



GUIDA PER L'UTENTE

T-REX-3KLP1G01/3K6LP1G01/
4KLP1G01/4K6LP1G01/
5KLP1G01/6KLP1G01

Inverter ibrido



Sommario

- 1. Sicurezza e avvertenze..... 2
- 2. Introduzione al prodotto 2
 - 2.1 Panoramica del prodotto 3
- 3. Installazione 4
 - 3.1 Elenco di imballaggio..... 4
 - 3.2 Strumenti di installazione..... 5
 - 3.3 Ambiente di installazione..... 5
 - 3.4 Montaggio..... 7
- 4. Collegamento elettrico 8
 - 4.1 Connessione PV 8
 - 4.2 Collegamento della batteria..... 9
 - 4.3 Connessione alla rete e Riserva 10
 - 4.4 Connessione misuratore intelligente e CT 13
 - 4.5 Connessione DRMS 15
 - 4.6 Comunicazione con la batteria al litio 17
 - 4.7 Installazione del modulo WIFI 18
 - 4.8 Sistema di cablaggio 19
- 5. Visualizzazione e funzionamento 20
 - 5.1 Pannello di funzionamento e visualizzazione..... 20
 - 5.2 Icone del display LCD..... 21
 - 5.3 Pagina delle informazioni di base..... 22
- 6. Modalità di lavoro 24
- 7. Installazione in parallelo 27
 - 7.1 Introduzione al circuito in parallelo..... 27
 - 7.2 Specifiche di installazione parallela..... 27
 - 7.3 Collegamento parallelo monofase da 230 V..... 27
 - 7.4 Collegamento in parallelo trifase..... 31
 - 7.5 LCD impostazione manuale modalità parallela..... 35
- 8. Tabella dei codici di avviso..... 37
- 9. Risoluzione dei problemi..... 37
- 10. Allegati..... 40

Informazioni su questo manuale

Il manuale descrive principalmente le informazioni sul prodotto, le linee guida per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione. Il manuale non include informazioni complete sull'impianto fotovoltaico (PV).

Come utilizzare questo manuale

Leggere il manuale e altri documenti correlati prima di eseguire qualsiasi operazione sull'inverter. I documenti devono essere conservati con cura ed essere sempre disponibili.

I contenuti possono essere periodicamente aggiornati o rivisti a causa dello sviluppo del prodotto. Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso. Il manuale più recente può essere acquistato tramite il nostro sito Web all'indirizzo

<https://www.felicityvess.com>.

Istruzioni di sicurezza

Questo capitolo contiene importanti istruzioni per la sicurezza e l'uso. Leggere e conservare questo manuale per riferimento futuro.

- Prima di utilizzare l'inverter, leggere le istruzioni e familiarizzare con i segnali di avvertimento della batteria e le sezioni corrispondenti nel manuale di istruzioni.
- Non smontare l'inverter. In caso di necessità di manutenzione o riparazione, rivolgersi a un centro di assistenza professionale.
- Un rimontaggio improprio può provocare scosse elettriche o incendi.
- Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare tutti i cavi prima di tentare qualsiasi manutenzione o pulizia. Lo spegnimento dell'unità non riduce questo rischio.
- Attenzione: Solo personale qualificato può installare questo dispositivo con la batteria.
- Non caricare mai una batteria congelata.
- Per un funzionamento ottimale di questo inverter, seguire le specifiche richieste per selezionare le dimensioni appropriate del cavo. È molto importante utilizzare correttamente questo inverter.
- Prestare molta attenzione quando si lavora con utensili metallici sopra o intorno alle batterie. La caduta di un utensile può causare scintille o cortocircuiti nelle batterie o in altre parti elettriche, nonché un'esplosione.
- Si prega di seguire rigorosamente la procedura di installazione quando si desidera scollegare i terminali AC o DC. Fare riferimento alla sezione "Installazione" di questo manuale per i dettagli.
- Istruzioni per la messa a terra - questo inverter deve essere collegato a un sistema di cablaggio con messa a terra permanente. Assicurarsi di rispettare i requisiti e le normative locali per installare questo inverter.
- Non causare mai un cortocircuito in uscita AC e in ingresso DC. Non collegare alla rete quando l'ingresso DC è in cortocircuito.

1. SICUREZZA E AVVERTENZE

Il presente manuale fornisce informazioni rilevanti con icone che evidenziano la sicurezza fisica e delle proprietà dell'utente, al fine di evitare danni al dispositivo e lesioni fisiche.

I simboli utilizzati in questo manuale sono elencati di seguito:

Simboli	Nome	Istruzioni
	Pericolo	Se non si rispettano i relativi requisiti, potrebbero verificarsi lesioni fisiche gravi o addirittura la morte
	Avvertenza	Se non si rispettano i relativi requisiti, potrebbero verificarsi lesioni fisiche o danni ai dispositivi
	Sensibile alle scariche elettrostatiche	Se non si rispettano i relativi requisiti, potrebbero verificarsi dei danni
	Superficie calda	I lati del dispositivo possono surriscaldarsi. Non toccare.
	Terminale di terra	L'inverter deve essere collegato a terra in modo affidabile.
	Attenzione	Assicurarsi che gli interruttori automatici DC e AC siano stati scollegati e attendere almeno 5 minuti prima di eseguire il cablaggio e il controllo.
NOTE	Nota	Le procedure adottate per garantire il corretto funzionamento.
	Marchio CE	L'inverter è conforme alla direttiva CE.
	Marchio WEEE UE	Il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto domestico.

2. Introduzione al prodotto

FelicityESS T-REX-3KLP1G01/T-REX-3K6LP1G01/T-REX-4KLP1G01/T-REX-4K6LP1G01/T-REX-5KLP1G01/T-REX-6KLP1G01 è un inverter multifunzionale, che combina le funzioni di inverter, caricatore solare e caricabatterie per offrire un supporto di alimentazione ininterrotta con dimensioni portatili. Il suo ampio display LCD consente all'utente di configurare e rendere facilmente accessibili i pulsanti di funzionamento, come la carica della batteria, la carica AC/solare e la tensione di ingresso accettabile in base alle diverse applicazioni.

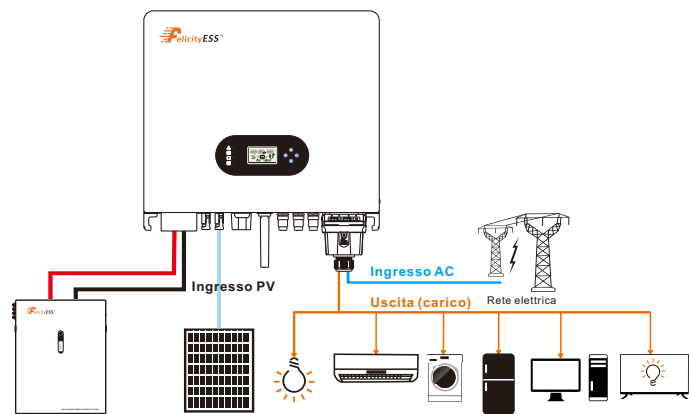


Figura 2 Schema a blocchi del sistema di inverter solare ibrido

2.1 Panoramica del prodotto

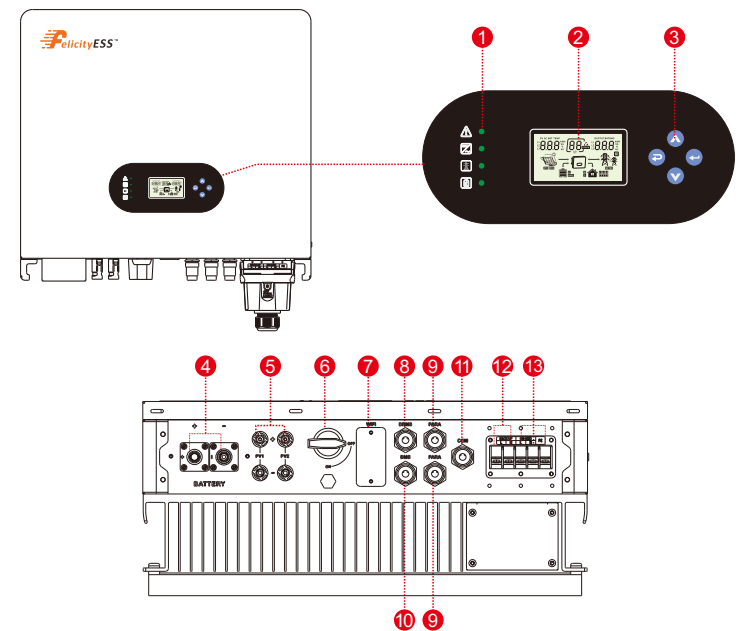


Figura 2.1-1 Panoramica del prodotto

1. Indicatori dell'inverter

2. Display LCD

3. Pulsante

4. Porta di collegamento della batteria

5. Porta di collegamento ingresso PV
6. Interruttore DC

7. Porta di comunicazione WIFI

8. Porta DRMS

9. Porta PARA
10. Porta BMS

11. Porta COM

12. Terminale di riserva

13. Terminale rete

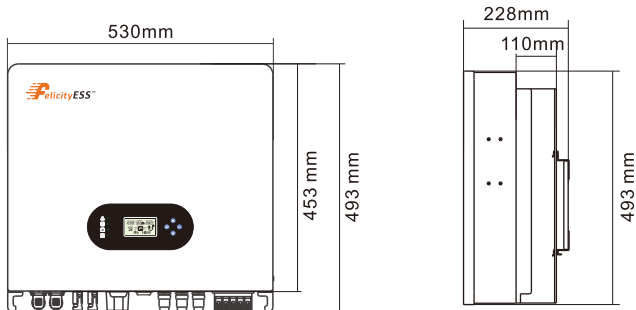


Figura 2.1-2 Dimensioni dell'inverter

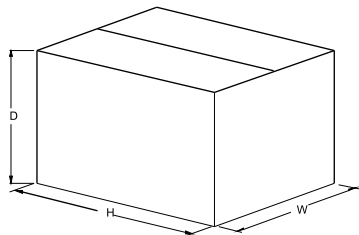


Figura 2.1-3 Dimensione degli imballaggi di carta

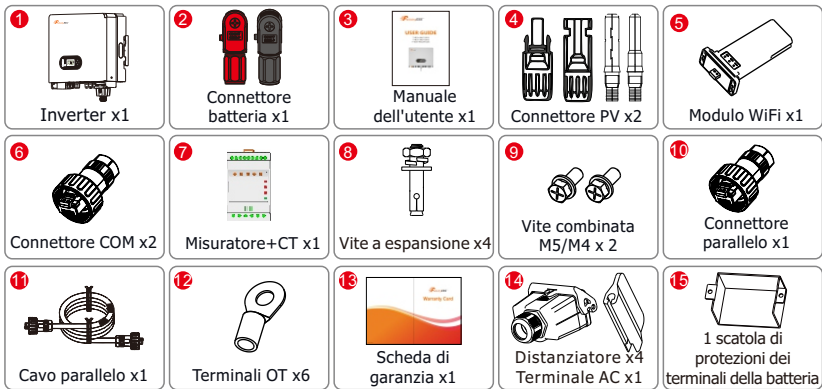
Tabella 2.1-3 Dimensioni e peso lordo dei colli

Modello	A (mm)	L (mm)	P (mm)	Peso netto (KG)	Peso lordo (KG)
T-REX-3KLP1G01/T-REX-3K6LP1G01 T-REX-4KLP1G01/T-REX-4K6LP1G01 T-REX-5KLP1G01/T-REX-6KLP1G01	632	570	315	32. 4	39. 1

3. Installazione

3.1 Elenco di imballaggio

L'inverter è stato rigorosamente ispezionato nella sua 100% prima dell'imballaggio e della consegna. Controllare attentamente la confezione del prodotto e i raccordi prima dell'installazione.



N.	Nome	Descrizione	Quantità
1	Inverter	Inverter	1
2	Connettore batteria	Porte di collegamento per batterie e porta BAT dell'inverter	1 coppia
3	Manuale d'uso	Manuale d'uso	1
4	Connettore PV	Connettori per porte PV	2 paia
5	Modulo WiFi	Per l'installazione del modulo WIFI	1
6	Connettore COM	Connettore porta di comunicazione (senza connessione corta)	2
7	Misuratore+CT (opzionale)	Contatori e anti riflusso	1
8	Vite di espansione	Utilizzate per fissare il supporto a parete del prodotto	4
9	Vite combinata M5/M4	Supporti fissi a parete e inverter (M5*2 PZ) Utilizzati per installare la scatola a prova di manomissione (M4*2 PZ)	4
10	Connettore parallelo	Connettore porta parallela (con collegamento corto)	1
11	Cavo parallelo	Cavo parallelo	1
12	Terminali OT	Per uscita AC e ingresso rete (5 PZ) Per collegamento di terra esterno (1 PZ)	6
13	Scheda di garanzia	Scheda di garanzia	1
14	Distanziale e terminale AC	Arco isolante (4 PZ) Terminale AC (1 PZ)	/
15	Scatola di protezione dei terminali della batteria	Previene la scarica errata dei terminali della batteria	1

3.2 Strumenti di installazione



Pennarello



Trapano elettrico



Martello



Chiave regolabile



Metro a nastro



Cacciavite



Multimetro



Livello



Guanti di sicurezza



Occhiali di sicurezza



Respiratore anti-polvere



Chiave a brugola

Figura 3.2-1 Strumenti di installazione

3.3 Ambiente di installazione

- ◊ Scegliere un luogo asciutto, pulito e ordinato, comodo per l'installazione
- ◊ Intervallo di temperatura ambiente: -25°C ~ 60°C
- ◊ Umidità relativa: 0 ~ 100% (senza condensa)
- ◊ Installare in un luogo ben ventilato
- ◊ Nessun materiale infiammabile o esplosivo vicino all'inverter
- ◊ La categoria di sovratensione AC dell'inverter è di categoria III
- ◊ Altitudine massima: 2000 m



- L'inverter non può essere installato in prossimità di apparecchiature elettromagnetiche infiammabili, esplosive o forti.

