



IBRIDO GEN 3

MANUALE DI INSTALLAZIONE INVERTER

HY 3.6, HY 5.0



UN VERO MULTI-TASKER
 Inverter a batteria e solare in una singola unità

L'inverter ibrido GivEnergy di terza generazione riunisce in una singola unità un inverter a batteria e uno solare.

È possibile collegare direttamente l'inverter ai pannelli solari per generare elettricità nella proprietà durante il giorno, nonché immagazzinare nelle batterie GivEnergy l'eventuale energia in eccesso per utilizzarla in un momento successivo, riducendo al minimo l'esportazione. L'inverter riduce inoltre al minimo l'importazione di energia, scaricando la batteria per soddisfare la domanda della proprietà in questione.

Per rendere più agevole la procedura di installazione, il collegamento fra l'inverter ibrido GEN 3 e le batterie GivEnergy avviene tramite una presa integrata.

Caratteristiche

Dimensioni
 558 x 214 x 480 (H x P x La, mm)

Peso
 32 kg

Efficienza di carica/scarica
 94% / 94%

Max. efficienza FV
 97,6%

Garanzia
 12 anni

Temperatura operativa
 -20 - +60 °C

Max. potenza dell'ingresso CC
 15 kW

Tensione di avvio
 3,6 kW - 150 V
 5,0 kW - 150 V

Articolo	Nome dell'articolo	Q.tà
A	Inverter	1
B	Fissaggi per la staffa di montaggio	5
C	Kit di messa a terra	1



Introduzione

Tutte le informazioni contenute in questo libretto sono valide per l'assemblaggio, l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione dell'inverter ibrido Gen 3. Conservare questo manuale per riferimento futuro.

Avviso legale: questo documento è di proprietà di GivEnergy; la riproduzione è vietata.

Requisiti di installazione

L'installazione di tutte le apparecchiature GivEnergy deve essere eseguita da un **installatore autorizzato GivEnergy**.

Informazioni sull'unità

L'inverter ibrido riunisce in una singola unità un inverter a batteria e uno FV. L'unità è bidirezionale, nel senso che è in grado di ricaricarsi utilizzando sia una rete elettrica (accoppiamento CA), sia una fonte solare (accoppiamento CC).

Conservazione dell'unità

L'unità deve essere conservata nel suo imballaggio originale, a temperature comprese fra 5 e 60 °C. Non impilare più di 4 unità una sull'altra.

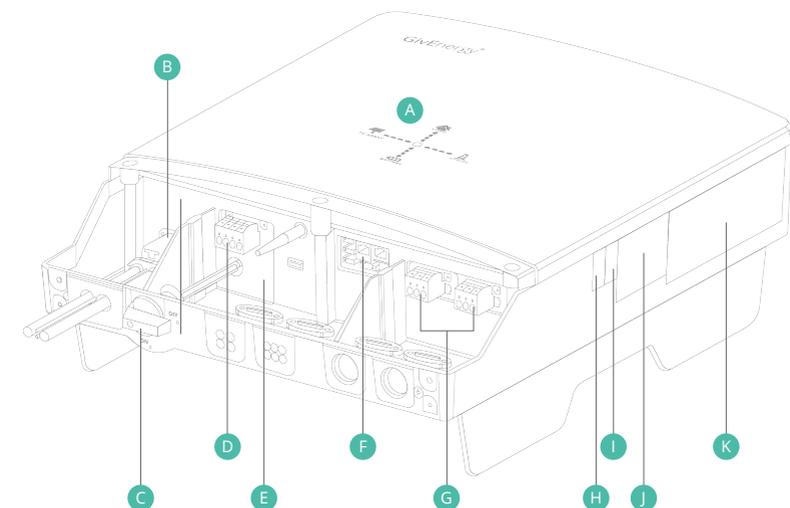
Contenuto dell'imballaggio

Durante il disimballaggio, verificare che:

- Non manchi alcuno degli accessori riportati nella distinta di imballaggio.
- Il modello e le caratteristiche riportate sulla targhetta dell'inverter corrispondano a quelli specificati nell'ordine.

Se si rilevano l'assenza o il danneggiamento di qualche componente, contattare immediatamente GivEnergy al numero **+31 (0)85-760 5275** o all'indirizzo e-mail **support@givenergy.com**. Eventuali resi devono essere effettuati utilizzando l'imballaggio originale o uno equivalente. L'imballaggio di cartone è riciclabile.

