**
 - **Valore TA > [impostato in base al valore dei TA in uso]**

→ Impostare la comunicazione con la batteria

1. Dalla schermata **Messa in servizio**, selezionare **Comunicazione dell'impianto > CAN > [il vostro modello di batteria]**.
2. Eseguire un autotest:
 - Selezionare **Messa in servizio > Manutenzione > Diagnostica > Autotest > Autotest Batteria > Esegui Test**.
 - Verificare che i risultati del test siano corretti.
3. Configurare la massimizzazione dell'autoconsumo (MSC):
 - Selezionare **Messa in servizio > Controllo potenza > Gestione Energia > Controllo Energia > Massimizzazione Auto Consumo (MSC)**.

Accoppiamento CA utilizzando un Inverter FV SolarEdge

Per impianti nei quali sia già installato un inverter FV SolarEdge, l'inverter trifase StorEdge può essere accoppiato in CA all'inverter FV SolarEdge esistente. Ciò significa che l'inverter StorEdge, utilizzato per gestire la batteria, è collegato all'uscita CA dell'inverter trifase.



Oltre all'accoppiamento CA, l'inverter trifase StorEdge può anche essere dotato di ottimizzatori di potenza.

Configurazione con SetApp

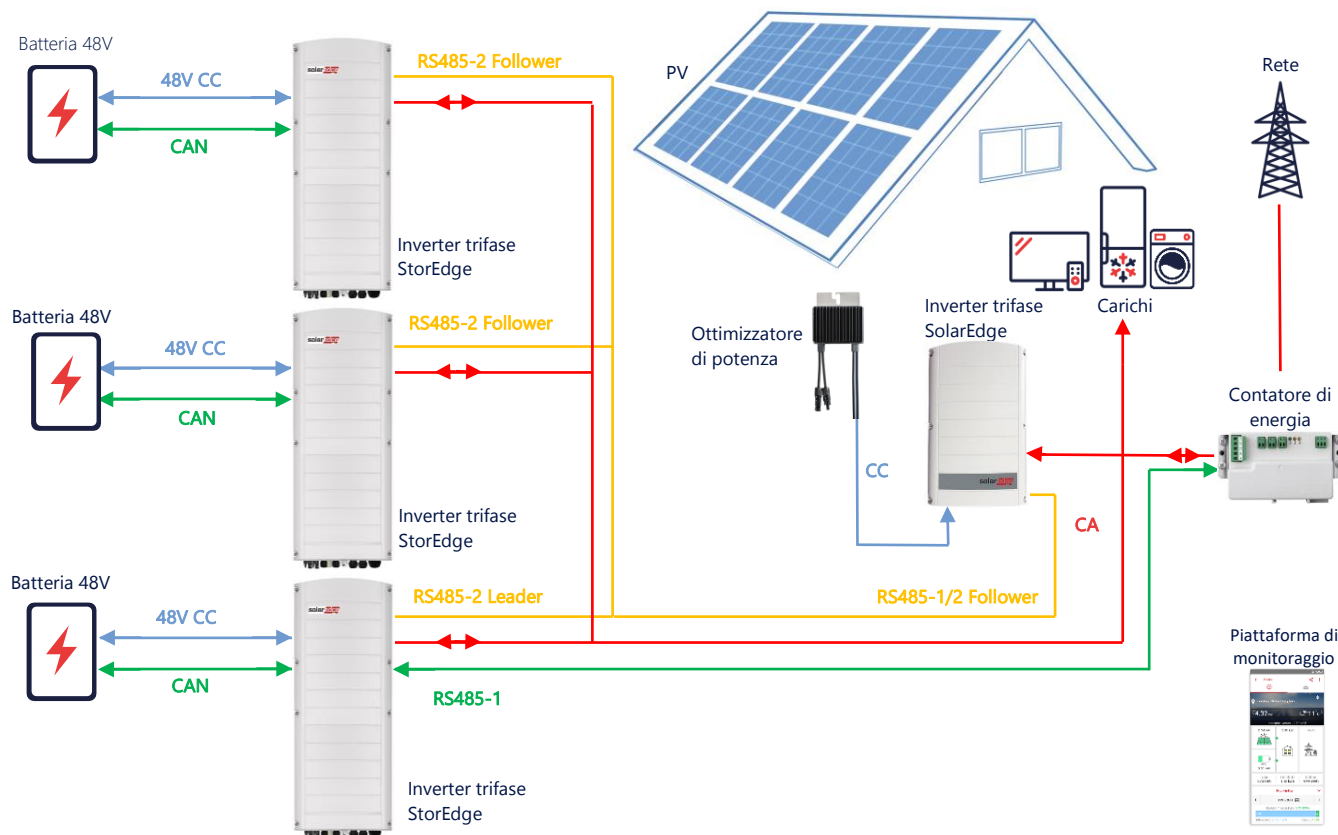
1. Impostare la comunicazione con il contatore di energia e la batteria, come spiegato in *Configurazione base accoppiata in corrente continua* a pagina 4.
2. Impostare l'inverter trifase StorEdge come Leader:
 - Selezionare **Messa in servizio > Comunicazione dell'impianto > RS485-2 > Protocollo > SolarEdge > SolarEdge Leader**.
 - Selezionare **RS485-2 > Rilevamento Follower**.
 - Verificare che il Follower venga rilevato.

