

Inverter Ibrido Trifase



www.aforeenergy.com

Version: HT1018-03



Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd.

T +86-21-54326236 F +86-21-54326136 E info@aforeenergy.com

Ad Edificio 7, No.333 Wanfang Rd, distretto di Minhang, Shanghai, Cina. 201112



Afore New Energy Technology (Shanghai) Co., Ltd.

Contenuti

1. 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 Autouso	3
3.2.2 Tempo di Utilizzo	4
3.2.3 Vendere Prima	6
3.2.4 Backup	6
4. Installazione.	7
4.1 Preinstallazione	7
4.1.1 Disimballaggio e Lista dei Bagagli.	7
4.1.2 Panoramica del Prodotto.	8
4.1.3 Posizione di Montaggio.	9
4.2 Montaggio	11
4.3 Connessione Elettrica	12
4.3.1 Connessione FV	13
4.3.2 Collegamento della Batteria.	14
4.3.2.1 BAT-CAN/RS485	17
4.3.3 Connessione CA.	18
4.3.4 Connessione CT o Misuratore.	20
4.4 Connessione di comunicazione	21
4.5 Connessione alla Terra.	22

5. Operazione	24
5.1 Pannello di Controllo	24
5.2 Panoramica del Menu	25
5.3 Pannello di Controllo.	25
5.3.1 Tempo & Data	26
5.3.2 Sicurezza.	26
5.3.3 Batteria al Litio	27
5.3.4 Modalità FV.	27
5.3.5 Piombo Acido	28
5.3.6 Sistema di Gestione dell'energia (EMS Param)	28
5.3.7 Tempi di Utilizzo	29
5.3.8 Ricarica CA	30
5.3.9 Carica Forzata	30
5.3.10 Scarica Forzata	31
5.3.11 Parametri di Protezione.	32
5.3.12 Multimacchina in Parallello	33
5.3.13 Impostazione Generatore Diesel (Diese1 Gen Param)	33
6. Accensione/Spegnimento	34
6.1 Accensione	35
6.2 Spegnimento	35
6.3 Ricomincia	35
7. Manutenzione&Risoluzione dei Problemi	35
7.1 Manutenzione	35
7.2 Risoluzione dei Problemi	35
8. Specifiche	46

1. 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 trifase Afore.

AF3K-TH AF4K-TH AF5K-TH AF6K-TH AF8K-TH AF10K-TH
AF12K-TH AF15K-TH AF17K-TH AF20K-TH AF25K-TH AF30K-TH

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 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

Gli inverter precedenti sono rigorosamente conformi 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 scossa elettrica

L'inverter contiene energia CC e CA fatale. Tutti gli interventi sull'inverter devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.



Fare attenzione alla superficie calda

L'alloggiamento dell'inverter può raggiungere una temperatura fastidiosamente elevata di 60°C (140°F) in caso di funzionamento ad alta potenza. Non toccare l'involucro 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.



Note importanti

Leggere attentamente tutte le istruzioni. La mancata osservanza di queste istruzioni, avvertenze e precauzioni può causare malfunzionamenti o danni al dispositivo.



Non smaltire questo dispositivo con i normali rifiuti domestici.

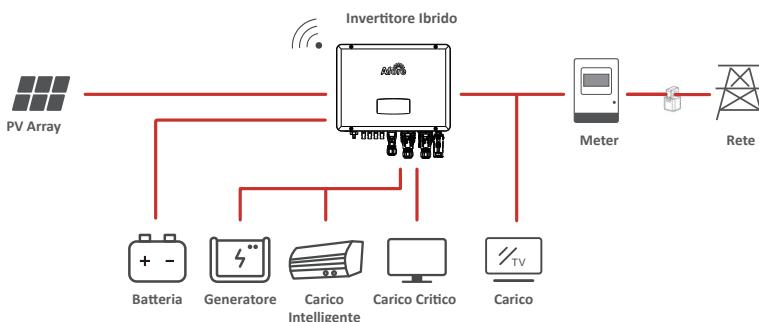


Fare riferimento al manuale prima della manutenzione.

3. Introduzione

3.1 Istruzioni di base

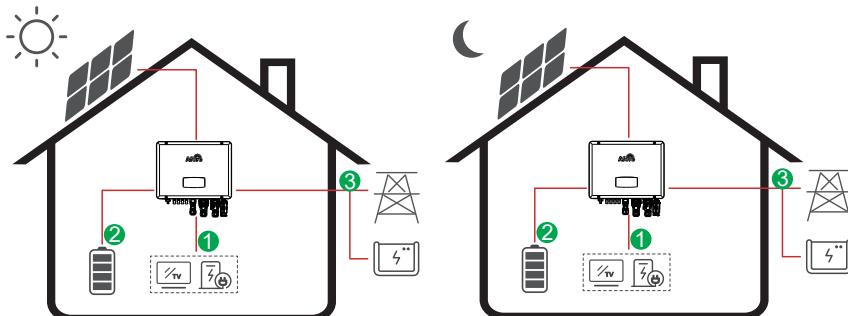
Gli inverter ibridi trifase Afore AF-TH sono progettati per aumentare l'indipendenza energetica dei proprietari di casa. La gestione dell'energia si basa su strutture tariffarie basate sul tempo di utilizzo e sulla domanda, riduce significativamente la quantità di energia acquistata dalla rete pubblica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



3.2 Modalità Operative

3.2.1 Autoconsumo

La modalità Self-Use 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 di Energia:

FV → Carico → Batteria → Rete

Nota: impostazione avanzata

Quando si seleziona 0 W nel menu P_Feed, l'inverter esporterà zero energia alla rete.o energy to the

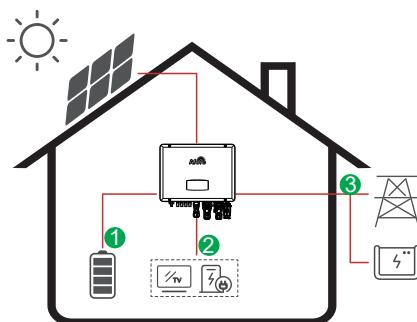
Quando si seleziona xx W nel menu P_Feed, l'inverter esporterà energia personalizzata alla rete.

3.2.2 Tempo di utilizzo

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. Impostazione Modalità

di carica FV

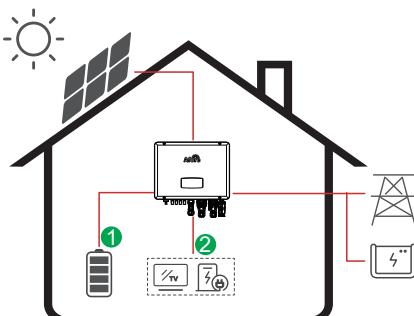


Impostazione della carica in 4 periodi.

Flusso di Energia:

FV → Batteria → Carico → Rete

Modalità di ricarica CA



Impostazione della carica in 4 periodi.

Flusso di Energia:

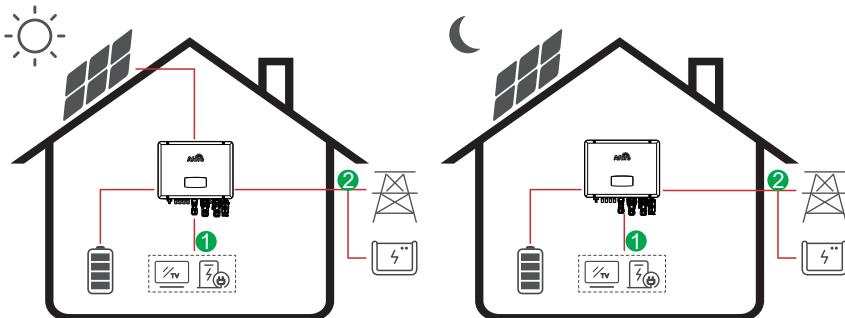
Fotovoltaico e rete → Batteria → Carico

Nota:

Dopo aver selezionato la 1 2 carica AC, l'AC caricherà la batteria anche quando il PV è basso o non c'è PV.

B. Scarica Forzata

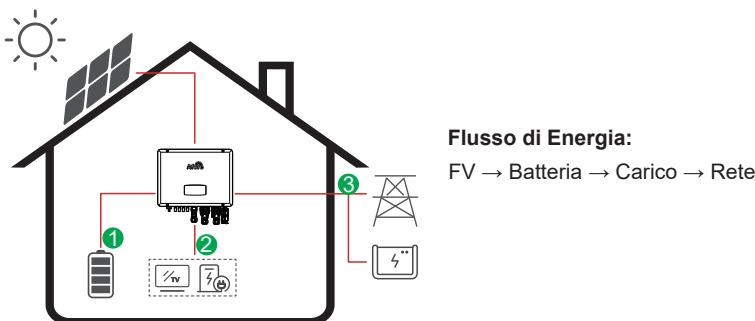
4 periodi di impostazione del tempo di scarica



Flusso di Energia: Batteria e FV → Carico → Rete

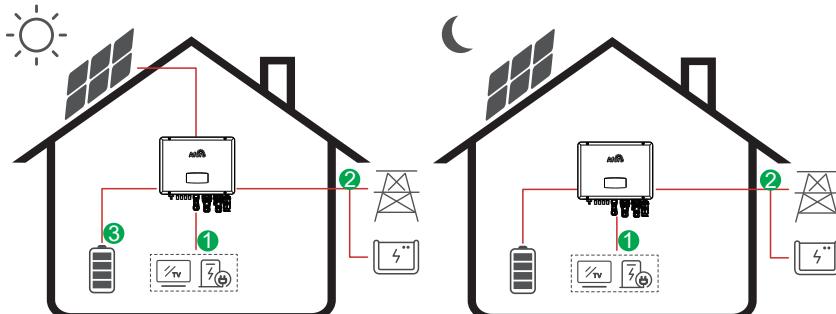
C. Dimissione Vietata

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



3.2.3 Vendere Prima

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

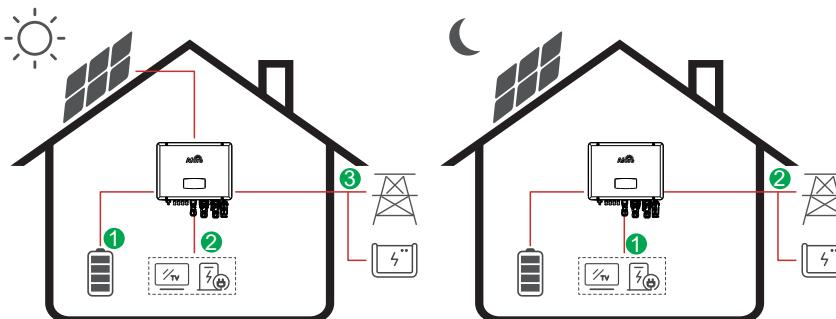


Flusso di Energia:

FV → Carico → Rete → Batteria

3.2.4 BackUp

Quando la rete viene a mancare, il sistema passerà automaticamente alla modalità Back-Up. I carichi di backup possono essere alimentati sia dall'energia fotovoltaica che dalla batteria.



