



Inverter fotovoltaico in rete

Manuale di installazione e funzionamento

www.aforeenergy.com

Versione: T06061



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

Contenuti

| | |
|--|----|
| 1. Informazioni su questo manuale | 1 |
| 1.1 Ambito di validità | 1 |
| 1.2 Destinatari | 1 |
| 1.3 Schema del sistema | 1 |
| 2. Sicurezza e simboli | 3 |
| 2.1 Precauzioni di sicurezza | 3 |
| 2.2 Spiegazioni dei simboli | 4 |
| 3. Installazione | 5 |
| 3.1 Preinstallazione | 5 |
| 3.1.1 Disimballaggio ed elenco dei pacchetti | 5 |
| 3.1.2 Panoramica del prodotto | 6 |
| 3.1.3 Luogo di montaggio | 9 |
| 3.2 Montaggio | 10 |
| 4. Collegamento elettrico | 12 |
| 4.1 Collegamento FV | 12 |
| 4.2 Connessione alla rete | 15 |
| 4.3 Collegamento a terra | 17 |
| 4.4 Connessione di comunicazione | 17 |
| 4.5 Zero-injection Smart Meter (opzionale) | 18 |
| 5. Funzionamento | 20 |
| 5.1 Pannello di controllo | 20 |
| 5.2 Struttura del menu | 21 |
| 5.3 Impostazione | 23 |
| 5.3.1 Avvio | 23 |
| 5.3.2 Intervallo di tensione | 23 |
| 5.3.3 Intervallo di frequenza | 24 |
| 6. Messa in servizio | 25 |
| 7. Avvio e spegnimento | 25 |
| 7.2 Spegnimento | 25 |
| 7.3 Riavvio | 25 |
| 8. Manutenzione e risoluzione dei problemi | 26 |
| 8.1 Manutenzione | 26 |
| 8.2 Risoluzione dei problemi | 26 |
| 9. Specifiche | 32 |

1. Informazioni su questo manuale

1.1 Ambito di validità

Questo manuale descrive l'installazione, la messa in servizio, il funzionamento e la manutenzione dei seguenti inverter fotovoltaici on-grid prodotti da Afore New Energy:

Trifase

BNT030KTL

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

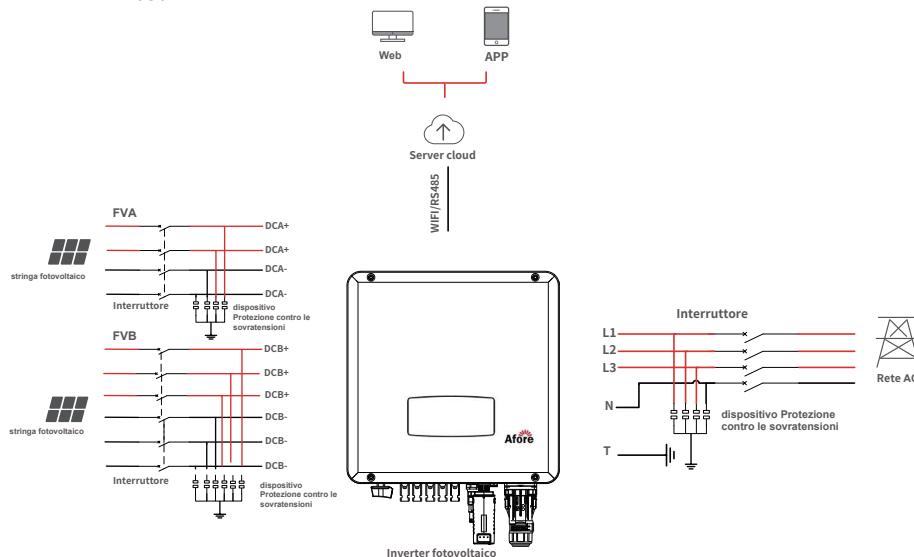
1.2 Destinatari

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

1.3 Schema del sistema

Il tipico schema di connessione del sistema fotovoltaico on-grid.

BNT030KTL



Raccomandazione dell'interruttore automatico

| Tipos | Corrente AC massima (A) | Corrente nominale dell'interruttore AC (A) |
|-----------|-------------------------|--|
| BNT030KTL | 48 | 63 |

Raccomandazione del protettore da sovraccorrente

- Lato AC, corrente di scarica nominale 20KA, protezione contro i fulmini di secondo grado, tensione di protezione 2.5KV.
- Lato DC, corrente di scarica nominale 20KA, protezione contro i fulmini di secondo grado, tensione di protezione 3.2KV.

Nota:

 L'inverter può essere collegato solo alla rete a bassa tensione. (230/400Vac, 50/60Hz).

2. Sicurezza e simboli

2.1 Precauzioni di sicurezza

1. Tutti i lavori sull'inverter devono essere eseguiti da elettricisti qualificati.
2. Il dispositivo può essere utilizzato solo con pannelli fotovoltaici.
3. I pannelli fotovoltaici e l'inverter devono essere collegati a terra.
4. Non toccare il coperchio dell'inverter fino a 5 minuti dopo aver scollegato l'alimentazione DC e AC.
5. Non toccare l'involucro dell'inverter durante il funzionamento, tenere lontano da materiali che potrebbero essere influenzati dalle alte temperature.
6. Assicurarsi che il dispositivo usato e tutti i relativi accessori siano smaltiti in conformità con le normative applicabili.
7. L'inverter deve essere posizionato in alto e maneggiato con cura durante la consegna. prestare attenzione all'impermeabilità. Non esporre l'inverter direttamente ad acqua, pioggia, neve o spruzzi
8. 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

Prima dell'inverter rispettare rigorosamente gli 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 scosse elettriche

L'inverter contiene alimentazione DC e AC pericolosa. Tutti i lavori sull'inverter devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.



Attenzione alla superficie calda

L'alloggiamento dell'inverter può raggiungere temperature di 60°C (140°F) durante il funzionamento ad alta potenza. Non toccare l'involucro dell'inverter durante il funzionamento.



Scarica di potenza residua

Non aprire il coperchio dell'inverter fino a 5 minuti dopo aver scollegato l'alimentazione DC e AC.



Note importanti

Leggere attentamente tutte le istruzioni. Il mancato rispetto di queste istruzioni, avvertenze e precauzioni può causare malfunzionamenti o danni al dispositivo.



Non smaltire questo dispositivo con i normali rifiuti domestici.



Senza trasformatore

L'inverter non utilizza il trasformatore per la funzione di isolamento.



Marchio CE

L'inverter è conforme ai requisiti delle linee guida applicabili.



Consultare il manuale prima della manutenzione.

3. Installazione

3.1 Preinstallazione

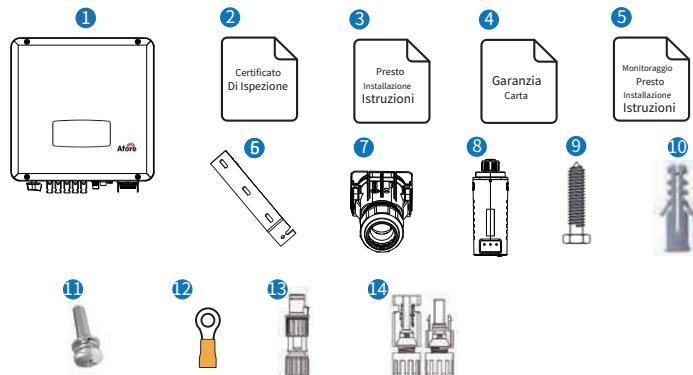
3.1.1 Disimballaggio ed elenco dei pacchetti

Disimballaggio

Al ricevimento dell'inverter, verificare che l'imballo e tutti i componenti non siano mancanti o danneggiati. Si prega di contattare direttamente il proprio rivenditore per il supporto in caso di danni o componenti mancanti.