Collegamento alla piattaforma di monitoraggio

Assicurarsi che l'inverter trifase StorEdge sia collegato alla piattaforma di monitoraggio. Per i dettagli, vedere la guida all'installazione.

Accoppiamento in CA con un massimo di tre inverter trifase StorEdge

Per impianti nei quali sia già installato un inverter trifase SolarEdge e che richiedono una capacità di accumulo aggiuntiva, è possibile accoppiare in CA all'inverter esistente fino a tre inverter StorEdge, ciascuno collegato ad una singola batteria. Le tre batterie non devono essere necessariamente dello stesso modello



I tre inverter StorEdge possono comunque essere collegati a ottimizzatori di potenza o possono essere accoppiati in CA ad una sorgente di energia esterna come spiegato nel prossimo caso.

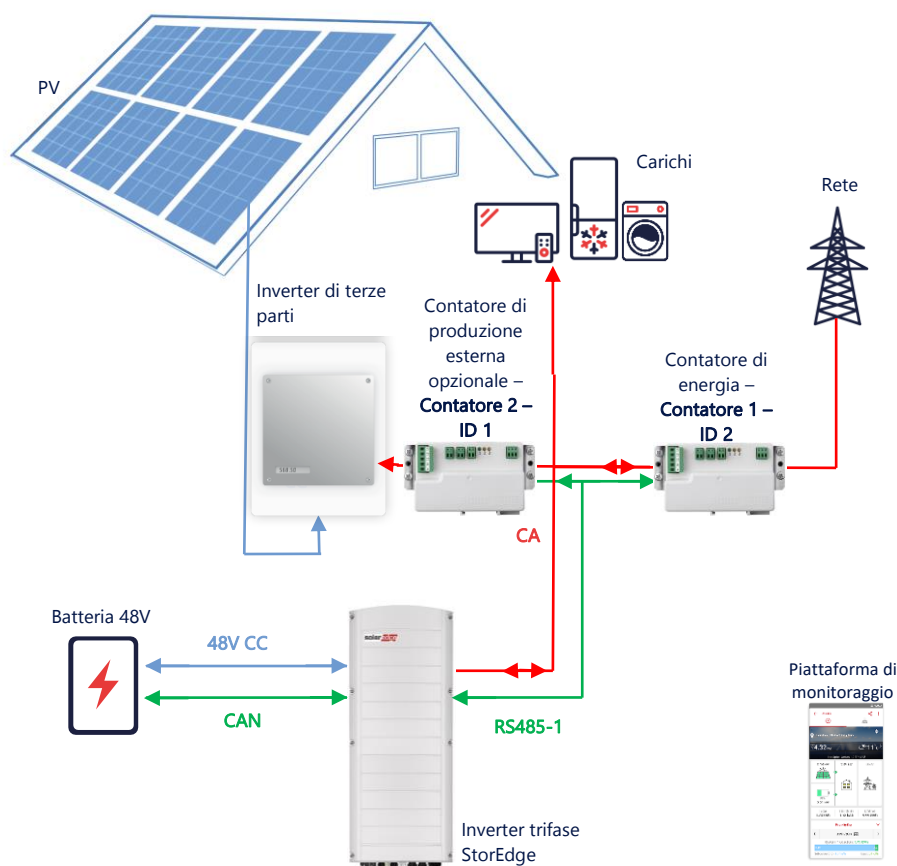
Configurazione con SetApp

1. Impostare la comunicazione con il contatore di energia e la batteria, come spiegato in *Configurazione base accoppiata in corrente continua* a pagina 4.
2. Impostare l'inverter trifase StorEdge collegato al contatore di energia come Leader:
 - Selezionare **Messa in servizio > Comunicazione dell'impianto > RS485-2 > Protocollo > SolarEdge > SolarEdge Leader**.
 - Selezionare **RS485-2 > Rilevamento Follower**.
 - Controllare che tutti i Follower vengano rilevati.

Collegamento alla piattaforma di monitoraggio

Assicurarsi che l'inverter trifase Leader StorEdge sia collegato alla piattaforma di monitoraggio. Per i dettagli, vedere la guida all'installazione.

Accoppiamento in CA utilizzando una fonte di energia di terze parti



Oltre all'accoppiamento CA, l'inverter trifase StorEdge può anche essere dotato di ottimizzatori di potenza.

Configurazione con SetApp

→ Impostare la comunicazione con il contatore di energia

1. Aprire SetApp e selezionare **Messa in servizio > Comunicazione dell'impianto**.
2. Dalla schermata Comunicazione dell'impianto, selezionare **RS485-1 > Protocollo > Modbus (multi-dispositivo)**.
3. Tornare alla schermata precedente e selezionare **Aggiungere Dispositivo Modbus > Contatore**.
4. Selezionare i seguenti parametri del contatore 2:
 - **Funzione del contatore > Produzione esterna**
 - **Protocollo del contatore > SolarEdge**
 - **ID dispositivo > 1**
 - **Valore TA > [impostato in base al valore dei TA in uso]**