Flusso di Energia: FV → Batteria → Carico → Rete

4. Installazione

4.1 Preinstallazione

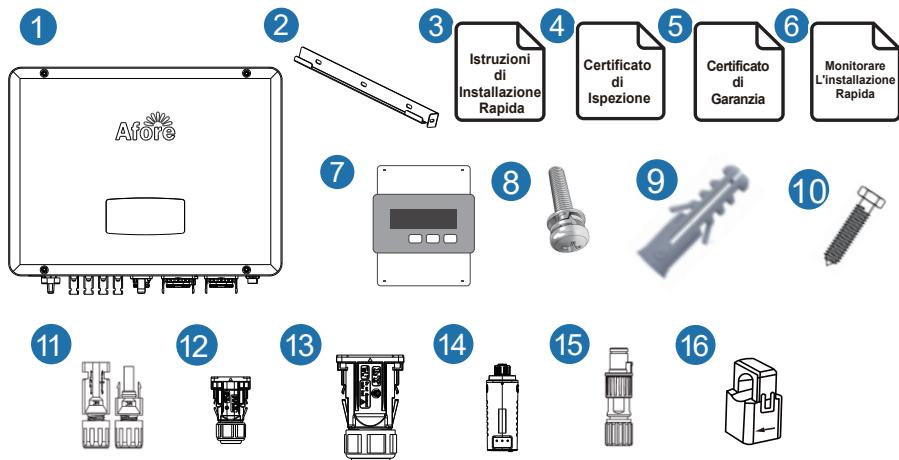
4.1.1 Disimballaggio e Lista dei Bagagli

Disimballaggio

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.

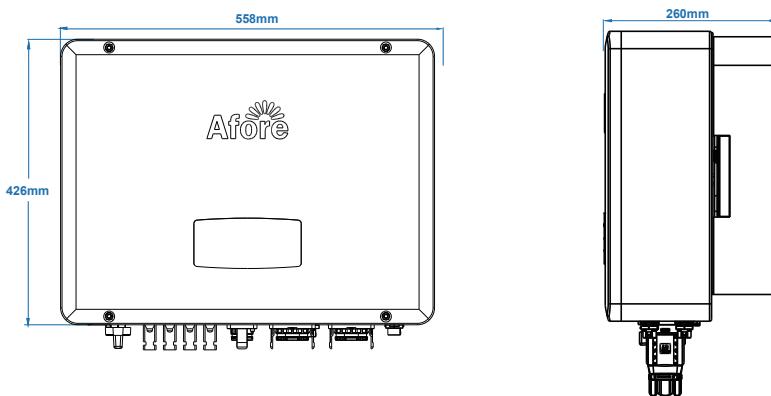
Lista dei Bagagli

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

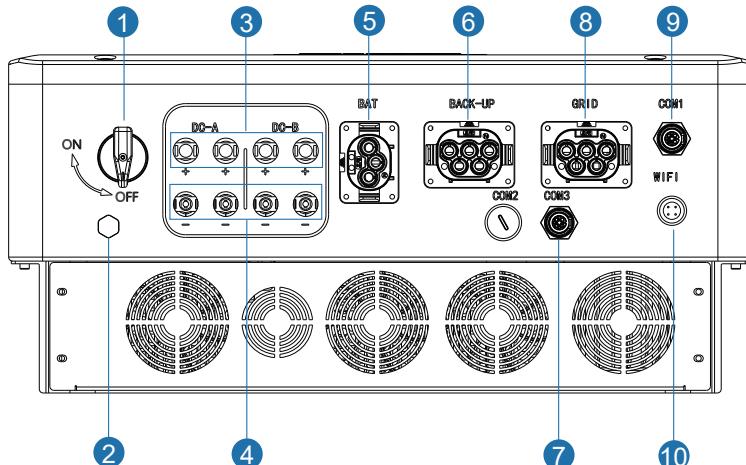


No.	Qty	Elementi	No.	Qty	Elementi
1	1	Invertitore ibrido	9	3	Tubo di espansione
2	1	Staffa per montaggio a parete	10	3	Vite della staffa
3	1	Istruzioni di installazione rapida	11	4	Terminali fotovoltaici
4	1	Certificato di ispezione	12	1	Terminali della batteria
5	1	Certificato di garanzia	13	2	Terminali CA
6	1	Monitora l'installazione rapida	14	1	Modulo di monitoraggio
7	1	Metro intelligente	15	2	Connettore a iniezione zero
8	1	Vite di sicurezza	16	3	TC (facoltativo)

4.1.2 Panoramica del Prodotto



Terminali dell'inverter



No.	Elementi	No.	Elementi
1	Interruttore CC	6	BACK UP
2	Valvola di ventilazione impermeabile	7	Porto BAT
3	Connettori CC (+) per stringhe FV	8	GRIGLIA
4	Connettori CC (-) Per stringhe FV	9	Porta metro
5	Porta della batteria	10	Porta Wi-Fi

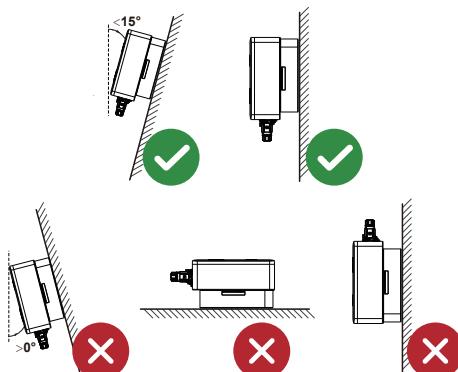
4.1.3 Posizione di Montaggio

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:

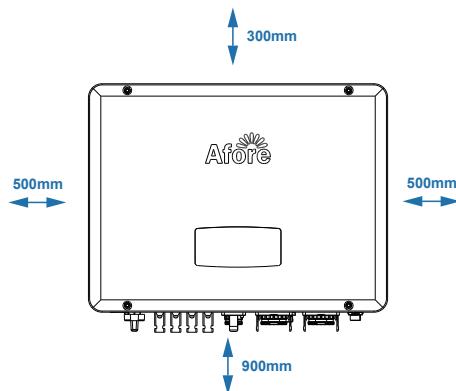
- L'inverter deve essere installato su una superficie solida, lontana da materiali infiammabili o soggetti a corrosione, adatta al peso e alle dimensioni dell'inverter.
- La temperatura ambiente deve essere compresa tra -25 °C ~ 60 °C (tra -13 °F e 140°F).
- L'installazione dell'inverter deve essere 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.

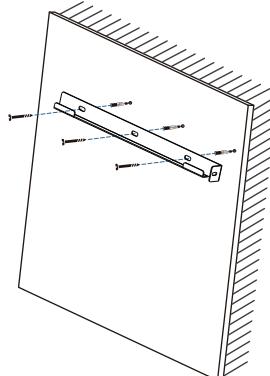


- Lasciare spazio sufficiente attorno all'inverter per facilitare l'accesso all'inverter, ai punti di connessione e alla manutenzione.

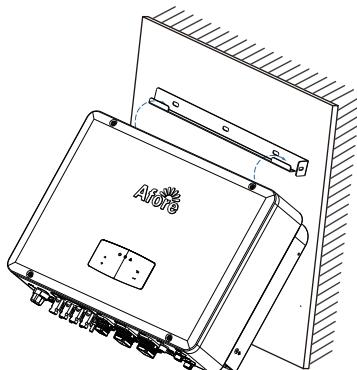


4.2 Montaggio

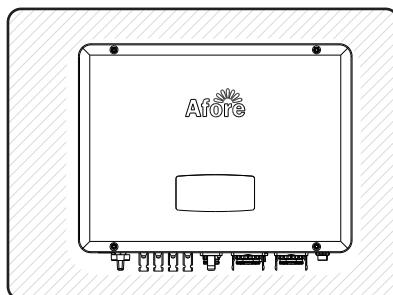
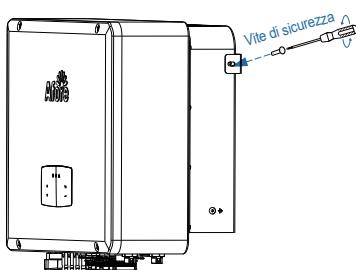
Passo 1



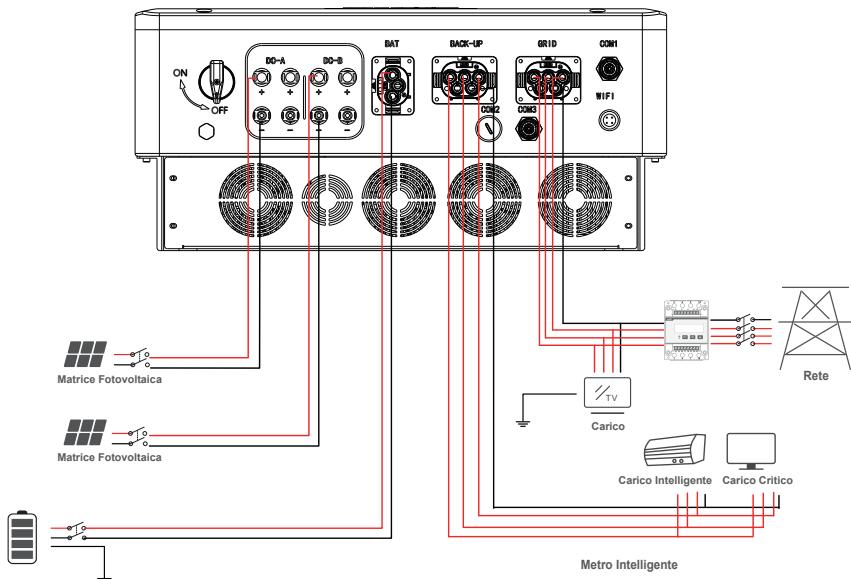
Passo 2



Step 3



4.3 Connessione Elettrica



4.3.1 Connessione FV

L'inverter ibrido della serie AF-TH è dotato di uno/due canali MPPT, può essere collegato 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 $300\text{ k}\Omega$.
- 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.