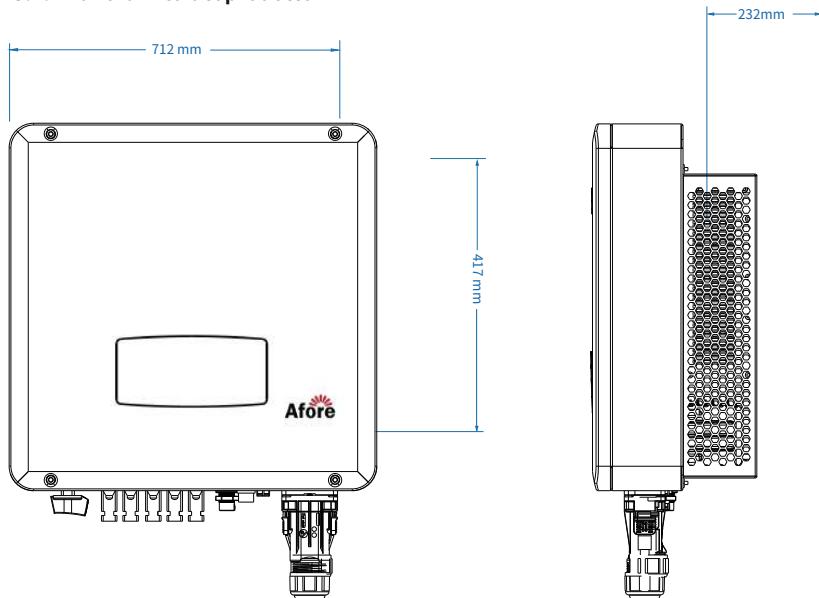
Elenco dei pacchetti

Aprire il pacco, controllare l'elenco di imballaggio mostrato di seguito.



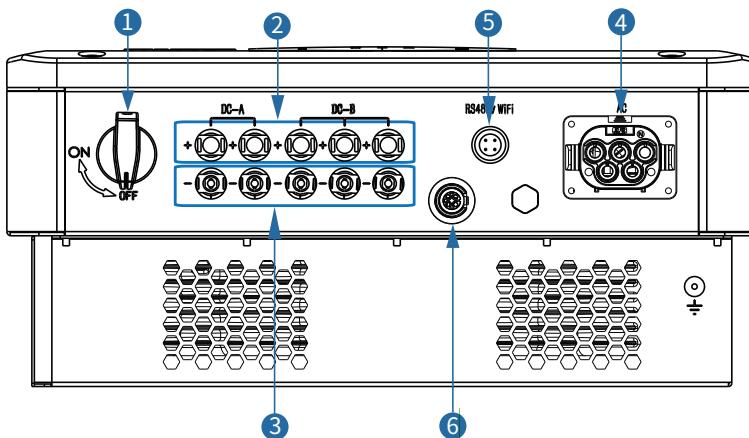
| N. | Qtà | Elementi | N. | Qtà | Elementi |
|----|-----|---|----|-----|--|
| 1 | 1 | Inverter solare | 9 | 3 | Vite di fissaggio |
| 2 | 1 | Certificato Di Ispezione | 10 | 3 | Stop di fissaggio |
| 3 | 1 | Guida rapida all'installazione | 11 | 1 | Vite di sicurezza |
| 4 | 1 | Certificato di garanzia | 12 | 1 | Terminale di messa a terra |
| 5 | 1 | Guida rapida all'installazione del monitoraggio | 13 | 1 | Zero-Injection Connector ((Optionale)) |
| 6 | 1 | Staffa per montaggio a parete | 14 | 5 | Set connettori DC |
| 7 | 1 | Connettore AC | | | |
| 8 | 1 | Modulo di monitoraggio | | | |

3.1.2 Panoramica del prodotto



BNT030KTL

Terminali dell'inverter

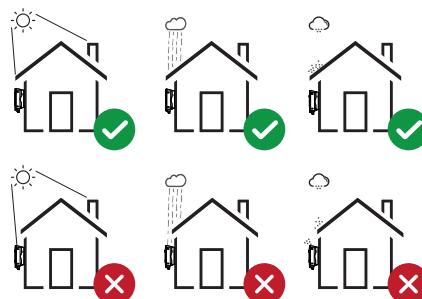


| NO. | Elementi |
|-----|--|
| 1 | Interruttore DC |
| 2 | Connettori DC (+) Per stringhe fotovoltaiche |
| 3 | Connettore AC (-) Per stringhe fotovoltaiche |
| 4 | Connettore AC |
| 5 | Porta del modulo di monitoraggio |
| 6 | Porta Zero-Injection (opzionale) |

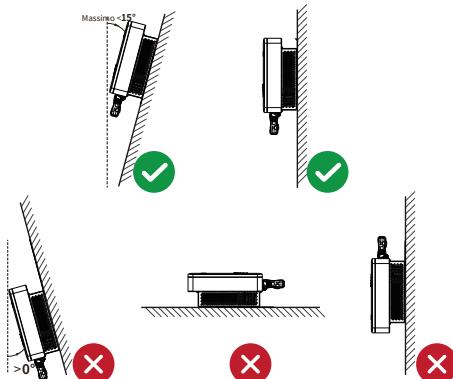
3.1.3 Posizione di montaggio

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

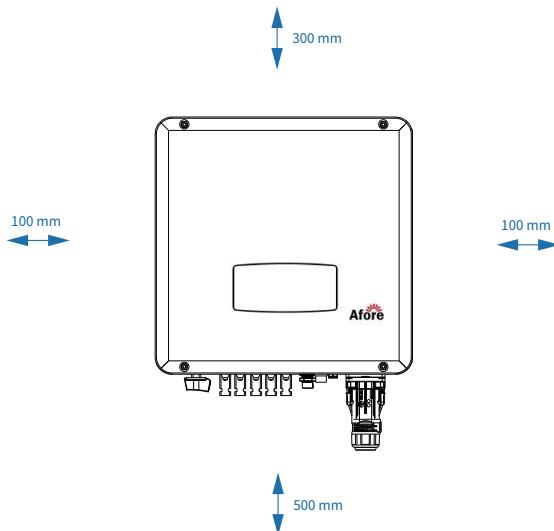
- L'inverter deve essere installato su una superficie solida, lontana da materiali infiammabili o soggetti a corrosione, dove sia adatto al peso e alle dimensioni dell'inverter.
- La temperatura ambiente deve essere compresa tra -25°C~60°C (tra -13 °F e 140 °F).
- L'installazione dell'inverter deve essere protetta al riparo. Non esporre l'inverter a luce solare diretta, acqua, pioggia, neve, 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.

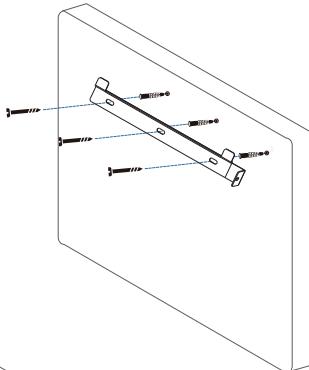
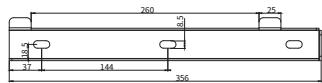


- Lasciare uno spazio sufficiente intorno all'inverter, facile per l'accesso all'inverter, ai punti di connessione e alla manutenzione.

