

Manuale utente
Inverter ibrido da 8 kW (ON/OFF)
per pannelli solari

SUN-8K

INDICE

1. Riguardo a questo manuale	...	4
1.1 Scopo del manuale	...	4
1.2 Ambito	...	4
2. Istruzioni per la sicurezza	...	4
3. Introduzione	...	5
3.1 Caratteristiche	...	5
3.2 Architettura di base del sistema	...	6
4. Panoramica del prodotto	...	6
5. Installazione	...	8
5.1 Sballaggio e ispezione	...	8
5.2 Preparazione	...	8
5.3 Montaggio dell'unità	...	8
5.4 Collegamento della batteria	...	9
5.5 Collegamento d'Ingresso/Uscita AC	...	11
5.6 Collegamento FV (Fotovoltaico)	...	14
5.7 Montaggio Finale	...	17
5.8 Collegamento di Comunicazione RS232/USB	...	17
5.9 Connessione Wi-Fi (opzionale)	...	18
5.10 Segnale di contatto pulito	...	18
6. Operazioni	...	18
6.1 Accensione/Spegnimento	...	18
6.2 Pannello di Controllo e Operazione	...	18
6.3 Icone sul Display LCD	...	19
6.4 Impostazioni LCD	...	20
6.5 Guida all'installazione in modalità parallela	...	23
6.6 Argomenti che richiedono attenzione nel funzionamento in modalità parallela monofase	...	25
6.7 Collegamento del cavo di funzionamento in modalità parallela monofase	...	26
6.8 Argomenti che richiedono attenzione nel funzionamento in modalità parallela trifase	...	28
6.9 Collegamento del cavo di funzionamento in modalità parallela trifase	...	30
7. Codici di errori ed avviso	...	34
7.1 Codici errori	...	35
7.2 Codici avviso	...	35
7.3 Codici errori in modalità parallela	...	35
8. Risoluzioni dei problemi	...	36
9. Specifiche	...	41
9.1 Specifiche Modalità Linea	...	41
9.2 Specifiche Modalità Inverter	...	42
9.3 Specifiche Modalità Carica	...	42
9.4 Specifiche generali	...	44
9.5 Disegno delle dimensioni dell'impianto	...	44

Grazie per aver acquistato un nostro prodotto.

Verificare il contenuto della confezione. Se la confezione è danneggiata o se non sono presenti tutti gli accessori, contattare al più presto possibile il proprio rivenditore. Conservare questo manuale per consultazioni future.

1. RIGUARDO A QUESTO MANUALE

1.1 Scopo del manuale

Questo manuale descrive l'assemblaggio, l'installazione, il funzionamento e la risoluzione dei problemi di questa unità. Si prega di leggere attentamente questo manuale prima dell'installazione e delle operazioni. Conservare questo manuale per riferimenti futuri.

1.2 Ambito

Questo manuale fornisce linee guida sulla sicurezza e sull'installazione, nonché informazioni su utensili e cablaggi.

2. ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA



AVVERTENZA

Questo capitolo contiene importanti istruzioni di sicurezza e d'uso. Leggere e conservare questo manuale per riferimenti futuri. Prima di utilizzare l'unità, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate sull'unità, sulle batterie e in tutte le sezioni appropriate di questo manuale.

ATTENZIONE - L'impostazione predefinita del tipo di batteria è batteria AGM. Se si caricano altri tipi di batterie, è necessario impostarle in base alle caratteristiche della batteria, altrimenti potrebbero verificarsi lesioni personali e danni.

Non smontare l'unità. Portarla presso un centro di assistenza qualificato quando è necessario un intervento o una riparazione. Un rimontaggio scorretto potrebbe comportare il rischio di scosse elettriche o incendi.

Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare tutti i collegamenti prima di tentare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia. Spegnerne l'unità non ridurrà questo rischio.

ATTENZIONE - Solo personale qualificato può installare questo dispositivo con batteria.

NON caricare mai una batteria congelata.

Per un funzionamento ottimale di questo inverter/caricabatterie, seguire le specifiche richieste per la selezione della dimensione del cavo. È molto importante utilizzare correttamente questo inverter/caricabatterie.

Prestare molta attenzione quando si lavora con utensili metallici su o intorno alle batterie. Esiste un

rischio potenziale di far cadere uno strumento, provocare scintille o cortocircuiti delle batterie o di altre parti elettriche, potenzialmente causando un'esplosione.

Seguire rigorosamente la procedura di installazione quando si desidera disconnettere i terminali AC o CC. Fare riferimento alla sezione INSTALLAZIONE di questo manuale per i dettagli.

Viene fornito un fusibile da 150 A come protezione contro le sovracorrenti per l'alimentazione della batteria.

ISTRUZIONI DI TERRA - Questo inverter/caricabatterie deve essere collegato a un sistema di cablaggio permanentemente messo a terra. Assicurarsi di conformarsi ai requisiti e alle regolamentazioni locali per l'installazione di questo inverter.

NON causare mai un cortocircuito dell'uscita AC e dell'ingresso CC. NON collegare alla rete quando l'ingresso CC è in cortocircuito.

ATTENZIONE - Solo personale qualificato è in grado di riparare questo dispositivo. Se gli errori persistono nonostante il seguimento della tabella di risoluzione dei problemi, restituire questo inverter/caricabatterie al rivenditore per l'assistenza.

ATTENZIONE - Poiché quest'inverter non è isolato, sono accettabili solo tre tipi di moduli fotovoltaici: monocristallino, policristallino con classe A e moduli CIGS. Per evitare qualsiasi malfunzionamento, non collegare all'inverter moduli fotovoltaici con possibili dispersioni di corrente. Ad esempio, i moduli fotovoltaici messi a terra causeranno perdite di corrente sull'inverter. Quando si utilizzano moduli CIGS, assicurarsi che NON sia prevista la messa a terra.

ATTENZIONE - È necessario utilizzare una scatola di giunzione fotovoltaica con protezione da sovratensione. In caso contrario, ciò provocherà danni all'inverter in caso di fulmini sui moduli fotovoltaici.

3. INTRODUZIONE

Si tratta di un inverter multifunzione, che combina le funzioni di inverter, caricatore solare e carica-batteria per offrire un supporto di alimentazione ininterrotto in un unico pacchetto. Il display LCD completo offre opzioni configurabili dall'utente e operazioni con pulsanti facilmente accessibili come corrente di carica della batteria, CA (Corrente Alternata) o priorità di carica solare, e tensione d'ingresso accettabile in base a diverse applicazioni.

3.1 Caratteristiche

1. Inverter di rete ON/OFF
2. Inverter a onda sinusoidale pura
3. Dispositivi Wi-Fi esterni (è necessaria l'APP)
4. Supporta la selezione di una gamma ampia e ristretta d'ingresso CA
5. Priorità del caricatore CA/solare configurabile tramite pannello di controllo LCD
6. Corrente di carica della batteria configurabile in base alle applicazioni con pannello di controllo LCD
7. Compatibile con la rete elettrica o l'alimentazione del generatore
8. Riavvio automatico durante il ripristino dell'AC
9. Protezione da sovraccarico/surriscaldamento/cortocircuito
10. Funzione di avvio a freddo

3.2 Architettura di base del sistema

La seguente illustrazione mostra l'applicazione di base di quest'unità. Richiede inoltre che i seguenti dispositivi avessero un file sistema di corsa completo:

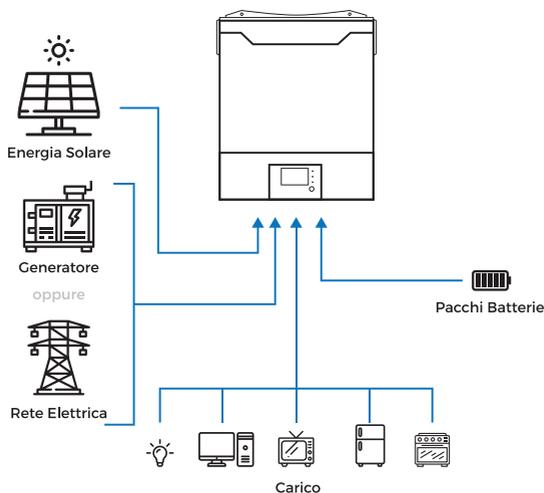
- **Generatore o Rete di utilità**
- **Moduli fotovoltaici**

Consulta il tuo integratore di sistema per altre possibili architetture di sistema a seconda delle tue esigenze. Quest'inverter può alimentare vari apparecchi in casa o in ufficio, compresi gli apparecchi a motore come tubi luminosi, ventilatori, frigoriferi e condizionatori



NOTA

L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.