Articolo	Nome dell'articolo
A	Indicatori della direzione del flusso di potenza
B	Collegamento integrato della batteria
C	Isolatore FV
D	Morsetti dell'ingresso FV
E	Porta USB per il modulo 4G (opzionale)
F	Comunicazioni del misuratore e LAN
G	Morsetti dell'alimentazione CA (a destra) e morsetti EPS (a sinistra)
H	N. di serie
I	N. di serie e codice di verifica WiFi
J	Etichetta delle indicazioni di avvertenza
K	Etichetta delle caratteristiche



SICUREZZA E INSTALLAZIONE

Istruzioni di sicurezza

Durante l'installazione e la manutenzione di qualunque apparecchiatura GivEnergy, occorre prestare particolare cura e attenzione. Il dispositivo può mantenere una tensione elevata anche quando è scollegato.

- Se si sospetta la presenza di un problema dell'inverter, contattare GivEnergy al numero **+31 (0)85-760 5275** oppure all'indirizzo e-mail **support@givenergy.com**.
- Se si rilevano l'assenza o il danneggiamento di qualche componente, contattare immediatamente GivEnergy al numero **+31 (0)85-760 5275** o all'indirizzo e-mail **support@givenergy.com**. Eventuali resi devono essere effettuati utilizzando l'imballaggio originale o uno equivalente.
- Tutti gli impianti elettrici devono essere realizzati esclusivamente da elettricisti qualificati e abilitati, e devono essere conformi alle normative IEE sui cablaggi.
- Durante il funzionamento, il dissipatore di calore può diventare molto caldo. Non toccare il dissipatore di calore presente sui fianchi e sul lato superiore dell'inverter mentre quest'ultimo è in funzione.
- L'inverter è progettato per essere collegato alla rete elettrica; se lo si collega a un generatore o a un'altra fonte di energia, l'inverter stesso o eventuali dispositivi esterni possono danneggiarsi.
- Tutte le apparecchiature GivEnergy devono essere installate da un installatore autorizzato GivEnergy.



L'inverter deve essere installato in un punto facilmente accessibile; il display dello stato deve essere visibile e non coperto da eventuali ostacoli



Accertarsi che la parete scelta per l'installazione abbia una robustezza sufficiente per sostenere il peso dell'inverter e del pacco batterie



L'inverter deve essere installato in un'area adeguatamente ventilata; per garantire un funzionamento ottimale, la temperatura ambiente deve essere inferiore a 40 °C



L'inverter deve essere installato in posizione verticale, con i collegamenti sempre sul lato inferiore; non installare l'unità in posizione orizzontale ed evitare di inclinarla



In caso di installazione all'aperto, l'inverter deve essere collocato sotto una tettoia. Evitare l'installazione alla luce solare diretta e vicino a eventuali fonti d'acqua



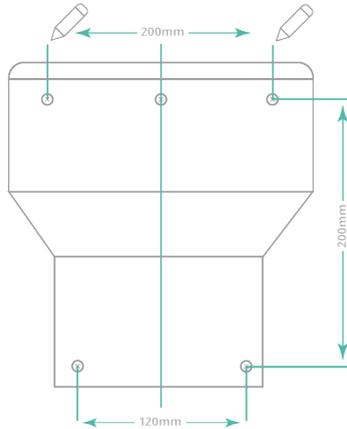
Montare l'inverter a un'altezza pari o superiore a circa 1 metro da terra (solo se all'aperto)

Precauzioni

- Per la sicurezza e il funzionamento efficiente del sistema, è molto importante utilizzare cavi appropriati per i collegamenti delle batterie. Per i collegamenti CC delle batterie si devono utilizzare cavi con tripla certificazione e di sezione pari (o superiore) a 16 mm².
- La tensione della batteria collegata non deve essere superiore a 60 V (in caso contrario essa danneggia l'inverter e rende nulla ogni garanzia).
- Collegare agli inverter GivEnergy esclusivamente batterie GivEnergy.
- L'inversione della polarità danneggia l'inverter.
- La batteria deve essere installata come indicato nella Guida per l'installazione delle batterie.

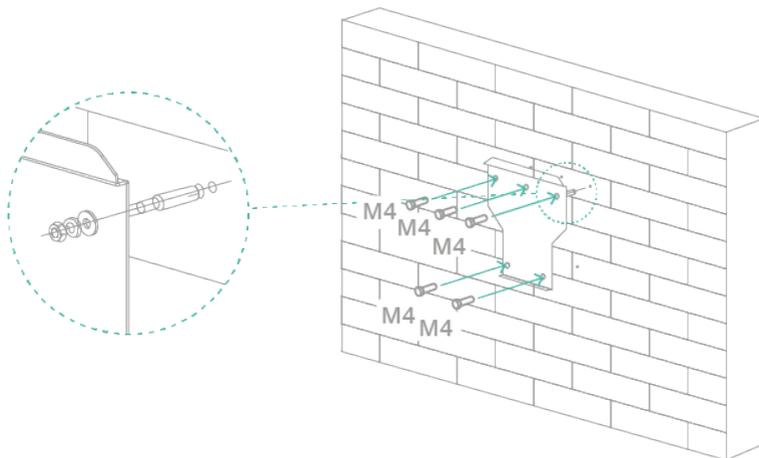
PROCEDURA DI INSTALLAZIONE DETTAGLIATA

1. Lo spessore della parete scelta per il montaggio dell'inverter deve essere pari o superiore a 100 mm. Rimuovere dal lato posteriore dell'inverter la staffa per l'installazione a parete, quindi collocarla orizzontalmente su quest'ultima e segnare la posizione dei suoi fori.

