



Inverter Ibrido Monofase

Manuale utente



Version: HL2012-05



SOLARMG S.R.L

T +39-055-9110077 E support@solarmg.it

Azienda Enrico De Nicola, 952025 Montevarchi AR Italy

Contenuti

1 Riguardo questo manuale	1
1.1 Ambito di validità	1
1.2 Target.....	1
2 Sicurezza e simboli	1
2.1 Misure di sicurezza	1
2.2 Spiegazioni dei simboli	2
3 Introduzione	3
3.1 Istruzioni di base.....	3
3.2 Modalità operative.....	3
3.2.1 Auto Consumo.....	3
3.2.2 CaricaPrima	4
3.2.3 VendiPrima	4
3.2.4 Maintain	5
3.2.5 cdmCarica	5
3.2.6 EmsEsterno	6
3.2.7 PeakShave	6
3.2.8 Tempo di Utilizzo.....	6
4 Installazione	9
4.1 Pre-installazione.....	9
4.1.1 Unpacking & Package List.....	9
4.1.2 Panoramica del Prodotto	10
4.1.3 Posizione di montaggio	11
4.2 Montaggio	13
4.3 Connessione elettrica	14
4.3.1 Connessione FV	15
4.3.2 Collegamento della batteria.....	16
4.3.2.1 BAT-CAN/RS485.....	19
4.3.3 Parallelo multi inverter	20
4.3.4 Connessione CA.....	21
4.3.5 Connessione CT o meter	23
4.4 Connessione di comunicazione.....	25

5. Funzionamento	27
5.1 Pannello di controllo.....	27
5.2 Panoramica del menu	28
5.3 Impostazione dell'inverter.....	28
5.3.1 Ora & Data	29
5.3.2 Sicurezza	29
5.3.3 Batteria al Litio	30
5.3.4 Modalità FV	30
5.3.5 Param Bat	31
5.3.6 Energy Management System (EMS Param)	31
5.3.7 Timing of Use	32
5.3.8 AC Carica	33
5.3.9 Foza Carica	33
5.3.10 Forza Scarica	34
5.3.11 Protezione Param	35
5.3.12 Multimacchina in Parallelo	36
5.3.13 Impostazione del generatore diesel (Diese1 Gen Param)	36
6. Power ON/OFF	37
6.1 Power ON	38
6.2 Power OFF.....	38
6.3 Restart	38
7. Manutenzione e risoluzione dei problemi	38
7.1 Manutenzione	38
7.2 Risoluzione dei problemi	38
8. Specifiche	49

1. Riguardo questo manuale

1.1 Ambito di validità

Questo manuale descrive principalmente le informazioni sul prodotto, le linee guida per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la risoluzione dei problemi. E questo manuale si applica all'inverter ibrido monofase.

SG-3KWHB

Si prega di tenere questo manuale sempre a disposizione in caso di emergenza.

1.2 Target

Questo manuale è rivolto a personale qualificato. Le attività descritte nel presente manuale devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

2. Sicurezza e simboli

2.1 Misure di sicurezza

1. Tutti gli interventi sull'inverter devono essere eseguiti da elettricisti qualificati.
2. I pannelli fotovoltaici e l'inverter devono essere collegati a terra.
3. Non toccare il coperchio dell'inverter prima di 5 minuti dopo aver scollegato sia l'alimentazione CC che quella CA.
4. Non toccare l'involucro dell'inverter durante il funzionamento, tenere lontano da materiali che potrebbero essere influenzati dalle alte temperature.
5. Assicurarsi che il dispositivo usato e tutti i relativi accessori siano smaltiti in conformità con le normative applicabili.
6. L'inverter deve essere posizionato verso l'alto e maneggiato con cura durante la consegna. Prestare attenzione all'impermeabilità. Non esporre l'inverter direttamente ad acqua, pioggia, neve o spruzzi.
7. Usi alternativi, modifiche all'inverter sono sconsigliate. La garanzia può decadere se l'inverter è stato manomesso o se l'installazione non è conforme alle relative istruzioni di installazione.

2.2 Spiegazioni dei simboli

L'inverter è rigorosamente conforme agli standard di sicurezza pertinenti. Si prega di leggere e seguire tutte le istruzioni e le precauzioni durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione.



Pericolo di alta tensione e scosse elettriche!
Solo personale qualificato può eseguire lavori sull'inverter.



Fare attenzione alla superficie calda.
La temperatura di alcune parti dell'inverter può superare i 60 °C (140°F) durante il funzionamento. Per evitare ustioni, non toccare l'inverter durante il suo funzionamento.



Pericolo di alta tensione. La tensione residua nell'inverter richiede 5 minuti per scaricarsi, **NON** aprire il coperchio dell'inverter subito dopo averlo scollegato, attendere 5 minuti prima dell'intervento.



Leggere attentamente tutte le istruzioni. La mancata osservanza di queste istruzioni, avvertenze e precauzioni può causare

Fare riferimento al manuale prima della manutenzione.

Marchio CE
L'inverter è conforme ai requisiti delle direttive CE applicabili.



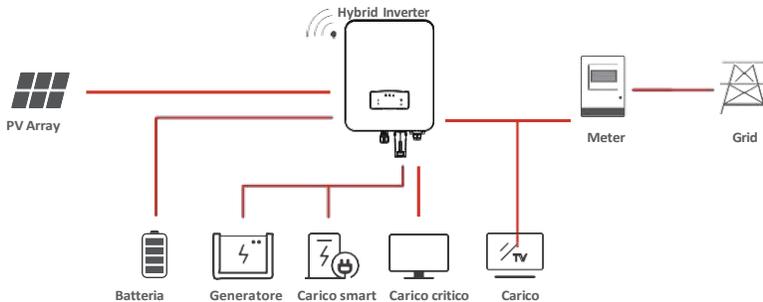
dell'inverter durante il funzionamento.
Scarica di potenza residua
Non aprire il coperchio dell'inverter prima di 5 minuti dopo aver scollegato sia l'alimentazione DC che AC.

malfunzionamenti o danni al dispositivo.
Non smaltire questo dispositivo con i normali rifiuti domestici.

3. Introduzione

3.1 Istruzioni di base

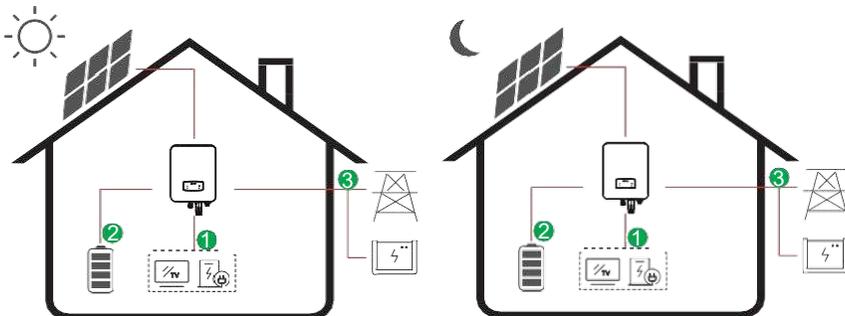
Gli inverter ibridi della serie SG-HB sono progettati per aumentare l'indipendenza energetica dei proprietari di case. La gestione dell'energia si basa su strutture tariffarie basate sul tempo di utilizzo e sulla domanda, riduce significativamente la quantità di energia acquistata dalla rete pubblica e ottimizza l'autoconsumo.



3.2 Modalità operative

3.2.1 Autoconsumo

La modalità Autoconsumo è per le regioni con tariffe incentivanti basse e prezzi elevati dell'elettricità. L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico viene utilizzata per ottimizzare le esigenze di autoconsumo. L'energia in eccesso viene utilizzata per ricaricare le batterie, l'eventuale eccesso rimanente viene poi immesso in rete.



Flusso Energia:

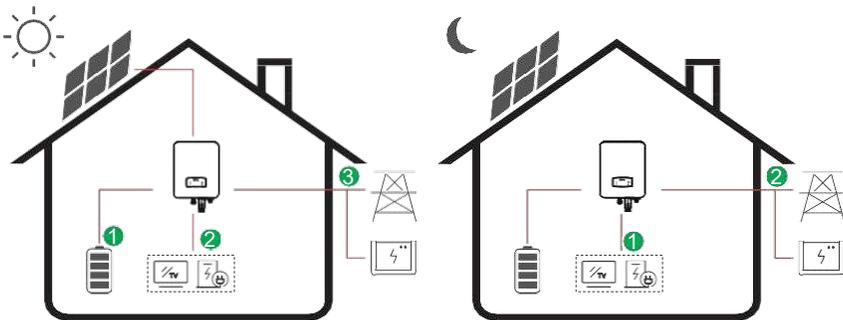
PV → Carico → Batteria → Rete

 **Note:** Impostazione avanzata

Quando si seleziona 0 W nel menu Modalità P, l'inverter esporterà zero energia alla rete. Quando si seleziona xx W nel menu Modalità P, l'inverter esporterà energia personalizzata alla rete.

3.2.2 CaricaPrima

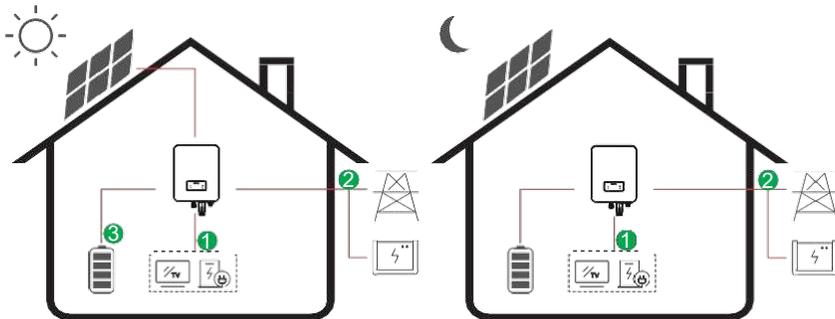
Quando la rete fallisce, il sistema passerà automaticamente alla modalità CaricaPrima. I carichi di backup possono essere alimentati sia dall'energia fotovoltaica che dalla batteria.



Flusso Energia: PV → Batteria → Carico → Rete

3.2.3 VendìPrima

La modalità VendìPrima è adatta per le regioni con tariffe feed-in elevate.

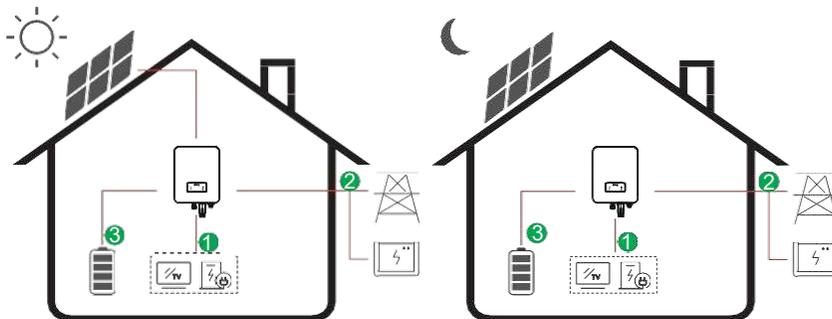


Energy flow:

PV → Load → Grid → Battery

3.2.4 Mantieni

La modalità Mantieni è adatta per situazioni in cui la capacità della batteria è ridotta e la batteria viene caricata e scaricata alla potenza specificata.



Flusso Energia:

PV → Carico → Rete → Batteria

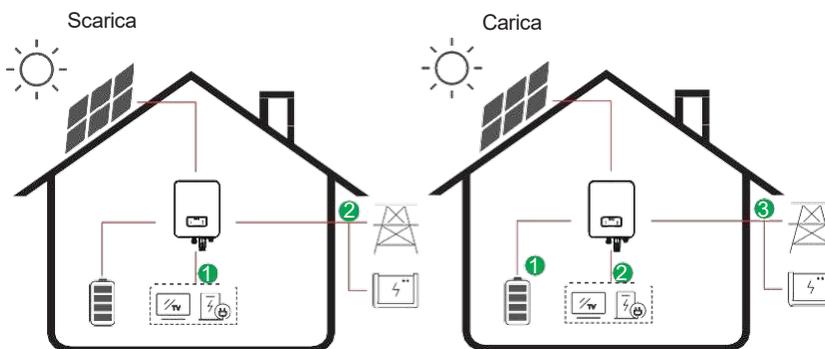


Warning:

La modalità Mantenimento è disponibile solo per alcuni inverter.