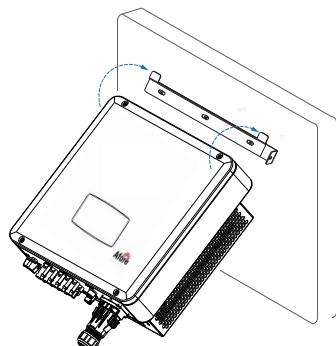


3.2 Montaggio

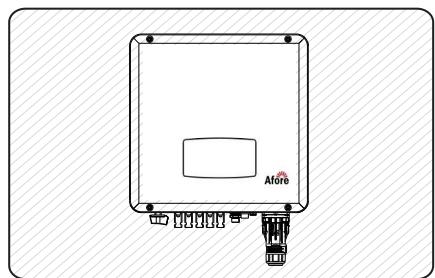
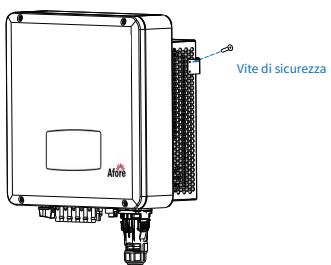
Passo 1



Passo 2



Passaggio 3



4. Collegamento elettrico

4.1 Collegamento FV

Gli inverter trifase da 36-40kW hanno 3 canali MPPT, ogni canale include due ingressi stringa FV;

Gli inverter trifase da 50kW hanno 3 canali MPPT, il canale A e B include 2 ingressi stringa FV e il canale C include 3 ingressi stringa FV;

Gli inverter trifase da 60kW hanno 4 canali MPPT, ogni canale comprende due ingressi stringa FV;

Per ottenere i migliori risultati, assicurarsi che ciascun canale MPPT sia correttamente collegato alla stringa FV. In caso contrario, l'inverter attiverà automaticamente la protezione da tensione o corrente.

Assicurarsi che i seguenti requisiti siano rispettati:

- 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 10 kΩ.
- La polarità delle stringhe FV è corretta.
- Utilizzare le spine DC nell'accessorio a corredo.
- Il parafulmine deve essere installato tra la stringa FV e l'inverter.
- Scollegare tutti gli interruttori FV (DC) durante il cablaggio.

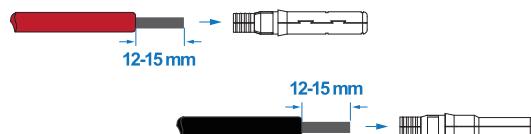


Avvertimento:

L'alta tensione può essere fatale sul lato DC, si prega di rispettare la sicurezza elettrica durante il collegamento.

Assicurarsi della corretta polarità del cavo collegato all'inverter, altrimenti l'inverter potrebbe danneggiarsi.

Passo 1



Nota:

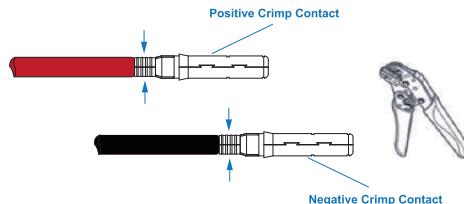


Suggerimento cavo fotovoltaico

Sezione trasversale

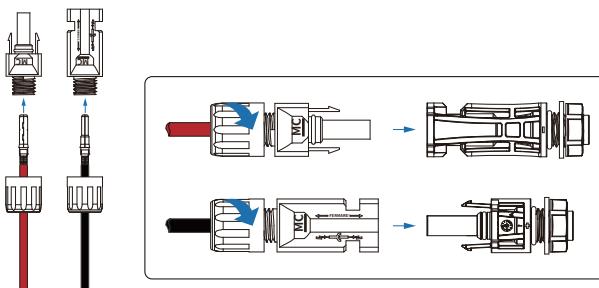
4mm²

Passo 2

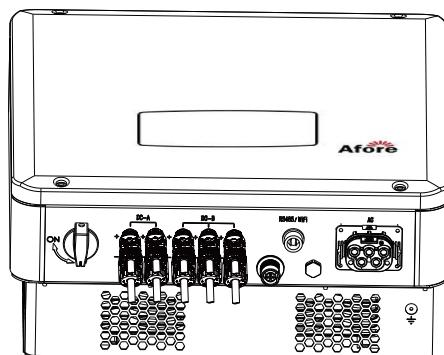
**Nota:**

Utilizzare la pinzatrice del connettore FV per pinzare la punta della freccia.

Passaggio 3

**Nota:**

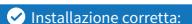
Sentirai un clic quando il gruppo del connettore è corretto.



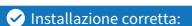
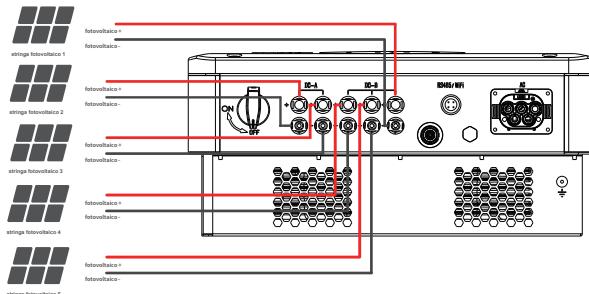


Nota:

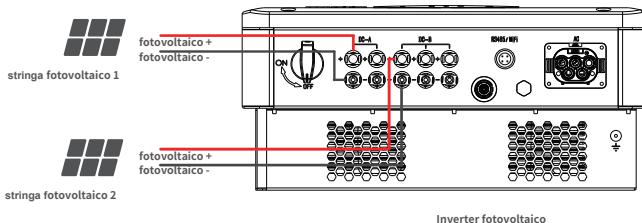
Suggerimento per la stringa FV:



I canali A e B sono collegati rispettivamente con la stringa FV 1, 2, 3, 4 e 5.



Canale A e B collegati con stringhe FV separatamente



4.2 Connessione alla rete

L'interruttore AC esterno deve essere installato tra l'inverter e la rete per isolarlo dalla stessa. Assicurarsi che i seguenti requisiti siano rispettati prima di collegare il cavo AC all'inverter.

- La tensione AC (di rete) non deve superare l'intervallo degli inverter.
- La linea di fase dalla scatola di distribuzione AC è collegata correttamente.
- Utilizzare le spine AC nell'accessorio a corredo.
- Il dispositivo di protezione da sovraccorrente deve essere installato tra la rete e l'inverter.
- Scollegare l'interruttore AC (di rete) durante il cablaggio.

**Avvertimento:**

L'alta tensione può essere fatale sul lato AC, si prega di rispettare la sicurezza elettrica durante il collegamento.

Assicurarsi che la linea corretta della rete AC sia collegata all'inverter, altrimenti l'inverter potrebbe danneggiarsi.

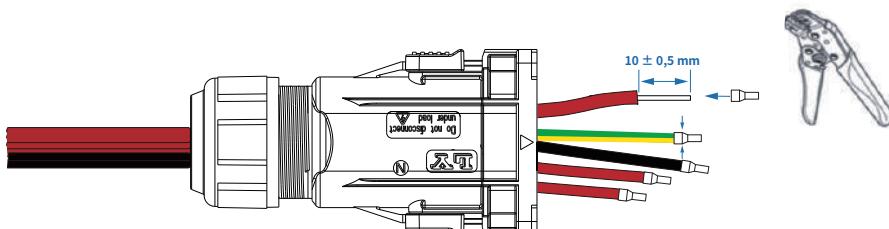
Passo 1

Suggerimento per il cavo:

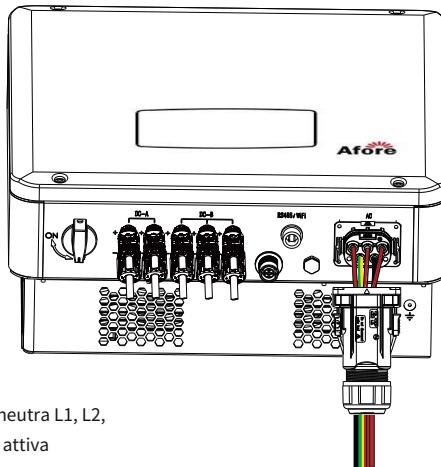
3-20 kW Sezione (rame) 16-25 mm² / 8 AWG

Suggerimento per il cavo di terra T: sezione
(rame) 4-6 mm² / 10 AWG

Prestare attenzione alle dimensioni delle linee e la tubazione deve essere chiusa durante la pressatura.