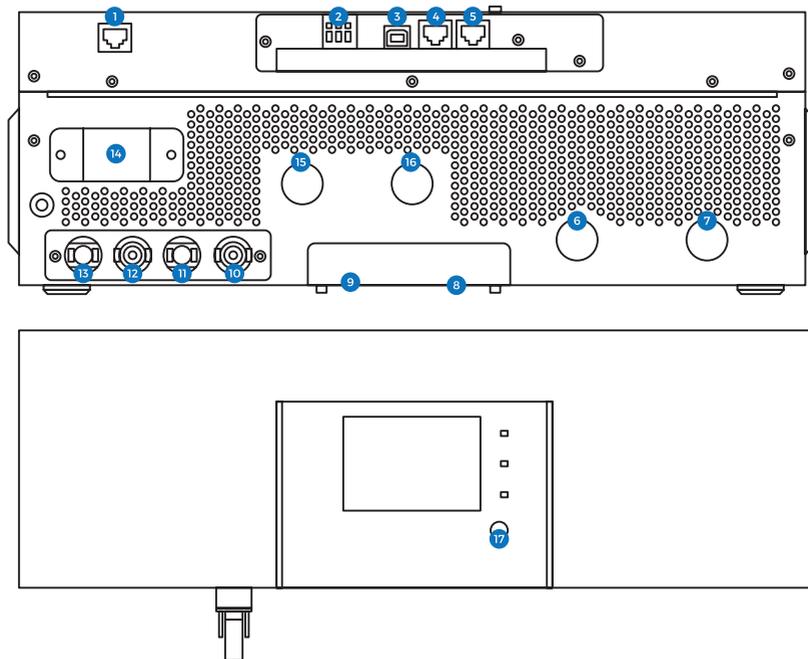
Panoramica di base del sistema FV Ibrido

4. PANORAMICA DEL PRODOTTO



NOTA

L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso



1	Porta di comunicazione del modulo LCD remoto	10	Connettore negativo FV1
2	Contatto pulito del generatore	11	Connettore positivo FV1
3	Porta USB	12	Connettore negativo FV2
4	Porta RS485/porta CAN riservata	13	Connettore positivo FV2
5	Porta RS232	14	Porta Wi-Fi
6	Positivo batteria	15	Connettore di uscita CA
7	Negativo batteria	16	Connettore d'ingresso CA
8	Porta parallela	17	Interruttore di accensione/spengimento
9	Porta di condivisione corrente		

5. INSTALLAZIONE

5.1 Sballaggio e ispezione

Prima dell'installazione, ispezionare l'unità. Assicurati che nulla all'interno del pacco sia danneggiato. Dovresti aver ricevuto i seguenti articoli all'interno del pacco:
1 x inverter, 1 x Manuale utente, 1x Cavo di comunicazione USB

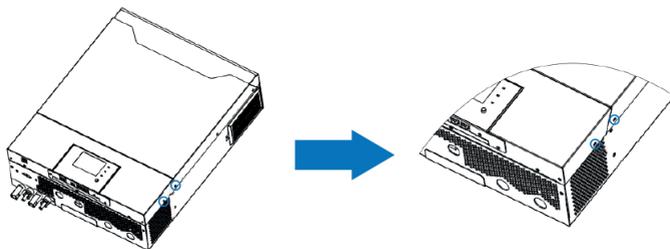
5.2 Preparazione

Prima di collegare tutti i cavi, togliere il coperchio inferiore rimuovendo due viti.



NOTA

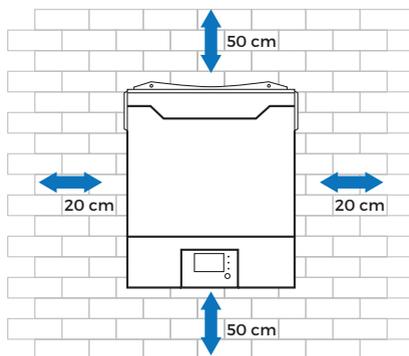
L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non lo fa conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso



5.3 Montaggio dell'unità

Considera i seguenti punti prima di scegliere dove installare:

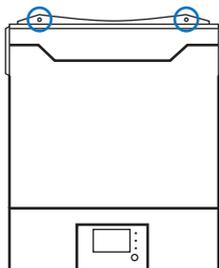
1. Non montare l'inverter su materiali da costruzione infiammabili;
2. Montare su una superficie solida;
3. Installare quest'inverter all'altezza degli occhi per consentire la lettura del display LCD in ogni momento;
4. La temperatura ambiente dev'essere compresa tra -10°C e 55°C per garantire un funzionamento ottimale;
5. La posizione d'installazione consigliata è quella aderente in verticale alla parete;
6. Assicurati di mantenere altri oggetti e superfici come mostrato nel diagramma per garantire una sufficiente dissipazione del calore e avere spazio sufficiente per rimuovere i cavi.



**ATTENZIONE**

Adatto per il montaggio soltanto su cemento o altra superficie non combustibile.

Installare l'unità avvitando quattro viti. Si consiglia di utilizzare viti M4 o M5:



Posizione viti per montaggio unità

5.4 Collegamento della batteria

**ATTENZIONE**

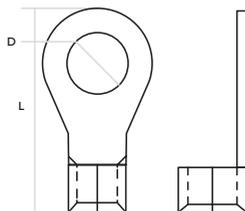
Per garantire il funzionamento in sicurezza e la conformità alle normative, è necessario installare un dispositivo di protezione da sovracorrente CC separato o un dispositivo di disconnessione tra la batteria e l'inverter. Potrebbe non essere richiesta la disconnessione dispositivo in alcune applicazioni, tuttavia, è comunque necessario che sia installata una protezione da sovracorrente. Si prega di fare riferimento all'ampereaggio tipico nella tabella seguente a seconda delle dimensioni del fusibile o dell'interruttore richieste.

**AVVERTIMENTO**

Tutto il cablaggio dev'essere eseguito da personale qualificato.

**AVVERTIMENTO**

È molto importante per la sicurezza del sistema e il funzionamento efficiente utilizzare un cavo appropriato per per il collegamento della batteria. Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare il cavo e la dimensione del terminale consigliati, come indicato di seguito:



Dimensioni consigliate del cavo e del terminale della batteria:

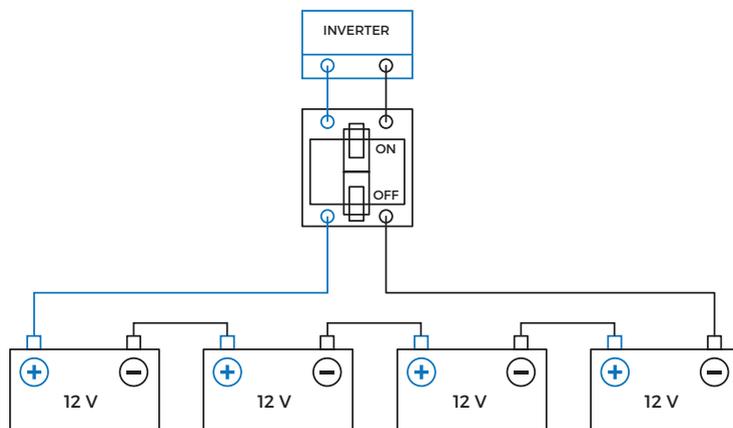
Terminale ad anello

Modello	8 kW	
Amperaggio tipico	190.5 A	
Capacità batteria	100 Ah	200 Ah
Dimensione cavo	1 AWG	1/0 AWG
Cavo mm2	50	70
Terminale ad anello	8.4(D) x 51(L) mm	
Valore di coppia	5 Nm	
Lunghezza	1 M	

Seguire i seguenti passaggi per implementare il collegamento della batteria:

1. Assemblare il terminale ad anello della batteria in base al cavo della batteria e alle dimensioni del terminale consigliate;
2. Fissare due pressacavi sui terminali positivo e negativo.