3.2.5 cmdCarica

In modalità cmdCarica, entro l'intervallo di carica della batteria, la batteria viene caricata e scaricata alla potenza specificata.



Flusso Energia: Scarica : Batteria e PV → Carico → Rete

Charge : $P_{PV} > P_{Charge\ Set}$: PV → Batteria → Carico → Rete

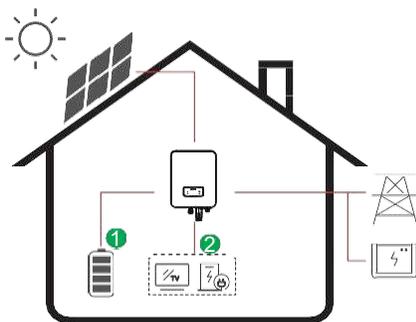
$P_{PV} < P_{Charge\ Set}$: PV+Rete → Batteria → Carico

3.2.6 EmsEsterno

La modalità EmsEsterno richiede accessori di controllo esterni personalizzati in grado di controllare a distanza il funzionamento dell'inverter. Non è consigliabile utilizzarlo senza personale professionale.

3.2.7 PeakShave

Nella modalità PeakShave, la carica e la scarica della batteria sono controllate impostando l'alimentazione CA per ridurre il carico di picco della rete elettrica.



Flusso Energia: Potenza di Rete > P_{Back} : Batteria e PV → Carico

Potenza di Rete < P_{Back} : Rete e PV → Batteria

Note:



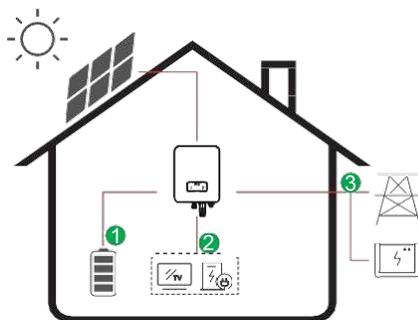
P_{Back} è impostato su Grid Ctr1 nella directory Run Param del menu.

3.2.8 Time of Use

La modalità Time of Use è pensata per premiare i clienti che fanno la loro parte per ridurre la domanda sulla rete elettrica, in particolare durante i periodi di picco di utilizzo. Usa la maggior parte della tua elettricità dall'energia fotovoltaica e durante i periodi non di punta e potresti ridurre significativamente la tua bolletta mensile.

A. Impostazioni Ricarica PV

Modalità Ricarica

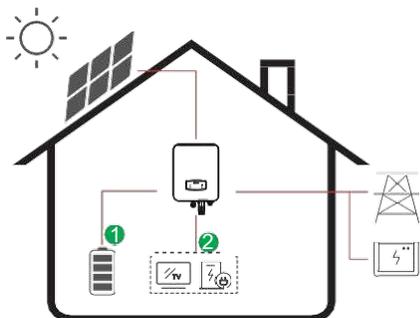


Impostazione della carica in 4 periodi.

Flusso Energia:

PV → Batteria → Carico → Rete

AC Ricarica



Impostazione della carica in 4 periodi.

Flusso Energia:

PV e Rete → Batteria → Carico

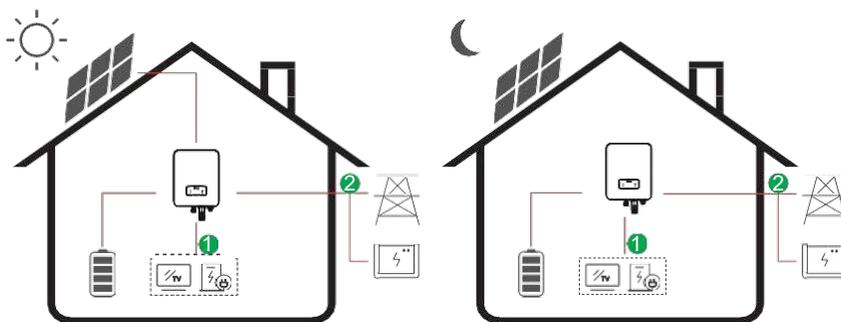


Note:

La carica AC scelta, l'AC caricherà la batteria anche quando il PV è basso o non c'è PV.

B. Scarica forzata

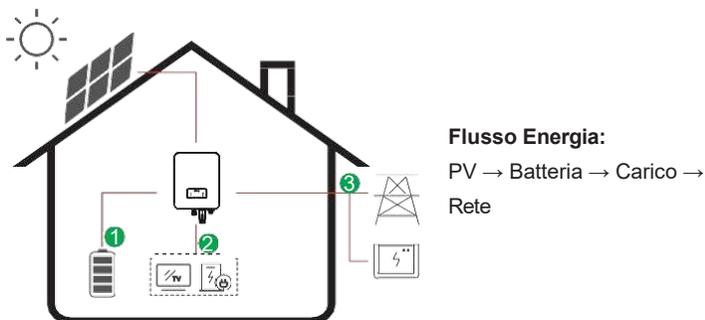
4 periodi di impostazione del tempo di scarica



Flusso di Energia: Batteria e PV → Carico → Rete

C. Scarica Vietata

Impostazione di 4 periodi di scaricamento, la batteria verrà caricata per prima.



Flusso Energia:
PV → Batteria → Carico →
Rete

4. Installazione

4.1 Pre-installazione

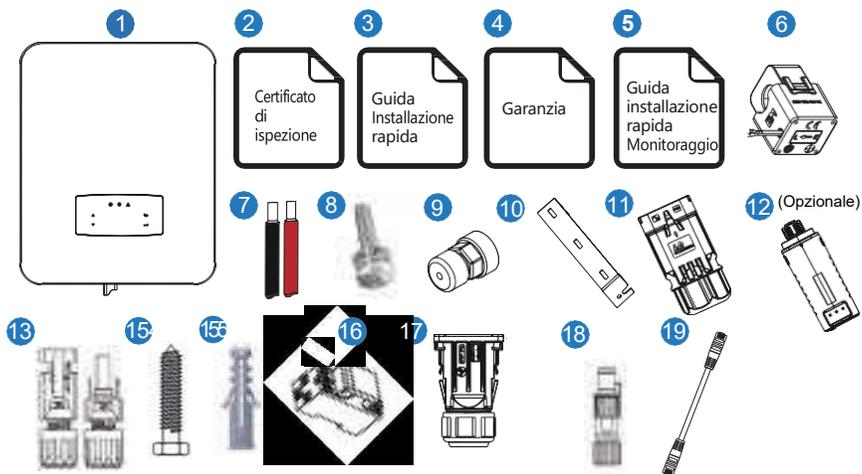
4.1.1 Unpacking & Package List

Unpacking

Al ricevimento dell'inverter, verificare che l'imballaggio e tutti i componenti non siano mancanti o danneggiati. Contattare direttamente il rivenditore per ricevere assistenza in caso di danni o componenti mancanti.

Package List

Aprire la confezione, controllare la lista di imballaggio mostrata di seguito.



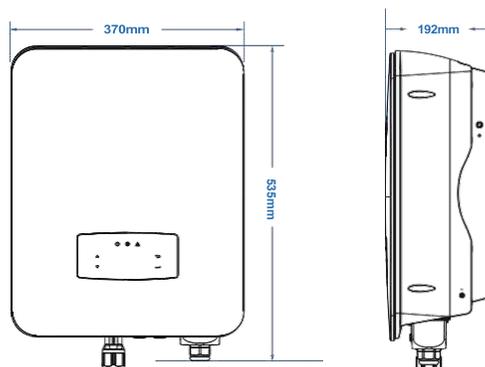
No.	Qty	Items	No.	Qty	Items
1	1	Hybrid Inverter	11	1	Connettori Batteria
2	1	Certificato di ispezione	12	1	Modulo Monitor
3	1	Guida all'installazione rapida	13	1/2	Connettori DC
4	1	Garanzia	14	3	Vite Staffa a muro
5	1	Guida installazione rapida monitoraggio	15	3	Tube di espansione in plastica
6	1	CT	16	1	Smart Meter (Opzionale)
7	1	Cavi Batteria	17	1	Copertura impermeabile CA
8	1	Vite di Sicurezza	18	1	Connettori Meter
9	3	Connettori Comunicazione	19	2	Comunicazione T568B
10	1	Staffa Montaggio a Muro			



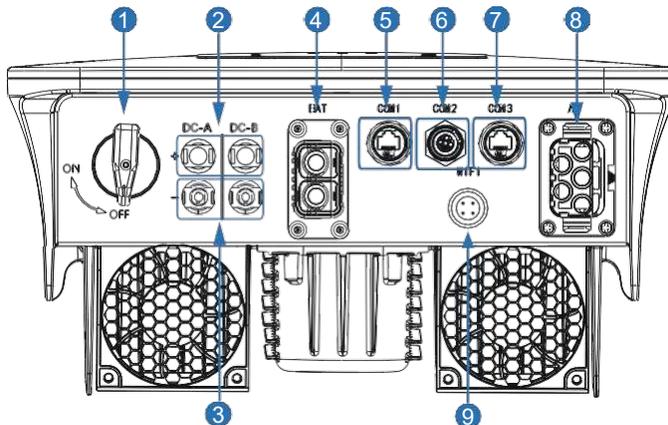
Note:

Quantità connettori DC: 3KW corrisponde a 1 paio di connettori DC.

4.1.2 Panoramica del Prodotto



Terminali dell'inverter

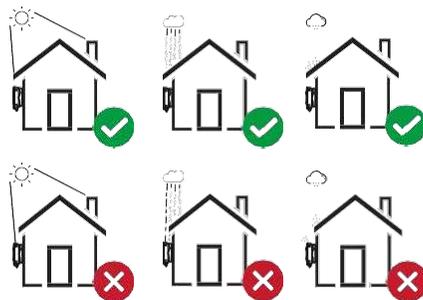


No.	Items	No.	Items
1	DC Switch	6	Porta di comunicazione CT/meter
2	Connettori CC (+) per stringhe FV	7	Porta di comunicazione BAT
3	Connettori CC (-) Per stringhe FV	8	Porta CA e porta EPS
4	Porta della batteria	9	Porta del modulo monitor
5	Porta di comunicazione del generatore		

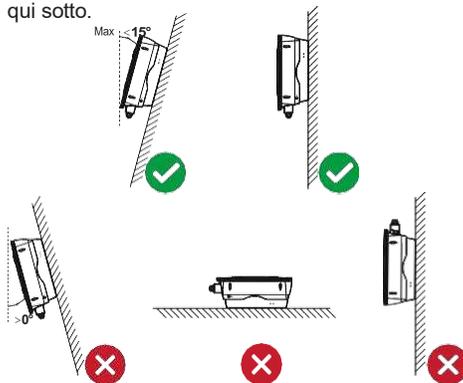
4.1.3 Posizione di montaggio

Gli inverter sono progettati per installazione interna ed esterna (IP65), per aumentare la sicurezza, le prestazioni e la durata dell'inverter, selezionare attentamente la posizione di montaggio in base alle seguenti regole:

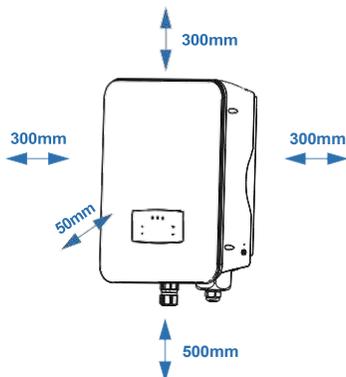
- L'inverter deve essere installato su una superficie solida, lontana da materiali infiammabili o soggetti a corrosione, adeguata al peso e alle dimensioni dell'inverter.
- La temperatura ambiente deve essere compresa tra -25°C ~ 60°C (tra -13 °F e 140°F).
- L'installazione dell'inverter deve essere protetta sotto una tettoia. Non esporre l'inverter alla luce solare diretta, all'acqua, alla pioggia, alla neve, agli spruzzi di fulmini, ecc.



- L'inverter deve essere installato verticalmente sulla parete o appoggiato su un piano con un angolo di inclinazione limitato. Si prega di fare riferimento all'immagine qui sotto.