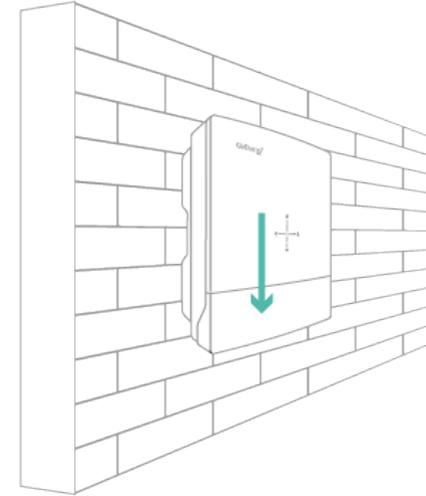


2. Praticare nelle posizioni segnate 5 fori profondi almeno 75 mm. Fissare alla parete la staffa di montaggio utilizzando 5 tasselli a espansione M6 x 50.

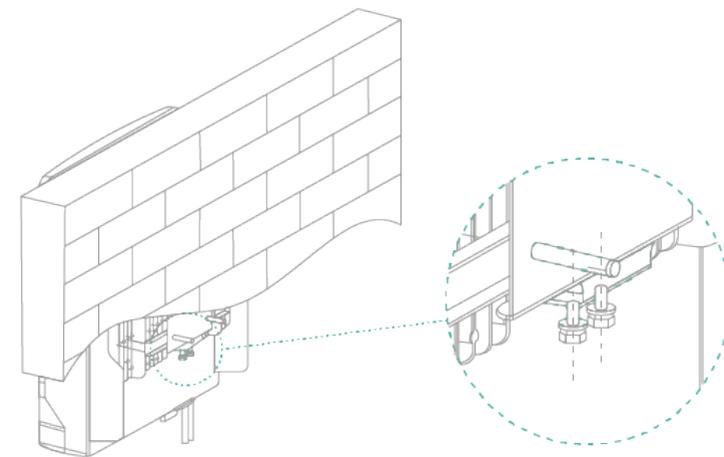
Nota: se si installa l'inverter su una parete non in muratura, sono necessari fissaggi differenti.



3. Montare l'inverter sulla staffa di montaggio.



4. Inserire le 2 viti M4 di bloccaggio di sicurezza sul lato sinistro e destro dell'inverter, per evitare che il medesimo possa sollevarsi e sfilarsi dalla staffa.



Spazio libero

Intorno all'inverter deve essere presente uno spazio libero sufficiente per la dissipazione del calore. Lo schema riportato di seguito indica lo spazio richiesto intorno all'inverter.



Manutenzione

Durante gli interventi di manutenzione e pulizia dell'inverter, **l'intero sistema deve essere disattivato**. Non utilizzare prodotti detergenti sulla superficie dell'inverter.

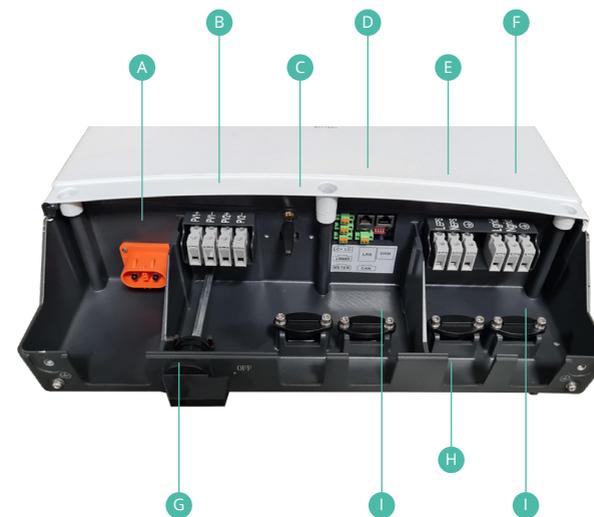
Per garantire un funzionamento sempre ottimale dell'inverter, occorre eseguire ogni anno una serie di verifiche di manutenzione. Verificare l'assenza di danni visibili o scolorimenti dell'interruttore, nonché l'integrità dei cavi. Accertarsi che il lato superiore dell'inverter non presenti alcuna ostruzione.