Schema di collegamento della batteria 48 VCC



3. Inserire il terminale ad anello del cavo della batteria in modo piatto nel connettore della batteria dell'inverter e assicurarsi che i dadi siano serrati con una coppia di 5 Nm. Assicurarsi che la polarità sia della batteria che dell'inverter/carica sia collegata correttamente e che i terminali ad anello siano avvitati saldamente ai terminali della batteria.



AVVERTIMENTO - Pericolo di scosse elettriche

L'installazione dev'essere eseguita con cura a causa dell'elevata tensione delle batterie in serie.

**ATTENZIONE**

Non posizionare nulla tra la parte piatta del terminale dell'inverter e il terminale ad anello. In caso contrario, potrebbe verificarsi un surriscaldamento.

**ATTENZIONE**

Non applicare sostanze antiossidanti sui terminali prima che i terminali siano collegati saldamente.

**ATTENZIONE**

Prima di effettuare il collegamento CC finale accertarsi che il positivo (+) sia collegato al positivo (+) e il negativo (-) sia collegato al negativo (-).

5.5 Collegamento d'Ingresso/Uscita AC**ATTENZIONE**

Prima di collegarsi alla fonte di alimentazione in ingresso CA, installare un interruttore CA separato tra l'inverter e la fonte di alimentazione in ingresso CA. Ciò garantirà che l'inverter possa essere disconnesso in modo sicuro durante la manutenzione e completamente protetto dalla sovracorrente dell'ingresso CA.

**ATTENZIONE**

Fare riferimento alla schermata d'ingresso e uscita sulla macchina prima del cablaggio; assicurarsi che il cablaggio sia corretto.

**ATTENZIONE**

Tutto il cablaggio dev'essere eseguito da personale qualificato.

**ATTENZIONE**

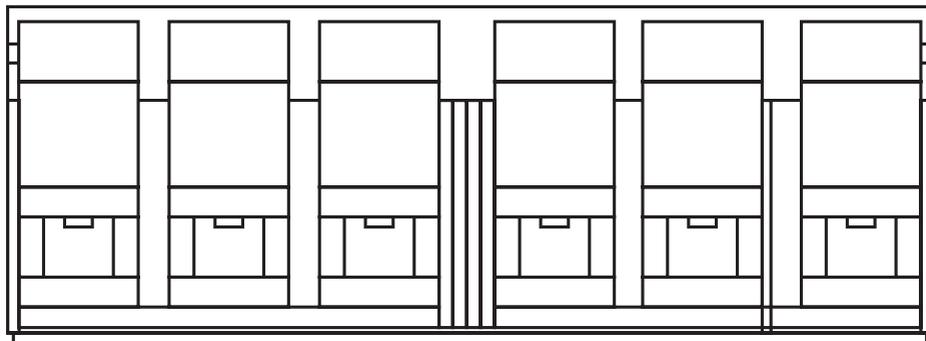
È molto importante per la sicurezza del sistema e l'efficienza del funzionamento utilizzare un cavo appropriato per il collegamento dell'ingresso CA. Per ridurre il rischio di lesioni, si prega di utilizzare la dimensione del cavo consigliata appropriata come indicato di seguito.

Requisiti del cavo consigliati per i cavi CA

Modello	8 kW
Calibro	8 AWG
Valore di coppia	1,4 ~ 1,6 Nm

Collegamento d'Ingresso/Uscita AC

AC IN			AC OUT		
L	N	⊕	L	N	⊕



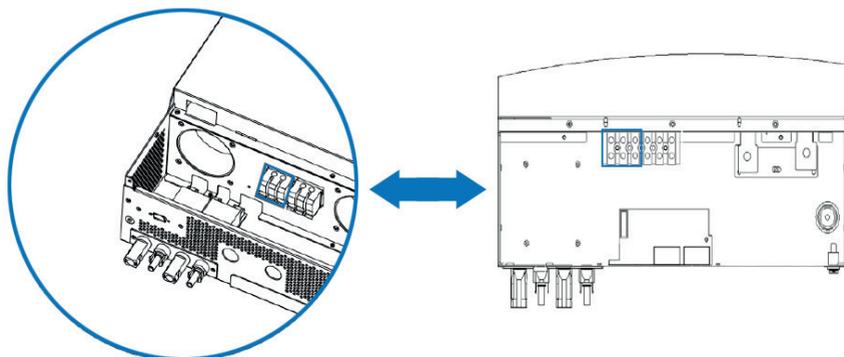
Si prega di seguire i passaggi riportati qui per implementare la connessione d'ingresso/uscita CA:

1. Prima di effettuare il collegamento d'ingresso/uscita CA, assicurarsi di scollegare la protezione;
2. Rimuovere il manicotto isolante da 10 mm per sei conduttori e accorciare la fase L e il conduttore neutro N di 3 mm;
3. Fissare due pressacavi sui lati d'ingresso e di uscita;
4. Inserire i cavi d'ingresso CA secondo le polarità indicate sulla morsettiera e serrare le viti dei terminali.

Assicurarsi di collegare prima il conduttore di protezione PE (⊕)

⊕	Terra (giallo/verde)
L	LINE (marrone o nero)
N	Neutro (blu)

AC input



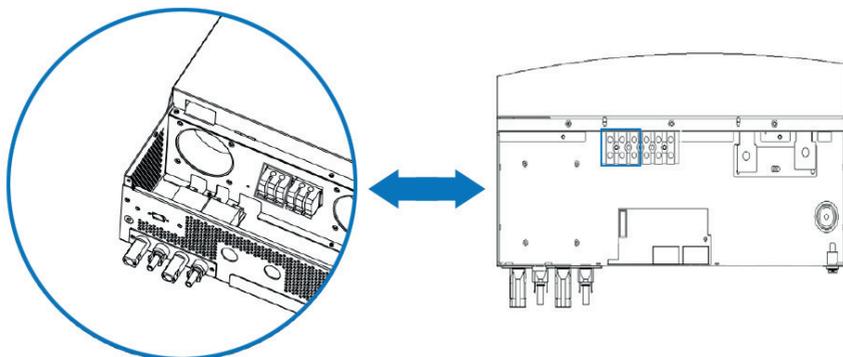
**AVVERTIMENTO**

Assicurarsi che la fonte di alimentazione CA sia scollegata prima di collegare il cavo all'unità.

5. Quindi, inserire i cavi di uscita CA secondo le polarità indicate sulla morsettiera e serrare le viti dei terminali.

Assicurarsi di collegare prima il conduttore di protezione PE (⊥)

⊥	Terra (giallo/verde)
L	LINE (marrone o nero)
N	Neutro (blu)

AC output

6. Assicurarsi che i cavi siano collegati saldamente.

**ATTENZIONE - IMPORTANTE**

Assicurarsi di collegare i cavi CA con la polarità corretta. Se i cavi L e N sono collegati in modo inverso, si potrebbe verificare un cortocircuito della rete quando questi inverter funzionano in parallelo.

**ATTENZIONE**

Apparecchi come il condizionatore d'aria richiedono almeno 2-3 minuti per riavviarsi perché è necessario avere tempo sufficiente per bilanciare il gas refrigerante all'interno dei circuiti. Se si verifica un'interruzione di corrente e si risolve in breve tempo, ciò causerà danni agli apparecchi collegati. Per evitare questo tipo di danni, si prega di verificare se il produttore del condizionatore d'aria è dotato di funzione di ritardo prima dell'installazione. In caso contrario, quest'inverter/caricabatterie attiverà un guasto di sovraccarico e interromperà l'uscita per proteggere l'apparecchio, ma a volte causerà comunque danni interni al condizionatore d'aria.

5.6 Collegamento FV



ATTENZIONE

Prima di effettuare il collegamento ai moduli FV, si prega d'installare separatamente gli interruttori automatici CC, l'inverter e i moduli FV.



ATTENZIONE

È vietato che l'inverter condivida lo stesso gruppo di pannelli solari



NOTA

Utilizzare un interruttore automatico da 600 VCC/30 A.



NOTA

La categoria di sovratensione dell'ingresso FV è II.
Si prega di seguire i passaggi riportati per implementare la connessione del modulo FV



ATTENZIONE

Poiché quest'inverter non è isolato, sono accettabili solo tre tipi di moduli FV: monocristallino e policristallino con classe A e moduli CIGS.