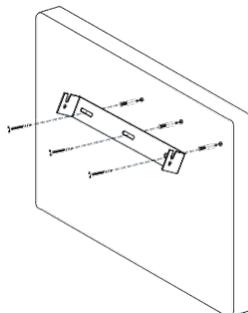
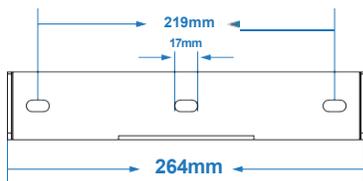


- Lasciare spazio sufficiente attorno all'inverter per facilitare l'accesso all'inverter, ai punti di connessione e alla manutenzione.

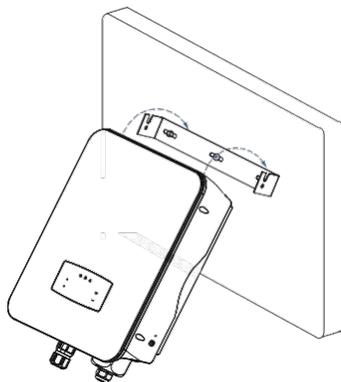


4.2 Montaggio

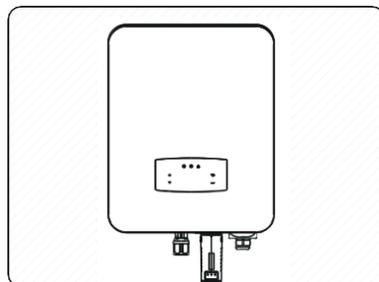
Step 1



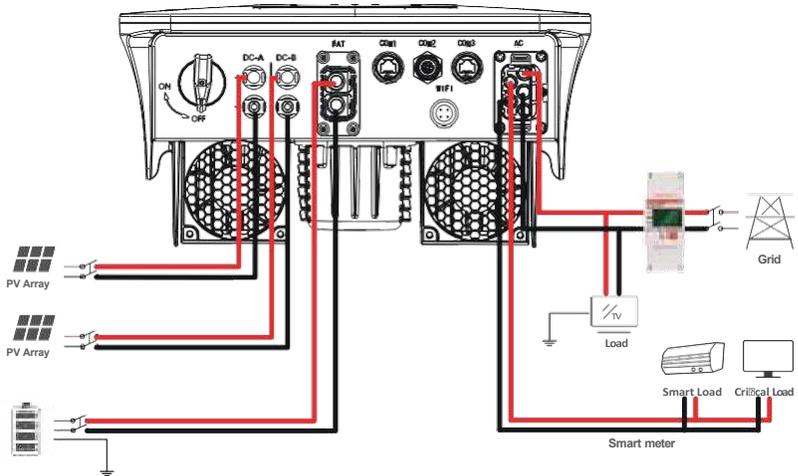
Step 2



Step 3

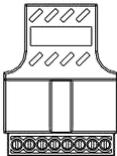


4.3 Collegamento Elettrico



Assegnazione dei pin dell'adattatore di comunicazione

No.	COM1	COM2	COM3
1	+3_3V	CT-U	SGND
2	DRM1/5	RS485-A	TEP
3	DRM2/6	CT-N	485-A2
4	DRM3/7	RS485-B	CANH_BAT1
5	DRM4/8		CANL_BAT1
6	DRM0		485-B2
7	SELV12		BAT-485-A
8	RPSD		BAT-485-B



12345678



Note:

Per i generatori diesel o l'uso in parallelo di più macchine, contattare il produttore e fornire istruzioni di installazione e funzionamento separatamente.

4.3.1 Connessione FV

L'inverter ibrido ha uno/due canali MPPT collegabili con una/due stringhe di pannelli fotovoltaici. Assicurarsi che siano rispettati i seguenti requisiti prima di collegare i pannelli e le stringhe FV all'inverter:

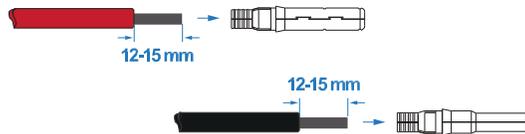
- La tensione a circuito aperto e la corrente di cortocircuito della stringa FV non devono superare il range ragionevole degli inverter.
- La resistenza di isolamento tra la stringa FV e la terra deve superare i 300 kΩ.
- La polarità delle stringhe FV sia corretta.
- Utilizzare le spine CC nell'accessorio.
- Il parafulmine deve essere installato tra la stringa FV e l'inverter.
- Scollegare tutti gli interruttori FV (CC) durante il cablaggio.



Warning:

L'alta tensione mortale potrebbe verificarsi sul lato CC, rispettare le norme di sicurezza elettrica durante il collegamento. Assicurarsi della corretta polarità del cavo collegato all'inverter, altrimenti l'inverter potrebbe danneggiarsi.

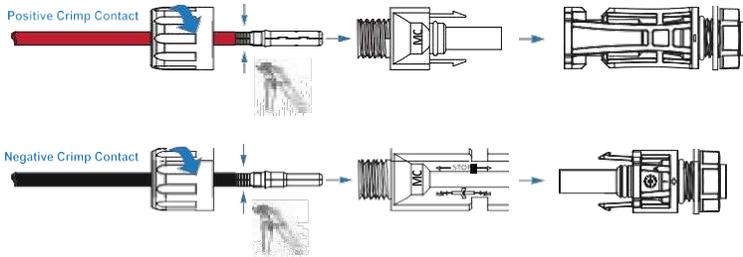
Step 1



Note:

Suggerimento per il cavo fotovoltaico
Sezione trasversale
4mm²

Step 2



Note:

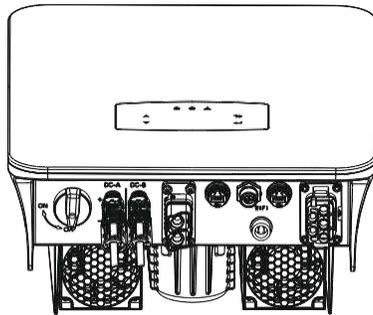
Si prega di utilizzare una pinza per connettori FV per pizzicare la punta della freccia.



Note:

Sentirai un clic quando il gruppo del connettore è corretto.

Step 3



4.3.2 Connessione batteria

Gli inverter ibridi sono compatibili con la batteria al litio. Per batterie al piombo o batterie di altre marche, verificare con il distributore locale o per il supporto tecnico.



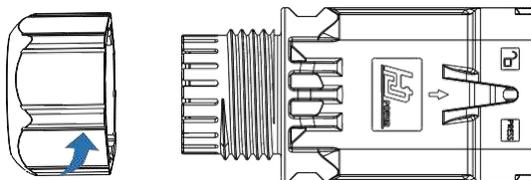
Note:

Impostare il tipo di batteria e il produttore, fare riferimento al capitolo 5.3.

È necessaria la comunicazione BMS (Battery Management System) tra inverter e batteria.

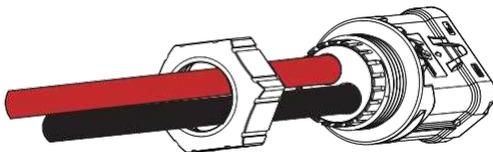
Step 1

Ruotare in senso antiorario e rimuovere il dado della staffa di montaggio



Step 2

Passare il cavo della batteria con la polarità corretta attraverso il dado e la staffa di installazione.

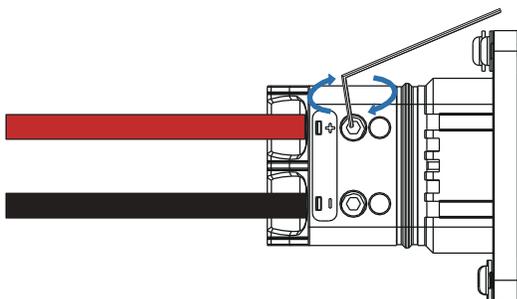


Note:

Suggerimento per il cavo della batteria Sezione trasversale 4 AWG Assicurarsi che le polarità della batteria siano corrette.

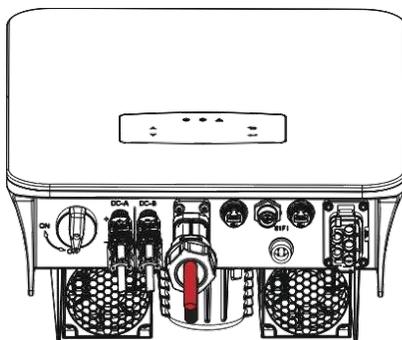
Step 3

Inserire il cavo della batteria nel terminale corrispondente e bloccarlo con una chiave esagonale.

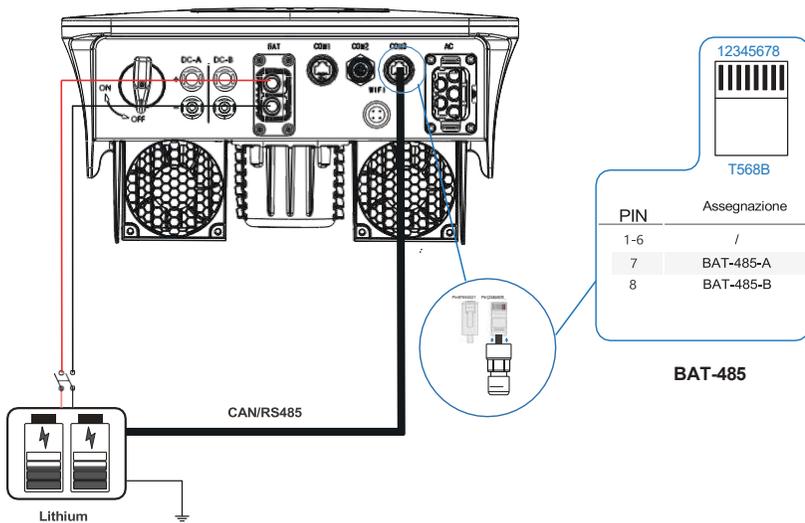
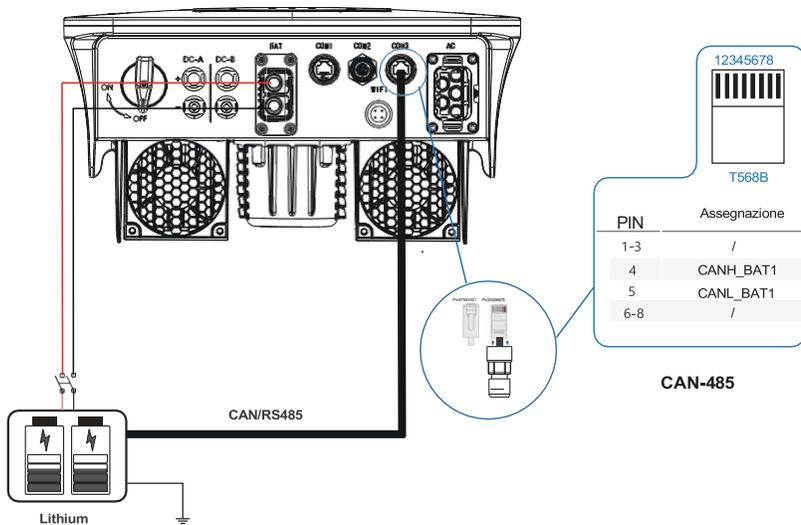


Step 4

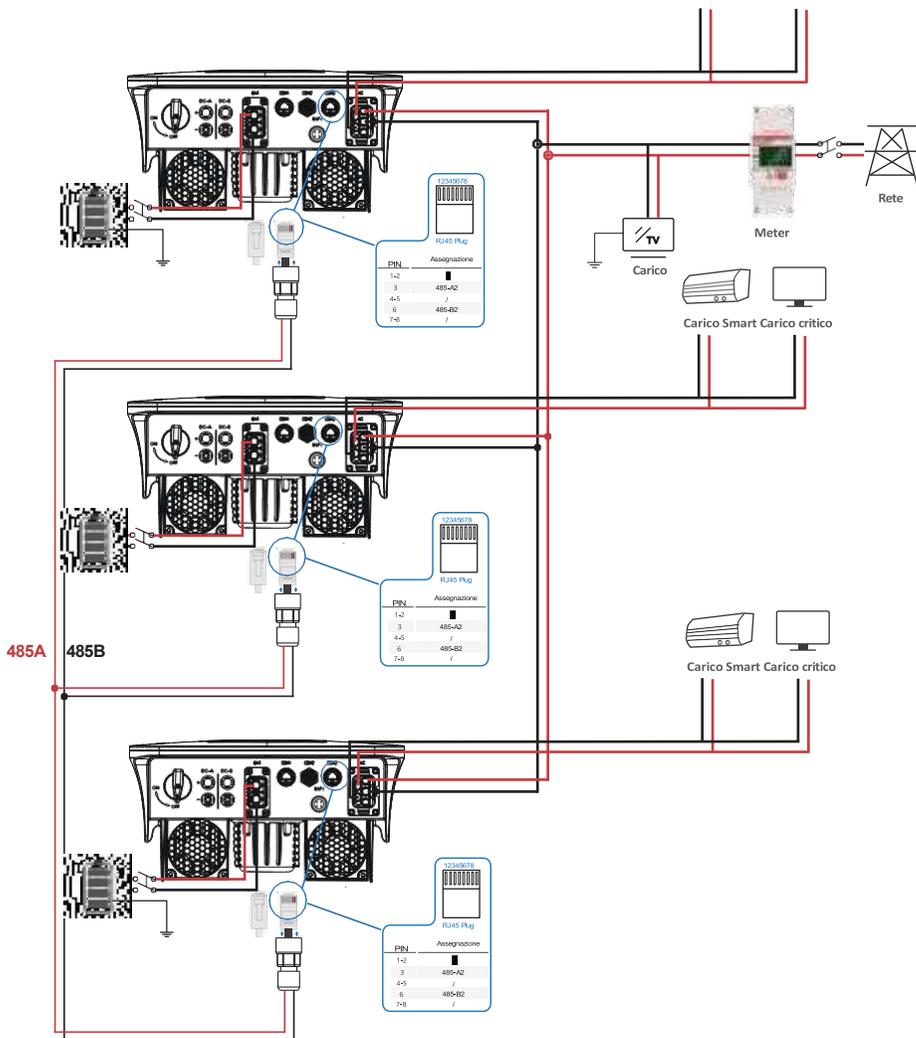
Inserire il connettore della batteria nell'inverter, se si sente un "click", significa che il collegamento della batteria è terminato.