Passo 2

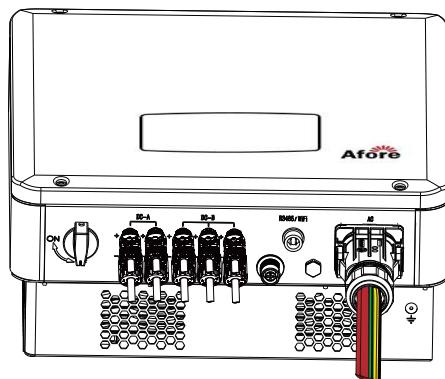


N = Linea neutra L1, L2,

L3 = Linea attiva

T = Cavo di terra

Utilizzare la chiave esagonale per allentare le viti nel terminale fino a una certa distanza, inserire il fascio di filo nella posizione del foro N, L1, L2, L3, T e utilizzare una chiave esagonale per serrare la vite.



Inserire la scatola dei cavi nell'interfaccia AC e controllare se l'inserimento è in posizione.

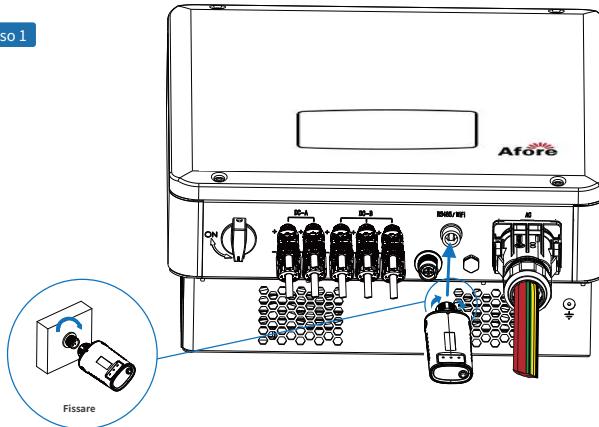
4.4 Connessione di comunicazione

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

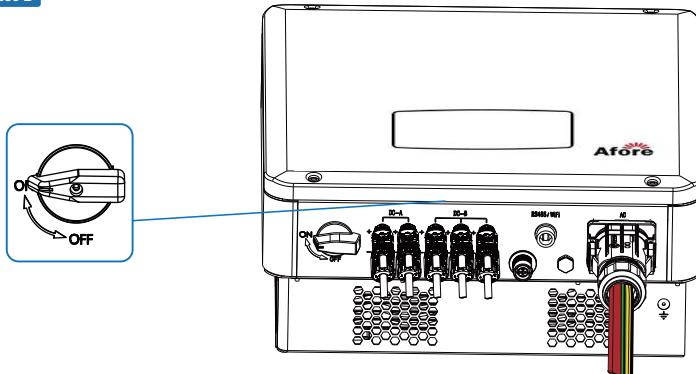
Installare la comunicazione WIFI/Ethernet/GPRS/RS485

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

Passo 1



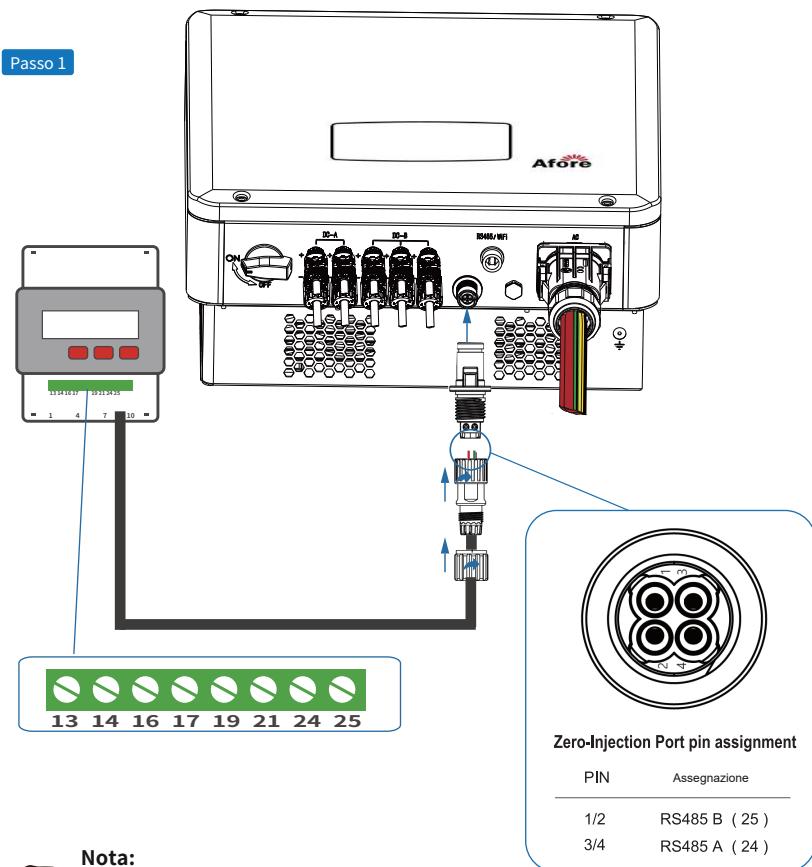
Passo 2



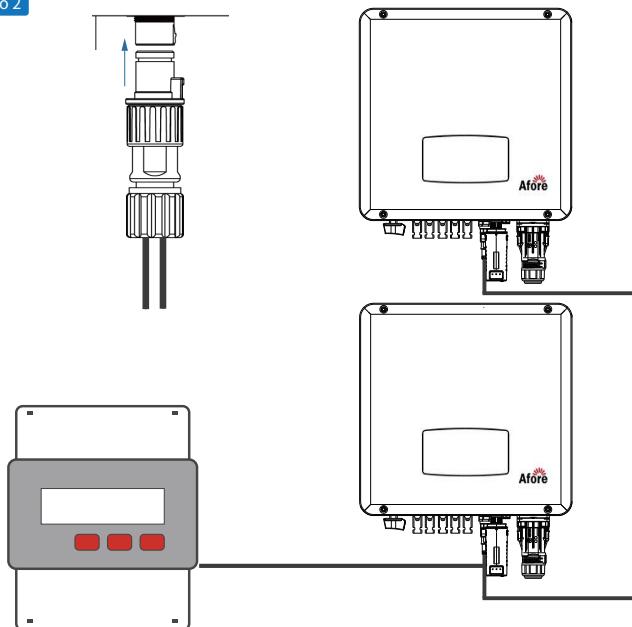
Accendere l'interruttore DC e l'interruttore automatico AC e attendere finché l'indicatore LED sul modulo di monitoraggio non lampeggia, indicando che il modulo di monitoraggio è stato collegato correttamente.