Si consiglia di azionare 5 volte l'isolatore rotativo da ON a OFF, poiché tale operazione pulisce i suoi contatti.

Articolo

Nome dell'articolo

A	Connettore integrato della batteria
B	Ingresso FV
C	Antenna WiFi integrata
D	Connettori per le comunicazioni del misuratore e il collegamento LAN con il router
E	Collegamento EPS
F	Collegamento CA
G	Interruttore di isolamento dell'ingresso CC
H	Pressacavi IP65 per l'ingresso dei cavi
I	Fascette fermacavi

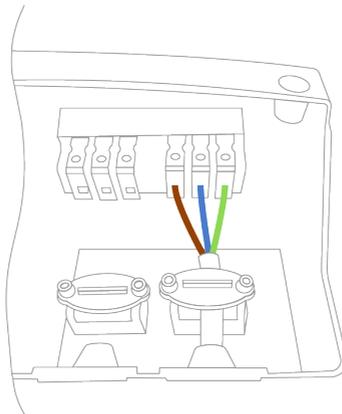


I requisiti relativi alla sezione dei cavi degli inverter ibridi dipendono dal modello:

- HY 5.0 - minimo 4 - 6 mm²
- HY 3.6 - minimo 2,5 - 4 mm²

La lunghezza massima consigliata dei cavi non deve essere superiore a 50 m, in quanto la resistenza del cavo assorbe parte della potenza erogata dall'inverter, riducendone l'efficienza.

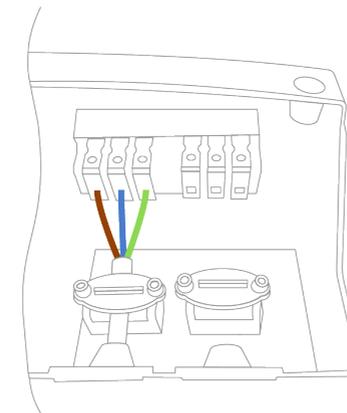
Si deve installare un interruttore automatico CA per ciascun inverter, in modo da garantire che ogni inverter disponga di una protezione adeguata e possa essere scollegato sotto carico in condizioni di sicurezza.



Morsetti di collegamento dell'alimentazione CA

In caso di guasto della rete elettrica, l'alimentazione elettrica di emergenza (EPS, Emergency Power Supply) è in grado di erogare una potenza massima pari a 3600 W. La relativa uscita deve essere protetta con un RCD bipolare da 30 mA, con corrente nominale fino a 20 A, situato il più vicino possibile all'inverter.

Esistono quattro metodi approvati per il collegamento all'EPS; per ulteriori informazioni, fare riferimento alla Guida ai collegamenti EPS disponibile nella base di conoscenze GivEnergy.



Morsetti per il collegamento di backup

Se si utilizzano i morsetti di backup, accertarsi di quanto segue:

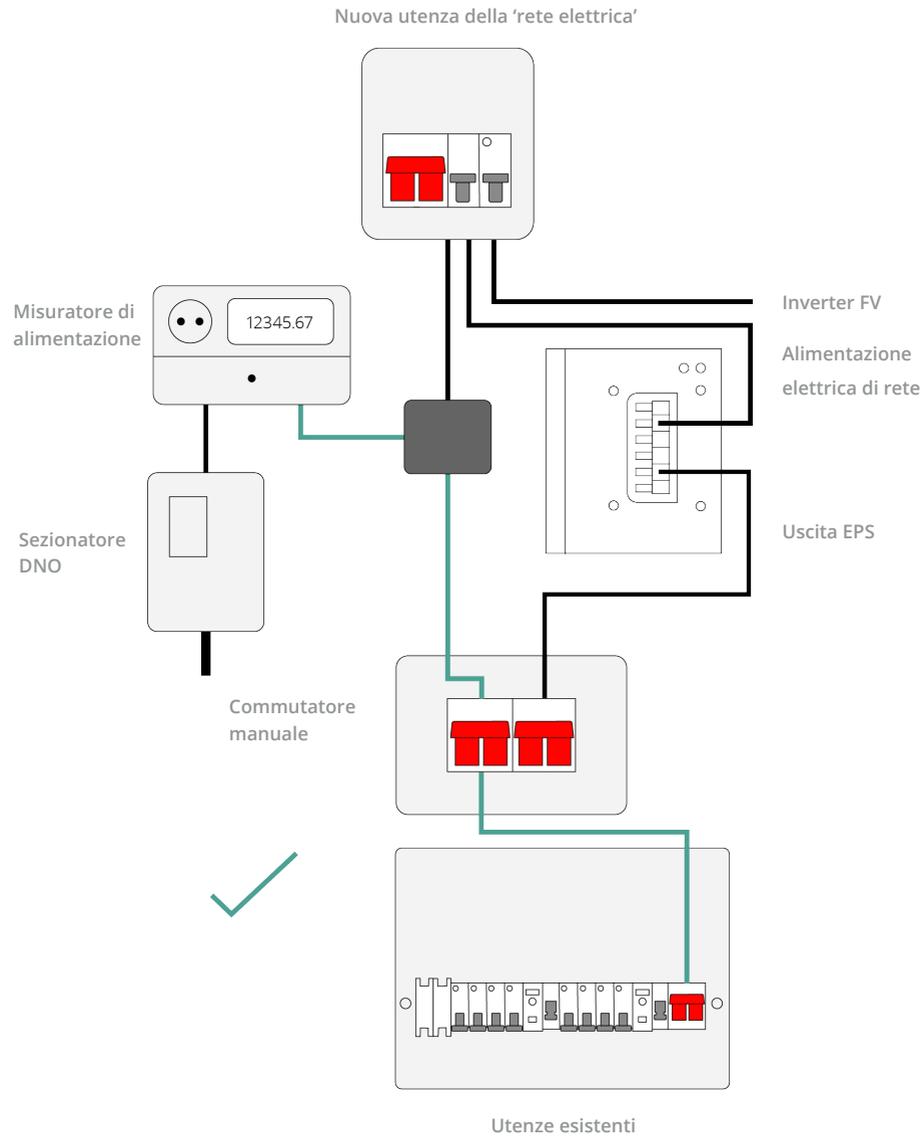
Deve essere presente un dispersore di terra collegato al morsetto principale di messa a terra e situato il più vicino possibile all'origine dell'alimentazione elettrica; deve inoltre essere presente una protezione adeguata contro i sovraccarichi/cortocircuiti, installata conformemente alle normative IEE sui cablaggi.