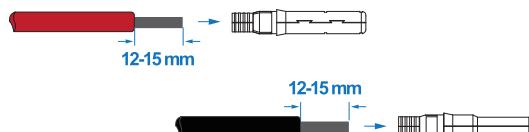


Avvertimento:

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.

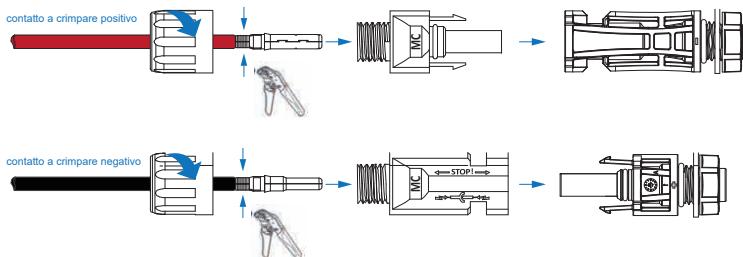
Passo 1



Nota:



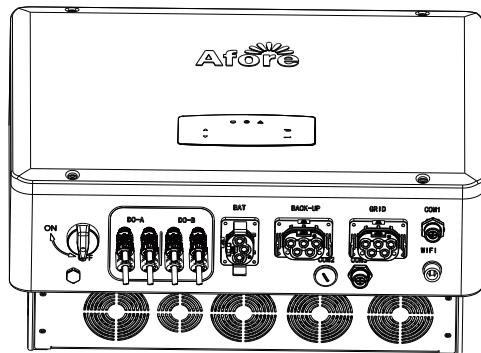
Suggerimento cavo fotovoltaico Sezione 4mm^2

Passo 2

Nota:

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


Nota:

Si sentirà un clic quando il gruppo del connettore è corretto.

Passo 3


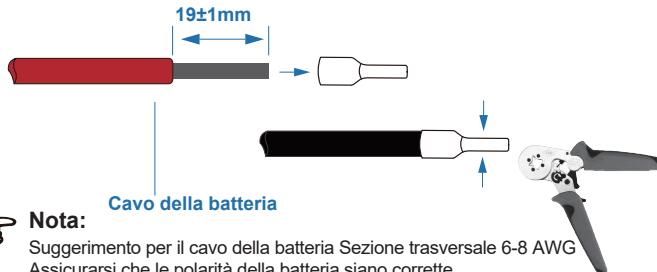
4.3.2 Collegamento della Batteria

Gli inverter ibridi della serie AF-TH sono compatibili con la batteria al litio. Per batterie al piombo o batterie di altre marche, consultare il distributore locale o Afore per il supporto tecnico.


Nota:

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.

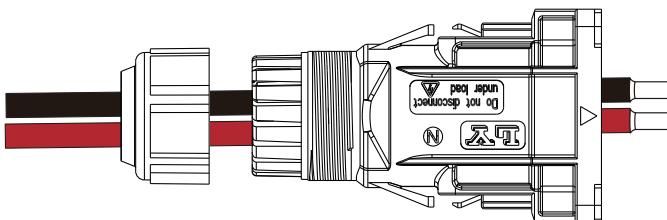
Passo 1

**Nota:**

Suggerimento per il cavo della batteria Sezione trasversale 6-8 AWG
Assicurarsi che le polarità della batteria siano corrette.

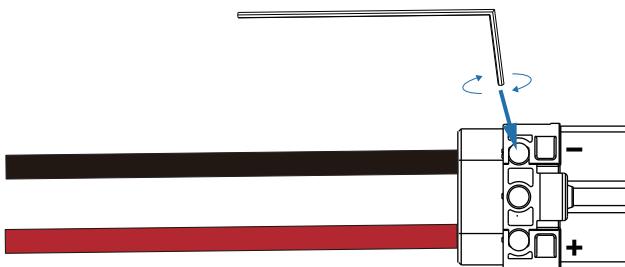
Passo 2

Far passare il cablaggio crimpato della batteria attraverso il connettore impermeabile e il coperchio.



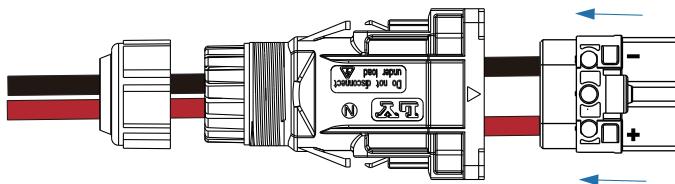
Passo 3

Inserire il cablaggio nei terminali secondo la polarità "+" e "-", rendere i terminali isolati paralleli ai terminali, la coppia della vite di crimpatura è $2,0\pm0,1\text{N.m}$

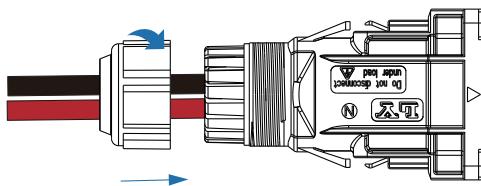


Passo 4

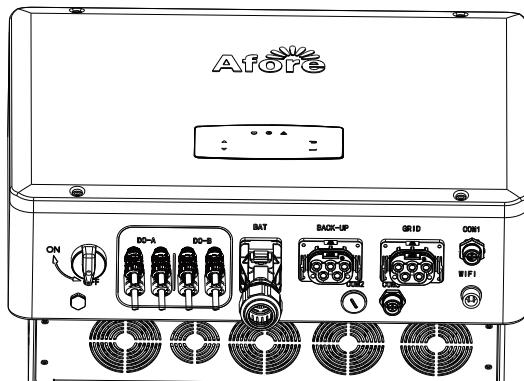
Si sentirà un "clic" quando il montaggio del connettore è corretto.

**Passo 5**

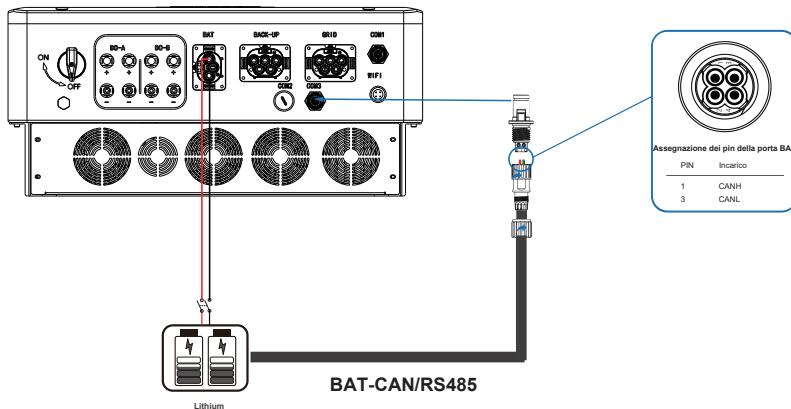
Utilizzare una chiave fissa per serrare il blocco impermeabile.

**Passo 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 Connessione CA

Il terminale CA contiene “GRID” e “BACK-UP”, GRID per il carico e BACK-UP 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 dell'interruttore CA
AF3K~12K-TH	63A/230V/400V Interruttore CA
AF15~30K-TH	125A/230V/400V Interruttore CA

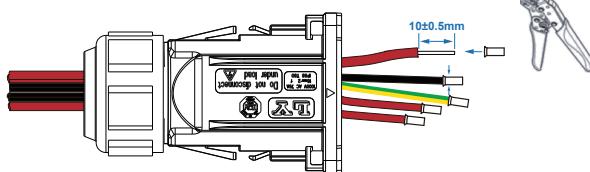

Nota:

Per il cablaggio sarà necessario un elettricista qualificato.

Modello	Dimensione del Filo	Cavo (mm ²)	Valore della Coppia
3-30kW	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 morsettiera e serrare le viti dei terminali.

Passo 1

Nota:

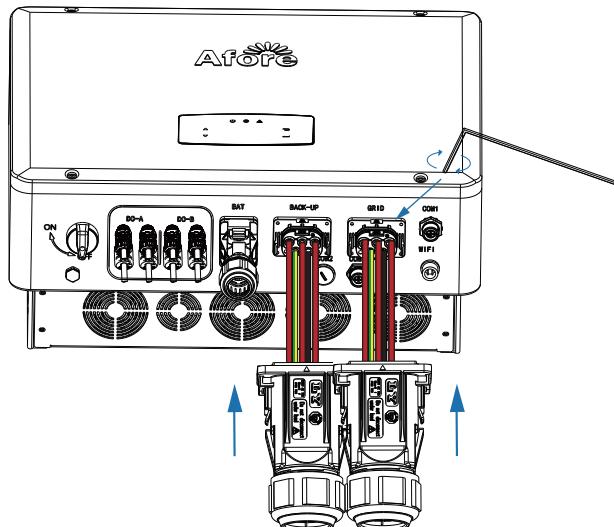
Suggerimento cavo: sezione 8-10 AWG.

Suggerimento PE cavo di terra: sezione trasversale (rame) 8-10AWG

Nota:

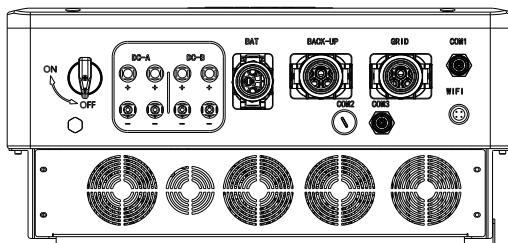
 Il massimo. il carico di alimentazione collegato alla porta EPS non deve superare il valore massimo EPS dell'inverter. intervallo di potenza in uscita.