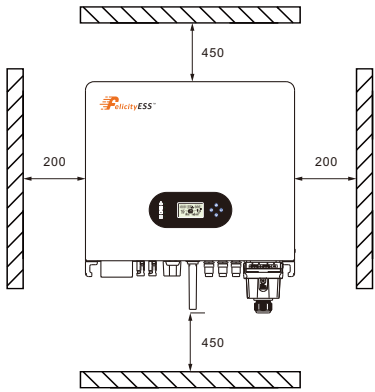


Figura 3.3-1 Spazio di installazione di un inverter

Assicurarsi che ci sia spazio sufficiente per la dissipazione del calore. In generale, i requisiti di spazio devono essere soddisfatti come segue:

Tabella 3-3-1 Spazio di installazione dettagliato

	Distanza minima
Laterale	200 mm
Superiore	450 mm
Inferiore	450 mm

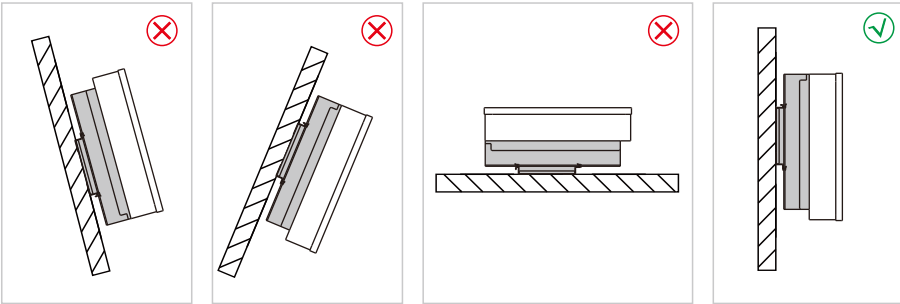


Figura 3.3-2 Posizione di installazione



- Non aprire il coperchio dell'inverter o sostituire alcuna parte poiché un inverter incompleto potrebbe causare scosse elettriche e danneggiare il dispositivo durante il funzionamento.

L'installazione dell'inverter deve essere protetta dalla luce solare diretta o da condizioni atmosferiche quali neve, pioggia, fulmini ecc.

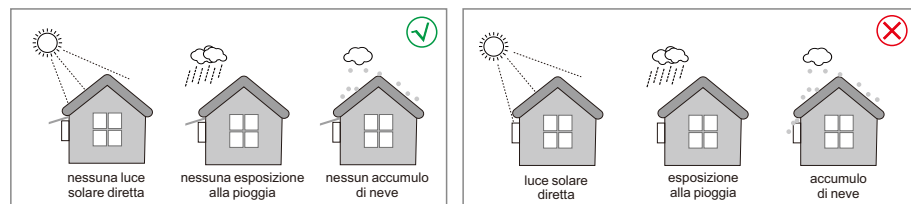


Figura 3.3-3 Posizione di installazione

3.4 Montaggio



• L'inverter è pesante, fare attenzione quando lo si rimuove dalla confezione.

L'inverter è adatto solo per il montaggio su calcestruzzo o altre superfici non combustibili.

1° Passo. Utilizzare la staffa di montaggio come modello per praticare 4 fori nelle posizioni corrette (10 mm di diametro e 80 mm di profondità). Utilizzare i bulloni a espansione M8 presenti nella scatola degli accessori e fissare saldamente alla parete la staffa di montaggio con una punta da trapano da 12 mm. L'installazione del supporto per l'inverter è illustrata nella Figura 3.4-1.

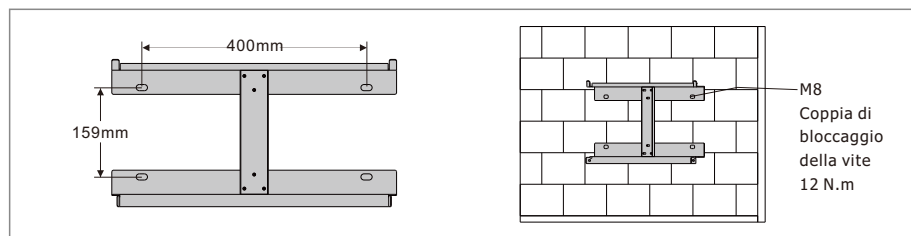


Figura 3.4-1 Installazione della piastra di sospensione dell'inverter

2° Passo. Sollevare l'inverter per fissarlo sulla staffa di installazione. Prevenire i furti bloccando adeguatamente. Vedere la Figura 3.4-2.

NOTA

• Prestare attenzione durante il montaggio perché l'inverter è molto pesante.

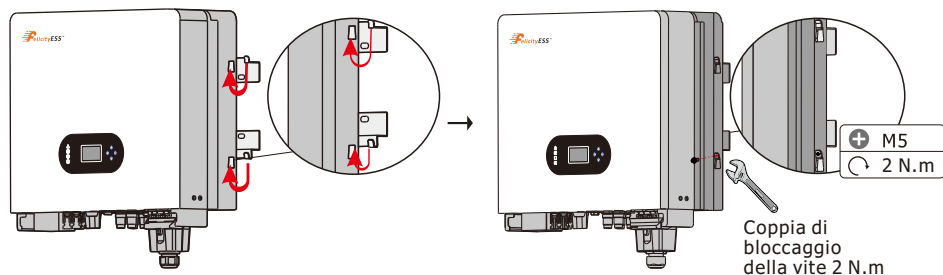
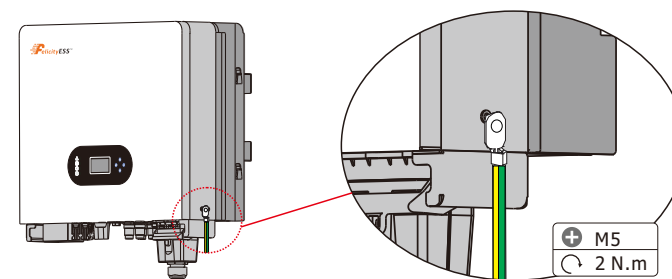


Figura 3.4-2 Installazione di un inverter



Coppia di bloccaggio della vite 2 N.m

Figura 3.4-3 Messa a terra del rack (cavo di terra bloccato da M5)

4. Collegamento elettrico

- ♦ Alte tensioni nei circuiti di conversione di potenza. Pericolo letale di scosse elettriche o ustioni gravi.
- ♦ Tutti gli interventi sui moduli PV, sugli inverter e sui sistemi a batteria devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.
- ♦ Indossare guanti di gomma e indumenti protettivi (occhiali e stivali protettivi) quando si lavora su sistemi ad alta tensione/alta corrente come INVERTER e sistemi a batteria.

4.1 Connessione PV

Prima di collegare i pannelli/le stringhe PV, assicurarsi di rispettare i requisiti indicati di seguito:

- (1) La corrente di cortocircuito totale della stringa PV non deve superare la corrente DC massima dell'inverter.
- (2) La resistenza minima di isolamento a terra della stringa PV deve superare i 19,33 kΩ in caso di pericolo di scosse elettriche.
- (3) La stringa PV non va connessa al conduttore di terra/messa a terra.

Utilizzare i connettori PV giusti nella scatola degli accessori.

Dimensioni dei cavi	Cavo(mm)
10-12 AWG	7

1° Passo. Preparare i cavi di alimentazione PV positivi e negativi

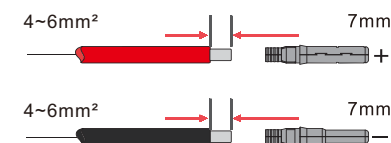


Figura 4.1-1 Cavi e connettori PV

2° Passo. Collegare i cavi PV ai connettori PV. Vedere la Figura 4.1-2.

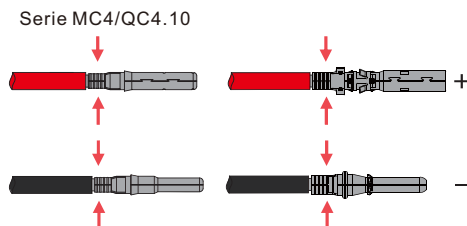


Figura 4.1-2 Cavi PV collegati ai connettori PV

NOTA

- I cavi PV devono essere saldamente crimpati nei connettori.
- Per il connettore Amphenol, non è possibile premere la fibbia di limitazione.
- Se i connettori sono inseriti correttamente nelle prese PV, si avverte un "clic".

3° Passo. Avvitare il tappo e collegarlo sul lato dell'inverter. Se i connettori sono inseriti correttamente nelle spine PV, si sentirà un clic. Vedere la Figura 4.1-3.

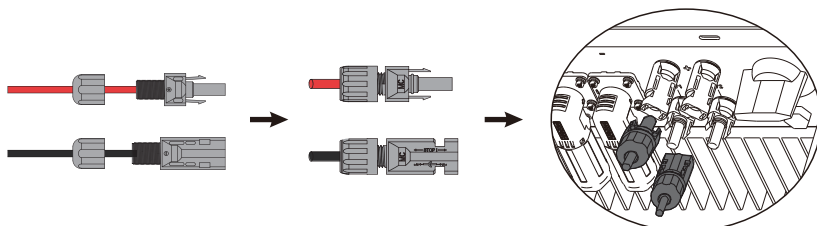


Figura 4.1-3 Il connettore PV è collegato all'inverter



- La polarità delle stringhe PV non può essere invertita, altrimenti l'inverter potrebbe danneggiarsi.

4.2 Collegamento della batteria

Prestare attenzione a eventuali scosse elettriche o rischi chimici. Assicurarsi che alla batteria sia collegato un interruttore DC esterno (125 A) senza interruttore DC incorporato.



- La polarità della batteria non può essere invertita, altrimenti l'inverter potrebbe danneggiarsi.

Modello inverter	Dimensioni dei cavi	Lunghezza della strimma
T-REX-3KLP1G01/T-REX-3K6LP1G01 T-REX-4K6LP1G01/T-REX-4K6LP1G01 T-REX-5KLP1G01	4 AWG	15 mm
T-REX-6KLP1G01	3 AWG/4 AWG, suggerito 3 AWG	

1° Passo. Preparare i cavi della batteria e gli accessori e far passare il cavo di alimentazione della batteria attraverso il coperchio della batteria. Utilizzare gli accessori della scatola accessori e tagliare il cavo di alimentazione della batteria in base al modello.

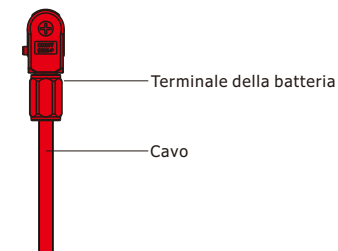


Figura 4.2-1 Cavo e alloggiamento della batteria

2° Passo. Assemblare i terminali della batteria, spelare il rivestimento del cavo. Utilizzare una crimpatrice speciale per comprimere saldamente il terminale della batteria.

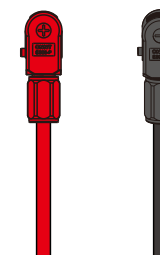


Figura 4.2-2 Il terminale della batteria

3° Passo. Collegare il terminale della batteria all'inverter. Assicurarsi che la polarità della batteria sia collegata correttamente.

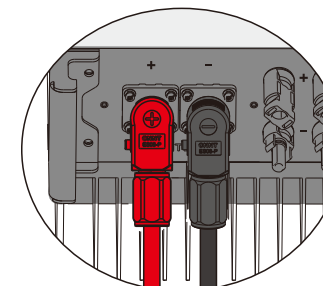


Figura 4.2-3 Il terminale della batteria è collegato all'inverter

4.3 Connessione alla rete e Riserva

È necessario un interruttore AC esterno per il collegamento alla rete per isolare dalla rete quando necessario. I requisiti dell'interruttore AC per la rete sono mostrati di seguito.

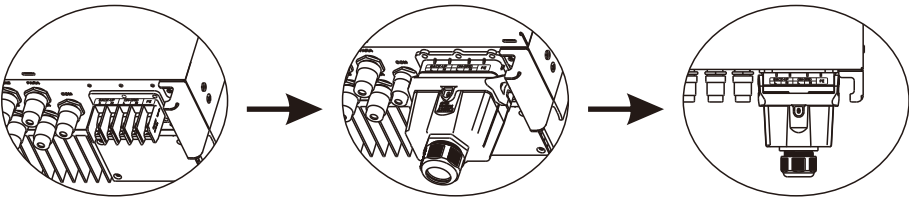


Figura 4.3-1 Installazione dei cavi AC per l'inverter



• Non collegare il cavo PE in modo errato.

Tabella 4.3-1: Tabella consigliata degli interruttori AC

MODELLO INVERTER	SPECIFICHE DELL'INTERRUTTORE AC
T-REX-3KLP1G01/T-REX-3K6LP1G01/T-REX-4KLP1G01 T-REX-4K6LP1G01/T-REX-5KLP1G01/T-REX-6KLP1G01	40A/230V, 2P

NOTA

• L'assenza di interruttore AC sul lato di back-up comporterà danni all'inverter se si verifica un cortocircuito elettrico sul lato di back-up.