Per evitare qualsiasi malfunzionamento, non collegare all'inverter moduli FV con possibili dispersioni di corrente.

Per esempio, i moduli FV messi a terra causeranno dispersioni di corrente sull'inverter. Quando si utilizzano moduli CIGS, si prega di assicurarsi che NON sia prevista la messa a terra.



ATTENZIONE

È necessario utilizzare una scatola di giunzione FV con protezione da sovratensione. In caso contrario, si causeranno danni all'inverter se i moduli FV vengono colpiti da un fulmine.

Step 1: Controllare la tensione d'ingresso dei moduli del campo FV. Questo sistema viene applicato con due stringhe di pannelli FV. Si prega di assicurarsi che il carico di corrente massima di ciascun connettore d'ingresso FV sia 18 A.



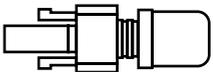
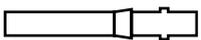
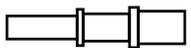
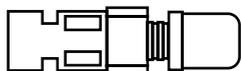
ATTENZIONE

Il superamento della tensione d'ingresso massima può distruggere l'unità!! Controllare il sistema prima del collegamento dei cavi.

Step 2: Scollegare l'interruttore automatico e spegnere l'interruttore CC.

Step 3: Assemblare i connettori FV forniti con i moduli FV seguendo i successivi passaggi:

Componenti per connettori e strumenti FV

Alloggiamento del connettore femmina	
Terminale femmina	
Alloggiamento del connettore maschio	
Terminale maschio	
Strumento di crimpatura e chiave	

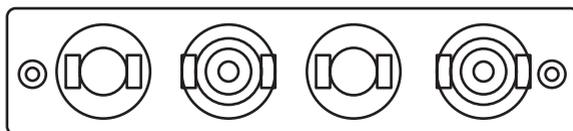
Preparare il cavo e seguire il processo di assemblaggio del connettore

1. Spelare un cavo di 8 mm su entrambi i lati e fare attenzione a NON intaccare i conduttori.
2. Inserire il cavo spellato nel terminale femmina e crimpare il terminale femmina.
3. Inserire il cavo assemblato nell'alloggiamento del connettore femmina.
4. Inserire il cavo spellato nel terminale maschio e crimpare il terminale maschio.
5. Inserire il cavo assemblato nell'alloggiamento del connettore maschio.

Step 4: Controllare la corretta polarità del cavo di collegamento dai moduli FV e dei connettori d'ingresso FV. Quindi, collegare il polo positivo (+) del cavo di collegamento al polo positivo (+) del connettore d'ingresso FV. Collegare il polo negativo (-) del cavo di collegamento al polo negativo (-) del connettore d'ingresso FV.

Controllare la polarità

PV2		PVI	
			



AVVERTIMENTO

Per la sicurezza e l'efficienza, è molto importante utilizzare cavi appropriati per il collegamento dei moduli FV. Per ridurre il rischio di lesioni, si prega di utilizzare la dimensione corretta del cavo come consigliato di seguito:

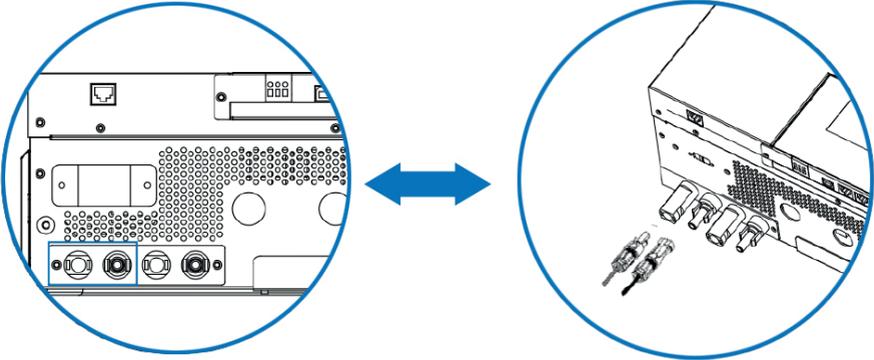
Modello	Cavo (mm ²)	AWG	Valore di coppia (max)
8 KW	4	12	1.2 - 1.6 Nm



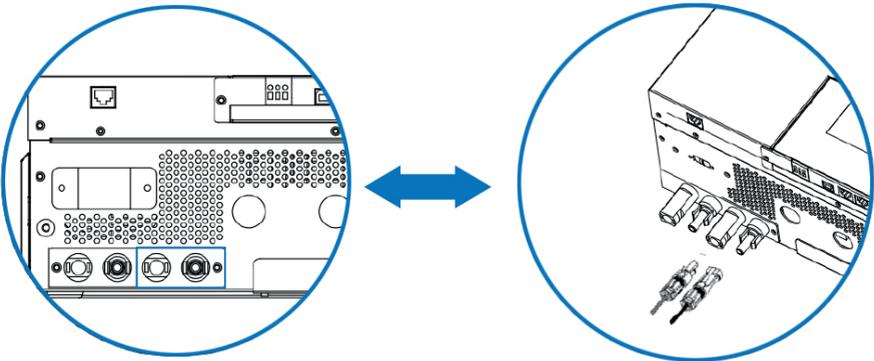
ATTENZIONE

NON TOCCARE MAI direttamente i terminali dell'inverter. Potrebbe causare scosse elettriche letali.

Connessione FV1



Connessione FV2



Configurazione consigliata del pannello

Quando si selezionano i moduli FV adeguati, assicurarsi di considerare i seguenti parametri:

1. La tensione nominale in circuito aperto (Open-Circuit Voltage (VOC)) dei moduli FV non deve superare la tensione massima del circuito aperto del vettore FV dell'inverter;
2. La VOC dei moduli FV dev'essere superiore alla tensione di avvio:

Modello inverter	8 kW
Massima potenza del vettore FV	4000 W x 2
Massima VOC del vettore FV	450 VCC
Intervallo di tensione MPPT del vettore FV	120 VCC-450 VCC

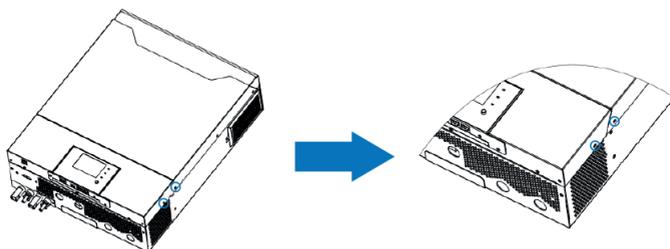
Specifiche del pannello solare (riferimento)

250 Wp | VMP: 30,7 VCC | Imp: 8,3 A | VOC: 36 VCC | ICC: 8,4 A | Celle: 60

Ingresso energia solare 1	Ingresso energia solare 2	Quantità di pannelli	Potenza totale in ingresso
Min. in serie: 4 pz., per ingresso Max in serie: 12 pz., per ingresso			
4 pz. in serie	x	4 pz	1000 W
x	4 pz. in serie	4 pz	1000 W
12 pz. in serie	x	12 pz	3000 W
x	12 pz. in serie	12 pz	3000 W
6 pz. in serie	6 pz. in serie	12 pz	3000 W
6 pz. in serie, 2 insieme	x	12 pz	3000 W
x	6 pz. in serie, 2 insieme	12 pz	3000 W
8 pz. in serie, 2 insieme	x	16 pz	4000 W
x	8 pz. in serie, 2 insieme	16 pz	4000 W
9 pz. in serie, 2 insieme	8 pz. in serie, 2 insieme	18 pz	4500 W
10 pz. in serie, 1 insieme	10 pz. in serie, 1 insieme	20 pz	5000 W
12 pz. in serie, 1 insieme	12 pz. in serie, 1 insieme	24 pz	6000 W
6 pz. in serie, 2 insieme	6 pz. in serie, 2 insieme	24 pz	6000 W
7 pz. in serie, 2 insieme	6 pz. in serie, 2 insieme	28 pz	7000 W
8 pz. in serie, 2 insieme	8 pz. in serie, 2 insieme	32 pz	8000 W

5.7 Montaggio Finale

Dopo aver collegato tutti i cablaggi, ricollegare i tre cavi e quindi rimontare il coperchio inferiore avviando due viti come mostrato di seguito:



5.8 Collegamento di Comunicazione RS232/USB

Si prega di scaricare il software "SolarPower" dal sito ufficiale per poterne visualizzare l'interfaccia quando l'inverter è collegato al computer.