Passo 2



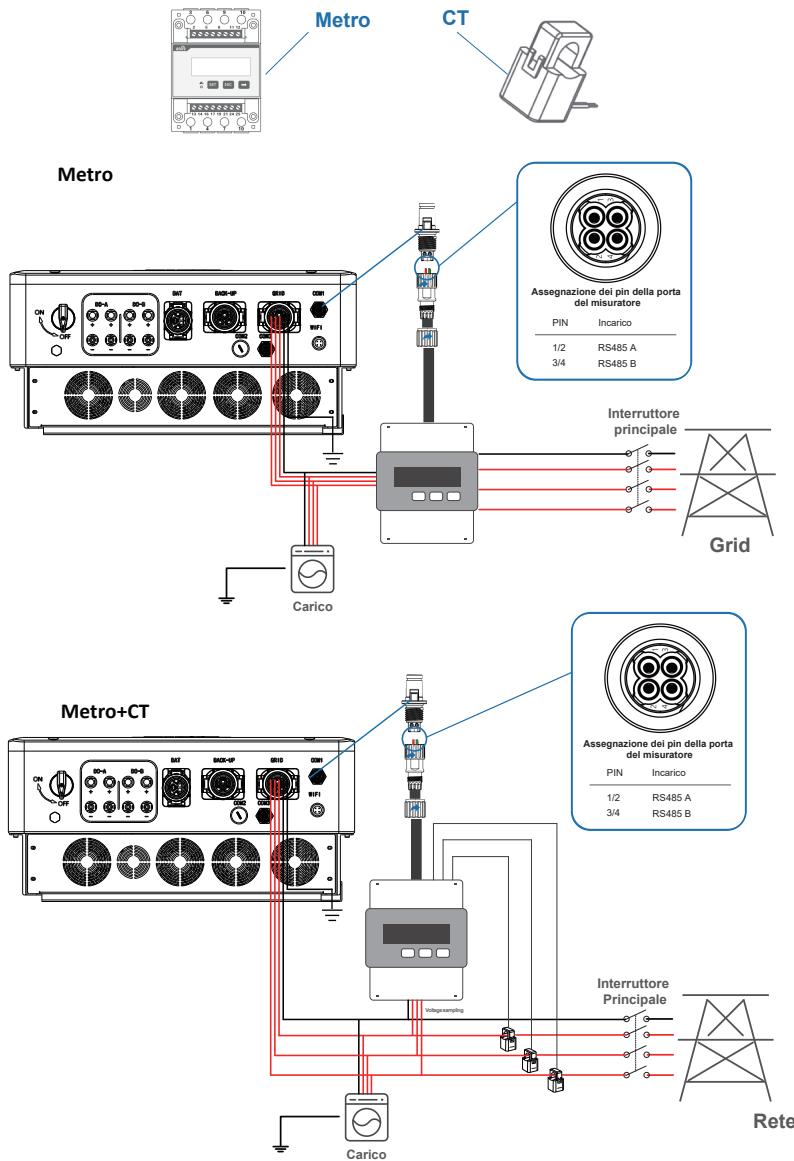
Passo 3

Inserire il connettore nell'inverter, se si sente un "click" significa che la connessione è terminata.



4.3.4 Connessione CT o Misuratore

Il misuratore 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.



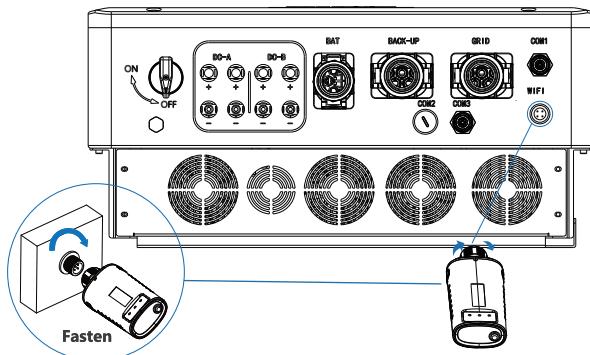
4.4 Connessione di Comunicazione

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

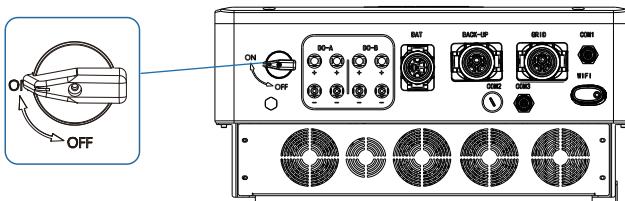
Install the WIFI / Ethernet / GPRS / RS485 Communication

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

Passo 1



Passo 2

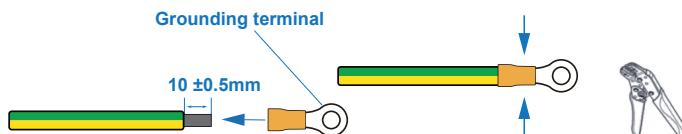


Accendere l'interruttore CC e l'interruttore automatico CA e attendere finché l'indicatore LED sul modulo di monitoraggio non lampeggia, indicando che il modulo di monitoraggio è collegato correttamente.

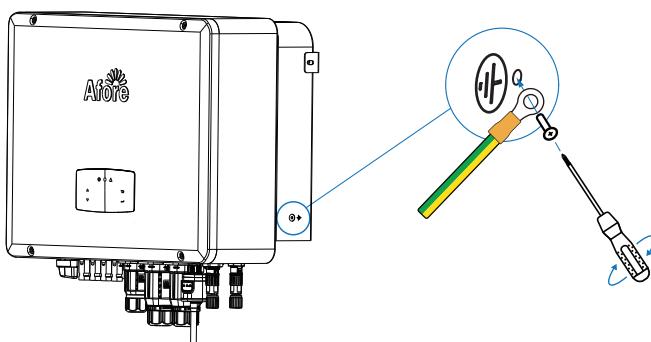
4.5 Connessione alla Terra

**Nota:**

Un secondo terminale di terra protettivo (PE) deve essere collegato all'inverter. Ciò impedisce scosse elettriche in caso di guasto del filo PE protettivo originale.

Passo 1**Nota:**

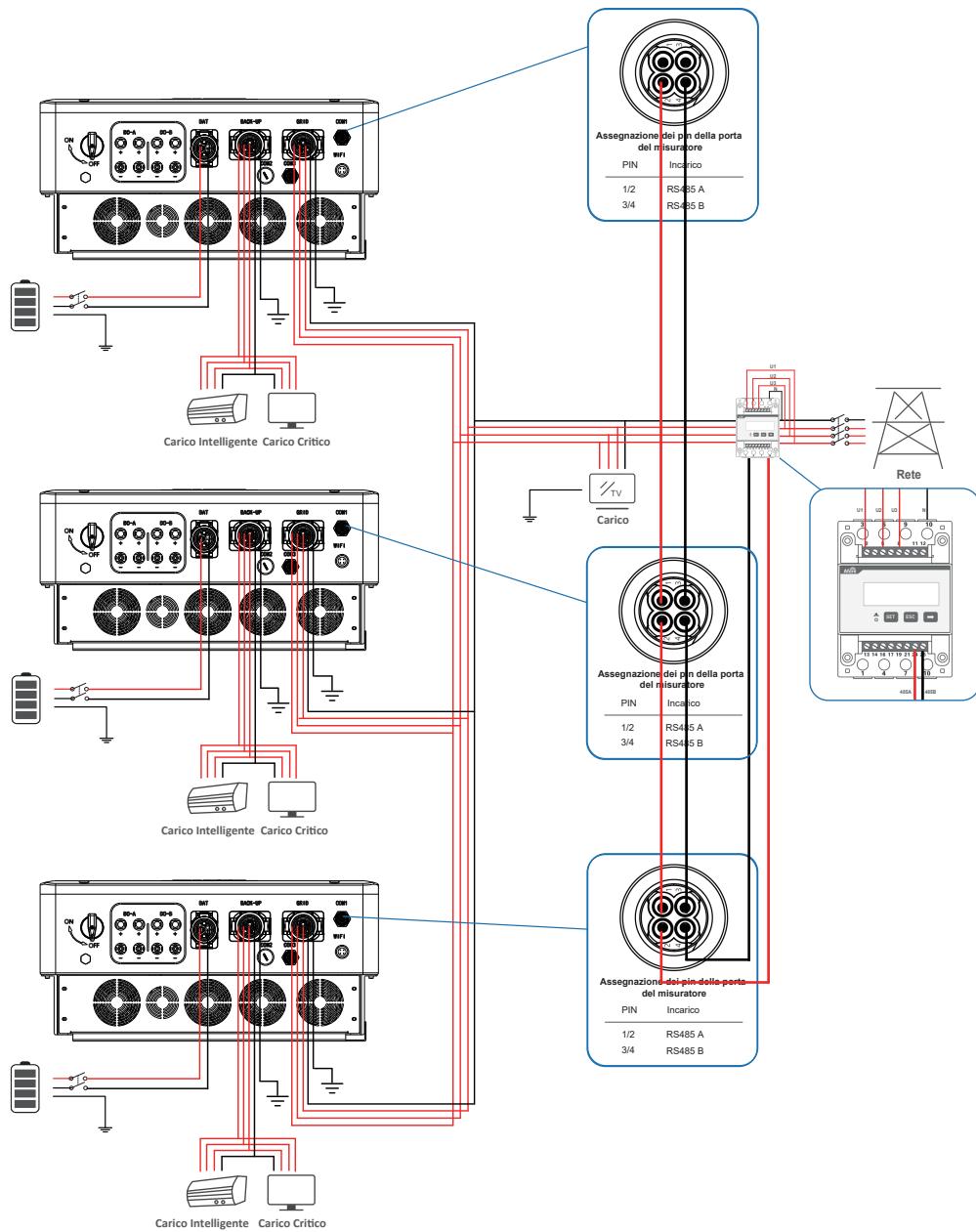
Suggerimento PE cavo di terra:
Sezione trasversale (rame) 4-6 mm² / 10 AWG

Passo 2

Fissare la vite di terra al collegamento di terra dell'alloggiamento della macchina.