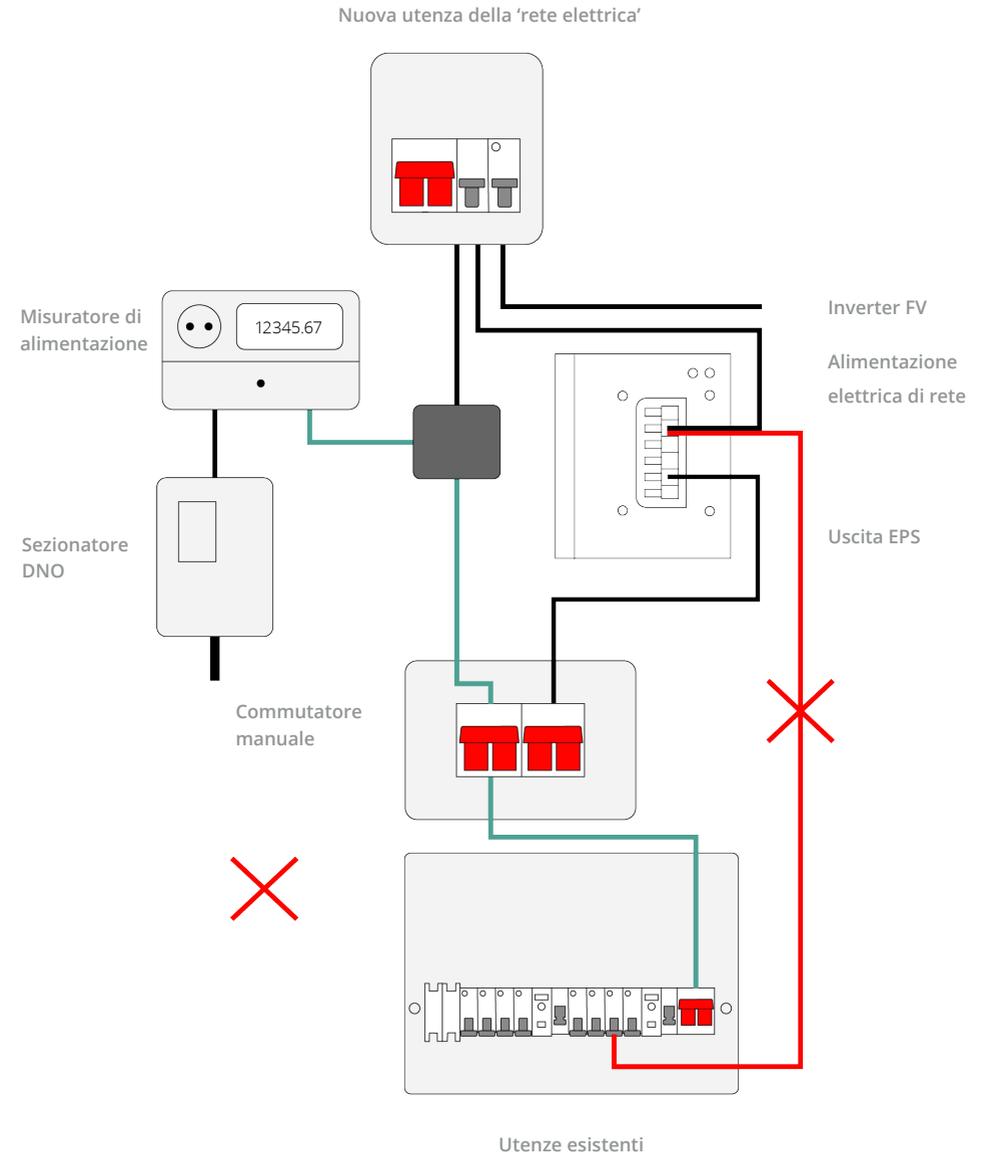
La potenza MAX erogata dall'EPS è pari a 3600 W. Se l'assorbimento del carico è superiore a 3600 W, l'inverter interrompe l'erogazione e passa alla modalità di guasto. L'uscita EPS funziona soltanto in presenza di una capacità disponibile della batteria (o delle batterie). Qualunque altra forma di generazione collegata alla rete elettrica deve essere fornita dal lato di quest'ultima del commutatore, per evitare di danneggiare l'inverter e rendere nulla la garanzia (vedere gli schemi riportati di seguito a titolo di riferimento).