1. Sul lato AC, il singolo interruttore deve essere collegato tra l'inverter e la rete ma prima dei carichi. Vedere la Figura 4.3-2.

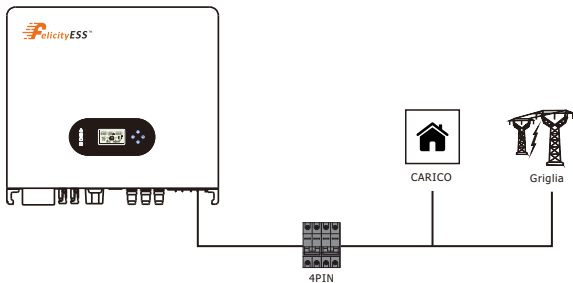


Figura 4.3-2 Collegamento interruttore AC



• Prima di collegare il cavo AC, assicurarsi che l'inverter sia completamente isolato da qualsiasi alimentazione DC o AC.

1° Passo. Preparare i terminali e i cavi AC come di seguito. Vedere la Figura 4.3-3.

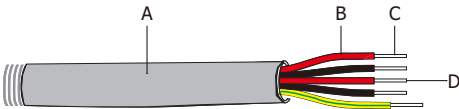


Figura 4.3-3 Linea di collegamento AC

Tabella 4.3-2: Specifiche del cavo AC

Grado	Descrizione	Valore
A	Diametro esterno	13-18 mm
B	Lunghezza del cavo separato	20-25 mm
C	Lunghezza filo conduttore	7-9 mm
D	Sezione del nucleo del conduttore	4-6 mm

2° Passo. Utilizzando i terminali nella scatola degli accessori, far passare il cavo AC attraverso il coperchio del terminale. Vedere la Figura 4.3-4.

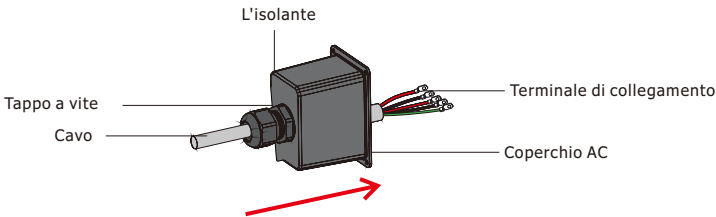


Figura 4.3-4 Il cavo AC passa attraverso il coperchio del terminale

3° Passo. Installare il terminale di collegamento AC sul cavo. Vedere la Figura 4.3-5.

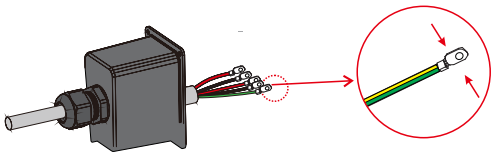


Figura 4.3-5 Installare i terminali di collegamento AC

NOTA

• L'assenza di interruttore AC sul lato di back-up comporterà danni all'inverter se si verifica un cortocircuito elettrico sul lato di back-up.

4° Passo. Collegare il cavo AC combinato al terminale AC dell'inverter, serrare il cavo con una coppia di serraggio compresa tra 2,0 N.m e 2,5 N.m, quindi bloccare il coperchio AC (Figura 4.3-6).

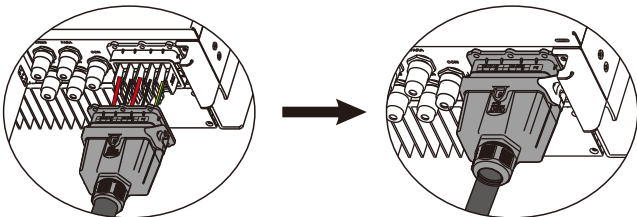


Figura 4.3-6 Installare i terminali di collegamento AC

4.4 Connessione misuratore intelligente e CT

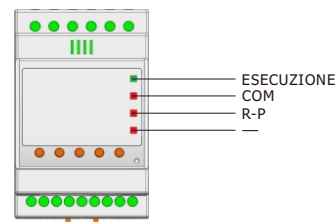


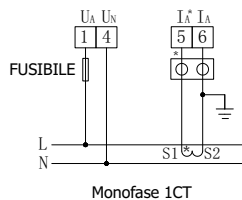
Figura 4.4-1 Misuratore intelligente

Tabella 4.4-1: Indicazioni LED misuratore intelligente

STATO	SPENTO	ACCESO	Lampeggiante
Esecuzione (verde)	Lo strumento non è in funzione	/	Lo strumento funziona normalmente
Com (rosso)	Lo strumento non comunica	/	Lo strumento è in stato di comunicazione
R-P (rosso)	Potenza positiva	Potenza negativa	/
— (Rosso)	/	Spia valore negativo	/

Modalità di connessione

Lo schema di collegamento sull'alloggiamento dello strumento prevarrà in caso di eventuali discrepanze con esso.



Si consiglia di utilizzare un fusibile da 0,5 A o 3 A come indicato nello schema di collegamento;



- Prima di collegare il cavo AC, assicurarsi che l'inverter sia completamente isolato da qualsiasi alimentazione DC o AC.

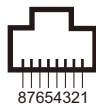


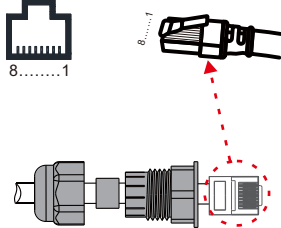
Figura 4.4-2 Interfaccia RS485

Tabella 4.4-2: Interfaccia RS485

N.	8	7	6	5	4	3	2	1
Funzione	485A	485B	485A	GND1	GND1	485B	NC	NC

Lo misuratore intelligente con CT nella confezione del prodotto è obbligatorio per l'installazione del sistema T-REX, viene utilizzato per rilevare la tensione della rete, la direzione e l'ampiezza della corrente, oltre a indicare le condizioni di funzionamento dell'inverter T-REX tramite comunicazione RS485. Vedere la tabella 4.4-3.

Tabella 4.4-3: Funzione dettagliata dei pin della porta COM su T-REX

Posizione	Funzione	Nota	
1	485_A2	RS485-2 per misuratore	
2	485_B2		
3	485_A3	RS485-3 per monitor remoto	
4	485_B3		
5	485_B3		
6	485_A3	Segnale a secco	
7	RY_4		
8	RY_5		

Nota: Il cavo deve essere preparato facendo riferimento alla Figura 4.4-4

Assicurarsi che il misuratore e il CT siano collegati tra i carichi dell'abitazione e la rete, e seguire il segnale di direzione dello misuratore intelligente sul CT, come indicato nella Figura 4.4-4.

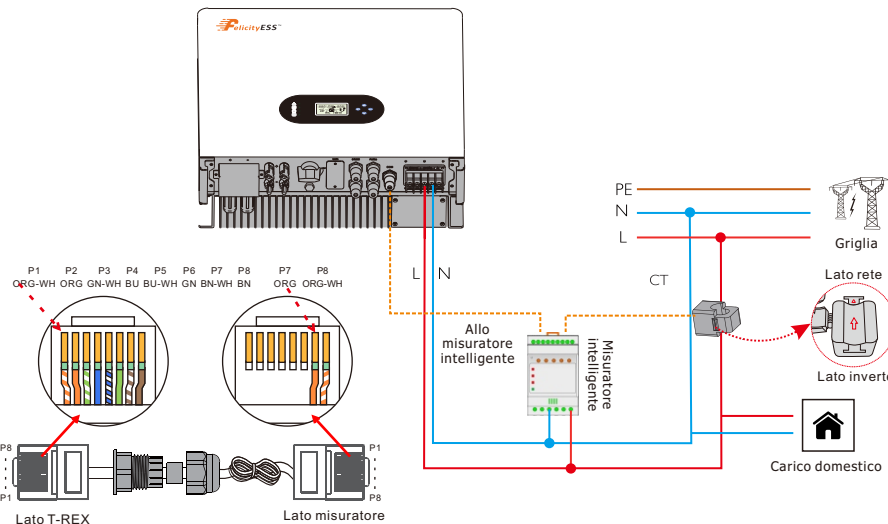


Figura 4.4-4 Collegamento misuratore intelligente

4.5 Connexion DRMS

Il DRMS (Dispositivo di abilitazione della risposta alla domanda) viene utilizzato per l'installazione in Australia e Nuova Zelanda (utilizzato anche come funzione di spegnimento remoto nei paesi europei), in conformità con i requisiti di sicurezza dell'Australia e della Nuova Zelanda (o dei paesi europei). L'inverter integra la logica di controllo e fornisce un'interfaccia per il DRMS. Il DRMS non è fornito dal produttore dell'inverter. Il collegamento dettagliato di DRMS e spegnimento remoto è mostrato di seguito:

1° Passo. Svitare questa piastra dall'inverter. Vedere la Figura 4.5-1.

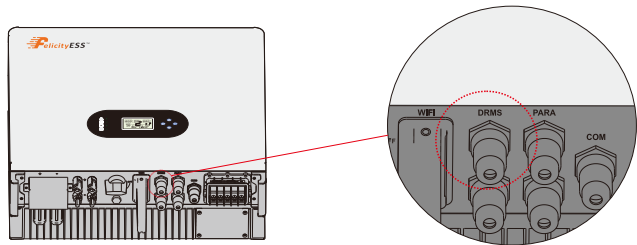


Figura 4.5-1 Interfaccia DRMS

2° Passo. Scollegare il terminale RJ45 e smontare la resistenza su di esso. Scollegare la resistenza, lasciare il terminale RJ45 per il passaggio successivo.

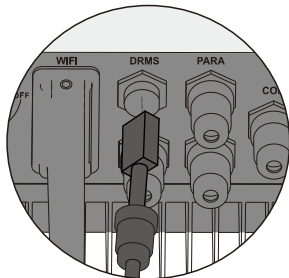


Figura 4.5-2 Fasi operative

NOTA

- Il terminale RJ45 nell'inverter ha la stessa funzione di DRED. Lasciarlo nell'inverter se non è collegato alcun dispositivo esterno.

Passo 3-1 Far passare il cavo RJ45 attraverso la piastra in acciaio e collegare il cavo DRED al terminale RJ45. Come mostrato in Figura 4.5-3, la Tabella 4-9 descrive la definizione della porta a 6 pin.

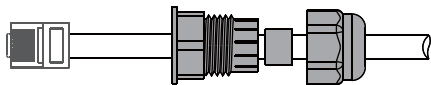


Figura 4.5-3 Fasi operative

Tabella 4.5-3: Tabella di allocazione dei pin della porta

N.	1	2	3	4	5	6	7	8
Funzione	DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	REFGEN	COM/DRMO	-	-

Passo 3-2 Per l'arresto remoto. Far passare il cavo attraverso la piastra d'acciaio, quindi collegare i fili ai pin 5 e 6. La Tabella 4.6-1 descrive la definizione della porta a 6 pin, il cablaggio è mostrato nella Figura 4.5-4.

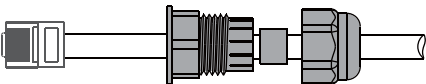


Figura 4.5-4 Chiusura remota del collegamento del cavo

4° Passo. Collegare il terminale RJ45 alla posizione corretta sull'inverter. Vedere la Figura 4.5-5.

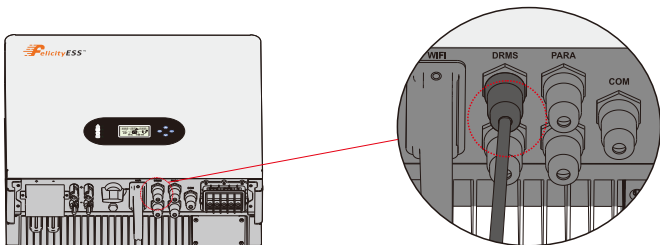


Figura 4.5-5 Interfaccia RJ45

4.6 Comunicazione con la batteria al litio

È possibile collegare la batteria al litio e creare una comunicazione solo se è stata configurata. Seguire i passaggi seguenti per configurare la comunicazione tra la batteria al litio e l'inverter.

1. Collegare i cavi di alimentazione tra la batteria al litio e l'inverter. Prestare attenzione ai terminali positivi e negativi. Assicurarsi che il terminale positivo della batteria sia collegato al terminale positivo dell'inverter e che il terminale negativo della batteria sia collegato al terminale negativo dell'inverter.

2. Il cavo di comunicazione è fornito in dotazione con la batteria al litio. Entrambi i lati sono dotati di connettore RJ45. Un connettore va collegato alla porta BMS dell'inverter e l'altro alla porta di COMM della batteria al litio.