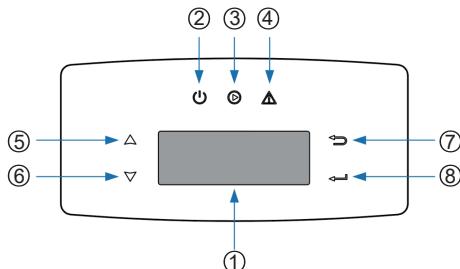
**Nota:**

Assicurarsi che i cavi di terra sull'inverter e sul telaio del pannello solare siano separati.



5. Operazione

5.1 Pannello di Controllo



No.	Elementi	No.	Elementi
1	Display LCD	5	SU Toccare il pulsante
2	ENERGIA Indicatore LED	6	GIÙ Toccare il pulsante
3	RETE Indicatore LED	7	INDIETRO Toccare il pulsante
4	GUASTO Indicatore LED	8	ACCEDERE Toccare il pulsante

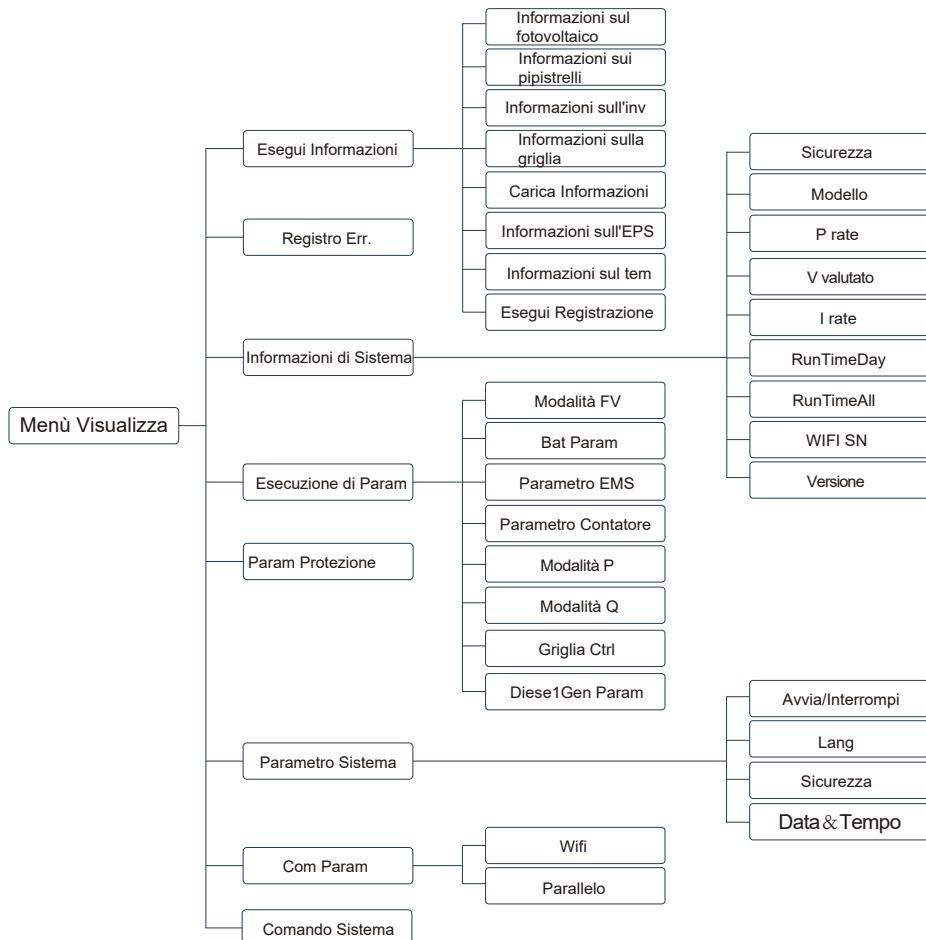

Nota:

Tenere premuto il pulsante SU/GIÙ per rotolare rapidamente.

Cartello	Energia	Colore	Spiegazione
ENERGIA	SU	Green	L'inverter è in stand-by
	SPENTO		L'inverter è spento
RETE	SU	Green	L'inverter sta fornendo potenza
	SPENTO		L'inverter non fornisce potenza
GUASTO	SU	Red	Si è verificato un guasto
	SPENTO		Nessuna guasto

5.2 Panoramica del Menu

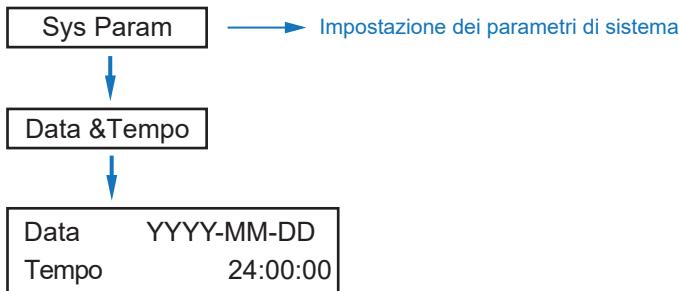
L'inverter ibrido AF-TH è dotato di un display LCD per un funzionamento chiaro e il menu del display LCD può essere presentato come segue:



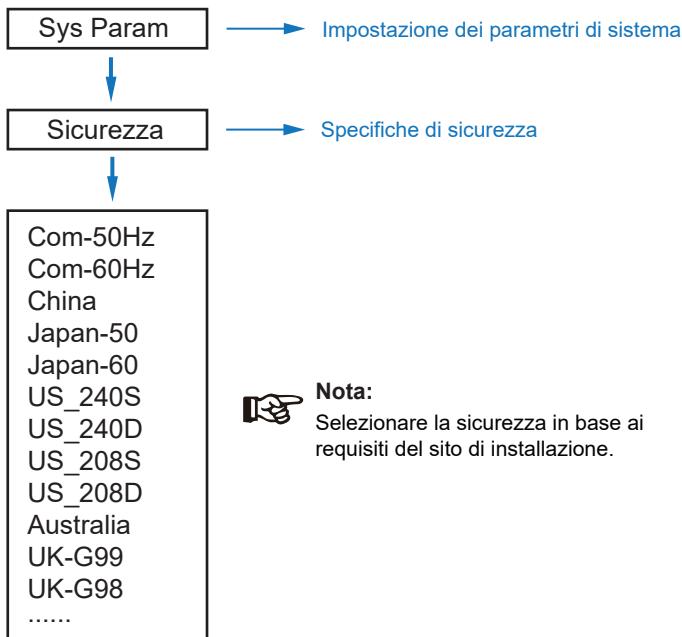
5.3 Impostazione dell'invertitore

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

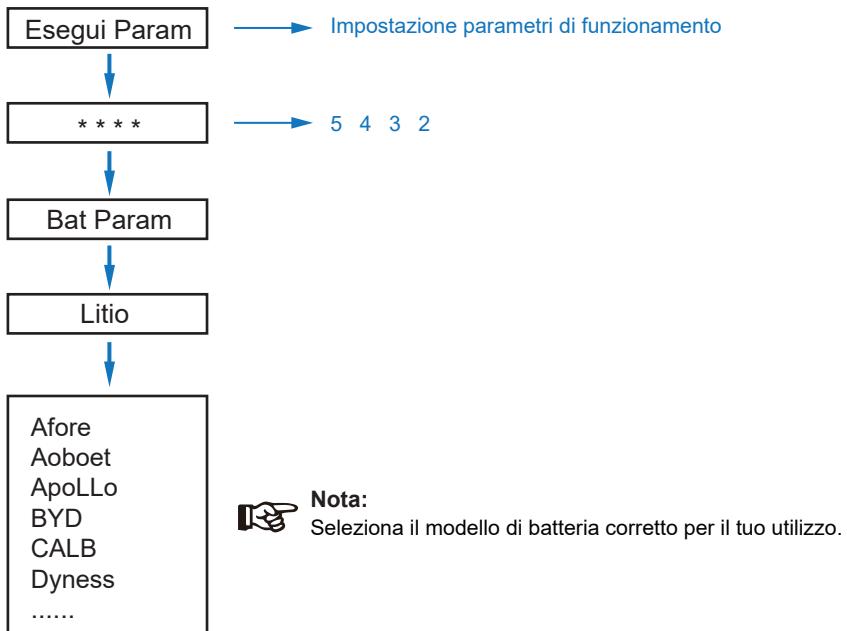
5.3.1 Tempo & Data



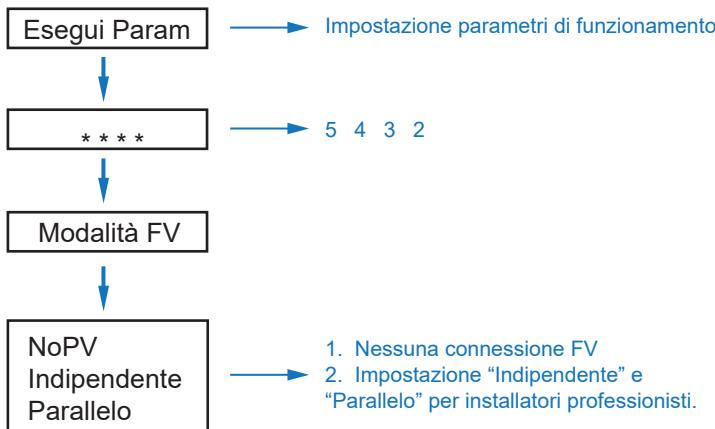
5.3.2 Sicurezza



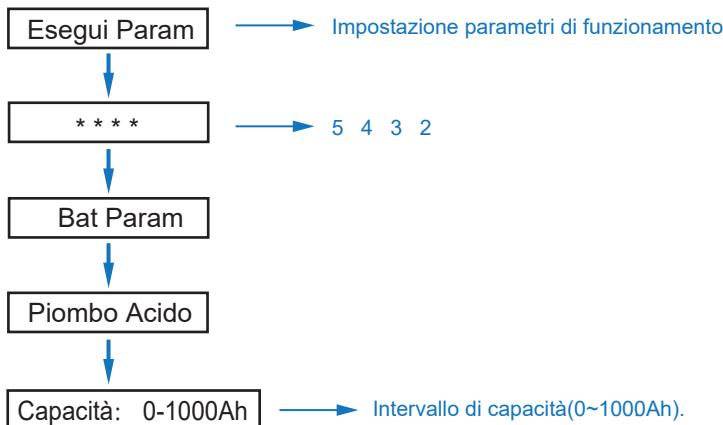
5.3.3 Batteria al Litio



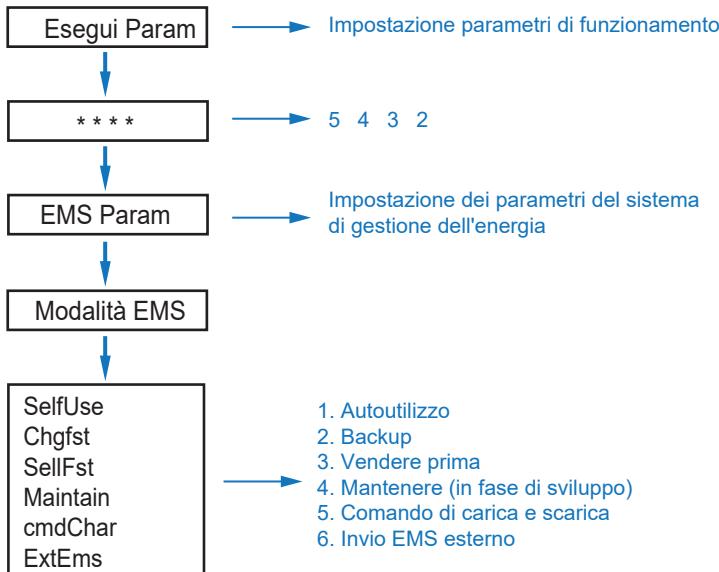
5.3.4 Modalità FV



5.3.5 Piombo Acido

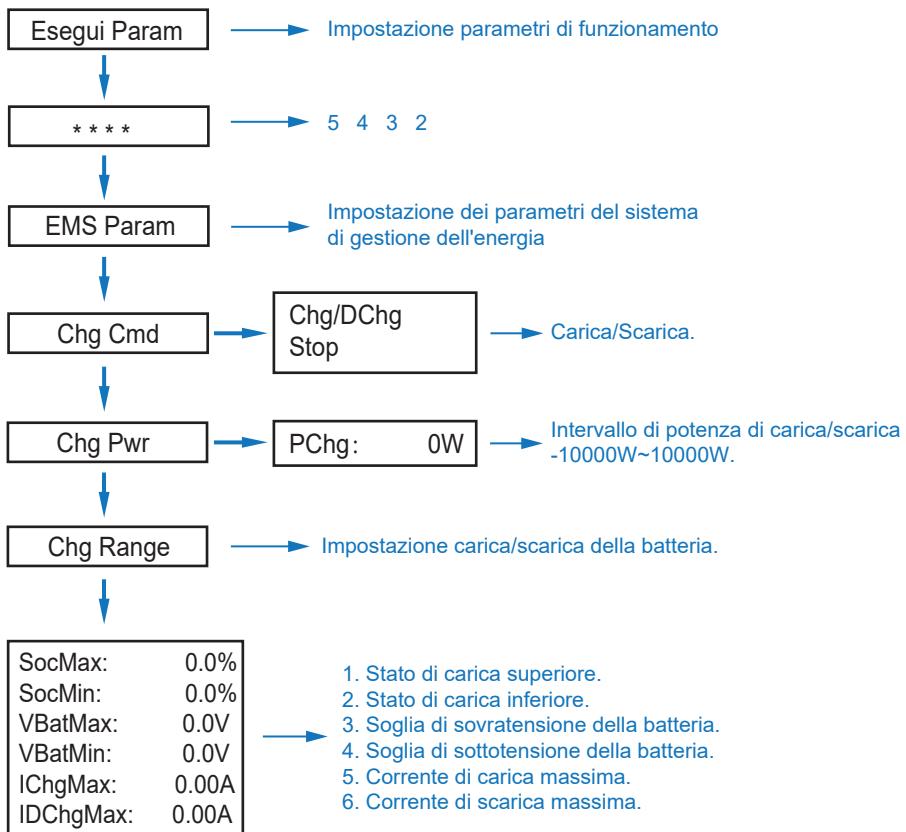


5.3.6 Sistema di gestione dell'energia (EMS Param)

**Nota:**

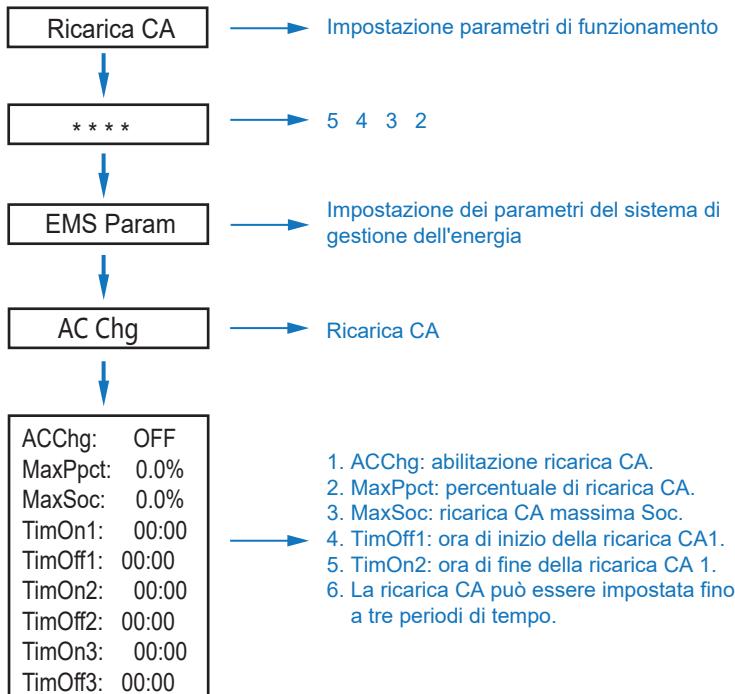
Per un'introduzione dettagliata di ciascuna modalità, fare riferimento al capitolo 3.2 del manuale utente.

5.3.7 Tempo di Utilizzo

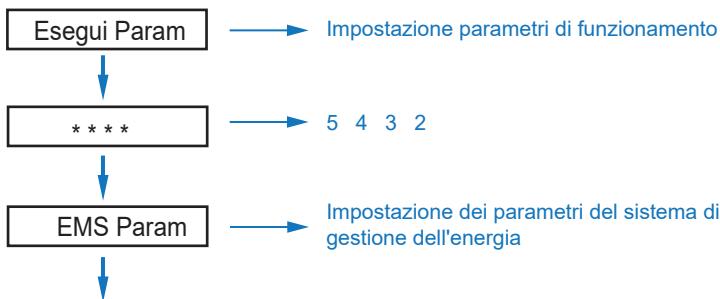

Nota:

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 AC Charging

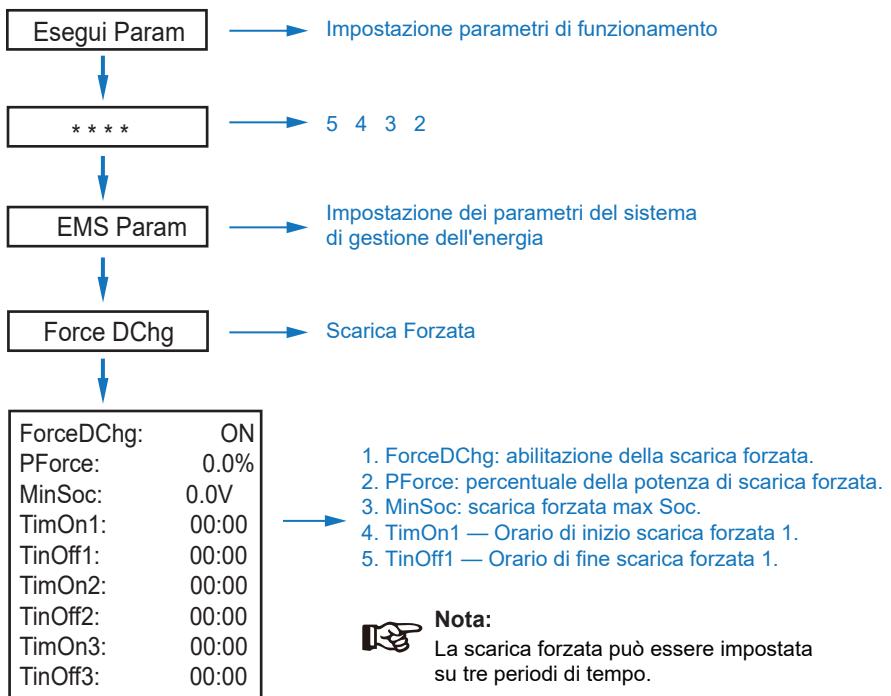


5.3.9 Carica Forzata

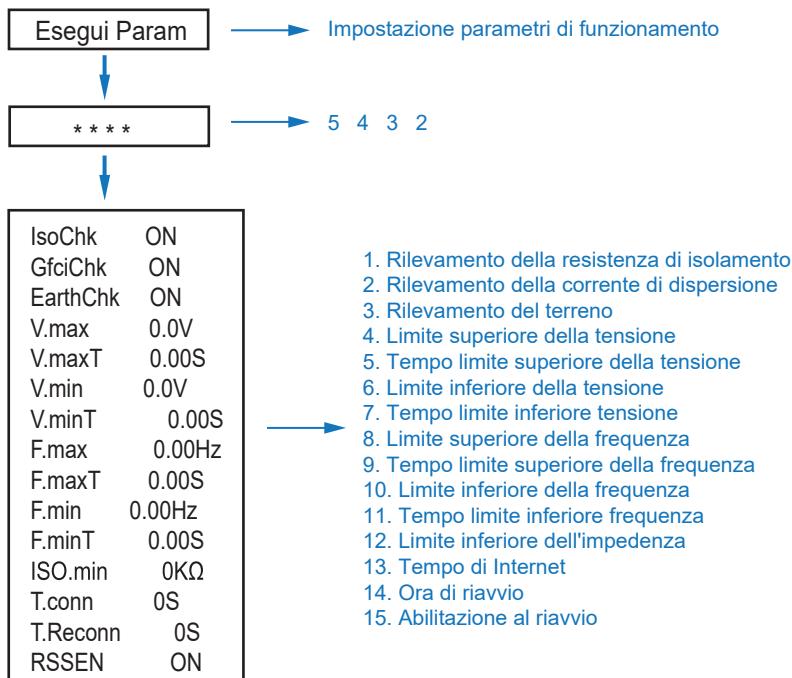




5.3.10 Scarica Forzata

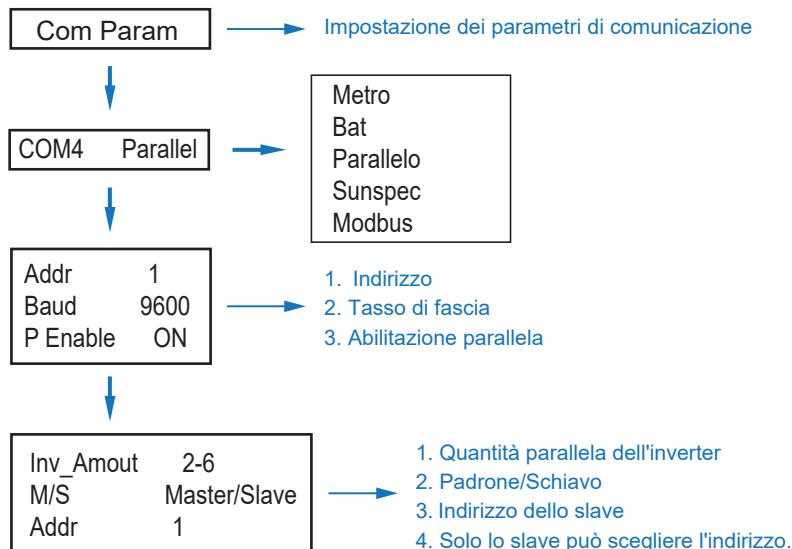


5.3.11 Parametri di Protezione

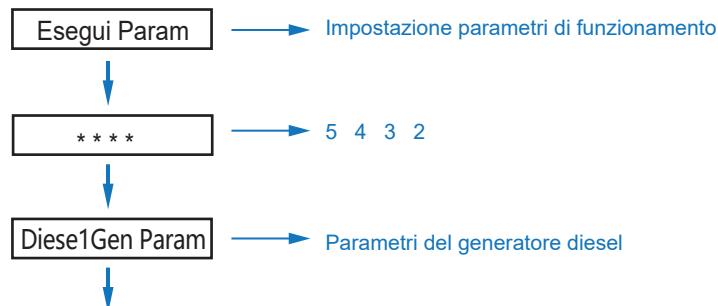
**Nota:**

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

5.3.12 Multimacchina in Parallello



5.3.13 Impostazione generatore diesel (Diesel Gen Param)



Diese1Gen GenEn	ON
TimeCtr1Em	ON
TimeDelay	0S
StarSoc	20.0%
EndSoc	80.0%
TimOn1	00:00
TimOff1	00:00
TimOn2	00:00
TimOff2	00:00
TimOn3	00:00
TimOff3	00:00

-
1. Diese1Gen GenEn: abilitazione generatore diesel.
 2. TimeCtr1Em: abilitazione del controllo temporale.
 3. TimeDelay: tempo di ritardo per l'avvio del generatore diesel.
 4. StarSoc: percentuale di carica della batteria quando il generatore diesel inizia a caricare la batteria.
 5. EndSoc: percentuale di carica della batteria quando il generatore diesel smette di caricare la batteria.
 6. TimOn1: ora di avvio del generatore diesel 1.
 7. TimOff1: tempo di spegnimento del generatore diesel 2.



Nota:

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

6. Accensione/Spegnimento

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 AF-TH devono essere impostati in base allo standard di rete locale richiesto.
- Per ulteriori informazioni contattare Afore o i distributori.

6.1 Accensione

- 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 Spegnimento

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

**Nota:**

L'inverter ibrido deve essere riavviato dopo 5 minuti.

6.3 Ricomincia

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

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

7. Manutenzione& 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 all'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 correlate.

Codice di errore e risoluzione dei problemi

Tipo di Guasto	Codice	Nome	Descrizione	Consiglia Soluzione
Guasto FV	A01	PvConnectFault	PV connessione differente dal setup	<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/fili 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 ei 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	Tensione FV eccessiva	<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	Collegamento invertito PV(+) e PV(-).	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che i collegamenti PV(+) e PV(-) siano invertiti o meno. • Se invertito, apportare la correzione.
	A17	PV2ReverseFault		
	A18	PV3ReverseFault		
	A19	PV4ReverseFault		
	A20	PV5ReverseFault		
	A21	PV6ReverseFault		

Tipo di Guasto	Codice	Nome	Descrizione	Consiglia Soluzione
Guasto FV	A22	PV7ReverseFault	Collegamento invertito PV(+) e PV(-).	
	A23	PV8ReverseFault		
	A24	PV9ReverseFault		
	A25	PV10ReverseFault		
	A26	PV11ReverseFault		
	A27	PV12ReverseFault		
	A33	Pv1AbnormalFault		
	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	Codice	Nome	Descrizione	Consiglia Soluzione
Guasto alla Batteria	B01	PcsBatOverVoltFault	Tensione della batteria o sovrasotto	<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		<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che Bat.(+) e Bat.(-) siano collegati in modo invertito o meno. • Effettuare la correzione se invertita.
	B03	PcsBatInsOverVoltFaul		<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.
	B04	PcsBatReversedFault	Pipistrello. (+) e Bat. (-) sono invertiti.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che i cavi di comunicazione lato batteria siano danneggiati o collegati allentatamente, 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.
	B05	PcsBatConnectFault	Cavi della batteria allentati	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare se il sensore di temperatura della batteria e i cavi collegati sono danneggiati o meno, quindi rettificare o sostituirli con uno nuovo.
	B06	PcsBatComFault	Comunicazione della batteria anomala	<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.
	B07	PcsBatTempSensorOpen	Sensore di temperatura della batteria anomalo	<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.
	B08	PcsBatTempSensorShort		<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.
	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		<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.
	B11	BmsBatVolUnderFault		<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.
	B12	BmsCellVolOverFault		<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.
	B13	BmsCellVolUnderFault		<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.
	B14	BmsCellVolUnbalanceFau		<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.
	B15	BatChgCurOverFault		<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.
	B16	BatDChgCurOverFault		<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.
	B17	BatTemperatureOverFa		<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.
	B18	BatTemperatureUnderF		<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.
	B19	CelTemperatureOverFa		<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.
	B20	CelTemperatureUnderF		<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.
	B21	BatlsoFault		<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.
	B22	BatSocLowFault		<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.
	B23	BmsInterComFault		<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.
	B24	BatRelayFault		<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.

Tipo di Guasto	Codice	Nome	Descrizione	Consiglia Soluzione
Battery Fault	B25	BatPreChaFault		
	B26	BmsBatChgMosFault		
	B27	BmsBatDChgMosFault		
	B28	BMSVolOVFault		
	B29	BMSVolLFault		
	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	Tensione istantanea di rete finita	<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	Tensione di rete Superata di 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	Tensione di rete eccessiva	<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 tensione.
	C06	GridUnderVoltFault	Tensione di rete sotto	
	C07	GridLineOverVoltFault	Tensione della linea di rete eccessiva	
	C08	GridLineUnderVoltFault	Tensione della linea di rete sotto	
	C09	GridOverFreqFault	Frequenza di rete terminata	<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 tensione.
	C10	GridUnderFreqFault	Frequenza di rete sotto	<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 tensione.

Tipo di Guasto	Codice	Nome	Descrizione	Consiglia Soluzione
Guasto Fuori Rete	D01	UpsOverPowerFault	Carico della rete Off terminato	<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	
	D04	GenUnderVoltFault	GenUnderVoltFault	
	D05	GenOverFreqFault	GenOverFreqFault	
	D06	GenUnderFreqFault	GenUnderFreqFault	<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.
Guasto CC	E01	Pv1HwOverCurrFault	Corrente FV eccessiva, attivata dal circuito di protezione hardware	<ul style="list-style-type: none"> Spegnere, accendere e riavviare. 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"> Spegnere, 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		

Tipo di Guasto	Codice	Nome	Descrizione	Consiglia Soluzione	
Guasto CC	E21	Pv9SwOverCurrFault	Circuito boost FV anomalo durante l'autocontrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali. 	
	E22	Pv10SwOverCurrFault			
	E23	Pv11SwOverCurrFault			
	E24	Pv12SwOverCurrFault			
	E33	Boost1SelfCheck(boost)Fault			
	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			
Guasto CC	E45	BusHwOverVoltFault	Tensione bus eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere 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	La tensione del bus è sotto mentre è in funzione		
	E50	BusUnbalancedFault	Tensione del bus CC sbilanciata		
	E51	BusBalBridgeHwOverCurFault	Corrente del controller del bus eccessiva		
	E52	BusBalBridgeSwOverCurFault			
	E53	BusBalBridgeSelfCheckFault	Controller del bus anomalo durante l'autocontrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali. 	
	E54	BDCHwOverCurrFault	Corrente BiDC finita		
	E55	BDCSwOverCurrFault			
	E56	BDCSelfCheckFault	BiDC anomalo perché autocontrollato		
	E57	BDCSwOverVoltFault	Tensione BiDC eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali. 	
	E58	TransHwOverCurrFault	Corrente BiDC finita		

Tipo di Guasto	Codice	Nome	Descrizione	Consiglia Soluzione
	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"> • Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali.
Guasto CA	F01	HwOverFault	Tutta la corrente/tensione tramite hardware di protezione	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	F02	InvHwOverCurrFault	Sovracorrente CA tramite hardware di protezione	
	F03	InvROverCurrFault	Corrente di fase R terminata	
	F04	InvSOverCurrFault	Corrente di fase S terminata	
	F05	InvTOverCurrFault	Corrente di fase T terminata	
	F06	GridUnbalanCurrFault	Corrente in rete sbilanciata	
	F07	DcInjOverCurrFault	Corrente di iniezione CC terminata	
	F08	AcOverLeakCurrFault	Corrente di dispersione lato CA eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che l'isolamento CA e che i fili di terra collegino la terra sia corretto o meno, quindi ripararlo. • Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	F09	PLLFault	PLL anomale	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere e 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	Corrente di uscita off-grid eccessiva	<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. • Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	F15	UpsSOverCurrFault		
	F16	UpsTOverCurrFault		
	F17	GenROverCurrFault	Corrente del generatore eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la tensione di uscita del generatore, la frequenza è stabile e regolare il generatore. • Spegnere 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	