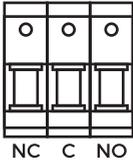
5.9 Connessione Wi-Fi (opzionale)

1. Il dispositivo dispone di una propria porta Wi-Fi standard, se gli utenti necessitano di monitorare lo stato e le informazioni del dispositivo tramite Wi-Fi, devono connettersi al collettore Wi-Fi;
2. Gli utenti possono scaricare il software di monitoraggio Wi-Fi “**SmartEss**” dall’App Store sul proprio telefono;
3. Questo lo rende ideale per il monitoraggio locale tramite la connessione wireless dell’inverter rete domestica o per piattaforme di monitoraggio online.

Gli inverter sono dotati di funzionalità Wi-Fi integrata in fabbrica che ne semplifica l’integrazione in una rete domestica (l’adattatore Wi-Fi è opzionale). Ciò lo rende ideale per il monitoraggio locale tramite la rete domestica wireless dell’inverter o per piattaforme di monitoraggio online.

5.10 Segnale di contatto pulito

Sul pannello posteriore è disponibile un contatto pulito (3 A 250 VAC). Potrebbe essere utilizzato per fornire un segnale al dispositivo esterno quando la batteria raggiunge il livello di avviso:

Stato unità	Condizione		
		NC & C	C & NO
Alimentazione spenta	Il dispositivo è spento e nessuna uscita è alimentata	Open	Close
Alimentazione accesa	Tensione della batteria < Valore impostato nel programma 12	Close	Open
	Tensione della batteria > Valore impostato nel programma 13	Open	Close

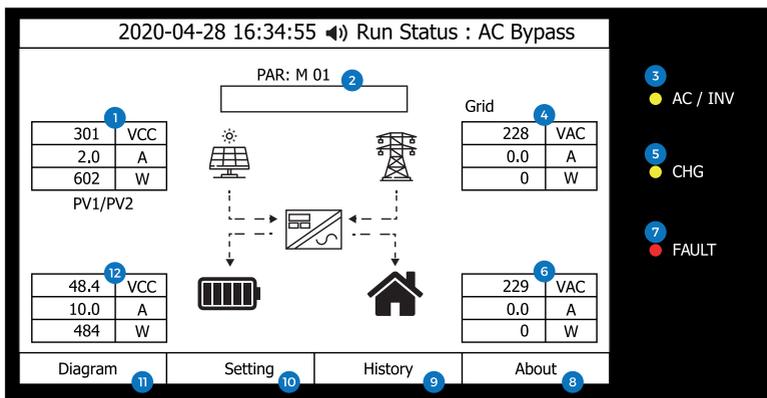
6. OPERAZIONI

6.1 Accensione/Spegnimento

Una volta che l’unità è stata installata correttamente e le batterie sono ben collegate, è sufficiente premere l’interruttore ON/OFF (situato sul pulsante della custodia) per accendere l’unità.

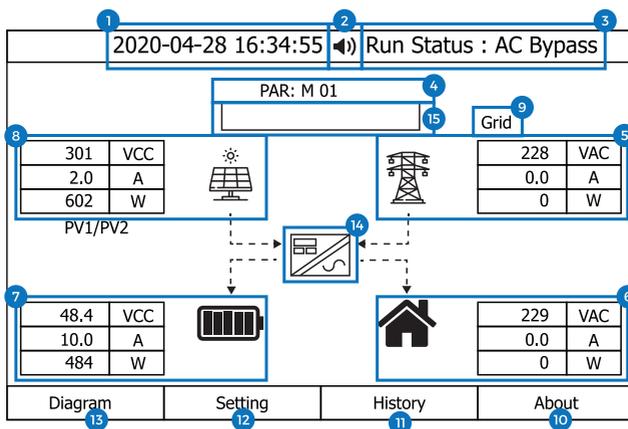
6.2 Pannello di Controllo e Operazione

Il pannello operativo e di visualizzazione, mostrato nella tabella seguente, si trova sul pannello anteriore dell’inverter. Comprende tre indicatori, quattro tasti funzione e un display LCD, che indica lo stato operativo e le informazioni sulla potenza di ingresso/uscita:



1	Informazioni sull'ingresso FV	7	Indicatore di guasto
2	Informazioni sull'operazione	8	Informazioni sul pulsante
3	Indicatore CA/INV	9	Pulsante Cronologia
4	Informazioni sull'ingresso CA	10	Pulsante d'impostazione
5	Indicatore di carica	11	Pulsante diagramma
6	Informazioni sull'uscita CA	12	Informazioni sulla batteria

6.3 Icone sul Display LCD



Icona	Descrizione
1	Tempo di funzionamento
2	Icona del volume

3	Stato di funzionamento dell'inverter Stato di funzionamento in modalità batteria: Bat inv Stato di esecuzione della modalità Utilità: Bypass CA Stato di esecuzione della modalità PV+Utility: PV+AC
4	Stato parallelo Spiegare: "PAR": Modalità parallela, "M": Host, "STM": Slave "O1": Numero parallelo
5	Informazioni su tensione di ingresso, corrente e potenza
6	Informazioni su tensione, corrente e potenza in uscita
7	Informazioni su tensione, corrente e potenza della batteria
8	Tensione di ingresso FV, corrente di ingresso FV, informazioni potenza di ingresso FV <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  NOTA Le informazioni PV1 e PV2 vengono scambiate automaticamente ogni 3 sec. </div>
9	La modalità griglia è abilitata
10	Versione LCD, Versione inverter, Versione Mppt, Tipo di macchina
11	Questo pulsante include generazione, evento, aiuto
12	Lingua, modalità di lavoro, input, output, batteria, carica, FV, parallelo, data e ora, griglia, peak Valley e altro
13	Diagramma dello stato di lavoro
14	Indica che il circuito dell'inverter DC/AC è in funzione
15	Le informazioni sul funzionamento includono il codice di errore e di avviso

6.4 Impostazioni LCD

Dopo aver premuto il pulsante funzione, l'unità entrerà nella modalità d'impostazione.
Imposta password: 1155

Setting

Language	Work Mode	Input	Output
Battery	Charge	PV	Parallel
Date&Time	Grid	Res.	Other

Exit

Voce Menu	Descrizione
Language	Predefinito: Inglese
Work Mode	<p>AC: (impostazione predefinita) AC fornirà energia ai carichi come priorità, caricando la batteria tramite energia solare. Quando l'energia solare è insufficiente, la CA (Corrente Alternata) e l'energia solare caricano la batteria contemporaneamente. Quando la CA non è disponibile, sarà alimentato da energia solare o batterie.</p> <p>Solar: (opzione) l'energia solare fornisce energia ai carichi in via prioritaria. Quando l'energia solare è sufficiente, l'energia extra caricherà la batteria. Quando l'energia solare è insufficiente per il carico, le batterie e gli alimentatori solari alimentano i carichi contemporaneamente. Quando l'energia solare e le batterie sono insufficienti o l'energia solare non è disponibile, alimentare i carichi con CA e caricare contemporaneamente la batteria.</p> <p>Battery: (opzione) la batteria fornisce alimentazione ai carichi in via prioritaria. La CA fornisce alimentazione ai carichi quando la tensione della batteria scende al livello di tensione di avviso di basso livello o al punto di impostazione e l'alimentazione CA caricherà la batteria. Quando la batteria è completamente carica, la batteria fornisce nuovamente alimentazione ai carichi.</p> <p>AC+PV: (opzione) l'energia solare fornisce energia ai carichi come priorità. Se l'energia solare non è sufficiente per alimentare tutti i carichi, l'energia CA fornirà energia ai carichi contemporaneamente.</p>
Input	<p>Ampio intervallo: (predefinito) L'intervallo della tensione d'ingresso CA sarà compreso tra 90 e 280 V CA.</p> <p>Intervallo ristretto: (opzione) L'intervallo della tensione d'ingresso CA sarà compreso tra 170 e 280 V CA.</p>
Output	<p>220 V (opzione) 230 V (predefinito) 240 V (opzione) 50 Hz (predefinito) 60 Hz (opzione)</p>
Battery	<p>1. Batteria al piombo (predefinita) 2. Litio (opzione) 3. No Bat: nessuna batteria (opzione) 4. User: (opzione) 4.1 Se è selezionato "User-Defined", l'intervallo d'impostazione tensione di carica di massa (BULK) e tensione di carica flottante (FLOAT): da 48,0 V a 60 V, l'incremento di ogni clic è 0,1 V. 4.2 Se disponi di una batteria al litio, puoi scegliere quest'opzione. 4.3 Se la comunicazione BMS è collegata tra l'inverter e la batteria al litio, l'icona della batteria sul display visualizzerà "USER"</p>