4.5 Zero-injection Smart Meter (opzionale)

Il contatore intelligente è un'apparecchiatura di controllo utilizzata per gli inverter in rete. La sua funzione principale è misurare la potenza diretta e inversa sul lato connesso alla rete e trasmettere i dati all'inverter tramite la comunicazione RS485 per garantire che la potenza dell'inverter sia inferiore o uguale al carico domestico dell'utente e che non ci sia corrente nella rete.



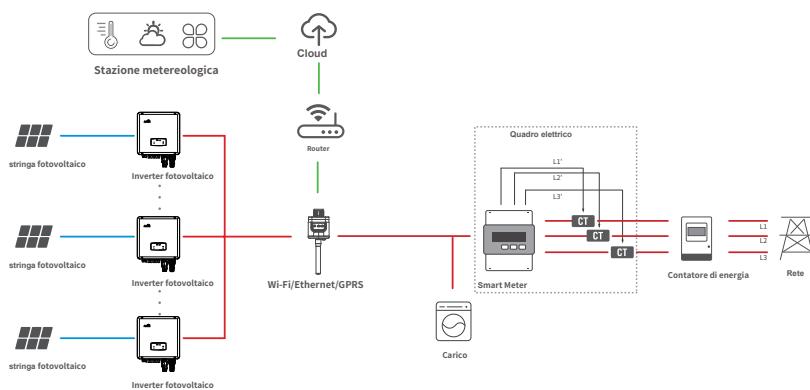
Passo 2



Nota:



Quando più inverter sono collegati in parallelo, la potenza di uscita totale non può superare l'intervallo ragionevole del contatore intelligente.



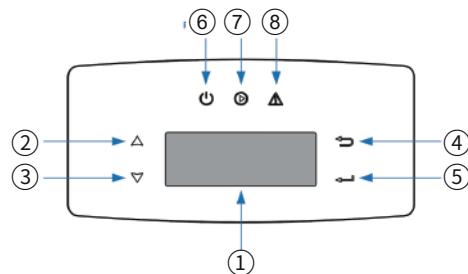
Nota:



L'inverter può essere collegato in parallelo con Smart Meter, assicurarsi che la potenza totale del carico non superi il limite di Smart Mater.