→ Impostare la comunicazione con la batteria

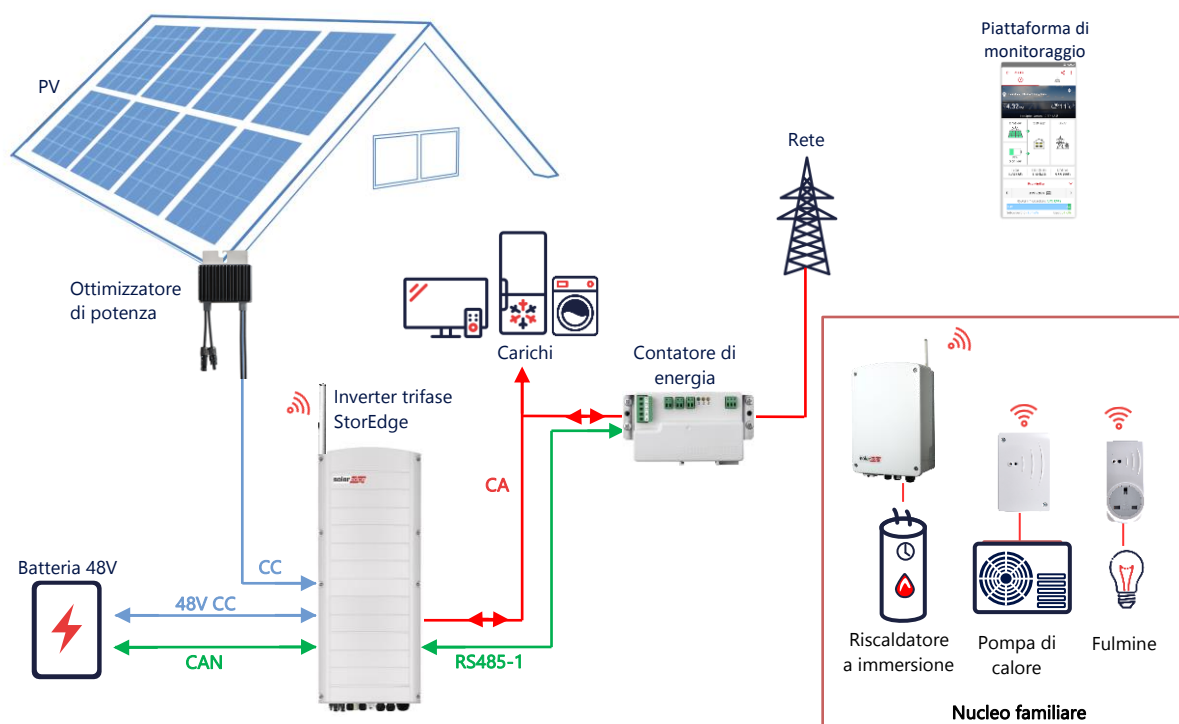
Impostare la comunicazione con la batteria, come spiegato in *Configurazione base accoppiata in corrente continua* a pagina 4.

Collegamento alla piattaforma di monitoraggio

Assicurarsi che l'inverter trifase StorEdge sia collegato alla piattaforma di monitoraggio. Per i dettagli, vedere la guida all'installazione.

Combinazione con i prodotti Smart Energy

[I prodotti Smart Energy](#) SolarEdge possono essere utilizzati con qualsiasi configurazione di sistema sopra descritta.



Configurazione con SetApp

1. Impostare la comunicazione con il contatore di energia e la batteria, come spiegato in *Configurazione base accoppiata in corrente continua* a pagina 4.
2. Configurare i dispositivi Smart Energy, come spiegato nella guida all'installazione fornita con il dispositivo, o visitare il nostro canale YouTube [SolarEdgePV](#).

Collegamento alla piattaforma di monitoraggio

Assicurarsi che l'inverter trifase StorEdge sia collegato alla piattaforma di monitoraggio. Per i dettagli, vedere la guida all'installazione.

Informazioni sulla Compatibilità