4.3.2.1 BAT-CAN/RS485



4.3.3 Inverter multiple collegato in parallelo



Note:

Il meter comunica solo con l'host e non comunica con la macchina. Fare riferimento ai capitoli 4.3.5.

4.3.4 Connessione AC

Il terminale AC contiene "GRID" ed "EPS", GRID per il carico ed EPS per il carico di emergenza.

Prima del collegamento, è necessario un interruttore CA separato tra il singolo inverter e l'alimentazione CA in ingresso. Ciò garantirà che l'inverter venga disconnesso in modo sicuro durante la manutenzione e completamente protetto dalla corrente di ingresso CA.

È necessario un interruttore CA aggiuntivo per isolare la connessione On-Grid dalla rete quando necessario. Di seguito sono riportati i requisiti per l'interruttore CA On-Grid.

Modello Inverter	Specifiche Interruttore AC
1-3KW	32A/200V/230V Interruttore AC
3-6KW	63A/200V/230V Interruttore AC



Note:

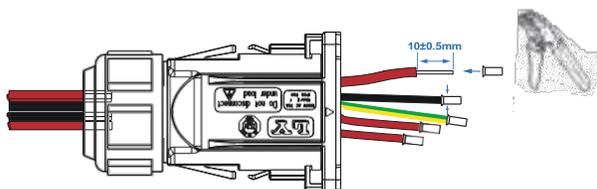
Per il cablaggio sarà necessario un elettricista qualificato.

Modello	Dim. Cavo	Cavo (mm ²)	Valore Coppia
1-6kW	8-10AWG	4-6	1.2N·m

Seguire i passaggi per la connessione CA

- Collegare il protettore o l'interruttore CC prima del collegamento.
- rimuovere il manicotto isolante lungo 11 mm (0,5 pollici), svitare i bulloni, inserire i cavi di ingresso CA secondo le polarità indicate sulla morsetteria e serrare le viti dei terminali.

Step 1





Note:

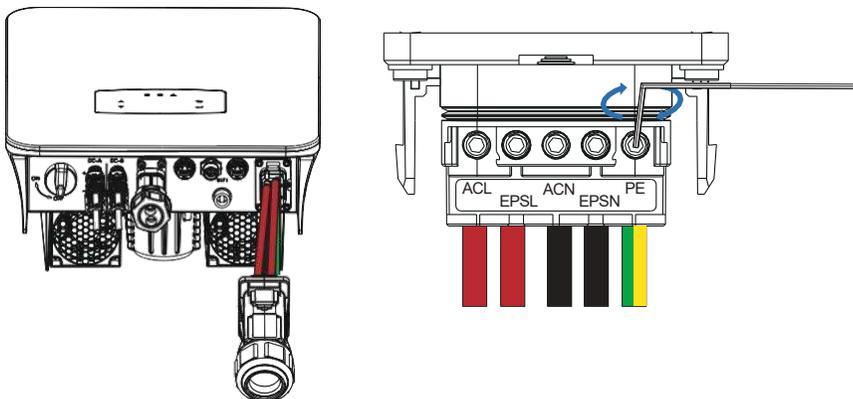
I terminali del cablaggio devono essere avvolti con nastro isolante, altrimenti si causerà un cortocircuito e si danneggerà l'inverter.



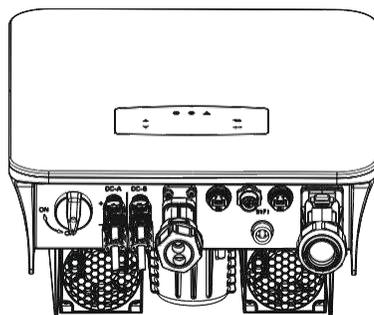
Note:

La max. carica di potenza collegato alla porta EPS non deve superare il valore massimo EPS dell'inverter. intervallo di potenza in uscita.

Step 2

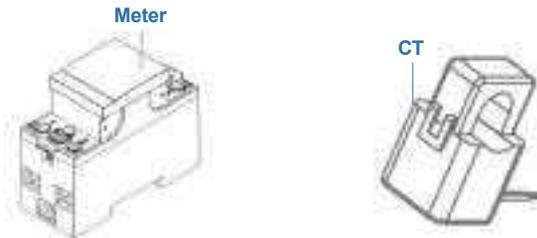


Step 3

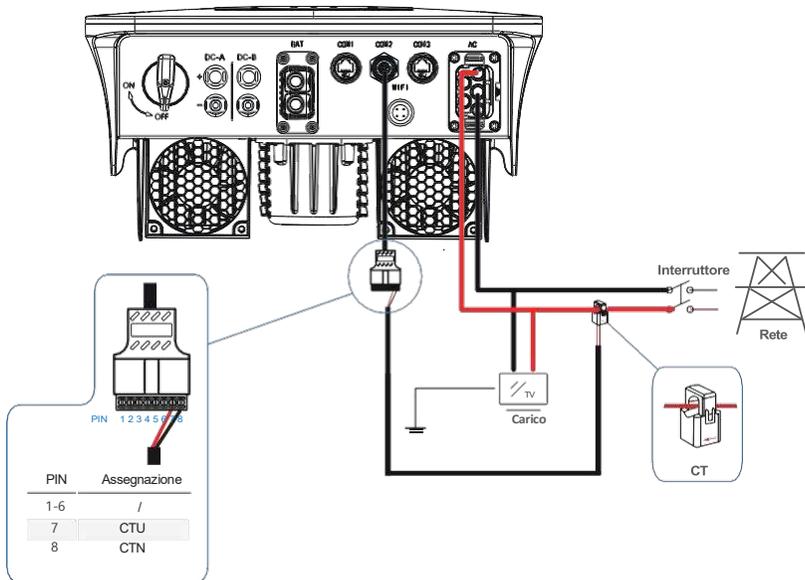


4.3.5 Connessione CT o Meter

Il Meter e un sensore di corrente (CT in breve di seguito) vengono utilizzati per rilevare la direzione della corrente del carico locale e della rete. La funzione di controllo dell'uscita degli inverter verrà attivata in base ai dati rilevati.

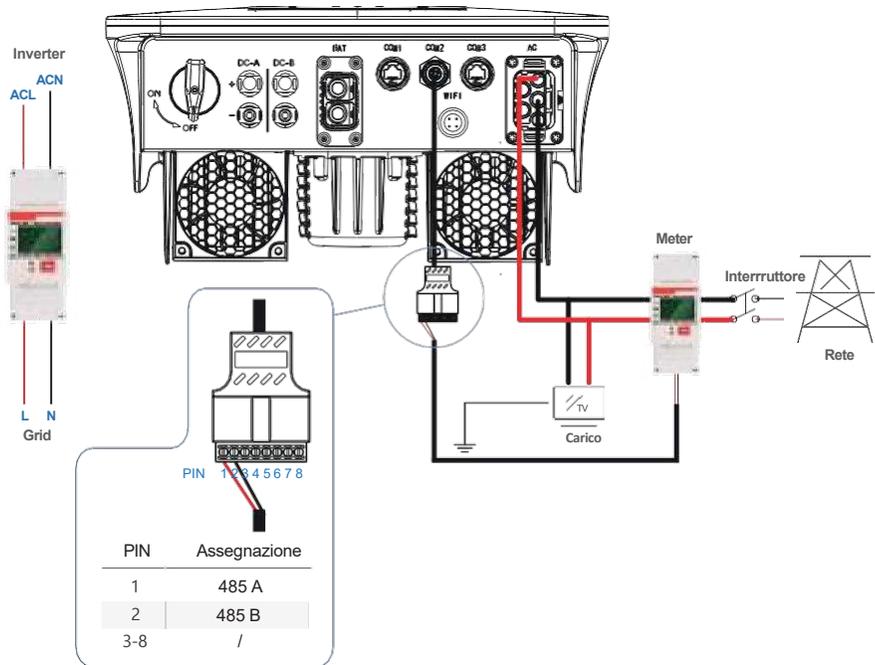


Installare il CT



CT1

Installare il Meter



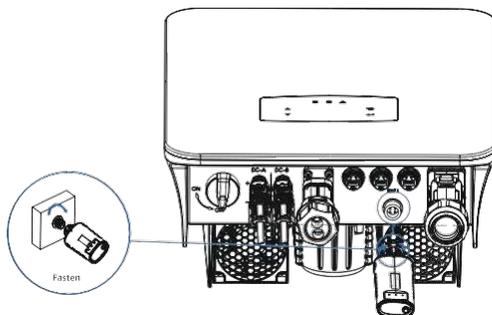
4.4 Collegamento Comunicazione

Il modulo di monitoraggio può trasmettere i dati al server cloud e visualizzare i dati su PC, tablet e smartphone.

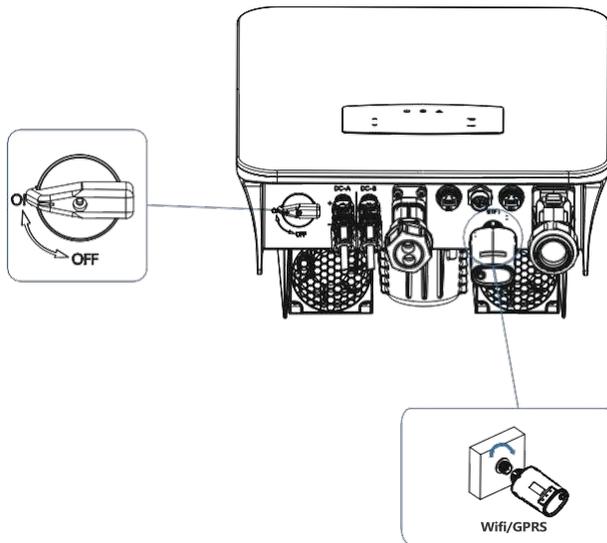
Installare la comunicazione **WiFi/Ethernet/GPRS/RS485**

La comunicazione WiFi/Ethernet/GPRS/RS485 è applicabile all'inverter. Fare riferimento alle "Istruzioni per la configurazione della comunicazione" per istruzioni dettagliate.

Step 1



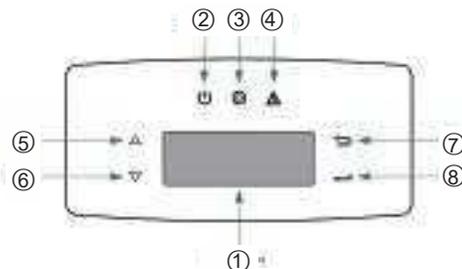
Step 2



Accendere l'interruttore CC e l'interruttore automatico CA e attendere finché l'indicatore LED sul modulo di monitoraggio non lampeggia, indicando che il modulo di monitoraggio è collegato correttamente.