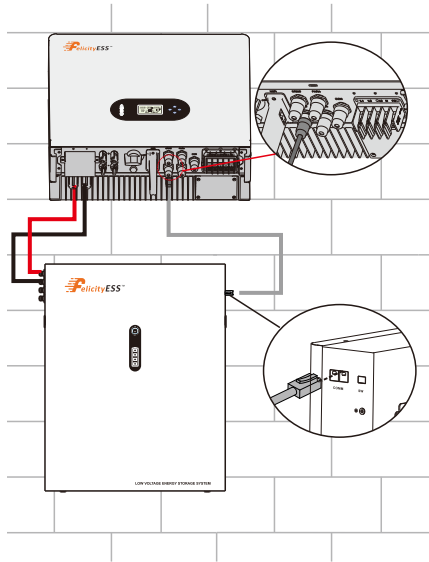
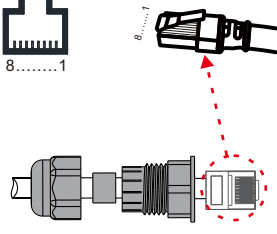


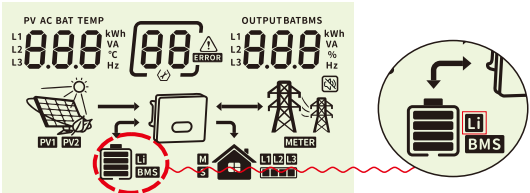
Tabella 4.6-1: Funzione pin dettagliata della porta BMS su T-REX

Posizione	Funzione	Nota	
1	/	/	
2	/		
3	+VCC	Alimentazione	
4	COM-GND		
5	RS485-B1	Comunicazione con la batteria al litio	
6	RS485-A1		
7	ACN LI		
8	ACN HI		

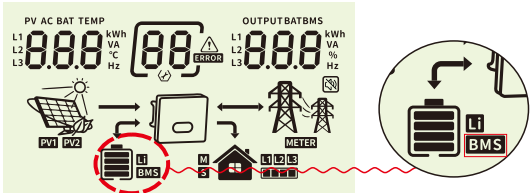
3. Configurare il tipo di batteria al litio sull'app

Frequenza di uscita nominale	50 Hz
Tipo di batteria	Batteria al litio...

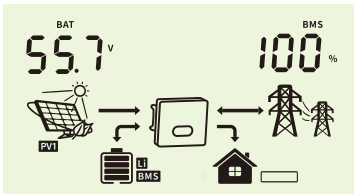
Il display LCD mostrerà l'icona "Li".



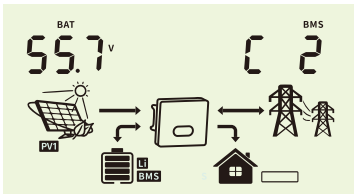
4. Accendere la batteria al litio e l'inverter. Se la comunicazione è stata stabilita tra i due, il display LCD mostrerà l'icona "BMS", come indicato di seguito.



5. Premendo il pulsante "SU" o "GIÙ" è possibile visualizzare i parametri delle unità del gruppo batteria SOC e altre informazioni sul sistema di comunicazione. Il display LCD visualizza automaticamente questi parametri o informazioni.



Lo SOC della batteria è del 100%



Le unità del pacco batteria sono 2

Quando viene visualizzato:
"b50" significa che il BMS non consente all'inverter di caricare la batteria
"b51" significa che il BMS non consente all'inverter di scaricare la batteria
"b52" significa che il BMS richiede l'inverter per caricare la batteria

4.7 Installazione del modulo WIFI

La funzione di comunicazione WiFi si applica solo al modulo WiFi. Per i dettagli, vedere la Figura 4.7-1 Installazione del modulo WiFi.

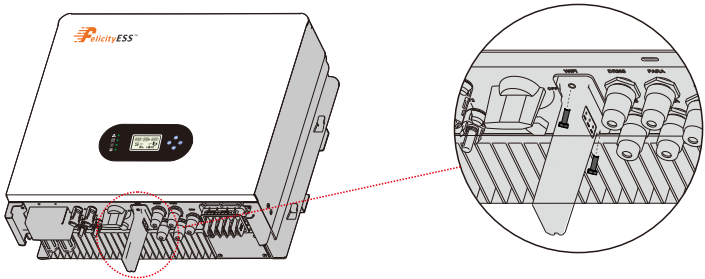


Figura 4.7-1 Installazione del modulo WiFi

4.8 Sistema di cablaggio

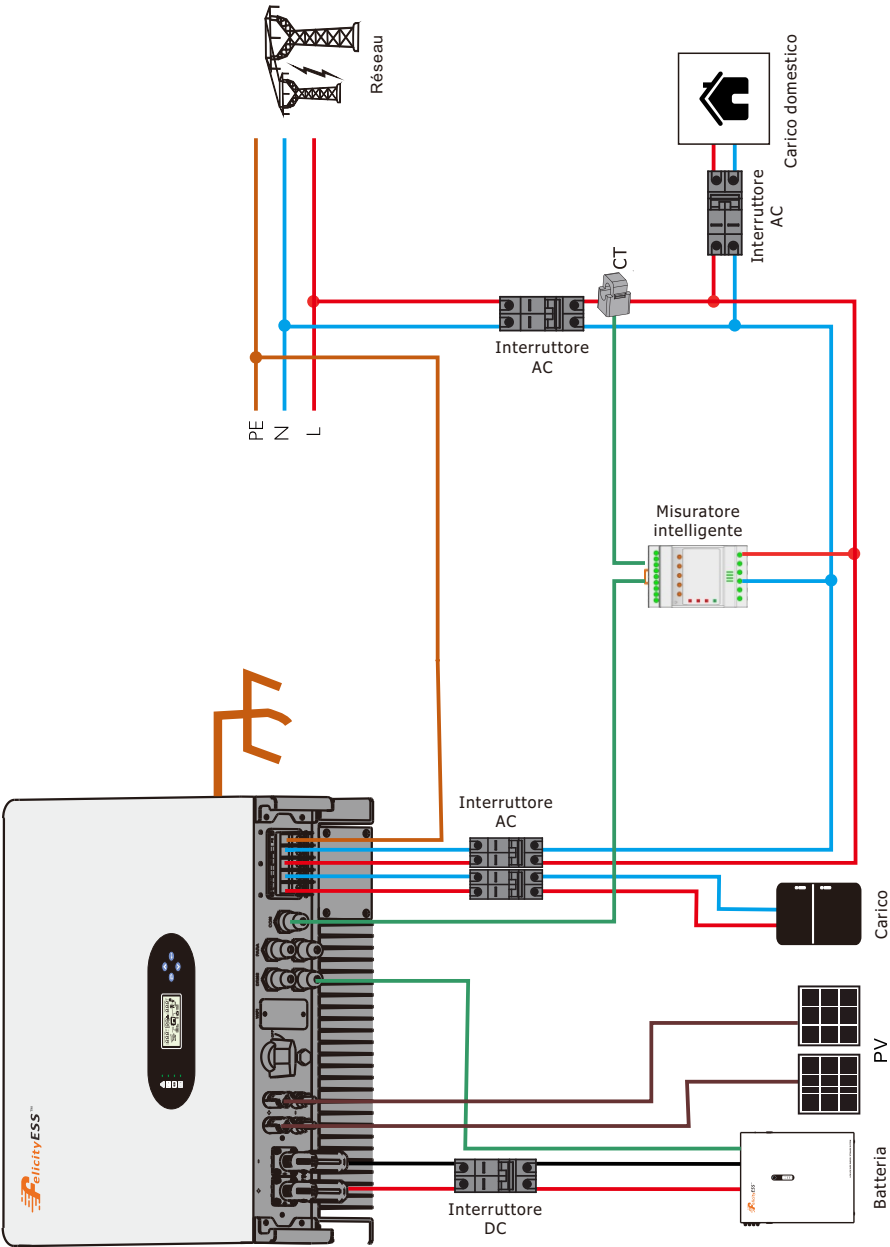
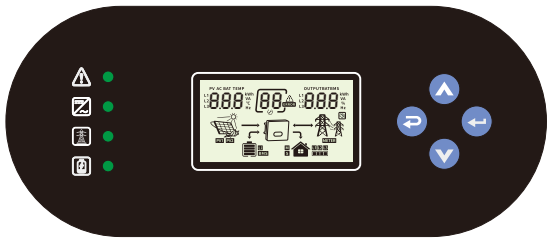


Figura 4.8-1 Sistema di cablaggio dell'inverter

5. Visualizzazione e funzionamento

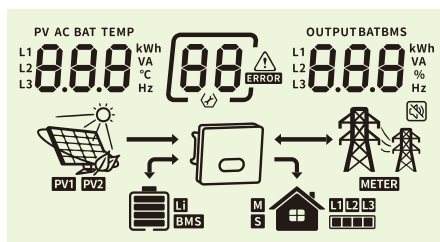
Questo capitolo descrive la visualizzazione e le modalità di funzionamento del pannello, che comprende il display LCD, gli indicatori LED e il pannello operativo.

5.1 Pannello di funzionamento e visualizzazione



Tasto funzione	Icona	Descrizione
ESC		Tenere premuto il pulsante "ESC" per 3 S per spegnere l'inverter
SU		Per passare alla selezione precedente
GIÙ		Per passare alla selezione successiva
INVIO		Tenere premuto il pulsante "INVIO" per 3 S per accendere l'inverter
Indicatore LED	Icona	Descrizione
Batteria		Durante la ricarica della batteria, la luce LED lampeggia. Se la batteria è carica, la luce LED rimane accesa. Se la batteria non è carica, la luce LED si spegne.
Utenze		Quando l'inverter funziona in modalità utenze, la luce LED rimane accesa. Se l'inverter non funziona in modalità utenze, la LED si spegne.
Inverter		Se l'inverter funziona in modalità fuori rete, la luce LED rimane accesa. Se l'inverter non funziona in modalità fuori rete, la luce LED si spegne.
Anomalia		In caso di guasto dell'inverter, la spia a LED rimane sempre accesa. Se l'inverter è in stato di allarme, la spia LED lampeggia. Quando l'inverter funziona normalmente, la luce LED si spegne.
Informazioni sul cicalino		
Segnale acustico cicalino	Accendere/spegnere l'inverter, il cicalino suonerà per 2,5 s. Premendo un pulsante qualsiasi, il cicalino rimane attivo per 0,1 s. Tenere premuto il pulsante «INVIO», il cicalino rimane attivo per 3 secondi In caso di guasto, il cicalino continua a suonare. In caso di allarme, il cicalino emette un segnale acustico discontinuo (per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "tabella dei codici di avviso").	

5.2 Icone del display LCD



Icona	Descrizione della funzione
Informazioni sulla fonte di ingresso	
	Indica la tensione di ingresso, la frequenza di ingresso, la tensione PV, la potenza PV, la tensione della batteria e la corrente del caricabatterie.
Informazioni sul programma di configurazione e sui guasti	
	Indica i codici di avviso e guasto.
	Avvertenza: lampeggiante con codice di avviso.
	Guasto: illuminazione con codice di guasto
Informazioni di uscita	
	Indica la tensione di uscita, la frequenza di uscita, la percentuale di carico, il carico in VA, il carico in Watt e la corrente di scarica.
Informazioni sulla batteria	
	Indica il livello della batteria di 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.
	Indica il tipo di batteria al litio.
	Indica che è stata creata una comunicazione tra l'inverter e la batteria.
Informazioni sul funzionamento della modalità	
	Indica l'utenza.
	Indica il livello di carico di 1-25%, 26-50%, 51-75% e 76-100%
	Indica i pannelli PV.

	Indica che l'MPPT PV è in funzione.
	Indica che la comunicazione tra l'inverter e il misuratore è in corso
Disattivazione audio	
	Indica che l'allarme dell'unità è disabilitato.

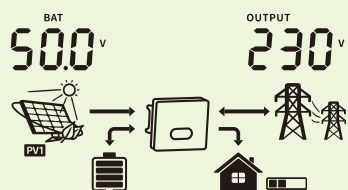
5.3 Pagina delle informazioni di base

Le informazioni di base verranno commutate premendo il tasto "SU" o "GIÙ". Le informazioni selezionabili vengono commutate come segue:

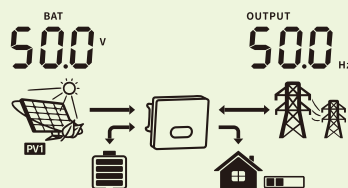
Tensione di ingresso/Tensione di uscita La tensione di servizio è 230 V, la tensione di uscita è 230 V 	Frequenza di ingresso/Tensione di uscita La frequenza di servizio è 50,0 Hz, la tensione di uscita è 230 V
Tensione PV1/Tensione di uscita La tensione PV1 è 450 V, la tensione di uscita è 230 V 	Potenza PV1/Tensione di uscita La potenza di PV1 è di 3,00 kW, la tensione di uscita è di 230 V
Tensione PV2/Tensione di uscita La tensione PV2 è 450 V, la tensione di uscita è 230 V 	Potenza PV2/Tensione di uscita La potenza di PV2 è di 3,00 kW, la tensione di uscita è di 230 V

Tensione batteria/Tensione di uscita

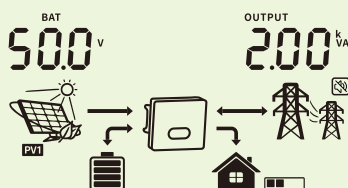
La tensione della batteria è 50,0 V, la tensione di uscita è 230 V


Tensione della batteria/Frequenza di uscita

La tensione della batteria è 50,0 V, la frequenza di uscita è 50,0 Hz


Tensione della batteria/riserva per carico VA

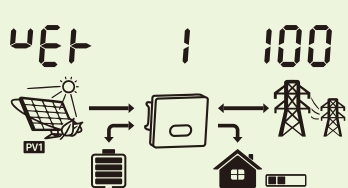
La tensione della batteria è di 50,0 V, il riserva per carico è di 2,00 kVA


Tensione batteria/Corrente di scarica

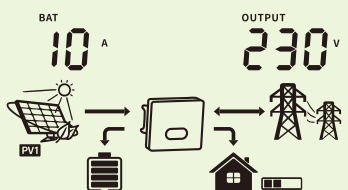
La tensione della batteria è 54,0 V, la corrente di scarica è 40 A


Versione software CPU

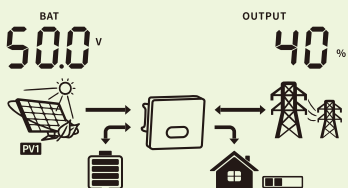
La versione del software della CPU è 1100


Corrente di carica/Tensione di uscita

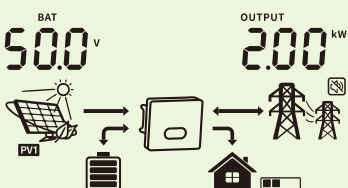
La corrente di carica è 10 A, la tensione di uscita è 230 V


Tensione della batteria/Percentuale di carico

La tensione della batteria è 50,0 V, la percentuale di carico è del 40%


Tensione della batteria/riserva per carico VA

La tensione della batteria è di 50,0 V, il riserva per carico è di 2,00 kVA


Potenza totale del carico

La potenza totale del carico è di 2,00 kW



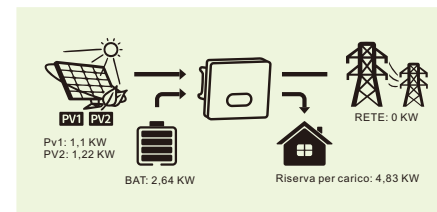
6. Modalità di lavoro

Modalità generale

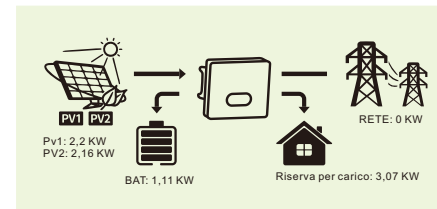
In questa modalità, l'ordine di priorità della fonte di alimentazione del carico è Solare>Batteria>Rete. L'ordine di priorità di utilizzo dell'energia solare è Carico>Batteria> Rete. Solo l'energia solare può caricare la batteria.