<p>Battery</p>	<p>1. Disconnessione a basso volume: Ripristinare il punto di tensione sulla fonte di alimentazione quando si seleziona "Solare" o "Batteria". Intervallo d'impostazione: da 44,0 V a 51 V, l'incremento di ogni clic è 0,1 V.</p> <p>2. Vol. di spegnimento: L'intervallo d'impostazione va da 42,0 V a 48,0 V; l'incremento di ogni clic è 0,1 V.</p> <p>3. Riconnessione ad alto volume: Riportare il punto di tensione alla modalità batteria quando si seleziona "Solare" o "Batteria". Intervallo d'impostazione: da 48,0 V a 58 V, l'incremento di ogni clic è 0,1 V. Una volta stabilita la connessione di comunicazione tra l'inverter e la batteria al litio, è possibile visualizzare le informazioni della batteria al litio.</p>
<p>Battery</p>	<p>1. Disabilitazione limitata della corrente di scarica (Discharge Limit Enable) (impostazione predefinita)</p> <p>2. Intervallo d'impostazione: da 10 A a 200 A. Impostazione incremento o decremento di 5 A.</p> <div data-bbox="381 614 1005 751" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> NOTA Se si lavora in "Solare" o "Batteria", quando i carichi sono superiori al punto limite di corrente, passerà automaticamente alla modalità Utilità.</p> </div> <p>3. Se funziona solo in modalità batteria, quando il carico è maggiore del punto di limitazione della corrente, l'inverter si spegnerà immediatamente.</p>
<p>Charge</p>	<p>1. Carica totale: 60 A (predefinito) L'intervallo di impostazione è compreso tra 10 A e 120 A. L'incremento di ogni clic è 10 A.</p> <p>2. Carica CA: 30 A (impostazione predefinita) L'intervallo d'impostazione va da 2 A, 10 A a 120 A. L'incremento di ogni clic è 10 A.</p>
<p>PV</p>	<p>PV CAP: (Predefinito 3,0 k) In base alla capacità effettiva della piastra solare, gli utenti impostano l'intervallo di 1 kVA-8 kVA, l'incremento o il decremento è 0,1 k per clic</p>
<p>Parallel</p>	<p>Modalità di funzionamento autonoma</p> <p>Modalità parallela monofase</p> <div data-bbox="381 1198 1005 1302" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> NOTA questa impostazione è disponibile solo quando l'inverter è in modalità standby (Spegnimento (Switch Off)).</p> </div>

Parallel	<p>Tre fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se gli utenti necessitano del parallelo trifase, ciascun dispositivo deve essere impostato su A/B/C separatamente; 2. Il parallelo trifase richiede almeno tre dispositivi per eseguire il funzionamento in parallelo trifase; 3. In caso di parallelo trifase, assicurarsi che la fase A sia l'host; 4. Dopo aver modificato i parametri paralleli, il dispositivo deve essere riavviato per essere efficace; 5. Tutti gli inverter devono condividere lo stesso pacco batteria di risparmio durante il collegamento in parallelo; 6. Quest'impostazione è disponibile solo quando l'inverter è in modalità standby (Spegnimento (Switch Off)).
Date & Time	Puoi impostare la data e l'ora locali del tuo Paese
Grid	OnGrid: disabilita (predefinito) OnGrid: abilita
Res.	Menù alternativo
Other	<p>Abilita segnale acustico (Beep enable) (predefinito)</p> <p>Disattivazione del segnale acustico (Beep disable): muto</p> <p>Ripristino delle impostazioni di fabbrica (Factory reset): disabilitato (impostazione predefinita)</p> <p>Factory reset: abilitato, tutti i parametri vengono ripristinati ai valori predefiniti</p>
History	<p>Generazione (Generation): i dati nell'immagine sono solo di riferimento.</p> <p>Evento (Event): è possibile visualizzare il record di funzionamento del dispositivo.</p> <p>Aiuto (Help): è possibile visualizzare i codici di errore e di avviso.</p>
About	<p>Versione con display LCD</p> <p>Informazioni sulla versione di controllo dell'inverter</p> <p>Versione di controllo MPPT</p> <p>Tipo di macchina</p>

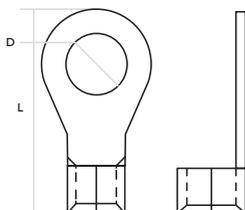
6.5 Guida all'installazione in modalità parallela

Cavo per funzionamento modalità parallela

1. Cavo della batteria e dimensioni dei terminali consigliate per ciascun inverter:

Modello	8 kW	
Amperaggio tipico	190.5 A	
Capacità batteria	100 Ah	200 Ah
Dimensione cavo	1 AWG	1/0 AWG
Cavo mm²	50	70
Terminale ad anello	8,4(D) x 51(L) mm	

Valore di coppia	5 Nm
Lunghezza	1 M



ATTENZIONE

Assicurarsi che la lunghezza di tutti i cavi della batteria sia la stessa. Altrimenti, ci sarà una differenza di tensione tra inverter e batteria che causerà il mancato funzionamento degli inverter paralleli.

2. Specifiche consigliate dell'interruttore della batteria per ciascun inverter

Modello	8 kW
1 unità* X	250 A 70 VCC

Se si desidera utilizzare un solo interruttore sul lato batteria per l'intero sistema, la potenza nominale dell'interruttore dovrebbe essere X volte la corrente di 1 unità. "X" indica il numero d'inverter collegati in parallelo.

3. Dimensioni consigliate dei cavi d'ingresso e uscita CA per ciascun inverter

Cavo per funzionamento modalità parallela	
Modello	8 kW
Calibro	8 AWG
Valore di coppia	1.4 ~ 1.6 Nm

Cavo per funzionamento modalità parallela	
Modello	8 kW
2 unità	120 A/230 VAC
3 unità	180 A/230 VAC
4 unità	240 A/230 VAC
5 unità	300 A/230 VAC
6 unità	360 A/230 VAC

**NOTA**

Inoltre, è possibile utilizzare un interruttore da 60 A con solo 1 unità e installare un interruttore all'ingresso CA in ciascun inverter.

**NOTA**

Per quanto riguarda il sistema trifase, è possibile utilizzare direttamente l'interruttore quadripolare e la potenza dell'interruttore.

**ATTENZIONE**

Anche per quanto riguarda l'ingresso e l'uscita CA, si prega di seguire lo stesso principio che dovrebbe essere compatibile con la limitazione della corrente di fase dalla fase con le unità massime.

6.6 Argomenti che richiedono attenzione nel funzionamento in modalità parallela monofase**1. Funzionamento in parallelo in monofase con un massimo di 6 unità;****ATTENZIONE**

È necessario collegare la batteria per il funzionamento in parallelo: è vietato l'uso in parallelo senza batterie;

**ATTENZIONE**

È vietato che l'inverter condivida lo stesso gruppo di pannelli solari;

**ATTENZIONE**

Assicurarsi che tutti i cavi abbiano la stessa lunghezza, altrimenti ci sarà una differenza di tensione tra inverter e batteria che causerà il mancato funzionamento degli'inverter paralleli;

2. Impostare i parametri di ciascun inverter separatamente (modalità di funzionamento, funzione parallela monofase).**AVVERTENZA**

Quando si lavora in parallelo, la modalità di funzionamento di ciascun inverter deve essere la stessa modalità di funzionamento e frequenza di uscita;

3. Dopo aver impostato i parametri, accendere a turno ciascun inverter**ATTENZIONE**

Quando funzionano in parallelo, tutti gli inverter devono condividere il pacco batteria.