La seguente tabella elenca le possibili configurazioni StorEdge che possono essere utilizzate nei vari sistemi:

	Massimizzazione Auto Consumo	Programmazione di profili StorEdge **	Limitazione dell'Esportazione	Limitazione a zero dell'Esportazione
Configurazione base StorEdge	✓	✓	✓	✓
Smart Energy	✓	✓	✓	✗*
Sistemi StorEdge accoppiati in CA	✓	✗	✓	✗*

* Questa configurazione richiede un certo quantitativo di potenza in Esportazione per il suo funzionamento per la logica di funzionamento dei prodotti Smart Energy o delle sorgenti di energia esterna.

** Per maggiori informazioni sulla programmazione di profili nei sistemi StorEdge, fare riferimento alla seguente nota applicativa: https://www.solaredge.com/sites/default/files/storedge_charge_discharge_profile_programming.pdf

Utilizzo del kit RESU Plus

Tramite l'utilizzo del kit RESU Plus, da ordinare presso LG, è possibile collegare due batterie LG allo stesso inverter. Le configurazioni possibili sono le seguenti:

- RESU 3.3 + RESU 3.3
- RESU 3.3 + RESU 6.5
- RESU 3.3 + RESU 10
- RESU 3.3 + RESU 12
- RESU 6.5 + RESU 6.5
- RESU 6.5 + RESU 10
- RESU 6.5 + RESU 12
- RESU 10 + RESU 10
- RESU 10 + RESU 12
- RESU 12 + RESU 12
- RESU 13 + RESU 13