5. Funzionamento

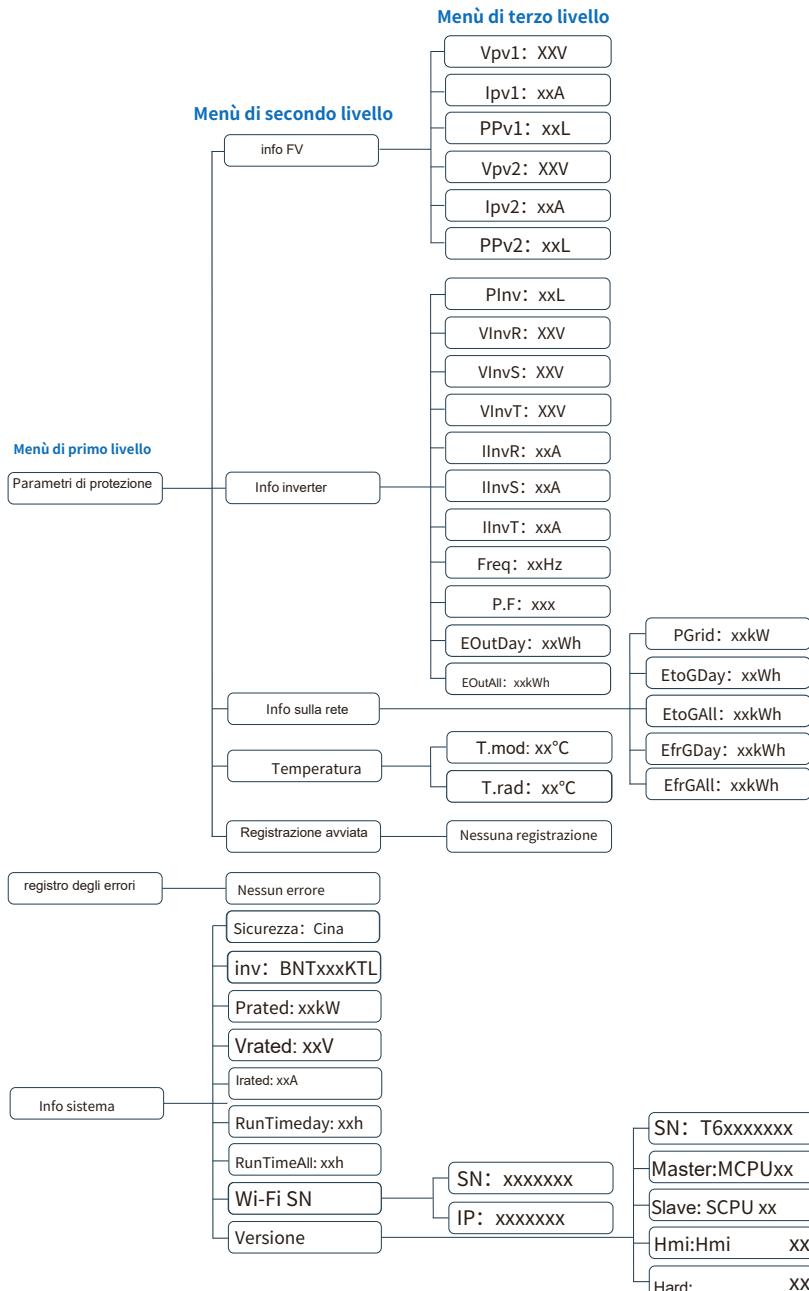
5.1 Pannello di controllo

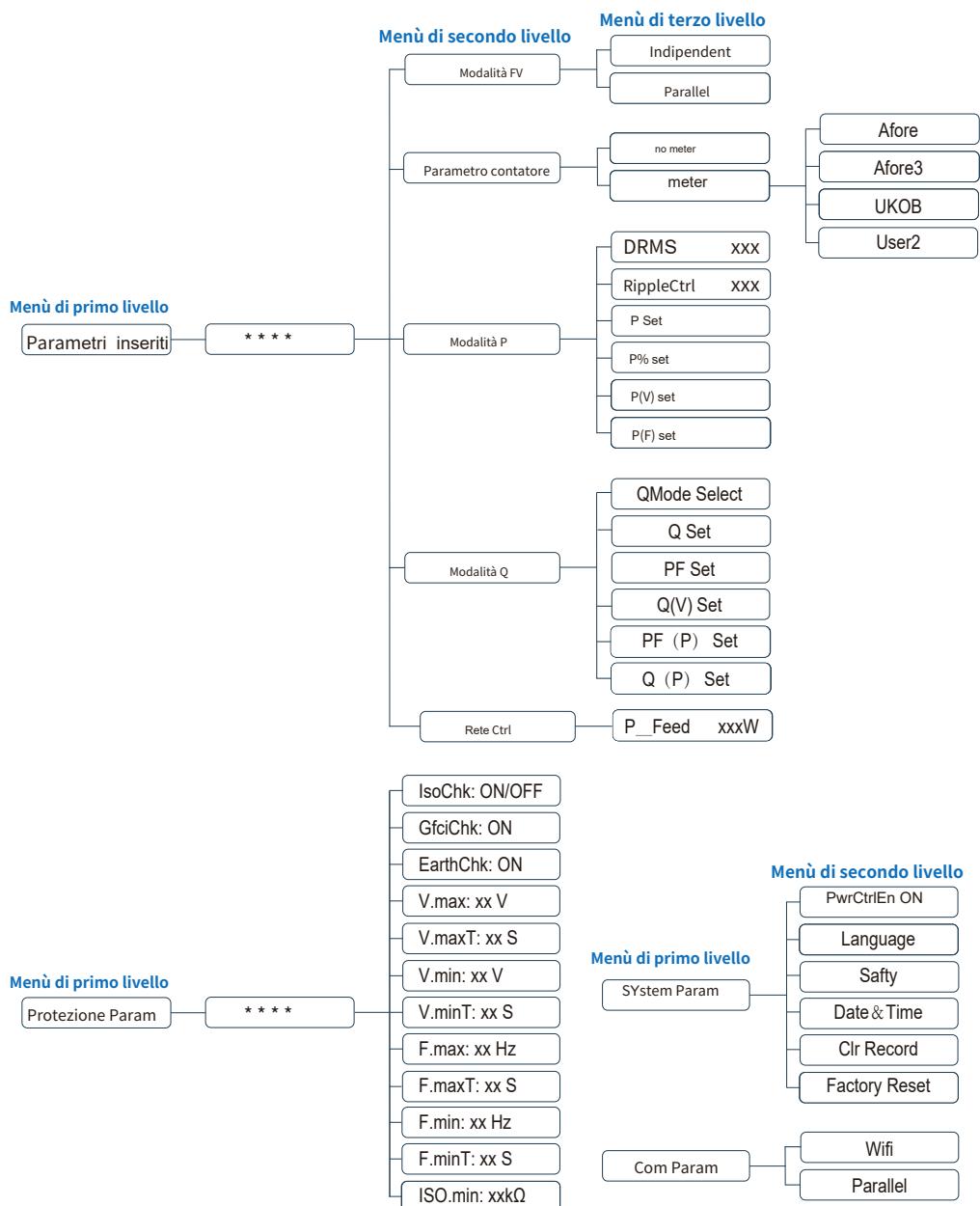


| N. | Descrizione | N. | Descrizione |
|----|--------------------|----|-----------------------|
| 1 | Display LCD | 5 | ENT pulsante touch |
| 2 | SU pulsante touch | 6 | POWER Indicatore LED |
| 3 | GIÙ pulsante touch | 7 | RETE Indicatore LED |
| 4 | ESC pulsante touch | 8 | ERRORE Indicatore LED |

| SIMBOLO | POWER | COLORE | DESCRIZIONE |
|---------|--------|--------|---------------------------------------|
| POWER | ACCESO | Verde | L'inverter è in stand-by |
| | SPENTO | | L'inverter è spento |
| RETE | ACCESO | Verde | L'inverter fornisce alimentazione |
| | SPENTO | | L'inverter non fornisce alimentazione |
| ERRORE | ACCESO | Rosso | Si è verificato un errore |
| | SPENTO | | Nessun errore |

5.2 Struttura del menu



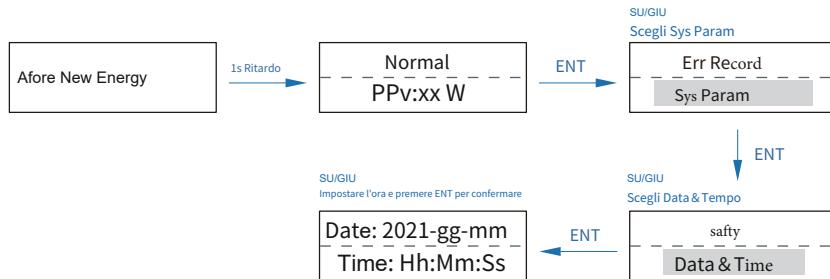


Spiegazione del contenuto del display LCD

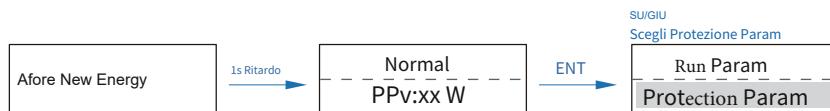
| Nomi | Spiegazione |
|------------------|--|
| Sys Info | Controllare le informazioni di funzionamento in tempo reale dell'inverter |
| Error Record | Controllare i record di guasto dell'inverter con data e ora |
| System Param | Impostare il codice di sicurezza dell'inverter, la lingua, l'ora e la data, ripristinare le impostazioni di fabbrica |
| Version | Verificare il numero di serie dell'inverter e la versione del firmware |
| Protection Param | Impostare i parametri di protezione dell'inverter |
| Running Param | Impostare la modalità operativa dell'inverter come controllo di potenza attiva/reattiva in parallelo |

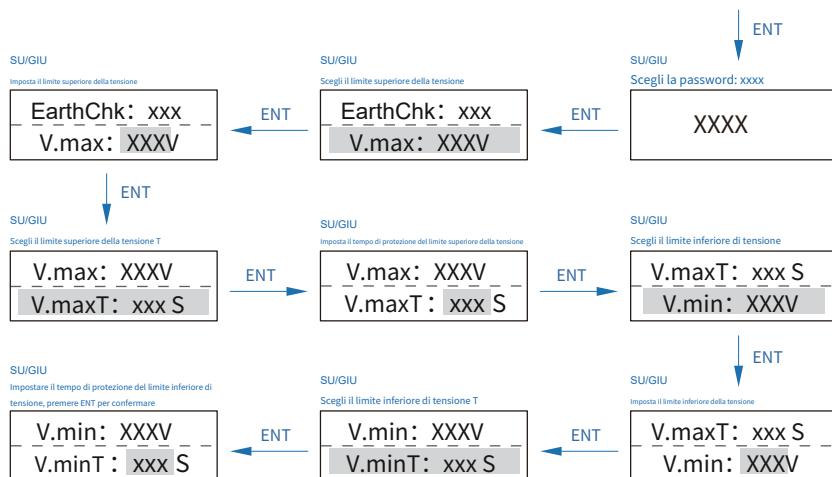
5.3 Impostazione

5.3.1 Avvio

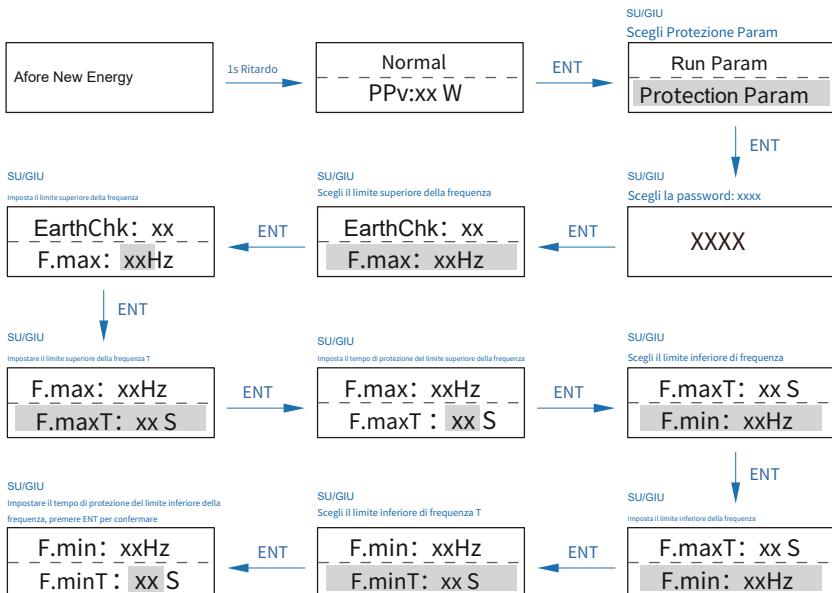


5.3.2 Intervallo di tensione





5.3.3 Intervallo di frequenza


Nota:

L'impostazione dei parametri funziona solo dopo il riavvio dell'inverter.