5. Funzionamento

5.1 Pannello di Controllo



No.	Items	No.	Items
1	LCD Display	5	UP Bottone
2	POWER LED Indicatore	6	DOWN Bottone
3	GRID LED Indicatore	7	BACK Bottone
4	FAULT LED Indicatore	8	ENTER Bottone



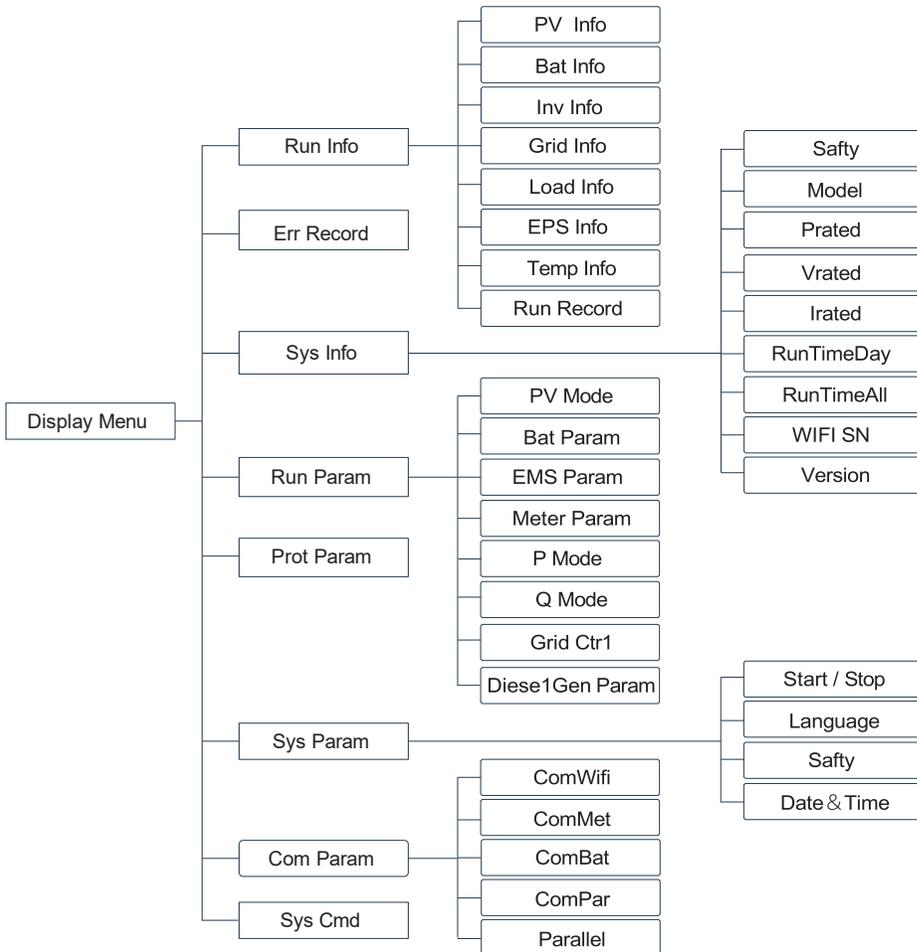
Note:

Tenere premuto il pulsante UP/DOWN per rotolare rapidamente.

Sign	Power	Colore	Spiegazione
POWER	ON	Verde	L'inverter è in stand-by
	OFF		L'inverter è spento
GRID	ON	Verde	L'inverter sta fornendo potenza
	OFF		L'inverter non fornisce potenza
FAULT	ON	Rosso	Si è verificato un guasto
	OFF		Nessun guasto

5.2 Panoramica Menu

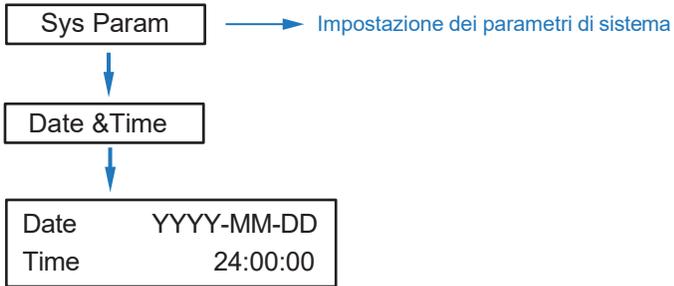
L'inverter ibrido è dotato di un display LCD per un funzionamento chiaro e il menu del display LCD può essere presentato come segue:



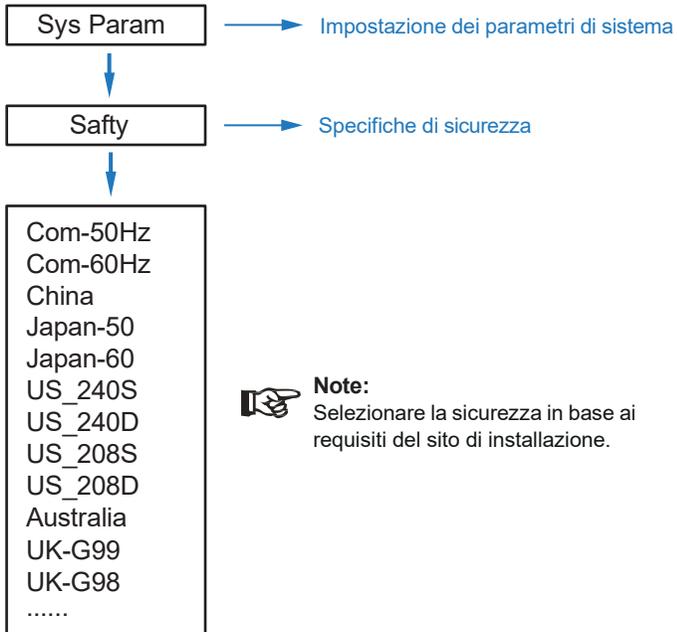
5.3 Impostazione Inverter

L'impostazione è per l'inverter ibrido. Per qualsiasi dubbio, contattare il distributore per maggiori dettagli.

5.3.1 Ora & Data



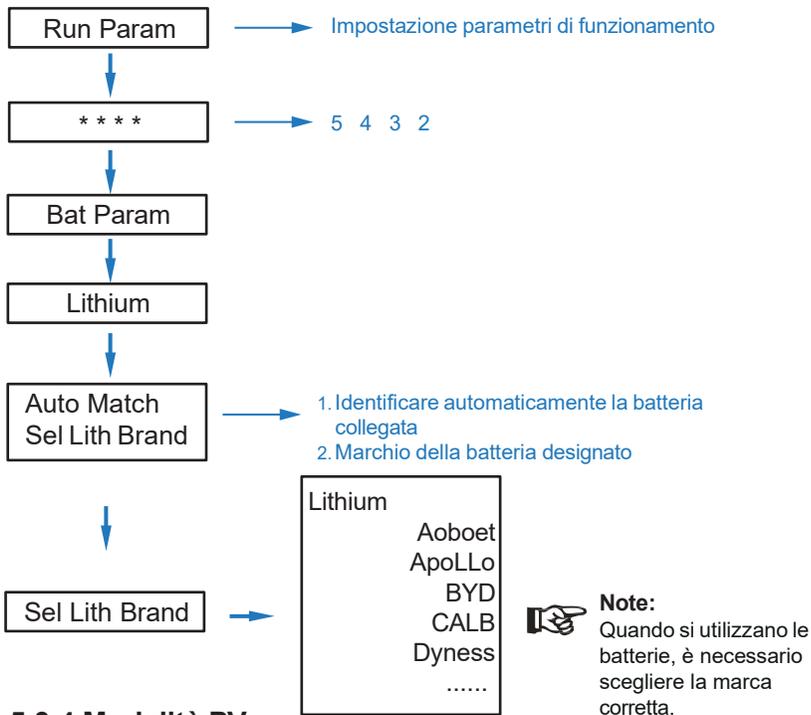
5.3.2 Sicurezza



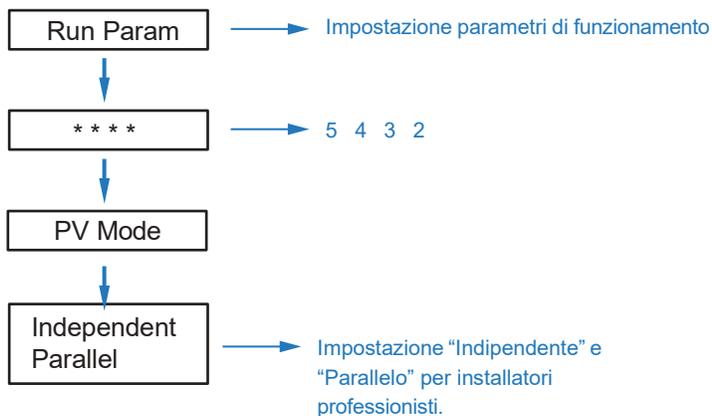
Note:

Selezionare la sicurezza in base ai requisiti del sito di installazione.

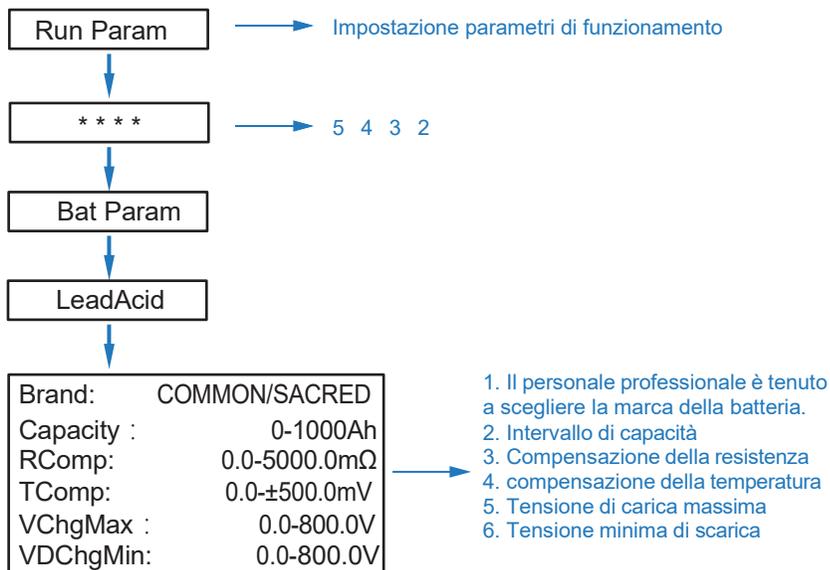
5.3.3 Batteria al litio



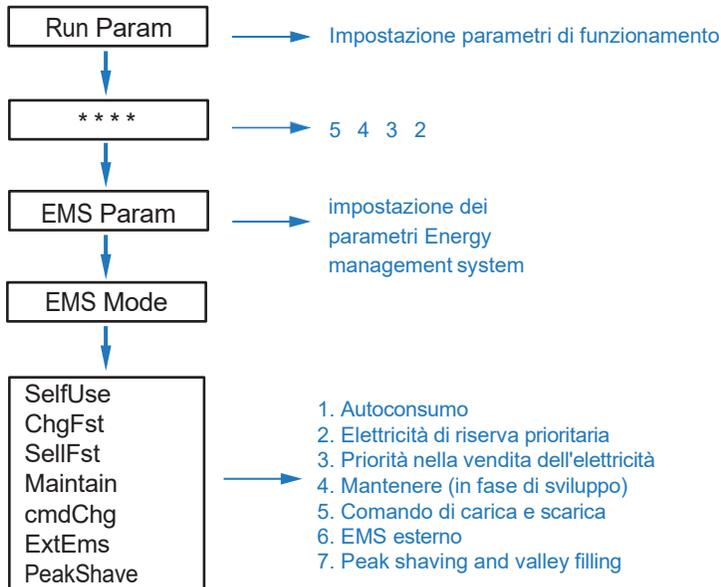
5.3.4 Modalità PV



5.3.5 Batteria al Piombo



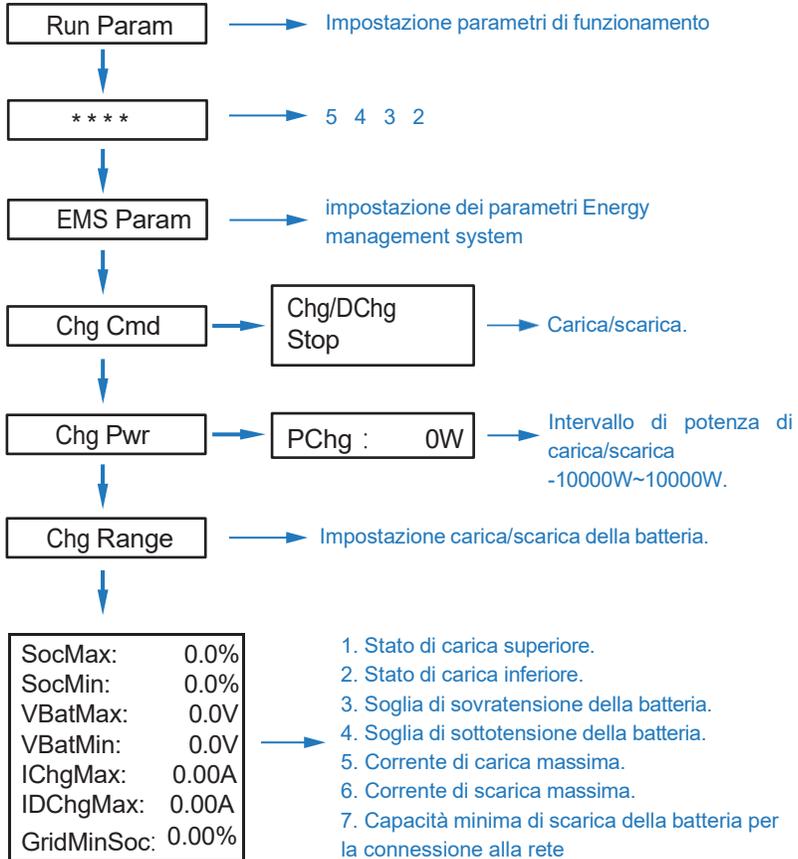
5.3.6 Energy Management System (EMS Param)