Esempio:

Esempio 1: PV<Carico, PV e Bat forniscono contemporaneamente la fonte di alimentazione. Se PV+BAT non è in grado di fornire energia sufficiente al carico, l'energia rimanente verrà fornita dalla rete.

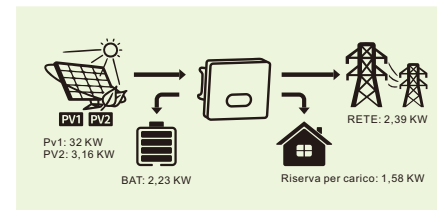


Esempio 2: Carico<PV<Carico+BAT, il PV fornisce energia prima al Carico e l'energia rimanente carica la BAT.



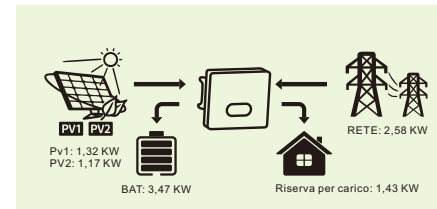
Esempio 3: PV>Carico+BAT, il PV fornisce energia prima al Carico e poi alla BAT, mentre l'energia rimanente viene immessa nella rete.

Priorità di distribuzione dell'energia: Carico>BAT>Rete

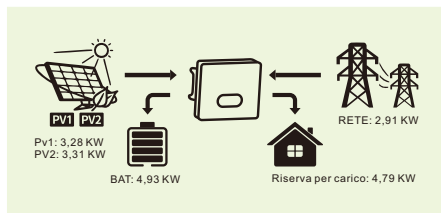

Modalità di riserva

L'ordine di priorità di utilizzo dell'energia solare sarà Batteria >Carico>Rete. L'ordine di priorità della fonte di alimentazione del carico è Solare>Rete>Batteria. In questa modalità, la rete non è autorizzata a caricare la batteria.

Esempio 1: PV<BAT, PV carica prima BAT e l'energia rimanente richiesta per il carico viene fornita dalla rete.

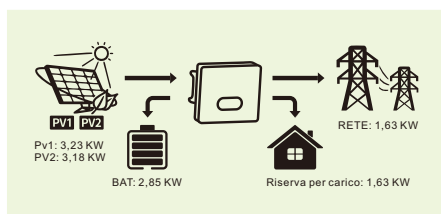


Esempio 2: $BAT < PV < Carico + BAT$, PV carica prima BAT e l'energia rimanente richiesta per il Carico sarà fornita dalla rete.



Esempio 3: $PV > Carico + BAT$, PV fornisce energia alla BAT prima, e poi al Carico, e l'energia rimanente verrà alimentata alla rete.

Priorità di distribuzione dell'energia: $BAT > Carico > Rete$



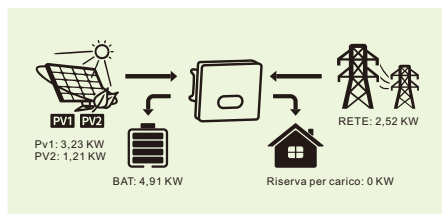
Modalità ECO

Durante il periodo di tempo Priorità di carica, il carico viene prima alimentato dalla rete elettrica. Se c'è un eccesso di energia solare dopo la carica della batteria, l'energia solare in eccesso viene immessa nella rete.

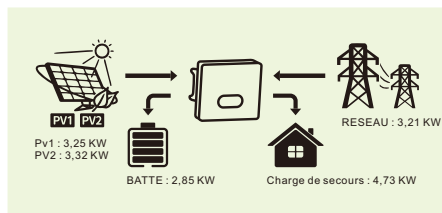
Durante il periodo di tempo di priorità di scarica, l'ordine di priorità della fonte di alimentazione del carico è $Solare > Batteria > Rete$. Se c'è energia solare in eccesso dopo il carico, verrà caricata la batteria e quindi immessa nella rete.

In modalità di ricarica:

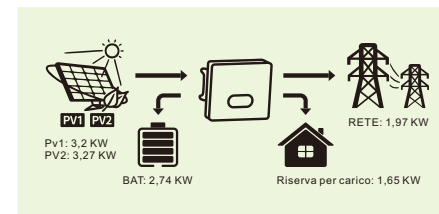
Esempio 1: $PV < BAT$, PV+Rete caricano la BAT e la rete fornirà energia al carico.



Esempio 2: $BAT < PV < BAT + Carico$, PV carica la BAT prima e PV+Rete forniranno energia al carico.

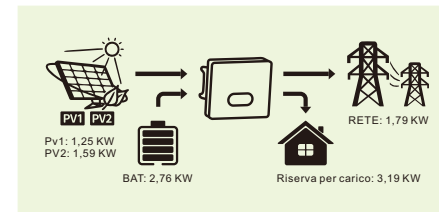


Esempio 3: $PV > Carico + BAT$, il PV fornisce energia al Carico e alla BAT e l'energia rimanente viene immessa nella rete.

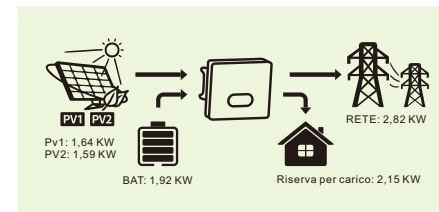


In modalità di scarica,

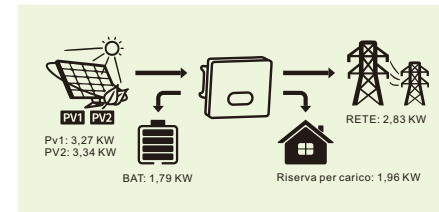
Esempio 1: $PV < Carico$, PV+BAT forniscono energia al carico, BAT immette energia nella rete.



Esempio 2: $Carico < PV < Carico + BAT$, il PV fornisce energia al Carico per primo, PV+BAT immetterà energia alla Rete.



Esempio 3: $PV > Carico + BAT$, il PV fornisce energia al carico e alla rete e l'energia rimanente carica la BAT.



Funzione di limitazione della potenza

La funzione può essere realizzata da:

- (1) Assicurarsi che il collegamento e la comunicazione dello misuratore intelligente siano corretti.
- (2) Attivare la funzione di limitazione della potenza di esportazione e impostare la potenza massima di uscita verso la rete sull'App.

Nota: Anche se il limite di potenza di uscita è impostato su 0W, potrebbe comunque esserci una deviazione di un massimo di 100 W nell'esportazione verso la rete.

Esportazione zero verso il carico: L'inverter ibrido fornirà alimentazione al riserva per carico collegato. L'inverter ibrido fornirà anche energia al carico domestico e immetterà energia alla rete mediante la funzione di impostazione del limite di potenza della rete. Non è necessaria la connessione misuratore intelligente e CT.

Zero esportazioni in CT: L'inverter ibrido non solo fornisce energia al riserva per carico collegato, ma anche al carico domestico collegato. Se l'energia fotovoltaica e l'energia della batteria sono insufficienti, il sistema utilizza l'energia di rete come integrazione. In questa modalità, è necessario un misuratore&CT. Per il metodo di installazione del misuratore&CT, fare riferimento al capitolo 4.4 Connessione dello misuratore intelligente e del CT.

Limite di potenza alla rete: potenza massima trasmessa alla rete.

7. Installazione in parallelo

7.1 Introduzione al circuito in parallelo

L'inverter può essere utilizzato in parallelo in due diverse modalità di funzionamento:

- (1) Collegamento in parallelo monofase, supporta fino a 12 unità in parallelo, minimo 2 unità in parallelo, 12 unità in parallelo per supportare la potenza massima di uscita di 72 KW/72 KVA.
- (2) Collegamento in parallelo trifase, supporta fino a 12 unità in parallelo, le 3 unità più basse in parallelo, 12 unità in parallelo per supportare la potenza massima in uscita di 72 KW/72 KVA, una fase fino a 24 KW/24 KVA.

7.2 Specifiche di installazione parallela

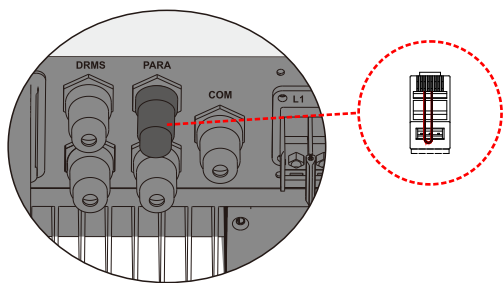
- (1) Fare riferimento alle sezioni 3.3 e 3.4 per le distanze superiori e inferiori dell'installazione in parallelo degli inverter e per le distanze di installazione su entrambi i lati di più inverter.

Nota: Per migliorare la dissipazione del calore dell'inverter, assicurarsi che la distanza di installazione di ciascun inverter sia conforme alle specifiche dell'installazione singola, prestare attenzione alla sequenza di fase quando si installano i cavi di alimentazione in ingresso e in uscita e prestare attenzione all'installazione della copertura impermeabile e del filo di terra quando si infilano i cavi.

- (2) Il collegamento dettagliato del connettore parallelo è descritto di seguito.

1° Passo: aprire il coperchio impermeabile della porta PARA del primo inverter e dell'ultimo inverter del sistema in parallelo.

2° Passo: Le porte PARA del **primo inverter** e dell'**ultimo inverter** del sistema in parallelo sono collegate al connettore Parallelo.

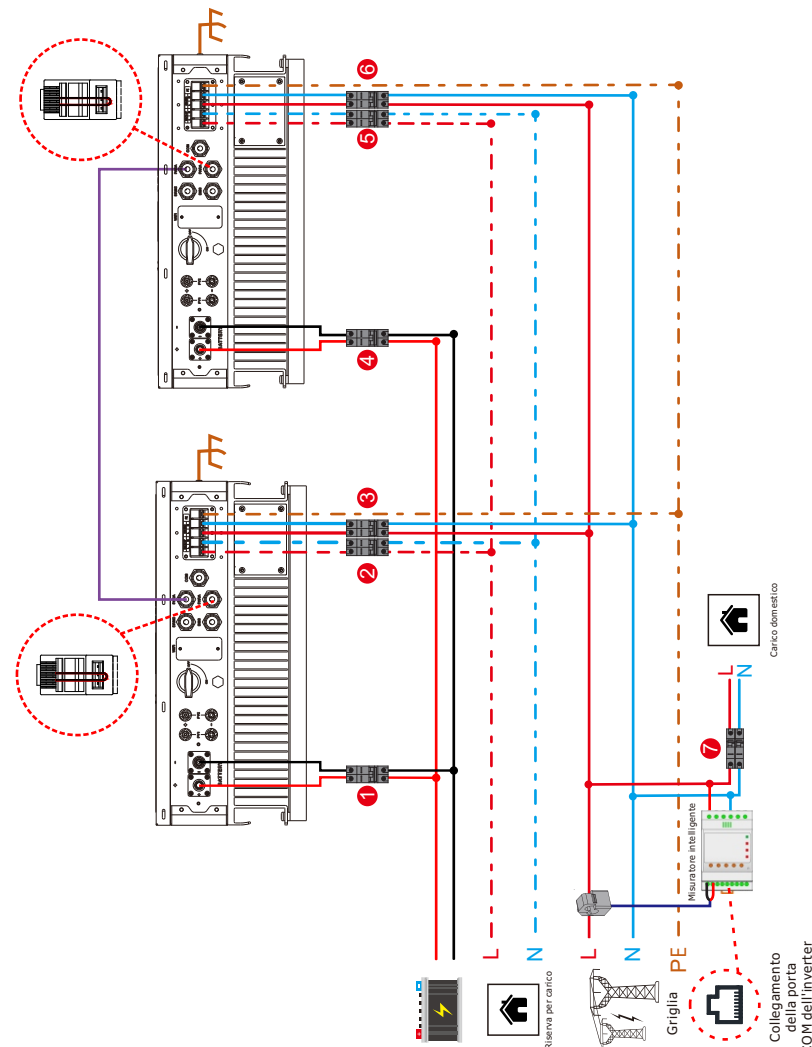


7.3 Collegamento parallelo monofase da 230 V

Nota:

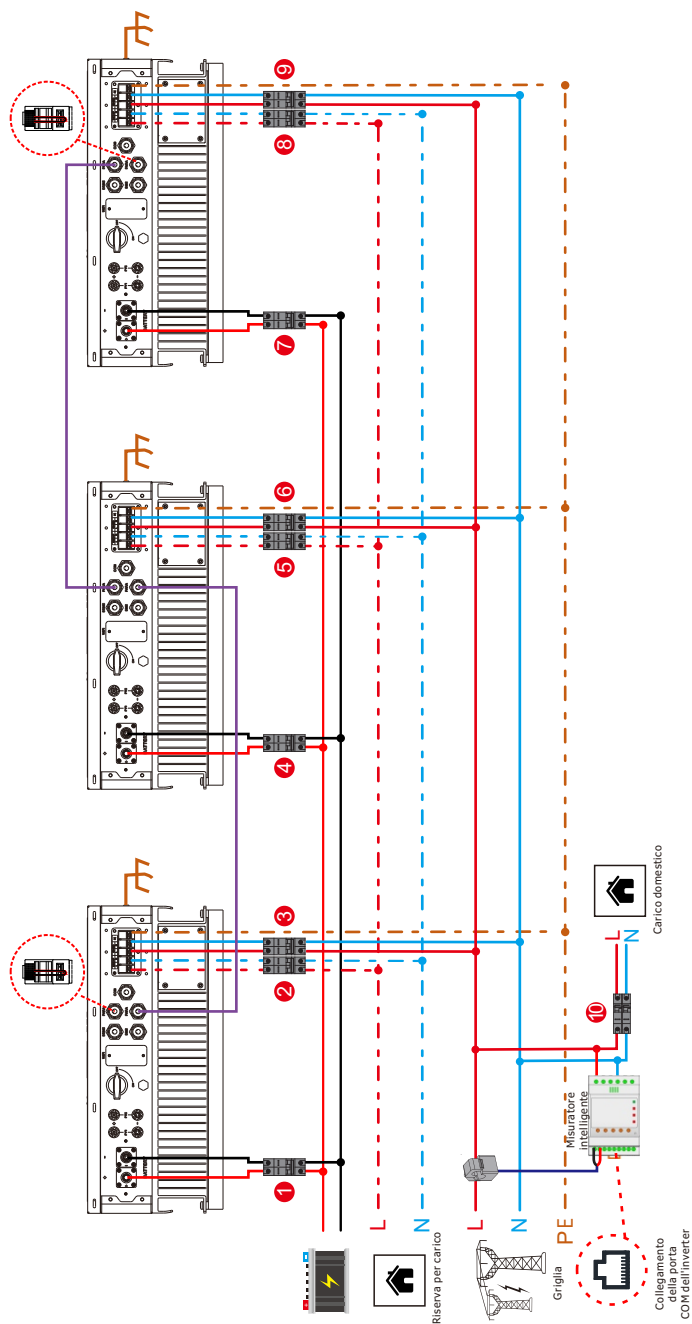
- (1) Tutte le linee di alimentazione di ingresso e di uscita dell'inverter sono collegate al bus attraverso l'interruttore automatico e sono collegate in sequenza di fase; non collegare il neutro di ingresso AC (N) al neutro di uscita AC (N).
- (2) Prima di accendere e avviare il sistema in parallelo, assicurarsi che i poli negativi della batteria di ciascun inverter siano collegati tra loro e che ciascun inverter sia impostato in modalità parallela.

7.3.1 Collegamento in parallelo di due inverter



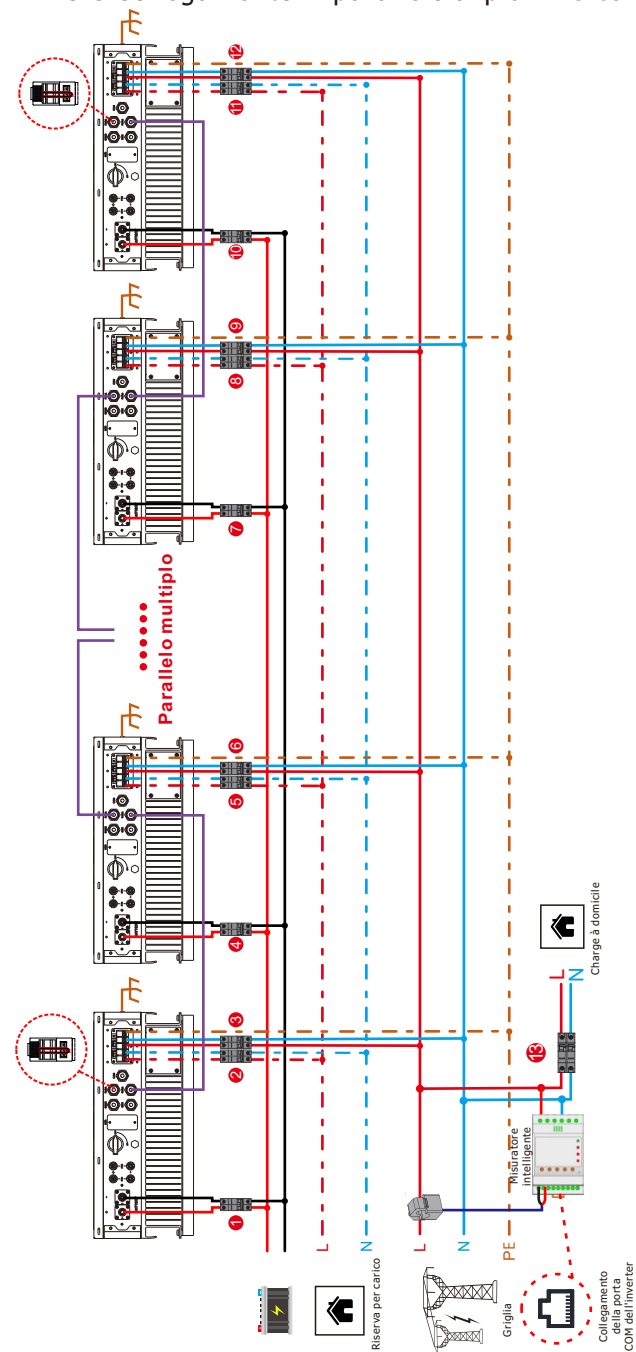
- (1) ①④: Interruttore per batteria 150 A DC, ②⑤: Interruttore 40 A AC, ③⑥: Interruttore 63 A AC, ⑦ interruttore AC, la dimensione dipende dal carico domestico.
- (2) Le porte PARA del primo e dell'ultimo inverter sono collegate al connettore Parallelo.
- (3) Il cavo di comunicazione BMS della batteria può essere collegato a qualsiasi apparecchiatura alimentata nel sistema parallelo (fare riferimento alla sezione 4.6 per il cablaggio BMS).
- (4) Assicurarsi che il misuratore e il CT siano collegati tra il carico della casa e la rete e siano installati in base ai segni sul CT (freccie che puntano verso il lato della rete), vedere la Figura 4.4-4 nella Sezione 4.4.
- (5) Il cavo di comunicazione dello misuratore intelligente monofase può essere collegato alla porta COM di qualsiasi inverter alimentato e acceso nel sistema parallelo. (Fare riferimento alla sezione 4.4 per il cablaggio di comunicazione del misuratore).
- (6) Per il cablaggio del modulo PV, fare riferimento alle sezioni 4.1 e 4.8. Si noti che ogni gruppo di pannelli PV può essere collegato a una sola apparecchiatura.

7.3.2 Collegamento in parallelo di tre inverter



- (1) (1) (4) (7) Interruttore 150 A DC per batteria, (2) (5) (8) Interruttore 40 A AC, (3) (6) (9) Interruttore 63 A AC, (10) Interruttore AC, la dimensione dipende dal carico domestico.
- (2) Le porte PARA del primo e dell'ultimo inverter sono collegate al connettore Parallelo.
- (3) Il cavo di comunicazione BMS della batteria può essere collegato a qualsiasi apparecchiatura alimentata nel sistema parallelo (fare riferimento alla sezione 4.6 per il cablaggio BMS).
- (4) Assicurarsi che il misuratore e il CT siano collegati tra il carico della casa e la rete e siano installati in base ai segni sul CT (freccie che puntano verso il lato della rete), vedere la Figura 4.4-4 nella Sezione 4.4.
- (5) Il cavo di comunicazione dello misuratore intelligente monofase può essere collegato alla porta COM di qualsiasi inverter alimentato e acceso nel sistema parallelo. (Fare riferimento alla sezione 4.4 per il cablaggio di comunicazione del misuratore).
- (6) Per il cablaggio del modulo PV, fare riferimento alle sezioni 4.1 e 4.8. Si noti che ogni gruppo di pannelli PV può essere collegato a una sola apparecchiatura.

7.3.3 Collegamento in parallelo di più inverter



- (1) (1) (4) (7) Interruttore batteria 150 A DC, (2) (5) (8) (11) Interruttore 40 A AC, (3) (6) (9) (12) Interruttore 63 A AC, (13) Interruttore AC, le dimensioni dipendono dal carico domestico.
- (2) Più apparecchiature in parallelo devono essere collegate agli inverter in parallelo con il bus di sistema corrispondente in parallelo e con la linea di comunicazione ACN e la linea di alimentazione di ingresso/uscita secondo il collegamento in parallelo monofase di due inverter.
- (3) Le porte PARA del primo e dell'ultimo inverter sono collegate al connettore Parallelo.
- (4) Il cavo di comunicazione BMS della batteria può essere collegato a qualsiasi apparecchiatura alimentata nel sistema parallelo (fare riferimento alla sezione 4.6 per il cablaggio BMS).
- (5) Assicurarsi che il misuratore e il CT siano collegati tra il carico della casa e la rete e siano installati in base ai segni sul CT (freccie che puntano verso il lato della rete), vedere la Figura 4.4-4 nella Sezione 4.4.
- (6) Il cavo di comunicazione dello misuratore intelligente monofase può essere collegato alla porta COM di qualsiasi inverter alimentato e acceso nel sistema parallelo. (Fare riferimento alla sezione 4.4 per il cablaggio di comunicazione del misuratore).
- (7) Per il cablaggio del modulo PV, fare riferimento alle sezioni 4.1 e 4.8. Si noti che ogni gruppo di pannelli PV può essere collegato a una sola apparecchiatura.

7.4 collegamento in parallelo trifase

Nota:

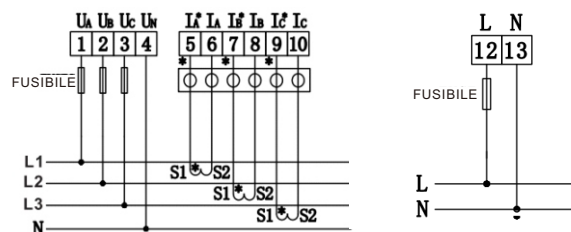
- (1) Tutte le linee elettriche di ingresso e di uscita dell'inverter sono collegate al bus tramite l'interruttore automatico e sono collegate in sequenza di fase.
- (2) Prima di accendere e avviare il sistema in parallelo, assicurarsi che i poli negativi della batteria di ciascun inverter siano collegati tra loro e che ciascun inverter sia impostato in modalità parallela.
- (3) Non collegare i cavi di alimentazione tra inverter impostati su fasi diverse in quanto ciò potrebbe danneggiare l'inverter.
- (4) Non collegare il neutro dell'ingresso AC (N) al neutro dell'uscita AC (N).

7.4.1 Collegamento misuratore intelligente con sistema parallelo trifase



Figura 7.4.1-1 Misuratore intelligente

- (1) Terminali di segnale e di alimentazione ausiliaria: "5, 6, 7, 8, 9, 10" sono numeri di terminale del segnale di corrente di ingresso: "1, 2, 3, 4" sono numeri di terminale del segnale di tensione di ingresso, "12, 13" sono numeri di terminale di alimentazione ausiliaria.



- (2) Porta di comunicazione RS485 dello misuratore intelligente.