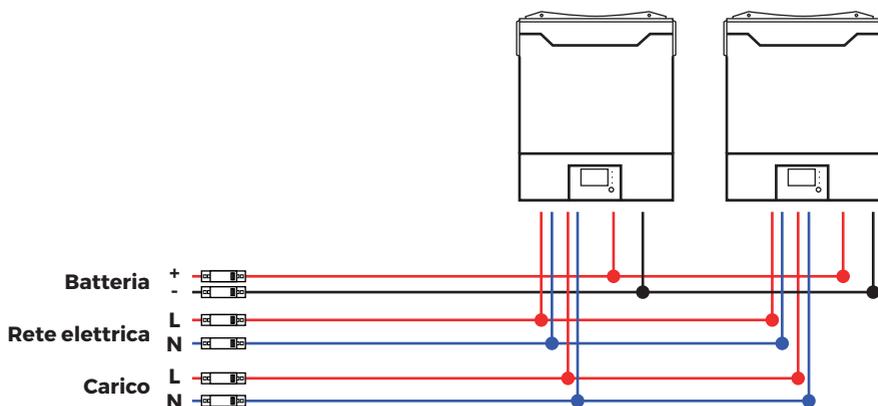
6.7 Collegamento del cavo di funzionamento in modalità parallela monofase**1. Due inverter in parallelo**

Connessione di alimentazione:

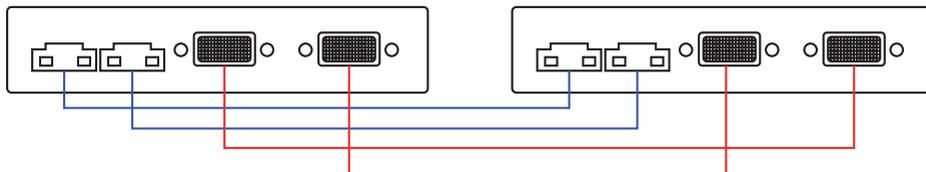


NOTA

L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.



Connessione di comunicazione



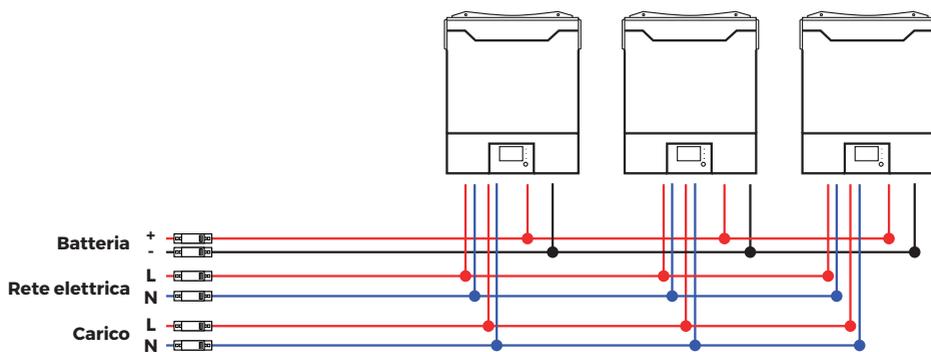
2. Tre inverter in parallelo

Connessione di alimentazione:

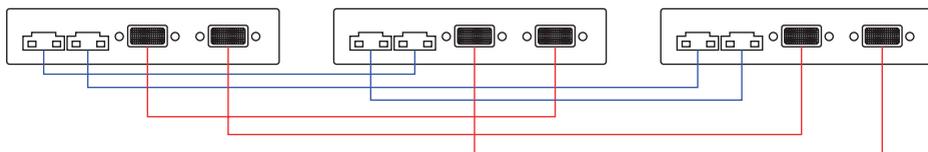


NOTA

L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.



Connessione di comunicazione



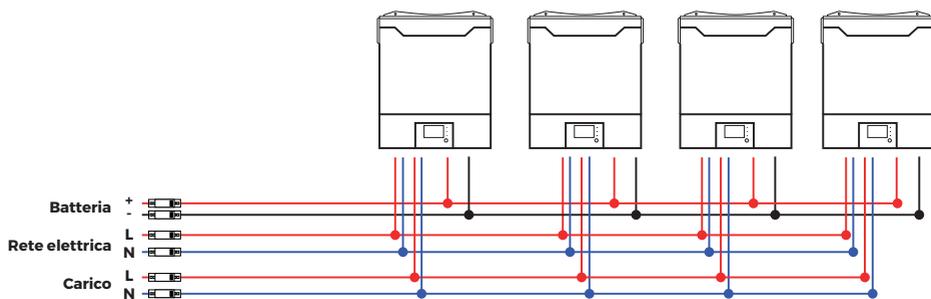
3. Quattro inverter in parallelo

Connessione di alimentazione:

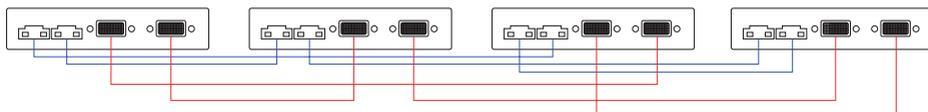


NOTA

L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.



Connessione di comunicazione



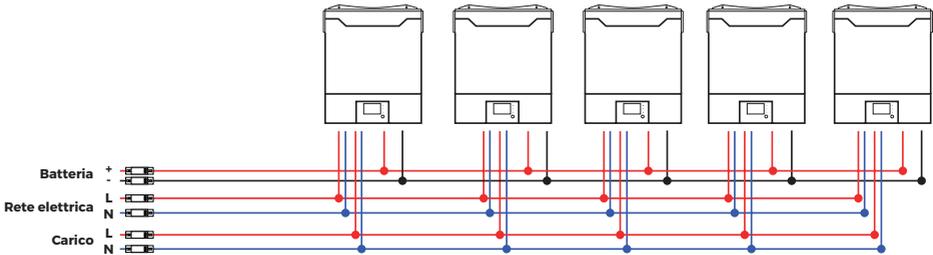
4. Cinque inverter in parallelo

Connessione di alimentazione:

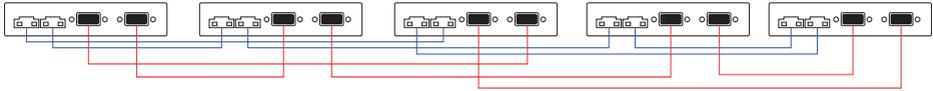


NOTA

L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.



Connessione di comunicazione



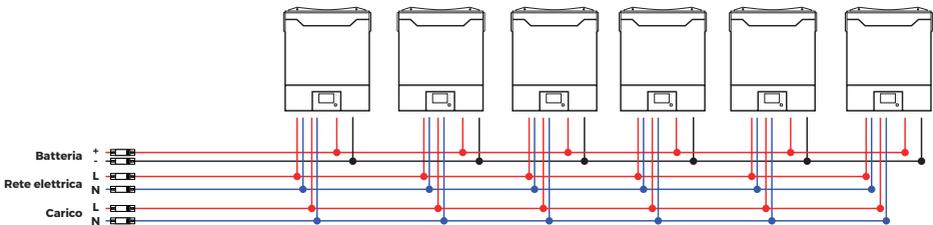
5. Sei inverter in parallelo

Connessioni di alimentazione:



NOTA

L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.



Connessione di comunicazione



6.8 Argomenti che richiedono attenzione nel funzionamento in modalità parallela trifase

1. Funzionamento in parallelo in trifase con un massimo di 6 unità:



ATTENZIONE

È necessario collegare la batteria per il funzionamento in parallelo: è vietato l'uso in parallelo senza batterie.



ATTENZIONE

È vietato che l'inverter condivida lo stesso gruppo di pannelli solari.



ATTENZIONE

Assicurarsi che tutti i cavi abbiano la stessa lunghezza, altrimenti ci sarà una differenza di tensione tra inverter e batteria che causerà il mancato funzionamento degli inverter paralleli;

2. Impostare i parametri di ciascun inverter in modo indipendente (modalità di funzionamento, funzione parallela trifase e impostare la sequenza delle fasi A/B/C)...