Note:

Per un'introduzione dettagliata di ciascuna modalità, fare riferimento al capitolo 3.2 del manuale utente.

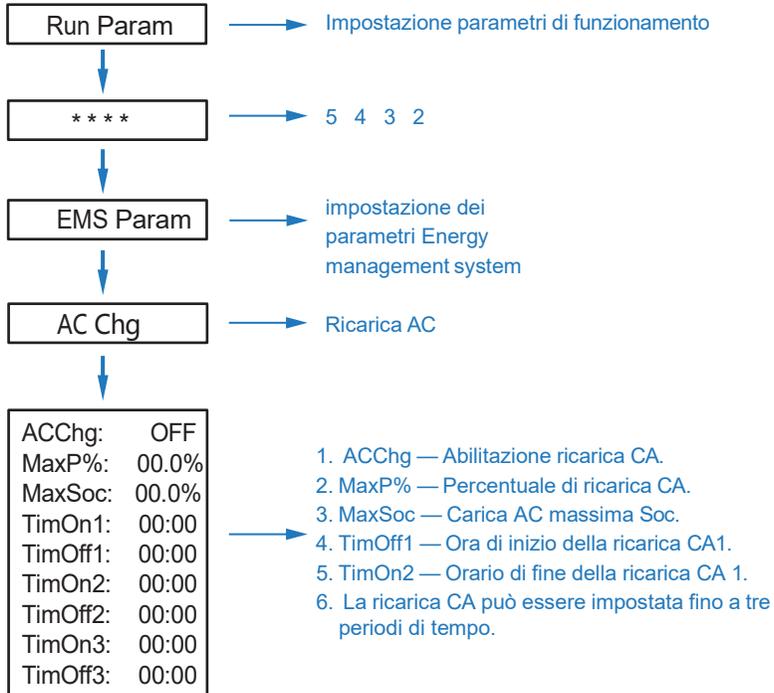
5.3.7 Time of Use



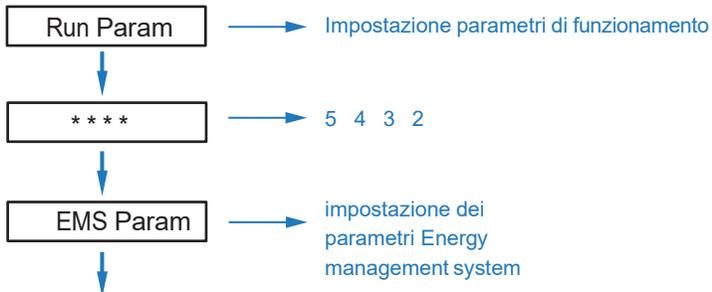
Note:

La carica e la scarica temporizzata necessitano di completare le tre impostazioni di "Chg Cmd", "Chg Pwr" e "Chg Range", altrimenti non funzionerà correttamente.

5.3.8 Ricarica AC



5.3.9 Ricarica Forzata



Force Chg → Ricarica Forzata



ForceChg:	ON
PForce:	000.0%
MaxSoc:	000.0%
TimOn1:	00:00
TinOff1:	00:00
TimOn2:	00:00
TinOff2:	00:00
TimOn3:	00:00
TinOff3:	00:00



1. ForceChg — Abilitazione forzata della ricarica.
2. PForce — Percentuale di potenza di carica forzata.
3. MaxSoc — Carica forzata Max Soc.
4. TimOn1 — Orario di inizio ricarica forzata 1.
5. TimOff2 — Orario di fine ricarica forzata 1.
6. La ricarica forzata può essere impostata su tre periodi di tempo.

5.3.10 Scarica Forzata

Run Param → Impostazione parametri di funzionamento



→ 5 4 3 2



EMS Param

→ impostazione dei parametri Energy management system



Force DChg

→ Scarica forzata



ForceDChg:	ON
PForce:	000.0%
MinSoc:	000.0%
TimOn1:	00:00
TinOff1:	00:00
TimOn2:	00:00
TinOff2:	00:00
TimOn3:	00:00
TinOff3:	00:00



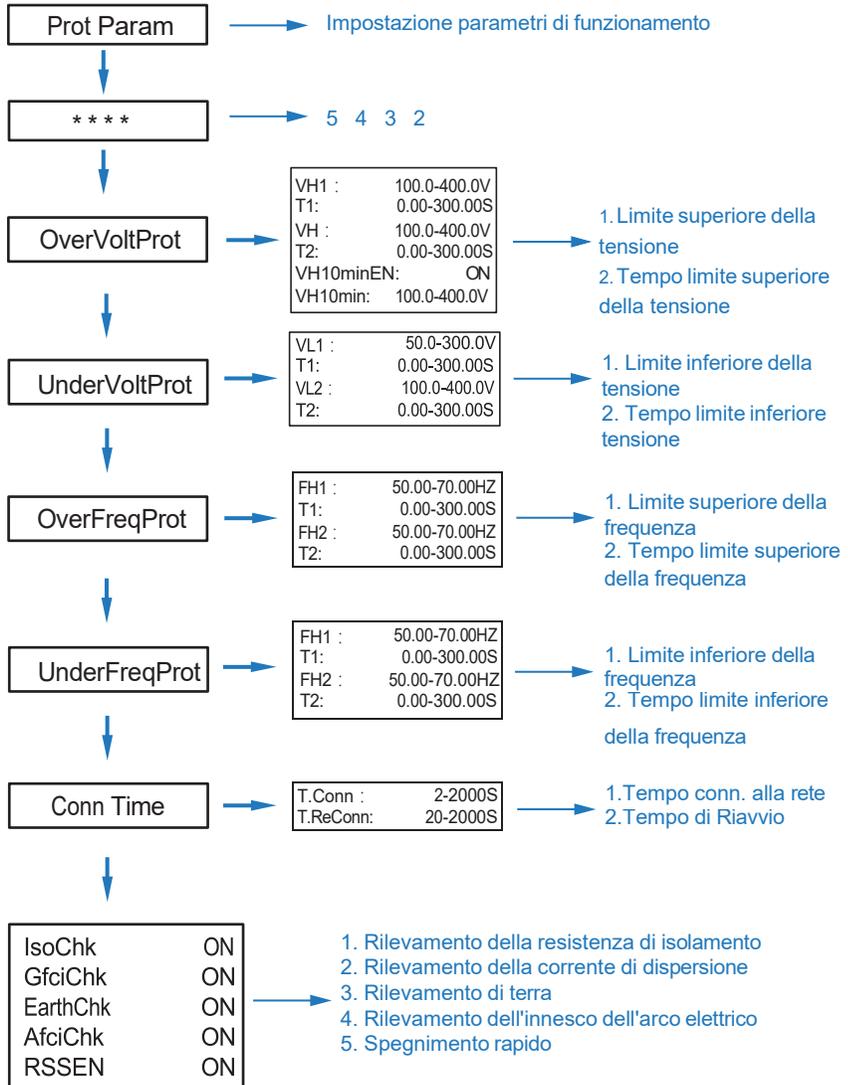
1. ForceDChg — Abilitazione allo scarico forzato.
2. PForce — Percentuale di potenza di scarica forzata.
3. MinSoc — Scarico forzato max Soc.
4. TimOn1 — Orario inizio scarica forzata 1.
5. TinOff1 — Orario di fine scarica forzata 1.



Note:

La scarica forzata può essere impostata su tre periodi di tempo.

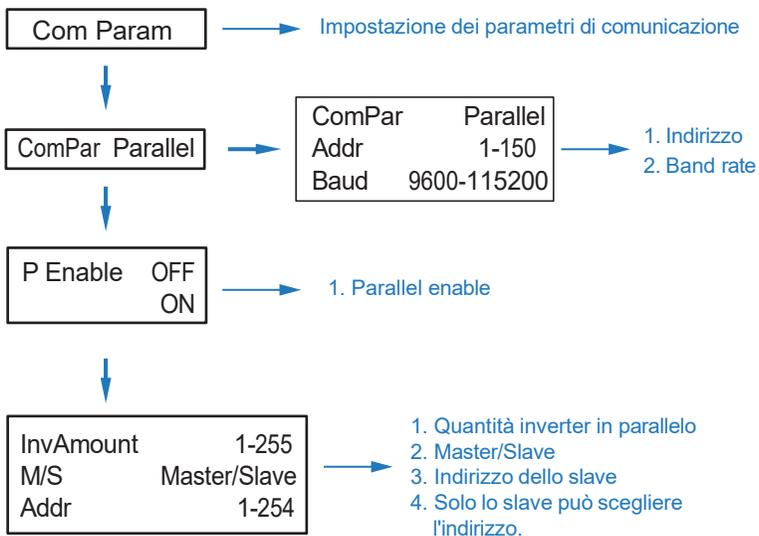
5.3.11 Parametri di protezione



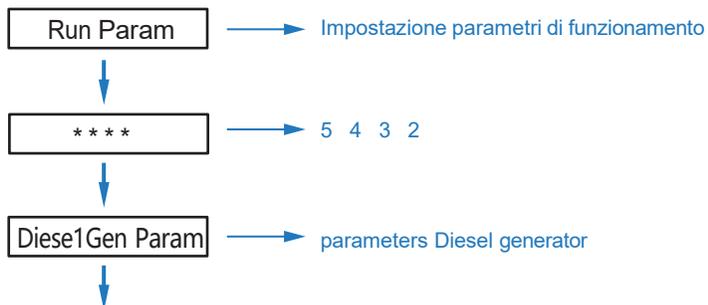
Note:

Quando si modificano i parametri, è necessario prestare attenzione all'unità.

5.3.12 Multimacchina in Parallelo



5.3.13 Diesel Generator Setting (Diese1 Gen Param)



Diese1GenEn	ON
TimeCtr1En	ON
StartSoc	0.0-100.0%
EndSoc	0.0-100.0%
TimeDelay	0-1000S
TimOn1	00:00
TimOff1	00:00
TimOn2	00:00
TimOff2	00:00
TimOn3	00:00
TimOff3	00:00

1. Diese1GenEn — Abilitazione generatore diesel.
2. TimeCtr1En — Abilitazione del controllo a tempo
3. StarSoc — Percentuale di carica della batteria quando il generatore diesel inizia a caricare la batteria.
4. EndSoc — Percentuale di carica della batteria quando il generatore diesel smette di caricare la batteria.
5. TimeDelay — Il tempo di ritardo dell'avvio del generatore diesel.
6. TimOn1 — Orario di avvio del generatore diesel 1.
7. TimOff1 — Tempo di spegnimento del generatore diesel 2.