6. Messa in servizio

Prima di avviare la messa in servizio in loco, accertarsi che le procedure e i requisiti riportati di seguito siano pienamente soddisfatti.

- La posizione di montaggio soddisfa i requisiti.
- Tutti i cavi elettrici sono saldamente collegati, compresi i cavi FV, i cavi di rete e quelli di terra.
- L'impostazione dell'inverter è stata completata in conformità agli standard o alle normative locali.

Procedure di messa in servizio

- Attivare l'interruttore AC tra l'uscita dell'inverter e la rete pubblica;
- Accendere l'interruttore DC sull'inverter;
- Accendere l'interruttore fotovoltaico dell'impianto.

7. Avvio e spegnimento

7.1 Spegnimento

- Spegnere l'interruttore DC sull'inverter.
- Spegnere l'interruttore DC tra i pannelli fotovoltaici e l'inverter (se presente).
- Chiudere l'interruttore AC tra l'inverter e la rete pubblica.

**Nota:**

L'inverter sarà operativo dopo almeno 5 minuti.

7.2 Riavvio

- Spegnere l'inverter secondo il capitolo 7.1.
- Avviare l'inverter secondo il capitolo 6.

8. Manutenzione e risoluzione dei problemi

8.1 Manutenzione

È necessaria una manutenzione periodica, seguire i passaggi indicati di seguito.

Collegamento fotovoltaico: due volte all'anno

Collegamento AC: due volte all'anno

Collegamento a terra: due volte all'anno

Dissipatore di calore: pulire con un panno asciutto una volta all'anno.

8.2 Risoluzione dei problemi

I messaggi di errore verranno visualizzati quando si verifica un errore, si prega di trovare le relative soluzioni in base alla tabella di risoluzione dei problemi.

Elenco di risoluzione dei problemi

| Tipo di guasto | Codice | Nome | Descrizione | Soluzione consigliata |
|----------------|--------|---------------------|---|--|
| Guasto FV | A01 | PvConnectFault | Il tipo di connessione FV effettivo (indipendente, parallelo) diverso da setup. | <ul style="list-style-type: none"> Impostare il tipo di connessione FV in base al tipo di connessione FV effettivo. |
| | A02 | IsoFault | Il controllo ISO tra i pannelli fotovoltaici/i cavi a terra sono anomali. | <ul style="list-style-type: none"> Controllare se i moduli fotovoltaici e il relativo cablaggio sono immersi in acqua e se l'isolamento è danneggiato, quindi apportare le correzioni. Se il guasto si verifica continuamente e frequentemente, contattare i distributori locali per assistenza. |
| | A03 | PvAfciFault | Arco di corrente FV | <ul style="list-style-type: none"> Controllare se i cavi fotovoltaici e i terminali di cablaggio sono rotti o il collegamento è anomalo e correggerli. Se il guasto si verifica continuamente e frequentemente, contattare i distributori locali per assistenza. |
| | A04 | Pvs1OverVoltFault | Tensione FV oltre, oltre il range ragionevole. | <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. Contattare i distributori locali per suggerimenti. |
| | A05 | PVs2OverVoltFault | | |
| | A16 | PVs1ReverseFault | PV(+) e PV(-) Connessione invertita | <ul style="list-style-type: none"> Controllare se la connessione PV(+) e PV(-) è invertita o meno. Se invertito, apportare la correzione. |
| | A17 | PVs1ReverseFault | | |
| | A33 | Pv1AbnormalFault | Rispetto al precedente tensione e altre tensioni FV, questa tensione FV diventa improvvisamente più alta o più bassa. | <ul style="list-style-type: none"> Controllare se i moduli fotovoltaici sono parzialmente bloccati o le celle sono danneggiate. Controllare se i cavi e i terminali FV sono interrotti o se il collegamento è allentato, quindi ripararlo. |
| | A34 | Pv2AbnormalFault | | |
| Guasto DC | E01 | Pv1HwOverCurrFault | Sovracorrente FV, attivato il circuito di protezione hardware | <ul style="list-style-type: none"> Spegnere, quindi riavviare Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. |
| | E02 | Pvs2HwOverCurrFault | | |
| | E13 | PVs1SwOverCurrFault | Sovracorrente FV, attivato il circuito di protezione del software | <ul style="list-style-type: none"> Spegnere, quindi riavviare Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. |
| | E14 | PVs2SwOverCurrFault | | |

| Tipo di guasto | Codice | Nome | Descrizione | Soluzione consigliata | |
|----------------|--------|------------------------|--|---|--|
| Guasto DC | E33 | Boost1SelfCheckFault | Circuito boost PV anomalo durante l'autoverifica | <ul style="list-style-type: none"> • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. | |
| | E34 | Boost2SelfCheckFault | | | |
| | E45 | BusHwOverVoltFault | Tensione bus superata | | |
| | E46 | BusHwOverHalfVoltFault | | | |
| | E47 | BusSwOverVoltFault | | | |
| | E48 | BusSwOverHalfVoltFault | Tensione bus sotto come in funzione | | |
| | E49 | BusSwUnderVoltFault | | | |
| | E50 | BusUnbalancedFault | Tensione del bus DC sbilanciato | | |
| Guasto AC | F01 | HwOverFault | L'hardware lo ha rilevato sovraccorrente / sovrattensione BUS | <ul style="list-style-type: none"> • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. | |
| | F02 | InvHwOverCurrFault | L'hardware lo ha rilevato sovraccorrente dell'inverter | | |
| | F03 | InvROverCurrFault | Corrente fase R/fase divisa L1 superata | | |
| | F04 | InvSOverCurrFault | Corrente fase S/fase divisa L2 superata | | |
| | F05 | InvTOverCurrFault | Corrente di fase T superata | | |
| | F06 | GridUnbalanCurrFault | Il valore effettivo della corrente trifase ha una grande differenza | | |
| | F07 | DcInjOverCurrFault | Corrente di iniezione DC superata | | |
| | F08 | AcOverLeakCurrFault | Corrente di dispersione lato AC superata | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che i pannelli fotovoltaici abbiano un buon isolamento da terra e che i fili di terra siano collegati correttamente. La messa a terra è corretta, quindi ripararla. • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. | |
| | F09 | PLLFault | Il circuito ad aggancio di fase funziona in modo anomalo e non segue stabilmente la fase della tensione di rete. | <ul style="list-style-type: none"> • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. | |
| | F10 | GridRelay1Fault | Viene rilevato che il gruppo relè 1 non può essere aperto o chiuso normalmente | | |