BACKUP COMPLETO DELLA PROPRIETÀ

Collegamenti elettrici corretti di backup completo della proprietà, con commutatore manuale o automatico:

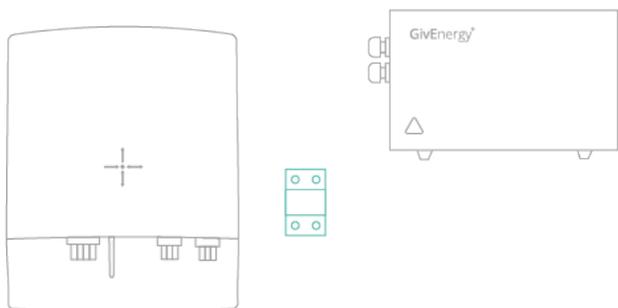


Collegamenti elettrici errati di backup completo della proprietà, con commutatore manuale o automatico:



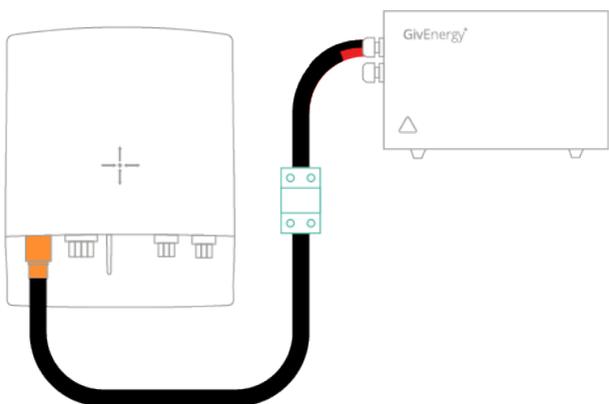
COLLEGAMENTO DELLA BATTERIA ALL'INVERTER

1. Fra la batteria principale e le batterie Gen 1 dell'inverter deve essere installato un MCB CC (con una corrente nominale pari o superiore a 100 A), a garanzia della possibilità di scollegare l'inverter in condizioni di sicurezza durante la manutenzione. Si noti che non è richiesto un MCB CC separato per le batterie Gen 2, in quanto ne hanno uno integrato, a meno che non vengano installate batterie Gen 1 dopo un pacco batterie Gen 2.



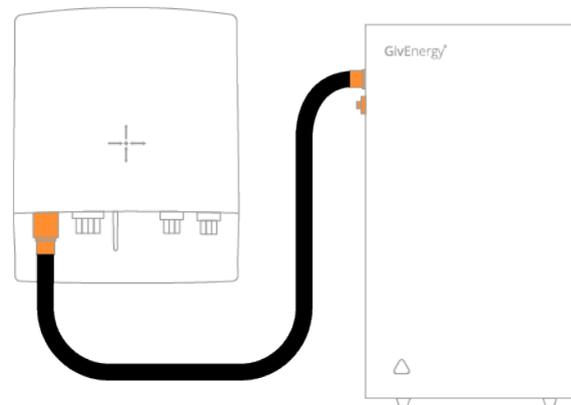
Solo per le batterie Gen 1

2. Verificare la tensione nominale e la polarità della batteria. Quando si collega un inverter Gen 3 a una batteria Gen 1 (da 2,6, 5,2 o 8,2 kWh), si deve utilizzare un collegamento integrato - morsetto a ghiera.