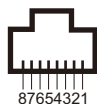


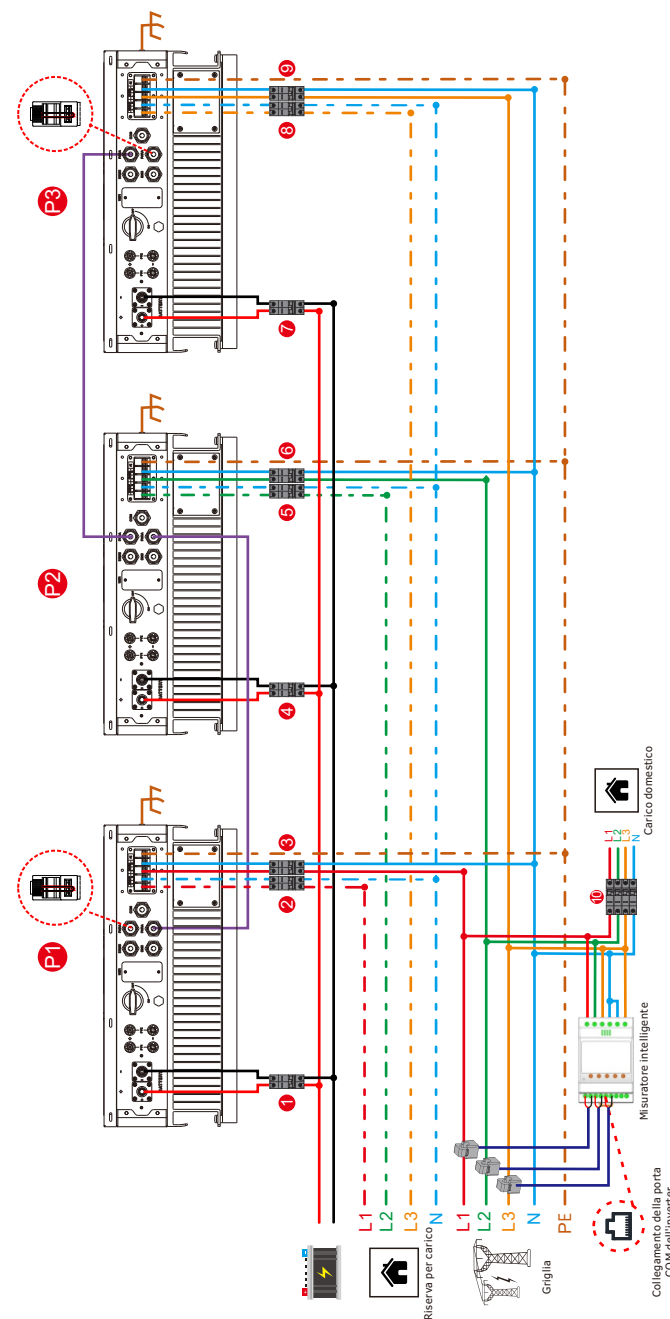
Figura 7.4.1-2 Interfaccia RS485

Tabella 7.4.1-2: Interfaccia RS485

N.	8	7	6	5	4	3	2	1
Funzione	485A	485B	485A	GND1	GND1	485B	NC	NC

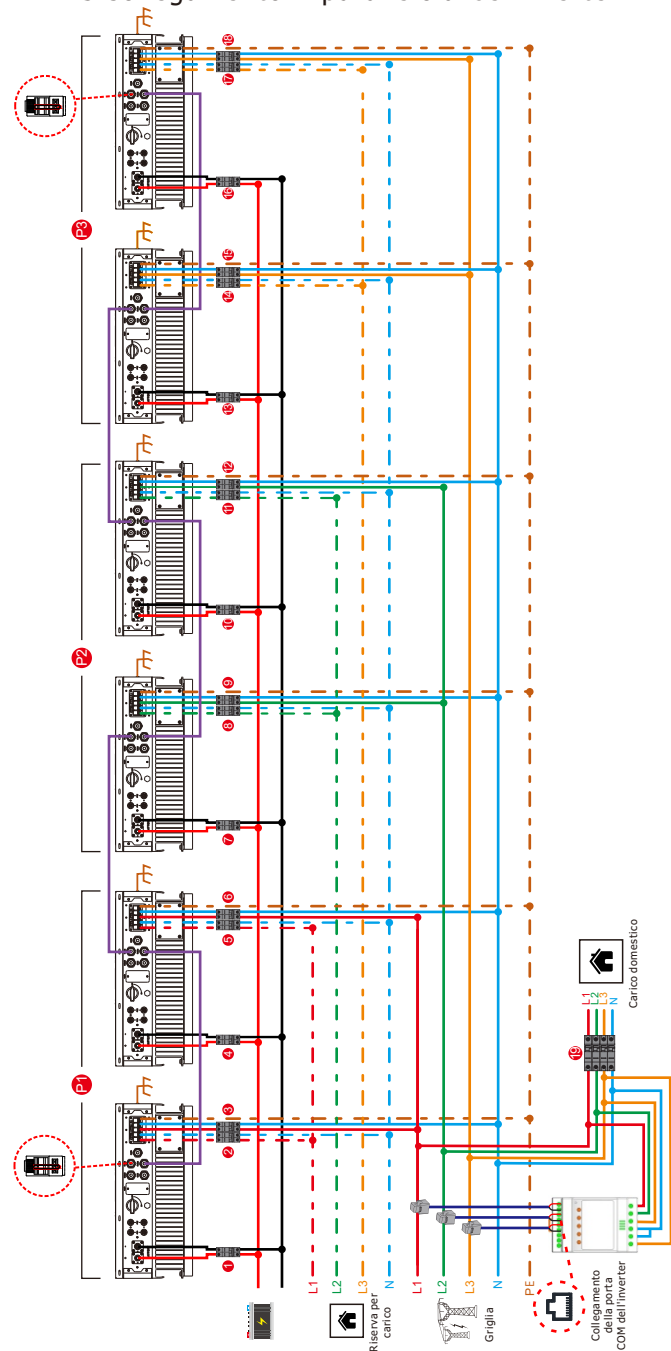
- (3) Lo misuratore intelligente trifase è un dispositivo necessario per l'installazione del sistema parallelo trifase T-REX, che viene utilizzato per rilevare la direzione e l'entità della tensione e della corrente di rete e per indicare lo stato di funzionamento dell'inverter T-REX attraverso la comunicazione RS485.
- (4) I cavi di collegamento dello misuratore intelligente trifase e dell'inverter sono uguali a quelli dello misuratore intelligente monofase. vedere la sezione 4.4.

7.4.2 Collegamento in parallelo di tre inverter



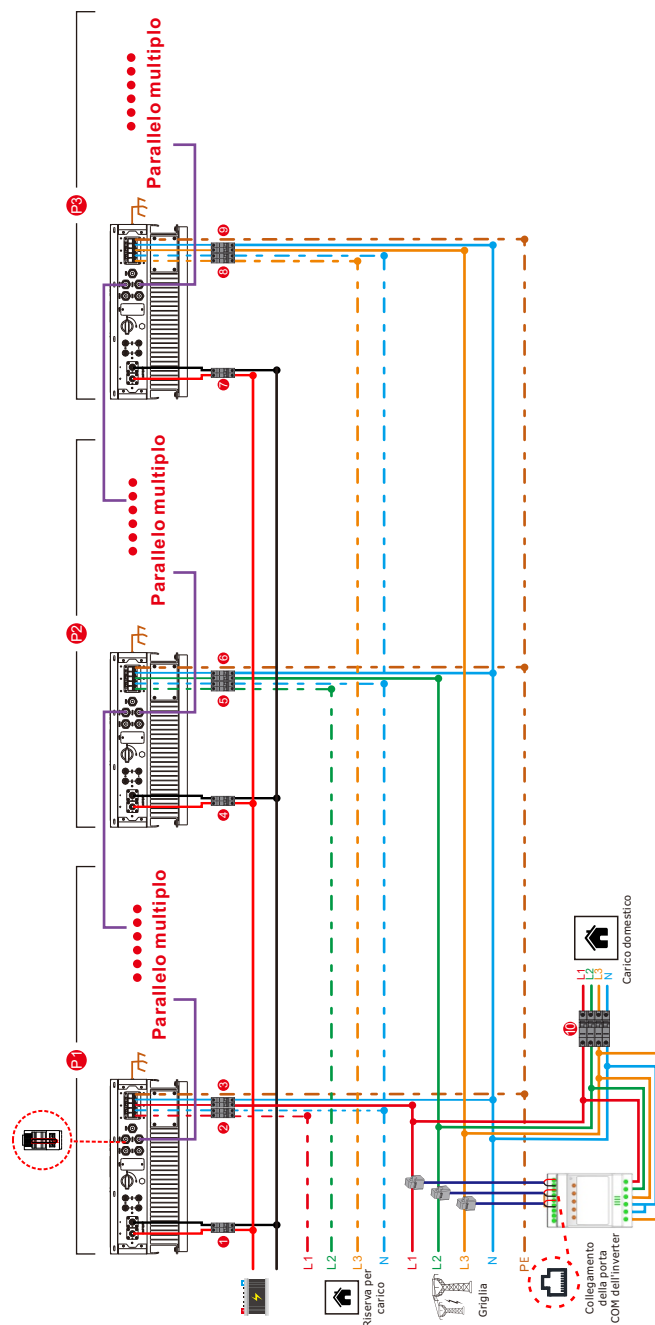
- (1) (1) (4) (7): Interruttore 150 A DC per batteria, (2) (5) (8): Interruttore 40 A AC, (3) (6) (9): Interruttore 63 A AC, (10): Interruttore AC, la dimensione dipende dal carico domestico.
- (2) Le porte PARA del primo e dell'ultimo inverter sono collegate al connettore Parallelo.
- (3) (3) Il cavo di comunicazione BMS della batteria può essere collegato a qualsiasi apparecchiatura alimentata nel sistema parallelo (fare riferimento alla sezione 4.6 per il cablaggio BMS).
- (4) Il cavo di comunicazione dello misuratore intelligente monofase può essere collegato alla porta COM di qualsiasi inverter alimentato e accesso nel sistema parallelo. (Fare riferimento alla sezione 4.4 per il cablaggio di comunicazione del misuratore).
- (5) Per il cablaggio del modulo PV, fare riferimento alle sezioni 4.1 e 4.8. Si noti che ogni gruppo di pannelli PV può essere collegato a una sola apparecchiatura.

7.4.3 Collegamento in parallelo di sei inverter



- (1) (4) (7) (10) (13) (16): interruttore per batteria 150 A DC, (2) (5) (8) (11) (14) (17): interruttore 40 A AC, (3) (6) (9) (12) (15) (18): interruttore 63 A AC, (10): interruttore AC, la dimensione dipende dal carico della casa.
- (2) Le porte PARA del primo e dell'ultimo inverter sono collegate al connettore parallelo.
- (3) Il cavo di comunicazione BMS della batteria può essere collegato a qualsiasi apparecchiatura alimentata nel sistema parallelo (fare riferimento alla sezione 4.6 per il cablaggio BMS).
- (4) Assicurarsi che il misuratore e il CT siano collegati tra il carico della casa e la rete e siano installati in base ai segni sul CT (freccia che puntano verso il lato della rete), vedere la Figura 4.4-4 nella Sezione 4.4.
- (5) Il cavo di comunicazione dello misuratore intelligente monofase può essere collegato alla porta COM di qualsiasi inverter alimentato e acceso nel sistema parallelo. (Fare riferimento alla sezione 4.4 per il cablaggio di comunicazione del misuratore).
- (6) Per il cablaggio del modulo PV, fare riferimento alle sezioni 4.1 e 4.8. Si noti che ogni gruppo di pannelli PV può essere collegato a una sola apparecchiatura.

7.4.4 Collegamento in parallelo di più inverter



- (1) (4) (7): interruttore 150 A DC per batteria, (2) (5) (8): interruttore 40 A AC, (3) (6) (9): interruttore 63 A AC, (10): interruttore AC, la dimensione dipende dal carico domestico.
- (2) Quando si collegano in parallelo più unità per fase, è necessario collegare gli inverter in parallelo alla linea di alimentazione del sistema della fase corrispondente allo stesso modo in cui due inverter sono collegati in parallelo in monofase.
- (3) Le porte PARA del primo e dell'ultimo inverter sono collegate al connettore Parallelo.
- (4) Il cavo di comunicazione BMS della batteria può essere collegato a qualsiasi apparecchiatura alimentata nel sistema parallelo (fare riferimento alla sezione 4.6 per il cablaggio BMS).
- (5) Assicurarsi che il misuratore e il CT siano collegati tra il carico della casa e la rete e siano installati in base ai segni sul CT (freccia che puntano verso il lato della rete), vedere la Figura 4.4-4 nella Sezione 4.4.
- (6) Il cavo di comunicazione dello misuratore intelligente monofase può essere collegato alla porta COM di qualsiasi inverter alimentato e acceso nel sistema parallelo. (Fare riferimento alla sezione 4.4 per il cablaggio di comunicazione del misuratore).
- (7) Per il cablaggio del modulo PV, fare riferimento alle sezioni 4.1 e 4.8. Si noti che ogni gruppo di pannelli PV può essere collegato a una sola apparecchiatura.

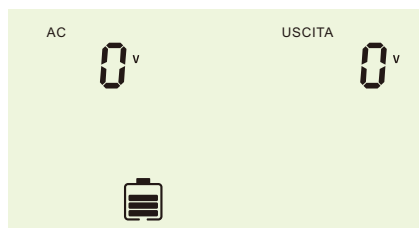
7.5 LCD impostazione manuale modalità parallela

Nota:

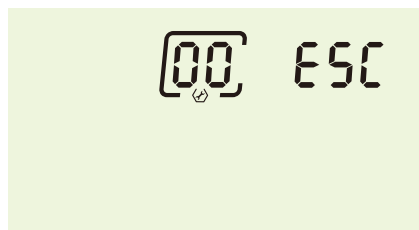
(1) Per i sistemi monofase e trifase impostati manualmente in modalità parallela fare riferimento alle sezioni 7.5.1, 7.5.2, 7.5.3 e 7.5.6. La Sezione 7.5.4 illustra il processo di configurazione parallela monofase e la Sezione 7.5.5 il processo di configurazione parallela trifase.

(2) Le impostazioni di parallelo monofase e trifase consentono di impostare solo una delle modalità di parallelo.