| Tipo di guasto | Codice | Nome | Descrizione | Soluzione consigliata | |
|-------------------|--------|---------------------------|--|---|--|
| Errore di sistema | G01 | PVs1ReverseFault | Rilevamento della corrente fotovoltaica all'hardware anomale | <ul style="list-style-type: none"> • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. | |
| | G02 | PVs2CurAdChanFault | | | |
| | G16 | RInvCurAdChanFault | | | |
| | G17 | SInvCurAdChanFault | | | |
| | G18 | TInvCurAdChanFault | | | |
| | G19 | RInvDciAdChanFault | | | |
| | G20 | SInvDciAdChanFault | | | |
| | G21 | TInvDciAdChanFault | | | |
| | G22 | LeakCurAdChanFault | | | |
| | G23 | VoltRef(1.65V)AdChanFault | | | |
| | G30 | UpsRDcvAdChanFault | | | |
| | G31 | UpsSDcvAdChanFault | | | |
| | G32 | UpsTDcvAdChanFault | | | |
| | G37 | TempAdChanFault | Tutti i sensori di temperatura sono anomali | <ul style="list-style-type: none"> • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. | |
| | G38 | VoltAdConflictFault | Il valore campione di tensione FV, batteria e BUS non è coerente con il valore attuale | | |
| | G39 | CPUAdConflictFault | Il valore del campione tra CPU master e CPU slave incoerenti | | |
| | G40 | PowerCalcConflictFault | La somma della potenza fotovoltaica, della batteria e dell'inverter l'output è troppo diverso da zero. | | |
| | G41 | EnvirOverTemp1Fault | Temperatura dell'ambiente di installazione troppo alta o troppo bassa | <ul style="list-style-type: none"> • Migliorare o modificare l'ambiente di installazione per regolare la temperatura dell'ambiente di installazione dell'inverter al range normale. • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. | |
| | G42 | EnvirLowTemp1Fault | Temperatura di raffreddamento eccessiva o bassa | | |
| | G43 | CoolingOverTemp2Fault | Temperatura eccessiva o bassa | | |
| | G44 | CoolingLowTemp2Fault | | | |
| | G45 | OverTemp3Fault | | | |
| | G46 | LowTemp3Fault | | | |
| | G46 | DSPOverTempFault | Temperatura della CPU superata | | |

| Tipo di guasto | Codice | Nome | Descrizione | Soluzione consigliata |
|--------------------|--------|---------------------------|---|--|
| Errore di sistema | G48 | ModelConflictFault | Conflitto di versione con l'inverter | <ul style="list-style-type: none"> • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto continua a verificarsi in modo continuo e frequente, contattare i distributori locali per l'aggiornamento del software e i dettagli sull'impostazione della versione. |
| Avvertenze interne | I01 | InterFan1 Attenzione | Ventilatore anomalo | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare se ci sono oggetti che bloccano la rotazione del ventilatore e rimuoverli. • Se questi guasti si verificano continuamente e frequentemente, chiedere aiuto ai distributori locali. |
| | I02 | ExterFanWarning | | |
| | I03 | Fan3Warning | | |
| | I04 | EnvirTemp1AdChanWarning | anomalia sensori di temperatura | <ul style="list-style-type: none"> • L'avviso non influisce sul normale funzionamento dell'inverter. • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. |
| | I05 | CoolingTemp2AdChanWarning | | |
| | I06 | Temp3AdChanWarning | | |
| | I07 | ExtFlashComWarning | Comunicazione tra la CPU master e il flash sono anormali. | <ul style="list-style-type: none"> • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. |
| | I08 | EepromComWarning | Comunicazione tra la CPU master e la Eeprom sono anormali. | |
| | I09 | SlaveComWarning | Comunicazione tra La CPU slave e la CPU master sono anomale | |
| | I010 | HmiComWarning | Comunicazione tra la CPU master e l'HMI sono anormali | |
| | I011 | FreqCalcConflictWarning | Valore di frequenza anomale | |
| | I012 | UnsetModel | Il modello in esecuzione non è iniziale | • Contatto con il distributore locale. |
| Avvertenze esterne | J01 | MeterComWarning | Comunicazione fra l'inverter e il contatore sono anomali. | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il modello del misuratore e se il cablaggio ei terminali del misuratore sono collegati correttamente, danneggiati o allentati, se succede, apportare le correzioni. • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. |
| | J02 | MeterConnectWarning | Guasto nel cablaggio del misuratore/CT o errore nella posizione di installazione. | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare se il cablaggio del contatore o del trasformatore di corrente, la posizione e la direzione di installazione sono errati e apportare le correzioni. • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. |

| Tipo di guasto | Codice | Nome | Descrizione | Soluzione consigliata |
|--------------------|--------|--------------------|---|---|
| Avvertenze esterne | J04 | GndAbnormalWarning | È stata rilevata una messa a terra scarsa o nessun filo di messa a terra. | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare se il cavo di terra dell'inverter è collegato correttamente e se l'impedenza di terra è superata, quindi apportare le correzioni. • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. |
| | J05 | ParallelComWarning | Comunicazione fra inverter master e quelli slave anomali in modalità parallela. | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare se la linea di comunicazione parallela è danneggiata, il terminale è allentato, la posizione del foro di cablaggio è corretta e apportare le correzioni. • Spegnere, quindi riavviare. • Se il guasto si verifica ancora in modo continuo e frequente, chiedere aiuto ai distributori locali. |

9. Specifiche

| BNT030KTL | |
|---|---|
| Potenza massima DC (W) | 45000 |
| Tensione massima DC (V) | 1100 |
| Intervallo di tensione MPPT (V) | 200 -1000 |
| Intervallo di tensione a piena potenza MPPT (V) | 500 - 850 |
| Tensione di ingresso nominale (V) | 620 |
| Tensione di avviamento (V) | 200 |
| Corrente massima di ingresso (A) | 38x2 |
| Corrente massima di cortocircuito (A) | 48x2 |
| N. di MPP Tracker / N. di stringa FV | 2/5 |
| Tipo di connettore di ingresso | MC4 |
| Dati di uscita AC | |
| Potenza massima in uscita (W) | 33000 |
| Potenza di uscita nominale (W) | 30000 |
| Corrente massima di uscita (A) | 48 |
| Tensione di uscita nominale (V) | 3P+N+PE /3P+PE 230/400 |
| Intervallo di tensione di rete | 260Vac-519Vac (secondo lo standard locale) |
| Frequenza di uscita nominale (Hz) | 50/60 |
| Intervallo di frequenza della rete | 45-55Hz/55-65Hz (secondo lo standard locale) |
| Fattore di potenza in uscita | 1 predefinito (regolabile da 0,8 in anticipo a 0,8 in ritardo) |
| Corrente di uscita THD | <3% |
| Efficienza | |
| Efficienza massima | 98,50% |
| Euro Efficienza | 98,10% |
| Protezione | |
| Protezione contro l'inversione di polarità FV | Sì |
| Rilevamento della resistenza di isolamento FV | Sì |
| Protezione da cortocircuito AC | Sì |
| Protezione da sovraccorrente AC | Sì |
| Protezione da sovrattensione AC | Sì |
| Protezione anti-islanding | Sì |
| Rilevamento corrente residua | Sì |
| Protezione da sovrattemperatura | Sì |
| Interruttore DC integrato | Sì |
| Protezione contro le sovrattensioni | Integrato (Tipo II) |
| Scansione intelligente della curva IV | Sì |
| Interruzione rapida del circuito di guasto per arco elettrico | Opzionale |
| Dati generali | |
| Dimensioni (A x L x P, mm) | 712 x 427 x 232 |
| Peso (kg.) | 44 |
| Grado di protezione | IP65 |
| Materiale telaio | Alluminio |
| Intervallo di temperatura ambiente (°C) | - da 25 a 60 |
| Intervallo di umidità | 0 -100% |
| Topologia | Senza trasformatore |
| Interfaccia di comunicazione | RS485 / Wi-Fi / Cavo Ethernet / GPRS (opzionale) |
| Concetto di raffreddamento | Raffreddamento intelligente con ventola |
| Emissione sonora (db.) | <51 |
| Consumo energetico notturno (W) | <1 |
| Altitudine massima (m) | ≤4000 |
| Certificazioni e Standard | |
| Norma EMC | EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12 |
| Norma di sicurezza | IEC 60068, UL1741, EN62109 |
| Connessione alla rete | IEEE1547, CSA C22, EN50549, VDE4105, VDE0126, RD1699, ABNT NBR16149 & 16150, AS4777.2, NB/T32004, G98/G99, IEC61727 |