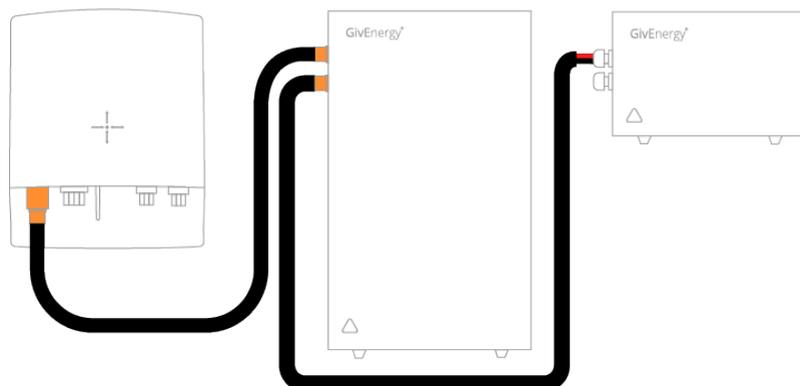
Solo per le batterie Gen 2

3. Quando si collega un inverter Gen 3 a una batteria Gen 2 (da 9,5 kWh), si deve utilizzare un cavo integrato - integrato. Collegare la spina integrata al connettore integrato presente sull'inverter. A questo punto è possibile collegare l'altra estremità alla presa A della batteria Gen 2 (accertandosi che il fermaglio rosso sia rivolto nella direzione opposta a quella dell'inverter e sia inserito saldamente).



Installazione di batterie aggiuntive

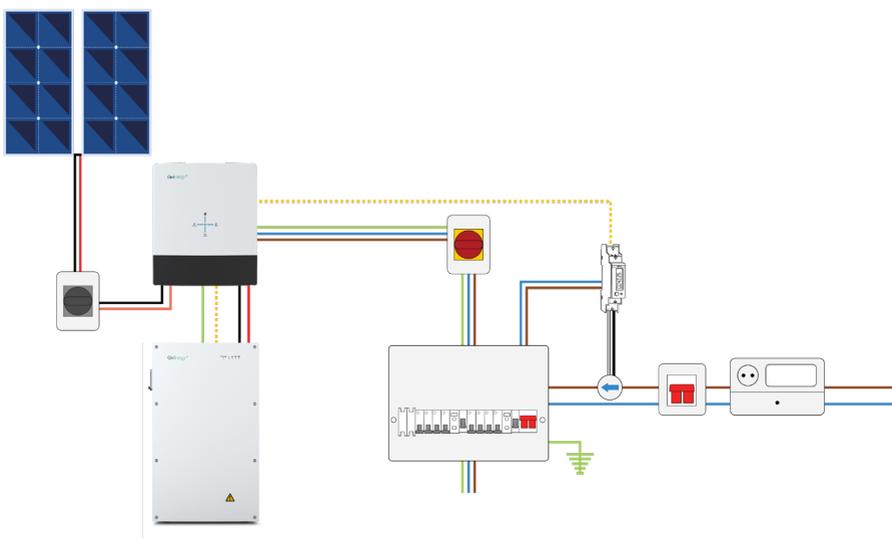
4. Se si collegano batterie aggiuntive, occorrono un cavo integrato - integrato (batteria Gen 2) oppure un cavo integrato - morsetto a ghiera (batteria Gen 1). Non è richiesta l'installazione di un MCB CC fra le batterie aggiuntive.



COLLEGAMENTO DI UN MISURATORE CON APPROVAZIONE MID ALL'INVERTER

Nel sistema deve essere installato un misuratore con approvazione mid per garantire il monitoraggio corretto della potenza della rete elettrica. L'inverter usa tale informazione per decidere se caricare o scaricare la batteria.

Il morsetto TC collegato al misuratore con approvazione mid deve essere installato intorno all'alimentazione attiva in ingresso nella proprietà, con la freccia rivolta nella direzione di importazione dalla rete elettrica, in modo da monitorare il consumo complessivo dell'edificio.



AVVIO E ARRESTO DELL'INVERTER

Procedura di avvio

1. Collegare l'interruttore automatico CA e accertarsi che il sistema sia alimentato e sia stato messo in servizio utilizzando il portale / l'app. Assicurarsi che l'indicazione della potenza della rete elettrica sia identica al valore indicato dal misuratore con approvazione mid (visualizzato sul suo schermo).
2. Attivare l'interruttore FV
3. Attivare l'interruttore della batteria
4. Attivare la batteria
5. L'inverter si avvia automaticamente quando la tensione FV è superiore a 150 V e quella della batteria è maggiore di 46,4 V

Procedura di arresto

1. Disattivare la batteria
2. Scollegare l'interruttore automatico CA per evitare che venga riattivato
3. Scollegare l'interruttore della batteria per evitare che venga riattivato
4. Disattivare l'interruttore FV
5. Verificare lo stato operativo dell'inverter
6. Attendere che tutti i LED si siano spenti. A questo punto l'inverter è disattivato

Il kit di messa a terra deve essere montato dopo i collegamenti elettrici dell'inverter.