Tipo di Guasto	Codice	Nome	Descrizione	Consiglia Soluzione	
Guasto CA	F21	UpsOverVoltFault	Tensione di uscita off-grid eccessiva o insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere 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	Tensione di iniezione CC off-grid eccessiva		
Guasto del Sistema	G01	PV1CurAdChanFault	Hardware di Campionamento Anomalo	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere 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			

Tipo di Guasto	Codice	Nome	Descrizione	Consiglia Soluzione	
Guasto del Sistema	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	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali. 	
	G38	VoltAdConflictFault	Il valore campione della tensione FV, batteria e BUS non è coerente		
	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		
Avviso Esterno	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. • Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali. 	
	G42	EnvirLowTempFault	Temperatura di raffreddamento eccessiva o bassa		
	G43	CoolingOverTempFault			
	G44	CoolingLowTempFault			
	G45	OverTemp3Fault	Temperatura3 sopra o sotto	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali. 	
	G46	LowTemp3Fault			
	G47	CpuOverTempFault	Temperatura della CPU eccessiva		
	G48	ModelConflictFault	Conflitto di versione con l'inverter	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali. 	
Avviso Esterno	I01	InterFanWarning	Ventola anormale	<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			

Tipo di Guasto	Codice	Nome	Descrizione	Consiglia Soluzione
Avvertimento Interiore	I04	EnvirTempAdChanWarning	Alcuni sensori di temperatura sono anomali	<ul style="list-style-type: none"> Gli avvertimenti non hanno alcuna influenza. Spegnere 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"> Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali.
	I08	EepromComWarning	Eeprom anomala	
	I09	SlaveComWarning	Comunicazione anomala tra la CPU slave e la CPU master	
	I10	HmiComWarning	HMI anomale	
	I11	FreqCalcConflictWarning	Valore della frequenza anomalo	
	I12	UnsetModel	Il modello in esecuzione non è iniziale	<ul style="list-style-type: none"> Contatto con il distributore locale.
Avviso Esterno	J01	MeterComWarning	Misuratore/TAC anomale	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il modello del contatore intelligente, la connessione o i connettori che siano corretti, eventuali allentati. In caso di anomalie, riparare o modificare. Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali.
	J02	MeterConnectWarning	I cavi collegano il tipo di contatore in modo errato	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il collegamento del misuratore/CT, il luogo di installazione e la direzione di installazione. Se anomalo, reinstallare. Spegnere 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 un 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. Spegnere 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. Spegnere e riavviare (Rif. Capitolo 8). Se questi guasti sono continui e frequenti, chiedere aiuto ai distributori locali.

8. Specifiche

Ingresso FV	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Massimo. Potenza in Ingresso CC (kW)	5	6	7.5	9	12	15
Massimo. Voltaggio FV (V)			1000			
Tensione di Ingresso CC Nominale (V)			620			
Intervallo di tensione di ingresso CC (V)			150-1000			
Intervallo di tensione MPPT (V)			150-850			
Intervallo MPPT Completo (V)		200-850		250-850	300-850	500-850
Tensione di Avvio (V)			160			
Massimo. Corrente di Ingresso CC (A)			20x2			
Massimo. Breve Corrente (A)			30x2			
N. di Tracker/Stringhe MPPT			2/2			
Porto della Batteria	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Tensione Nominale della Batteria (V)	200	200	200	250	300	400
Intervallo di Tensione della Batteria (V)			150-800			
Massimo. Corrente di Carica/Scarica (A)			30			
Massimo. Potenza di Carica/Scarica (W)	3K	4K	5K	6K	8K	10K
Curva di Carica			3 Fasi			
Tipo di Batteria Compatibile			Ioni di litio/piombo			
Uscita Rete CA	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Potenza Nominale in Uscita CA (VA)	3000	4000	5000	6000	8000	10000
Massimo. Alimentazione in Ingresso CA	4500	6000	7500	9000	12000	15000
Massimo. Corrente di Uscita CA (A)	5.3	7	8.5	10.5	13.5	17
Tensione CA Nominale (V)			230/400			
Frequenza CA Nominale (Hz)			50/60			
Fattore di Potenza			1 (-0.8-0.8)			
THD Attuale (%)			<3%			
Uscita Carico CA (backup)	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Potenza di Uscita Nominale (VA)	3000	4000	5000	6000	8000	10000
Tensione di Uscita Nominale (V)			230/400			
Frequenza di Uscita Nominale (Hz)			50/60			
Corrente di Uscita Nominale (A)	4.4	5.8	7.3	8.7	11.6	14.5
Uscita di Picco	3300VA, 60s	4400VA, 60s	5500VA, 60s	6600VA, 60s	8800VA, 60s	11000VA, 60s
Potenza di THDV (con carico lineare)			<3%			
Tempo di Commutazione (ms)			<10			
Efficienza	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Efficienza.Europea			97.50%			
Massimo.Efficienza			98.00%			98.20%
Efficienza di Carica/Scarica della Batteria			98.00%			
Protezione	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Protezione contro l'inversione di Polarità			Yes			
Protezione da Sovraccorrente/Tensione			Yes			
Protezione Antisolante			Yes			
Protezione da Cortocircuito CA			Yes			
Rilevamento della Corrente di Dispersione			Yes			
Monitoraggio dei Guasti a Terra			Yes			
Monitoraggio della Rete			Yes			
Livello di Protezione del Contenitore			IP65			
Dati Generali	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Dimensioni (A x L x P) (mm)			558 x 535 x 260 mm			
Peso (kg)			26kg			
Topologia			Senza trasformatore			
Concetto di Raffreddamento			Convezione Naturale		Ventilatore intelligente	
Umidità Relativa			0-100%			
Intervallo di Temperatura Operativa (°C)			-25 to 60 °C			
Altitudine Operativa (m)			<4000			
Emissione di Rumore (dB)			<30			
Consumo in Standby (W)			<5			
Interfacce di Visualizzazione & Comunicazione			LCD, LED, RS485, CAN, Wi-Fi, GPRS, 4G			
Certificazioni & Approvazioni	NRS97, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62040, IEC62109-1, IEC62109-2					
EMC			EN61000-6-2, EN61000-6-3			

Ingresso FV	AF12K-TH	AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH
Massimo. Potenza in Ingresso CC (kW)	18	22.5	25.5	30	37.5	45
Massimo. Voltaggio FV (V)				1000		
Tensione di Ingresso CC Nominale (V)				620		
Intervallo di tensione di ingresso CC (V)				150 - 1000		
Intervallo di tensione MPPT (V)				150 - 850		
Intervallo MPPT Completo (V)				500 - 850		
Tensione di Avvio (V)				160		
Massimo. Corrente di Ingresso CC (A)	20x2	20+32	32x2		40x2	
Massimo. Breve Corrente (A)	30x2	30+48	48x2		60x2	
N. di Tracker/Stringhe MPPT	2/2	2/3	2/4		2/4	
Porto della Batteria						
Tensione Nominale della Batteria (V)	450	500	400	500	500	550
Intervallo di Tensione della Batteria (V)				150 - 800		
Massimo. Corrente di Carica/Scarica (A)	30	50	50	50	60	60
Massimo. Potenza di Carica/Scarica (W)	12K	15K	17K	20K	25K	30K
Curva di Carica				3 Fasi		
Tipo di Batteria Compatibile				Ioni di litio/piombo		
Uscita Rete CA	AF12K-TH	AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH
Potenza Nominale in Uscita CA (VA)	12000	15000	17000	20000	25000	30000
Massimo. Alimentazione in Ingresso CA	18000	22500	25500	30000	37500	45000
Massimo. Corrente di Uscita CA (A)	21.5	27	30	32	40	48
Tensione CA Nominale (V)				230 / 400		
Frequenza CA Nominale (Hz)				50 / 60		
Fattore di Potenza				1 (-0.8 - 0.8)		
THD Attuale (%)				< 3 %		
Uscita Carico CA (backup)						
Potenza di Uscita Nominale (VA)	12000	15000	17000	20000	25000	30000
Tensione di Uscita Nominale (V)				230 / 400		
Frequenza di Uscita Nominale (Hz)				50 / 60		
Corrente di Uscita Nominale (A)	17.4	21.8	24.8	29	36.3	43.5
Uscita di Picco	13200VA, 60s	16500VA, 60s	18700VA, 60s	22000VA, 60s	27500VA, 60s	33000VA, 60s
Potenza di THDV (con carico lineare)				< 3 %		
Tempo di Comutazione (ms)				< 10		
Efficienza	AF12K-TH	AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH
Efficienza.Europea	97.50%			97.80%		98.00 %
Massimo.Efficienza		98.30%				98.50%
Efficienza di Carica/Scarica della Batteria				98.00%		
Protezione						
Protezione contro l'inversione di Polarità				Yes		
Protezione da Sovraccorrente/Tensione				Yes		
Protezione Antisolante				Yes		
Protezione da Cortocircuito CA				Yes		
Rilevamento della Corrente di Dispersione				Yes		
Monitoraggio dei Guasti a Terra				Yes		
Monitoraggio della Rete				Yes		
Livello di Protezione del Contenitore				IP65		
Dati Generali	AF12K-TH	AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH
Dimensioni (A x L x P) (mm)				558 x 535 x 260 mm		
Peso (kg)				29kg		36kg
Topologia				Senza trasformatore		
Concetto di Raffreddamento				Ventilatore Intelligente		
Umidità Relativa				0 - 100 %		
Intervallo di Temperatura Operativa (°C)				-25 to 60 °C		
Altitudine Operativa (m)				< 4000		
Emissione di Rumore (dB)	< 30			< 40		
Consumo in Standby (W)				< 5		
Interfacce di Visualizzazione & Comunicazione				LCD, LED, RS485, CAN, Wi-Fi, GPRS, 4G		
Certificazioni & Approvazioni	NRS97, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62040, IEC62109-1, IEC62109-2					
EMC				EN61000-6-2, EN61000-6-3		