Note:

L'abilitazione del generatore diesel e il controllo a tempo abilitato devono essere attivi, altrimenti il generatore diesel non può essere avviato.

6. Power ON/OFF

Si prega di verificare i seguenti requisiti prima del test:

- Il luogo di installazione è adatto secondo il capitolo 4.1.3.
- Tutti i cavi elettrici siano collegati saldamente, compresi i moduli fotovoltaici, la batteria e il lato CA (come il lato rete, il lato EPS, il lato Gen).
- La linea di terra e la linea Smart Meter/CT sono collegate.
- Gli inverter ibridi devono essere impostati in base allo standard di rete locale richiesto.
- Per ulteriori informazioni contattare i distributori.

6.1 Power ON

- Accendere l'interruttore CC.
- Dopo l'illuminazione del display LCD, l'inverter ibrido deve essere impostato per la prima volta seguendo il Capitolo 5.3.
- Quando l'inverter funziona in modalità normale, l'indicatore di funzionamento si accende (fare riferimento al capitolo 5.1).

6.2 Power OFF

- Spegnerne l'interruttore CC (nell'inverter ibrido) e tutti gli interruttori extra.



Note:

L'inverter ibrido deve essere riavviato dopo 5 minuti.

6.3 Restart

Riavviare l'inverter ibrido, seguire i passaggi indicati di seguito:

- Spegnerne l'inverter Sch. al capitolo 6.2.
- Avviare l'inverter Sch. al capitolo 6.1.

7. Manutenzione e risoluzione dei problemi

7.1 Manutenzione

Periodicamente è necessaria la manutenzione, seguire i passaggi indicati di seguito.

- Collegamento fotovoltaico: due volte l'anno
- Connessione AC (rete ed EPS): due volte l'anno
- Collegamento della batteria: due volte l'anno
- Collegamento a terra: due volte l'anno
- Dissipatore di calore: pulire con un panno asciutto una volta all'anno

7.2 Risoluzione dei problemi

I messaggi di errore vengono visualizzati quando si verifica un guasto, consultare la tabella per la risoluzione dei problemi e trovare le soluzioni correlat

Codice di errore e risoluzione dei problemi

Tipo di guasto	Code	Nome	Descrizione	Soluzione
PV Fault	A01	PvConnectFault	Tipo di connessione FV diversa dalla configurazione	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il collegamento dei moduli fotovoltaici Controllare l'impostazione della modalità PV Rif. Capitolo 5.3.
	A02	IsoFault	Il controllo ISO tra pannelli/cavi FV e terra è anomalo.	<ul style="list-style-type: none"> Controllare i cavi dei moduli fotovoltaici, se i cavi sono bagnati o danneggiati, quindi eseguire la rettifica. se il guasto si presenta continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	A03	PvAfcifault	Arco di corrente FV	<ul style="list-style-type: none"> Controllare i cavi e i connettori dei moduli fotovoltaici rotti o allentati, quindi eseguire la rettifica. Se il guasto si verifica continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	A04	Pv1OverVoltFault	SovraTensione FV	<ul style="list-style-type: none"> Riconfigurazione delle stringhe FV, riduzione del numero FV di una stringa FV per ridurre la tensione di ingresso FV dell'inverter. Suggerimento di contattare i distributori locali.
	A05	Pv2OverVoltFault		
	A06	Pv3OverVoltFault		
	A07	Pv4OverVoltFault		
	A08	Pv5OverVoltFault		
	A09	Pv6OverVoltFault		
	A10	Pv7OverVoltFault		
	A11	Pv8OverVoltFault		
	A12	Pv9OverVoltFault		
	A13	Pv10OverVoltFault		
	A14	Pv11OverVoltFault		
	A15	Pv12OverVoltFault		
	A16	PV1ReverseFault	PV(+) and PV(-) reversed Connection	<ul style="list-style-type: none"> Check PV(+) and PV(-) Connect whether reversed or not. If reversed, make correction.
	A17	PV2ReverseFault		
	A18	PV3ReverseFault		
	A19	PV4ReverseFault		
	A20	PV5ReverseFault		
	A21	PV6ReverseFault		

Tipo di guasto	Code	Nome	Description	Soluzione
PV Fault	A22	PV7ReverseFault		
	A23	PV8ReverseFault		
	A24	PV9ReverseFault		
	A25	PV10ReverseFault		
	A26	PV11ReverseFault		
	A27	PV12ReverseFault		
	A33	Pv1AbnormalFault	Collegamento invertito PV(+) e PV(-).	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'occlusione parziale dei moduli fotovoltaici o celle danneggiate. • Controllare i cavi ei connettori del modulo fotovoltaico rotti o allentati, quindi ripararli.
	A34	Pv2AbnormalFault		
	A35	Pv3AbnormalFault		
	A36	Pv4AbnormalFault		
	A37	Pv5AbnormalFault		
	A38	Pv6AbnormalFault		
	A39	Pv7AbnormalFault		
	A40	Pv8AbnormalFault		
	A41	Pv9AbnormalFault		
	A42	Pv10AbnormalFault		
	A43	Pv11AbnormalFault		
	A44	Pv12AbnormalFault		
	A45	Pv13AbnormalFault		
	A46	Pv14AbnormalFault		
	A47	Pv15AbnormalFault		
	A48	Pv16AbnormalFault		
	A49	Pv17AbnormalFault		
	A50	Pv18AbnormalFault		
	A51	Pv19AbnormalFault		
	A52	Pv20AbnormalFault		
	A53	Pv21AbnormalFault		
	A54	Pv22AbnormalFault		
A55	Pv23AbnormalFault			
A56	Pv24AbnormalFault			

Tipo di Guasto	Code	Nome	Description	Soluzione
Battery Fault	B01	PcsBatOverVoltFault	Battery voltage over or under	<ul style="list-style-type: none"> Controllare le linee della batteria collegate all'inverter e i connettori rotti o allentati. Effettuare la rettifica in caso di rottura o allentamento. Controllare se la tensione della batteria è anomala o meno, quindi effettuare la manutenzione o sostituire la nuova batteria.
	B02	PcsBatUnderVoltFault		
	B03	PcsBatInsOverVoltFaul		
	B04	PcsBatReversedFault	Bat. (+) e Bat. (-) sono invertite	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che Bat.(+) e Bat.(-) siano collegati in modo invertito o meno. Effettuare la correzione se invertita.
	B05	PcsBatConnectFault	Cavi della batteria allentati	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che i cavi e i connettori della batteria siano danneggiati o che siano collegati allentati. Effettuare la correzione in caso di rottura.
	B06	PcsBatComFault	Comunicazione della batteria anomala	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che i cavi di comunicazione lato batteria siano danneggiati o collegati in modo allentato, quindi eseguire la rettifica. Controllare che la batteria sia spenta o che presenti altre anomalie, quindi controllare la batteria o sostituirla con una nuova batteria.
	B07	PcsBatTempSensorOpen	Sensore di temperatura della batteria anomalo	<ul style="list-style-type: none"> Controllare se il sensore di temperatura della batteria e i cavi collegati sono danneggiati o meno, quindi rettificarli o sostituirli con uno nuovo.
	B08	PcsBatTempSensorShort		
	B09	BmsBatSystemFault	Tutti questi guasti verranno rilevati o segnalati dal BMS della batteria.	<ul style="list-style-type: none"> Se si verifica un guasto specifico ad alta o bassa temperatura, è necessario modificare la temperatura dell'ambiente installato sulla batteria. Riavviare la batteria, forse funzionerà normalmente. Se questo guasto si verifica continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	B10	BmsBatVolOverFault		
	B11	BmsBatVolUnderFault		
	B12	BmsCellVolOverFault		
	B13	BmsCellVolUnderFault		
	B14	BmsCellVolUnbanceFau		
	B15	BatChgCurOverFault		
	B16	BatDChgCurOverFault		
	B17	BatTemperatureOverFa		
	B18	BatTemperatureUnderF		
	B19	CelTemperatureOverFa		
	B20	CelTemperatureUnderF		
	B21	BatIsoFault		
	B22	BatSocLowFault		
	B23	BmsInterComFault		
	B24	BatRelayFault		

Type of Fault	Code	Name	Description	Recommend Solution
Battery Fault	B25	BatPreChaFault		
	B26	BmsBatChgMosFault		
	B27	BmsBatDChgMosFault		
	B28	BMSVoIOVFault		
	B29	BMSVoILFault		
	B30	VolLockOpenFault		
	B31	VolLockShortFault		
	B32	ChgRefOVFault		
	C01	GridLossFault	Rete persa (in isola)	<ul style="list-style-type: none"> L'inverter si riavvierà automaticamente quando la rete tornerà alla normalità. Verificare che l'inverter collegato ai connettori di rete e al cavo sia normale o meno.
	C02	GridUnbalanVoltFault	Tensione di rete sbilanciata.	<ul style="list-style-type: none"> L'inverter si riavvierà automaticamente quando la rete trifase tornerà alla normalità. Controllare l'inverter collegato alla rete, connettori e cavi normali o no. connettori e cavo normali o no.
	C03	GridInstOverVoltFault	SovraTensione istantanea di rete	<ul style="list-style-type: none"> L'inverter si riavvierà automaticamente quando la rete trifase tornerà alla normalità. Contattare il distributore locale o la società di rete richiesta per regolare i parametri di protezione.
	C04	Grid10MinOverVoltFault	SovraTensione di rete per 10 minuti	<ul style="list-style-type: none"> L'inverter si riavvierà automaticamente quando la rete trifase tornerà alla normalità. Contattare il distributore locale o la società di rete richiesta per regolare i parametri della tensione di protezione di 10 minuti.
	C05	GridOverVoltFault	SovraTensione di rete	<ul style="list-style-type: none"> L'inverter si riavvierà automaticamente quando la rete trifase tornerà alla normalità. Contatto con il distributore locale o la società di rete richiesta regola i parametri di protezione della tensione
	C06	GridUnderVoltFault	SottoTensione di rete	
	C07	GridLineOverVoltFault	SovraTensione di fase di rete	
	C08	GridLineUnderVoltFault	SottoTensione di fase di rete	
	C09	GridOverFreqFault	Sovrafrequenza di Rete	<ul style="list-style-type: none"> L'inverter si riavvierà automaticamente quando la rete trifase tornerà alla normalità. Contattare il distributore locale o la società di rete richiesta per regolare i parametri di protezione della frequenza.
C10	GridUnderFreqFault	SottoFrequenza di rete		

Type of Fault	Code	Name	Description	Recommend Solution
Off-grid Fault	D01	UpsOverPowerFault	Sovraccarico In Off-grid	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre i carichi. • Se a volte è sovraccarico, può essere ignorato, quando la potenza di generazione è sufficiente per essere recuperata. • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	D02	GridConflictFault	Rete collegata al terminale di backup	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che la connessione della porta off-grid sia corretta, scollegare entrambe le porte off-grid e grid.
	D03	GenOverVoltFault	GenOverVoltFault	<ul style="list-style-type: none"> • Regolare i parametri di funzionamento del generatore, impostare la tensione di uscita e la frequenza nell'intervallo consentito. • Se questo guasto si verifica continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	D04	GenUnderVoltFault	GenUnderVoltFault	
	D05	GenOverFreqFault	GenOverFreqFault	
	D06	GenUnderFreqFault	GenUnderFreqFault	
DC Fault	E01	Pv1HwOverCurrFault	Corrente FV eccessiva, attivata dal circuito di protezione hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Spegner e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	E02	Pv2HwOverCurrFault		
	E03	Pv3HwOverCurrFault		
	E04	Pv4HwOverCurrFault		
	E05	Pv5HwOverCurrFault		
	E06	Pv6HwOverCurrFault		
	E07	Pv7HwOverCurrFault		
	E08	Pv8HwOverCurrFault		
	E09	Pv9HwOverCurrFault		
	E10	Pv10HwOverCurrFault		
	E11	Pv11HwOverCurrFault		
	E12	Pv12HwOverCurrFault		
	E13	Pv1SwOverCurrFault	Corrente FV eccessiva, attivata dalla logica del software.	<ul style="list-style-type: none"> • Spegner e accendere e riavviare. • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	E14	Pv2SwOverCurrFault		
	E15	Pv3SwOverCurrFault		
	E16	Pv4SwOverCurrFault		
	E17	Pv5SwOverCurrFault		
	E18	Pv6SwOverCurrFault		
	E19	Pv7SwOverCurrFault		
	E20	Pv8SwOverCurrFault		