Quando si andrà ad impostare la batteria nel menu **CAN**, andrà impostata la batteria di capacità maggiore ovvero:

Batteria 1	Batteria 2	Impostazione CAN	Visualizzazione in Ammin.-Layout logico
LG RESU 3.3	LG RESU 3.3	LGC RESU 3.3	LGC RESU 3.3
LG RESU 3.3	LG RESU 6.5	LGC RESU 6.5	LGC RESU 6.5
LG RESU 3.3	LG RESU 10	LGC RESU 10	LGC RESU 10
LG RESU 3.3	LG RESU 12	LGC RESU 12	LGC RESU 12
LG RESU 6.5	LG RESU 6.5	LGC RESU 6.5	LGC RESU 6.5
LG RESU 6.5	LG RESU 10	LGC RESU 10	LGC RESU 10
LG RESU 6.5	LG RESU 12	LGC RESU 12	LGC RESU 12
LG RESU 10	LG RESU 10	LGC RESU 10	LGC RESU 10
LG RESU 10	LG RESU 12	LGC RESU 12	LGC RESU 12
LG RESU 12	LG RESU 12	LGC RESU 12	LGC RESU 12
LG RESU 13	LG RESU 13	LGC RESU 13	LGC RESU 13

Accessori per il collegamento delle Batterie 48V SolarEdge Home

IAC-RBAT-5KMTOP-01: Coperchio superiore

IAC-RBAT-5KCBAT-01: Kit cavi (potenza, comunicazione, terra) per collegamento modulo-modulo

Lunghezza cavi di potenza: ~ 49 cm

IAC-RBAT-5KINV-02: Kit cavi (potenza, comunicazione, terra) per collegamento inverter-modulo superiore

Lunghezza cavi di potenza: ~ 260 cm

IAC-RBAT-5KCTOW-01: Kit cavi (potenza, comunicazione, terra) per collegamento torre-torre

Lunghezza cavi di potenza: ~ 260 cm

IAC-RBAT-5KFSTD-01: Supporto da pavimento

IAC-RBAT-5KCNCT-01: 10 kit connettori per cavi di connessione inverter-modulo

IAC-RBAT-5KCNCT-02: 10 kit connettori per cavi di connessione torre-torre

Configurazioni con Batterie 48V SolarEdge Home

Le Batterie 48V SolarEdge Home sono impilabili in torri fino ad un massimo di 3 moduli per torre per cui le configurazioni consigliate sono le seguenti:

Moduli batteria	Capacità kWh	Configurazioni a torre		Coperchio superiore IAC-RBAT-5KMTOP-01	Supporto da pavimento IAC-RBAT-5KFSTD-01	Kit cavi modulo-modulo IAC-RBAT-5KCBAT-01	Kit cavi torre-torre IAC-RBAT-5KCTOW-01	Kit cavi inverter-modulo IAC-RBAT-5KINV-02
		Moduli su torre 1	Moduli su torre 2					
1	4.6	1	0	1	1	0	0	1
2	9.2	2	0	1	1	1	0	1
3	13.8	3	0	1	1	2	0	1
4	18.4	2	2	2	2	2	1	1
		3	1					
5	23.0	3	2	2	2	3	1	1

Supporto e Contatti

Se avete problemi tecnici riguardanti i prodotti SolarEdge, non esitate a contattarci:



<https://www.solaredge.com/service/support>

Prima di contattare l'assistenza, accertarsi di disporre delle seguenti informazioni a portata di mano:

- Modello e numero di serie del prodotto in questione.
- L'errore indicato sull'applicazione mobile SetApp o sulla piattaforma di monitoraggio o dai LED, se presente.
- Le informazioni relative alla configurazione del sistema, incluso il numero dei moduli connessi e il numero e la lunghezza delle stringhe.
- Il metodo di comunicazione con il server di SolarEdge, se l'impianto è collegato.
- La versione software del prodotto così come appare nella schermata di stato.