Collegamento dell'inverter alla terra

1. Svitare la vite esagonale dal coperchio inferiore presente sul lato sinistro dell'inverter, quindi rimuovere la vite dal punto di messa a terra esterno.
2. Allineare la piastra di messa a terra con i fori di fissaggio presente sul lato inferiore dell'inverter, quindi fissarla al suo posto utilizzando la vite esagonale M6 x 12 e la rondella dentellata fornite con il kit.
3. Fissare l'altra estremità della piastra di messa a terra reinserendo la vite del punto di messa a terra (accertandosi che la rondella dentellata sia serrata saldamente).
4. Effettuare una prova di continuità fra la vite di messa a terra e la terra dell'alimentazione a livello dell'isolatore CA e registrare il valore di resistenza (richiesto in seguito per la messa in servizio). Un valore pari a circa 0,1 ohm è accettabile.
5. Scattare una foto del kit di messa a terra installato, poiché in seguito occorre inviarla durante la procedura di messa in servizio

Deve essere eseguita la messa in servizio di tutti i sistemi per garantire che il collegamento al portale online e le comunicazioni della batteria e del misuratore siano corretti.

Nota: in assenza della messa in servizio, è possibile che il sistema non funzioni correttamente.

Prima di attivare l'interruttore della batteria e l'isolatore CA, verificare che tutti i fili siano collegati saldamente. I parametri della batteria DEVONO essere impostati in base al proprio sistema di batterie.

Accesso al portale per la messa in servizio

Accedere al portale online all'indirizzo <https://portal.givenergy.cloud> utilizzando l'accesso come tecnico GivEnergy. Se si sta utilizzando il portale per la prima volta e non si dispone di un account o di un accesso come tecnico, rivolgersi al proprio fornitore per farli configurare..

Per scaricare una guida interamente illustrata, visitare la base di conoscenze (Knowledge Base) GivEnergy all'indirizzo www.givenergy.co.uk

Disinstallazione dell'inverter

1. Eseguire la procedura di arresto
2. Rimuovere dall'inverter tutti i collegamenti e i cavi
3. Rimuovere i perni di bloccaggio che assicurano l'inverter alla staffa
4. Sollevare l'inverter e sfilarlo dalla staffa
5. Rimuovere la staffa a parete

Imballaggio dell'inverter

Se possibile, riporre sempre l'inverter nel suo imballaggio originale e chiudere quest'ultimo con cinghie elastiche. Se tale alternativa non è disponibile, è possibile utilizzare una scatola di dimensioni equivalenti. Tale scatola deve poter essere chiusa completamente e deve avere una robustezza adeguata al peso e alle dimensioni dell'inverter.

Conservazione dell'unità

Conservare l'inverter in un luogo asciutto con temperature sempre comprese fra -25 e +60 °C



Modalità Eco

Il sistema ottimizza l'erogazione della potenza FV generata e di quella della batteria per dare la priorità ai carichi dell'abitazione. La potenza proveniente della rete elettrica viene utilizzata soltanto come risorsa di ultima istanza qualora la potenza solare e quella della batteria non siano disponibili.



Ricarica in orari non di punta

In questo caso viene data la precedenza alla ricarica della batteria durante le fasce orarie non di punta, quando l'energia è più economica, ecologica e pulita. La batteria inizia a erogare energia al di fuori delle fasce orarie non di punta, quando l'energia è più costosa.



Modalità di backup / isola

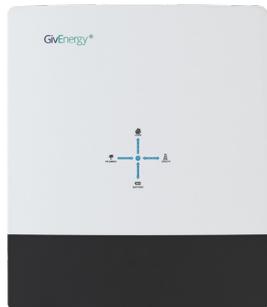
È possibile utilizzare il sistema in caso di blackout. Per fare uso di tale funzione, i circuiti devono essere collegati ai morsetti EPS dell'inverter.

Per scaricare una guida interamente illustrata al collegamento dell'inverter all'EPS, visitare la base di conoscenze (Knowledge Base) GivEnergy all'indirizzo www.givenergy.co.uk

GARANZIE DEL PRODUTTORE

Questo inverter è coperto da una garanzia di 5 anni. Entro 60 giorni dalla data di messa in servizio registrata sul portale è possibile acquistare un'estensione della garanzia.

Prodotti coperti



Inverter ibrido Gen 3 3.6
12 anni



Inverter ibrido Gen 3 5.0
12 anni



www.givenergy.co.uk