Type of Fault	Code	Name	Description	Recommend Solution
DC Fault	E21	Pv9SwOverCurrFault		
	E22	Pv10SwOverCurrFault		
	E23	Pv11SwOverCurrFault		
	E24	Pv12SwOverCurrFault		
	E33	Boost1SelfCheck(boost)Fault	Circuito boost FV anomalo durante l'autocontrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Spegner e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali.
	E34	Boost2SelfCheck(boost)Fault		
	E35	Boost3SelfCheck(boost)Fault		
	E36	Boost4SelfCheck(boost)Fault		
	E37	Boost5SelfCheck(boost)Fault		
	E38	Boost6SelfCheck(boost)Fault		
	E39	Boost7SelfCheck(boost)Fault		
	E40	Boost8SelfCheck(boost)Fault		
	E41	Boost9SelfCheck(boost)Fault		
	E42	Boost10SelfCheck(boost)Fault		
	E43	Boost11SelfCheck(boost)Fault		
	E44	Boost12SelfCheck(boost)Fault		
	E45	BusHwOverVoltFault	SovraTensione bus	<ul style="list-style-type: none"> • Spegner e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali.
	E46	BusHwOverHalfVoltFault		
	E47	BusSwOverVoltFault		
	E48	BusSwOverHalfVoltFault		
	E49	BusSwUnderVoltFault	Sottotensione del bus mentre è in funzione	
	E50	BusUnbalancedFault	Tensione del bus CC sbilanciata	
	E51	BusBalBridgeHwOverCurFault	SovraCorrente del controller del bus	<ul style="list-style-type: none"> • Spegner e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali.
	E52	BusBalBridgeSwOverCurFault		
	E53	BusBalBridgeSelfCheckFault	Controller del bus anomalo durante l'autocontrollo	
	E54	BDCHwOverCurrFault	Sovra corrente BiDC	<ul style="list-style-type: none"> • Spegner e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali.
	E55	BDCSwOverCurrFault		
	E56	BDCSelfCheckFault	BiDC anomalo durante l'autocontrollo	
E57	BDCSwOverVoltFault	Sovratensione BiDC		
E58	TransHwOverCurrFault	Sovracorrente BiDC		

Type of Fault	Code	Name	Description	Recommend Solution
	E59	BDCFuseFault	Fusibile BiDC rotto	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiare il fusibile.
	E60	BDCRelayFault	Relè BiDC anomalo	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnerne, quindi riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali.
AC Fault	F01	HwOverFault	Sovracorrente/tensione tramite hardware di protezione	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	F02	InvHwOverCurrFault	Sovracorrente AC tramite hardware di protezione	
	F03	InvROverCurrFault	SovraCorrente di fase R	
	F04	InvSOverCurrFault	SovraCorrente di fase S	
	F05	InvTOverCurrFault	SovraCorrente di fase T	
	F06	GridUnbalanCurrFault	Corrente On-grid sbilanciata	
	F07	DclnjOverCurrFault	SovraCorrente di iniezione CC	
	F08	AcOverLeakCurrFault	SovraCorrente di dispersione lato CA	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che l'isolamento CA e che i fili di terra colleghino la terra sia corretto o meno, quindi ripararlo. • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	F09	PLLFault	PLL anomalo	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnerne, quindi riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	F10	GridRelayFault	Relè di rete anomalo	
	F11	UpsRelayFault	Relè ups anomalo	
	F12	GenRelayFault	Relè del generatore anomalo	
	F13	Relay4Fault	Relè4 anomalo	
	F14	UpsROverCurrFault	SovraCorrente di uscita off-grid	<ul style="list-style-type: none"> • Quando in assenza di rete la corrente impulsiva di avvio del carico è terminata, ridurre il carico della corrente impulsiva di avvio. • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	F15	UpsSOverCurrFault		
	F16	UpsTOverCurrFault		
	F17	GenROverCurrFault	SovraCorrente del generatore	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la tensione di uscita del generatore, la frequenza è stabile e regolare il generatore. • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	F18	GenSOverCurrFault		
	F19	GenTOverCurrFault		
	F20	GenReversePowerFault	Potenza attiva iniettata al generatore	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la tensione di uscita del generatore, la frequenza è stabile e regolare il generatore. • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.

Type of Fault	Code	Name	Description	Recommend Solution
AC Fault	F21	UpsOverVoltFault	Tensione di uscita off-grid eccessiva o insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Spegner e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	F22	UpsUnderVoltFault		
	F23	UpsOverFreqFault	Frequenza di uscita off-grid superiore o inferiore	
	F24	UpsUnderFreqFault		
	F25	DclnjOverVoltFault	SovraTensione di iniezione CC off-grid	
System Fault	G01	PV1CurAdChanFault	Hardware di campionamento anomalo	<ul style="list-style-type: none"> • Spegner e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	G02	PV2CurAdChanFault		
	G03	PV3CurAdChanFault		
	G04	PV4CurAdChanFault		
	G05	PV5CurAdChanFault		
	G06	PV6CurAdChanFault		
	G07	PV7CurAdChanFault		
	G08	PV8CurAdChanFault		
	G09	PV9CurAdChanFault		
	G10	PV10CurAdChanFault		
	G11	PV11CurAdChanFault		
	G12	PV12CurAdChanFault		
	G13	BDCCurrAdChanFault		
	G14	TransCurAdChanFault		
	G15	BalBrigCurAdChanFault		
	G16	RInvCurAdChanFault		
	G17	SInvCurAdChanFault		
	G18	TInvCurAdChanFault		
	G19	RInvDciAdChanFault		
	G20	SInvDciAdChanFault		
	G21	TInvDciAdChanFault		
	G22	LeakCurAdChanFault		
	G23	VoltRefAdChanFault		
	G24	UpsRCurAdChanFault		

Type of Fault	Code	Name	Description	Recommend Solution
System Fault	G25	UpsSCurAdChanFault		
	G26	UpsTCurAdChanFault		
	G27	GenRCurAdChanFault		
	G28	GenSCurAdChanFault		
	G29	GenTCurAdChanFault		
	G30	UpsRDcvAdChanFault		
	G31	UpsSDcvAdChanFault		
	G32	UpsTDcvAdChanFault		
	G37	TempAdChanFault	Tutti i sensori di temperatura sono anomali	
	G38	VoltAdConflictFault	Il valore campione della tensione FV, batteria e BUS non è coerente	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnerne, quindi riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	G39	CPUAdConflictFault	Il valore campione tra la CPU master e la CPU slave non è coerente	
	G40	PowerCalcConflictFault	Il valore di potenza tra FV, batteria e uscita CA non è coerente	
	G41	EnvirOverTempFault	Temperatura dell'ambiente di installazione eccessiva o bassa	<ul style="list-style-type: none"> • Modificare o migliorare la temperatura dell'ambiente di installazione, rendere adeguata la temperatura di funzionamento. • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	G42	EnvirLowTempFault		
	G43	CoolingOverTempFault	Temperatura di raffreddamento eccessiva o bassa	
	G44	CoolingLowTempFault		
	G45	OverTemp3Fault	Temperatura3 eccessiva o bassa	
	G46	LowTemp3Fault		
G47	CpuOverTempFault	Temperatura della CPU eccessiva		
G48	ModelConflictFault	Conflitto di versione con l'inverter	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali. 	
Inner Warning	I01	InterFanWarning	Ventola anomala	<ul style="list-style-type: none"> • Rimuovere i corpi estranei intrappolati nella ventola. • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	I02	ExterFanWarning		
	I03	Fan3Warning		

Type of Fault	Code	Name	Description	Recommend Solution
Inner Warning	I04	EnvirTempAdChanWarning	Alcuni sensori di temperatura sono anormali	<ul style="list-style-type: none"> • Gli avvertimenti non hanno alcuna influenza. • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	I05	CoolingTempAdChanWarning		
	I06	Temp3AdChanWarning		
	I07	ExtFlashComWarning	Flash anomalo	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali.
	I08	EepromComWarning	Eeprom anomalo	
	I09	SlaveComWarning	Comunicazione anomala tra la CPU slave e la CPU master	
	I10	HmiComWarning	HMI anomalo	
	I11	FreqCalcConflictWarning	Valore della frequenza anomalo	
	I12	UnsetModel	Il modello in esecuzione non è inizializzato	<ul style="list-style-type: none"> • Contatto con il distributore locale.
Outside Warning	J01	MeterComWarning	Meter/CT anomalo	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il modello del meter, la connessione dei connettori siano corretti. • se anomalo, riparare o modificare. • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	J02	MeterConnectWarning	Connessione Meter non corretta	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il collegamento del meter/CT, il luogo di installazione e la direzione di installazione. • se anomalo, reinstallare. • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali.
	J03	SohWarning	Batteria SOH scarica	<ul style="list-style-type: none"> • Contatto con il produttore della batteria.
	J04	GndAbnormalWarning	Impedenza di terra eccessiva a causa di cavo allentato e così via	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il collegamento della linea di terra o l'impedenza del collegamento di terra. • se anomalo, regolarlo. • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali.
	J05	ParallelComWarning	Comunicazione tra inverter master e slaver anomala in modalità parallela	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare eventuali danni ai cavi di comunicazione del collegamento parallelo, connettori allentati, collegare la porta in modo corretto o meno. • in caso contrario, regolarlo. • Spegnerne e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali.

8. Specifiche

Ingresso FV	SG-3KWHB
Max. Potenza in ingresso (kW)	4.5
Max.Tensione FV (V)	550
MPPT Range (V)	80 - 500
Full MPPT Range (V)	170 - 500
Tensione Nominale (V)	360
Tensione di Avvio (V)	100
Max. Corrente in ingresso (A)	18.5 x 1
Max. Corrente di cortocircuito (A)	26 x 1
No. di MPP Tracker / No. di Stringhe FV	1 / 1
Batteria	
Max. Potenza di carica/scarica(kW)	3.0
Max. Corrente di carica/scarica(A)	80
Tensione nominale batteria (V)	51.2
Range Tensione Batteria (V)	40 - 60
Tipo Batteria	LiFePO4 / Piombo etc.
Rete AC	
Max. Corrente continua (A)	14.0
Potenza continua massima(kVA)	3.0
Corrente di rete nominale (A)	13.7 / 13.1
Tensione di rete nominale (V)	198 to 242 @ 220 / 207 to 253 @ 230
Frequenza di rete nominale (Hz)	50 / 60
Fattore di potenza	0.999 (Regolabile da 0,8 a -0,8)
Corrente THD (%)	< 3
Uscita carico CA	
Max. Corrente continua (A)	14.0
Max. Potenza continua (kVA)	3.0
Max. Corrente di picco (A) (10min)	20.5 / 19.6
Max. Potenza di picco (kVA) (10min)	4.5
Corrente CA nominale(A)	13.7 / 13.1
Tensione CA nominale L-N (V)	220 / 230
Frequenza CA nominale (Hz)	50 / 60
Switching Time (s)	Seamless
Tensione THD (%)	< 3
Efficienza	
Efficienza CEC(%)	97.0
Max. Efficienza (%)	97.6
PV a Bat. Efficienza(%)	98.1
Bat. a AC Efficienza(%)	96.8
Protezione	
Protezione dall'inversione di polarità FV	Yes
Protezione da sovracorrente/tensione	Yes
Protezione anti-isola	Yes
Protezione da cortocircuito CA	Yes
Rilevamento corrente residua	Yes
Monitoraggio dei guasti a terra	Yes
Rilevamento resistenza di isolamento	Yes
Rilevamento arco elettrico FV	Yes
Livello di protezione della custodia	IP65 / NEMA4X
Dati generali	
Dimensioni (L x A x P, mm)	370x 513 x 192
Peso (kg)	17
Topologia	Senza Trasformatore
Dissipazione	Ventola Smart
Umidità relativa	0 - 100 %
Range Temperatura operativa (°C)	- 25 to 60
Altezza operativa (m)	< 4000
Emissione Rumore(dB)	< 25
Consumo in Standby (W)	< 10
Montaggio	Staffa a muro
Comunicazione con RSD	SUNSPEC
Display & Interfacce di comunicazione	LCD, LED, RS485, CAN, Wi-Fi, GPRS, 4G
Certificazioni e approvazioni	NRS097, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777.2, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62109-1, IEC62109-2
EMC	EN61000-6-2, EN61000-6-3