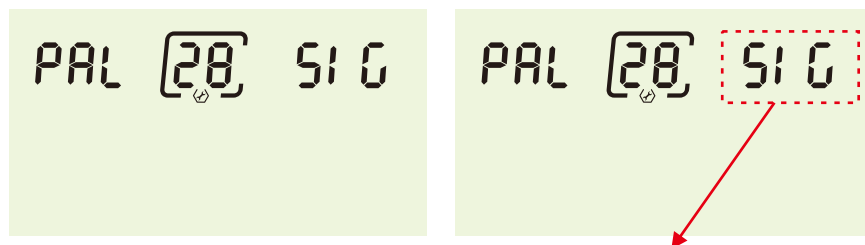
7.5.1 Le impostazioni parallele possono essere eseguite solo in modalità standby, altrimenti l'impostazione non potrà essere eseguita. Accendere l'inverter con la batteria, quindi premere il tasto ESC per visualizzare la condizione di standby mostrata di seguito.



7.5.2 Tenere premuti contemporaneamente i tasti su e giù fino all'accesso in modalità di impostazione. Il display LCD appare come mostrato di seguito.



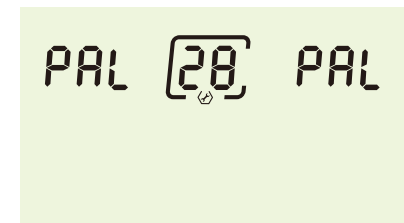
7.5.3 Premere il tasto Su o Giù arrivare all'opzione 28 dell'interfaccia, quindi premere il tasto Invio per accedere alla selezione della modalità parallela. Le opzioni di immissione del display LCD e le selezioni della modalità sono mostrate di seguito.



Selezione della modalità

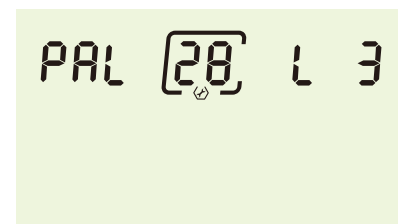
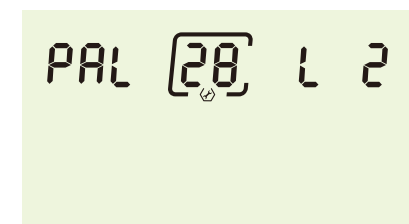
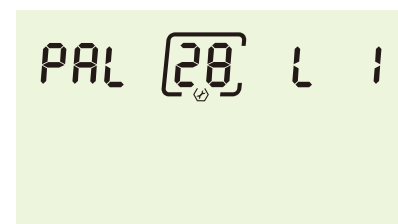
7.5.4 Sistema monofase parallelo: premere i tasti su o giù per cambiare modalità, selezionare la modalità del sistema monofase parallelo PAL, quindi premere il tasto Invio per impostare. Il display LCD visualizza la modalità di sistema monofase parallela come mostrato di seguito.

Nota: Ogni apparecchiatura dell'impianto deve essere impostata in modo coerente.

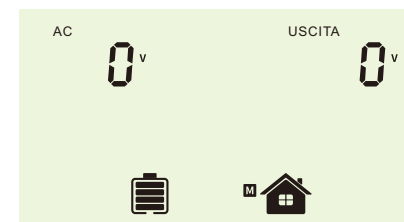


7.5.5 Sistema trifase parallelo: premere il tasto su o giù per commutare la modalità su sistema trifase parallelo di ogni linea di fase corrispondente all'apparecchiatura selezionando L1 o L2 o L3; le tre impostazioni non possono essere duplicate. Quando la selezione è completata premere il tasto Invio, il display LCD visualizza la selezione della modalità per ogni fase di un sistema trifase parallelo come mostrato di seguito.

Nota: Le linee di fase degli inverter corrispondenti devono essere tutte impostate sullo stesso valore. Quando l'apparecchiatura autonoma è stata accesa con successo ed è stata impostata la modalità, sullo schermo LCD verrà visualizzato un avviso 25, che è un fenomeno normale.



7.5.6 Una volta completate le impostazioni di cui sopra, premere il tasto ESC per uscire; l'apparecchiatura entra nell'interfaccia di standby e quindi premere a lungo il tasto Invio per entrare nello stato di uscita dell'inverter, nel quale potrà essere spento e arrestato. Se il sistema parallelo trifase entra in modalità di uscita dell'inverter, sullo schermo LCD apparirà un avviso 25. Questo fenomeno è normale, dopo il completamento della modalità parallela è necessario assicurarsi che l'inverter entri in modalità di uscita. Il display LCD mostra l'ingresso dell'inverter. Il display LCD mostra l'inverter che entra nella modalità di uscita dell'inverter come mostrato di seguito.



7.5.7 Dopo la configurazione di cui sopra, tutti gli inverter saranno accesi e in funzione.

8. Tabella dei codici di avviso

Quando si verifica un evento di guasto, il LED di guasto lampeggia. Allo stesso tempo, sullo schermo LCD viene visualizzato il codice di avviso e l'icona .

Codice di avviso	Informazioni di avviso	Allarme acustico	Risoluzione dei problemi
07	Batteria scarica		La tensione della batteria è troppo bassa, è necessaria la ricarica.
09	Sovraccarico	Segnale acustico due volte al secondo	Ridurre i carichi.
25	Errori di sequenza di fase		Verificare che le linee di alimentazione in ingresso e in uscita corrispondano
51	Il BMS non consente all'inverter di scaricare la batteria.		L'inverter interromperà automaticamente lo scaricamento della batteria.
52	Il BMS invia una richiesta all'inverter per caricare la batteria.		L'inverter caricherà automaticamente la batteria.
60	La versione del firmware BMS non corrisponde.		Aggiornare il firmware del BMS.

9. Risoluzione dei problemi

Questo capitolo descrive gli allarmi di guasto e i codici di guasto per una rapida risoluzione dei problemi.

Tabella 7-1 Codici di guasto

Codice di guasto	Informazioni sul guasto	Risoluzione dei problemi
01	La tensione PV è troppo alta	Ridurre il numero di moduli PV in serie.
02	Sovracorrente sulla porta PV	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
04	Cortocircuito sulla porta PV	Controllare che il cablaggio sia collegato correttamente.
06	Sensore corrente PV guasto	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
07	La tensione della batteria è troppo alta	Controllare se le specifiche e la quantità di batterie soddisfano i requisiti.
10	LLC anomalo	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
11	Sovracorrente su Buckboost	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
14	BuckBoost non è bilanciato	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
15	Sensore di corrente Buckboost guasto	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
16	Sensore di corrente Buckboost N.2 guasto	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.

17	Timeout sovraccarico	Ridurre il carico collegato spegnendo alcune apparecchiature.
19	Uscita in cortocircuito	Controllare se il cablaggio è collegato bene e rimuovere il carico anomalo.
20	Inversione dell'ingresso e dell'uscita	Verificare che il cablaggio di ingresso e di uscita sia corretto.
21	Sensore corrente OP guasto	Sensore di corrente in uscita guasto
22	La tensione di uscita è troppo bassa	Ridurre il carico collegato.
23	La tensione di uscita è troppo alta	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
24	Sovracorrente o sovracorrente rilevata dal software	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
25	L'hardware rileva sovracorrente sulla porta dell'inverter	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
26	Avvio graduale dell'inverter non riuscito	Componenti interni guasti. Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
28	La componente DC della corrente dell'inverter è anomala	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
29	Sensore corrente inverter guasto	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
30	La tensione del bus è troppo bassa	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
31	La tensione del bus è troppo alta	Sovratensione AC o componenti interni guasti. Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
33	Avvio graduale bus non riuscito	Componenti interni guasti. Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
34	Temperatura eccessiva nel dissipatore di calore	Controllare se la temperatura ambiente è troppo alta.
35	Temperatura interna eccessiva	Controllare se la temperatura ambiente è troppo alta.
36	Guasto di blocco del ventilatore interno	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
38	Errore corrente di dispersione	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
39	Sensore corrente di dispersione guasto	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
40	La resistenza di isolamento a terra della stringa PV è troppo bassa	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
42	Guasto controllo relè	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.

43	Anomalia COMM ACN parallelo	Testare la linea di comunicazione parallela, riavviare se ci sono ancora problemi, contattare il servizio post-vendita.
44	Perdita di host paralleli	
45	Anomalia segnale di sincronizzazione parallela	
46	Incoerenza nelle versioni parallele	1. Aggiornare tutti i firmware dell'inverter alla stessa versione. 2. Controllare la versione di ciascun inverter tramite le impostazioni LCD per assicurarsi che le versioni della CPU siano le stesse. In caso contrario, contattare il personale post-vendita per aggiornare il firmware. 3. Dopo l'aggiornamento, se il problema persiste, contattare il servizio post-vendita.
47	Impostazioni parallele non coerenti	Errore di configurazione del sistema parallelo monofase e del sistema trifase del gruppo
48	Guasto dell'intero sistema parallelo	Anomalie specifiche in altre apparecchiature dell'impianto in parallelo
49	Protezione dall'alimentazione negativa in parallelo	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
50	Errore EEPROM	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
51	Errore di comunicazione DSP1	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
52	Errore di comunicazione DSP2	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
53	Guasto parallelo PV	Confermare se PV1 e PV2 devono essere impostati in modalità parallela. In caso contrario, disattivare questa funzione nell'APP. Se necessario, confermare se il cablaggio di PV1 e PV2 è in modalità parallela.
54	Sensore di temperatura scollegato	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.
87	Guasto del circuito di ingresso della batteria	Riavviare l'unità, se l'errore si ripete, rivolgersi al centro di riparazione.

Allegati

Modello	T-REX-3KLP1G01	T-REX-3K6LP1G01	T-REX-4KLP1G01	T-REX-4K6LP1G01	T-REX-5KLP1G01	T-REX-6KLP1G01
Dati di ingresso della batteria						
Intervallo di tensione della batteria	40V~60V					
Corrente max. di carica e scarica	100A/100A					120A/120A
Potenza max. di carica e scarica	3000W	3600W	4000W	4600W	5000W	6000W
Tipo di batteria	Li-Ion/Piombo-acido					
Dati di ingresso DC (lato PV)						
Potenza PV max. consigliata	3900W	4700W	5200W	6000W	6500W	7800W
Tensione PV max	550V					
Tensione di avvio	130V					
Intervallo di tensione PV	90V~550V					
Intervallo di tensione MPPT	100V~500V					
Intervallo di tensione MPPT a pieno carico	140V~500V	160V~500V	175V~500V	200V~500V	220V~500V	260V~500V
Tensione nominale	360V					
Corrente max. ingresso	15A/15A					
Corrente max. di cortocircuito	18A/18A					
Numero di tracciatori/stringhe MPP per tracciatore MPP	2/1					
Dati rete						
Tensione nominale di ingresso	230 V AC					
Intervallo di tensione d'ingresso	184 ~ 264,5 V AC					
Frequenza nominale di rete	50/60HZ					
Corrente max. ingresso	40A					
Corrente massima di carica	100A					120A
Potenza di uscita AC max	3000W	3600W	4000W	4600W	5000W	6000W
Corrente nominale in uscita AC	13A	15,6A	17,4A	20A	21,7A	26A
Corrente max. di uscita	16,3A	19,5A	21,7A	25A	25A	30A
AC continua massima di Passthrough	30A					

Fattore di potenza	>0.99					
Fattore di potenza di spostamento	0,8 anticipato... 0,8 ritardato					
THDI	<3%					
Dati di uscita AC (riserva)						
Potenza nominale in uscita	3000VA/3000W	3600VA/3600W	4000VA/4000W	4600VA/4600W	5000VA/5000W	6000VA/6000W
Corrente max. di uscita	30A					
Tensione nominale di uscita AC	230 V AC					
Frequenza nominale di uscita AC	50/60HZ					
Dati di uscita AC (riserva)						
Efficienza massima	97,5%	97,5%	97,5%	97,6%	97,6%	97,6%
Efficienza europea	96,7%	96,7%	96,8%	97%	97%	97%
Efficienza MPPT	99,9%					
Protezione						
Protezione da sovracorrente in uscita	Integrato					
Protezione da sovrapotenza in uscita	Integrato					
Protezione da cortocircuito in uscita	Integrato					
Anti-isolamento Protezione	Integrato					
Protezione GFCI	Integrato					
Rilevamento della resistenza di isolamento	Integrato					
Dati generali						
Intervallo di temperatura di esercizio	-25°C~60°C, declassamento >45°C					
Grado di protezione	IP65					
Umidità relativa	100%					
Concetto di raffreddamento	Natura				Raffreddamento ad aria intelligente	
Altitudine	2000m					
Comunicazione	RS232/RS485					
Comunicazione BMS	CAN/RS485					
Modulo di monitoraggio	WiFi/GPRS					

Display	LCD+LED
Stile di installazione	Montaggio a parete
Garanzia	10 anni
Regolazione della rete	VDE-AR-N 4105; G99/1; EN50549-1; CEI0-21; AS 4777.2; NRS 097-2-1;
Norme di sicurezza	IEC 62109-1/2 IEC 62040- 1
EMC	EN61000-6-1 EN61000-6-3
Peso Netto	32,4KG
Peso lordo	39,1KG
Dimensioni del prodotto	530*493*228MM
Dimensioni dell'imballaggio	632*570*315MM
[!] Si applicano le condizioni, fare riferimento alla politica di garanzia FelicityESS.	

* Secondo gli standard locali di connessione alla rete

Caratteristiche:

- Supporta il WiFi per il monitoraggio mobile
- Batteria a bassa tensione 48 V, topologia isolamento trasformatore
- Corrente massima di carica/scarica di 120 A
- Coppia AC per aggiornare il sistema solare esistente
- Supporto per l'immagazzinamento dell'energia dal generatore diesel
- L'alimentazione può essere commutata automaticamente e il tempo di commutazione non eccede i 20 ms