ATTENZIONE

Quando si lavora in parallelo, la modalità di funzionamento di ciascun inverter dev'essere la stessa modalità di funzionamento e frequenza di uscita;

3. Dopo aver impostato i parametri, accendere a turno ciascun inverter;



ATTENZIONE

Quando funzionano in parallelo, tutti gli inverter devono condividere il pacco batteria;



ATTENZIONE

Non collegare il cavo di condivisione della corrente tra inverter che si trovano in fasi diverse. In caso contrario, ciò potrebbe danneggiare gli inverter

6.9 Collegamento del cavo di funzionamento in modalità parallela trifase

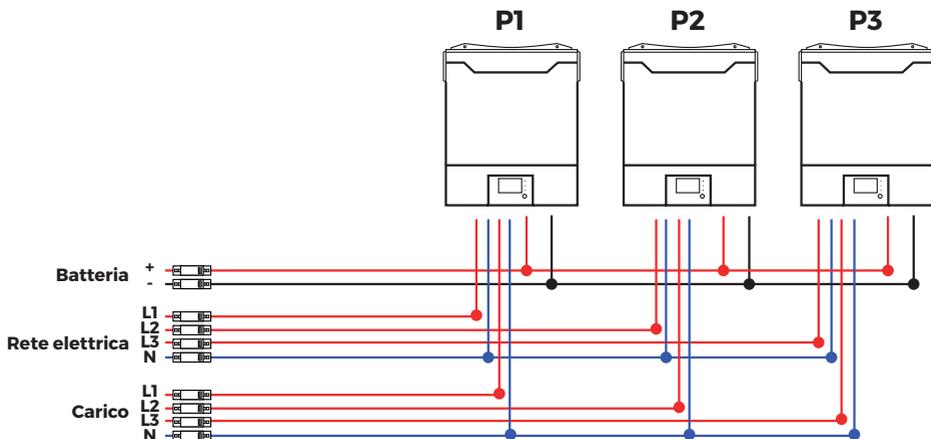
1. Un inverter in ciascuna fase

Connessione di alimentazione:



NOTA

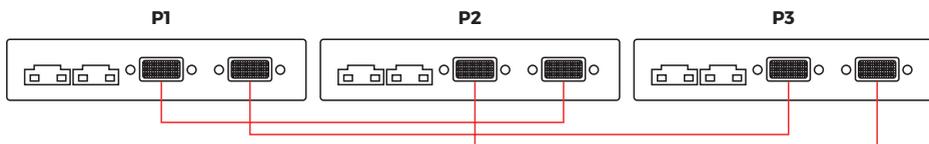
L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.



NOTA

P1: Fase A, P2: Fase B, P3: Fase C

Connessione di comunicazione



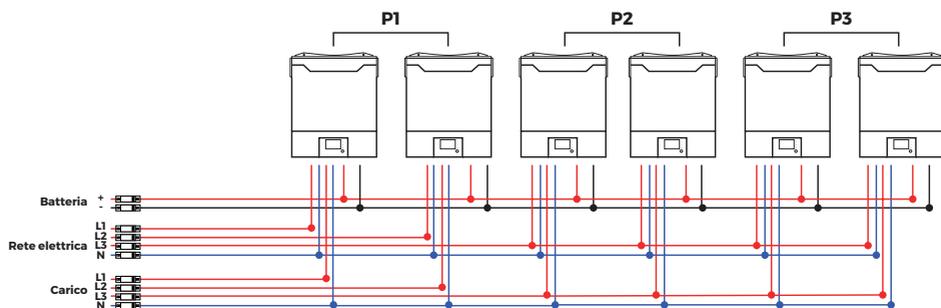
2. Due inverter in ciascuna fase

Connessione di alimentazione:

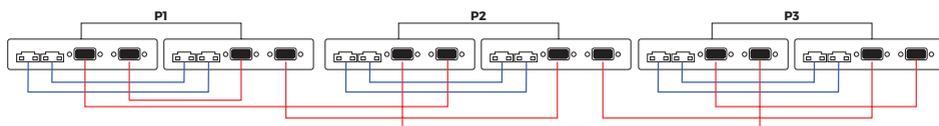


NOTA

L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.

**NOTA**

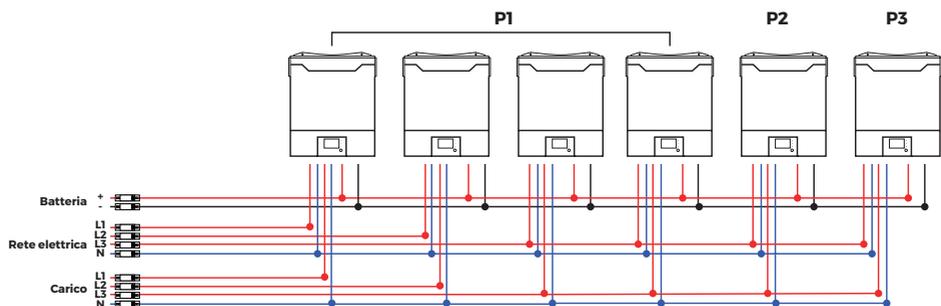
P1: Fase A, P2: Fase B, P3: Fase C

Connessioni di comunicazione**3. Quattro inverter in una fase e un inverter per le altre due fasi**

Connessione di alimentazione:

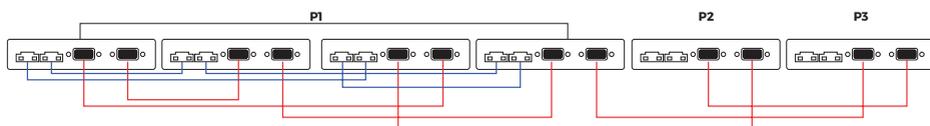
**NOTA**

L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.

**NOTA**

P1: Fase A, P2: Fase B, P3: Fase C

Connessione di comunicazione



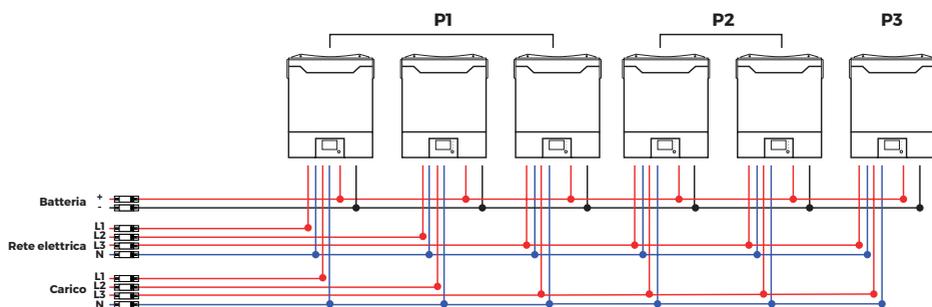
4. Tre inverter in una fase, due inverter nella seconda fase e un inverter per la terza fase

Connessione di alimentazione:



NOTA

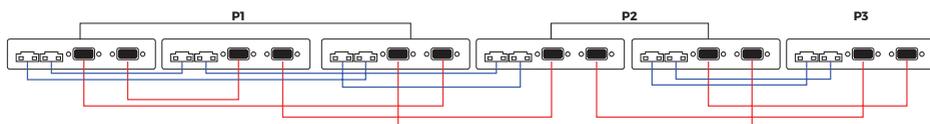
L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.



NOTA

P1: Fase A, P2: Fase B, P3: Fase C

Connessione di comunicazione



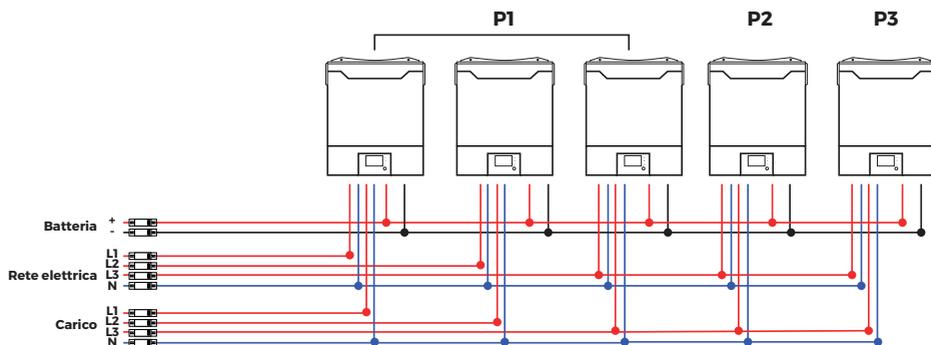
5. Tre inverter in una fase e un solo inverter per le restanti due fasi

Connessione di alimentazione:



NOTA

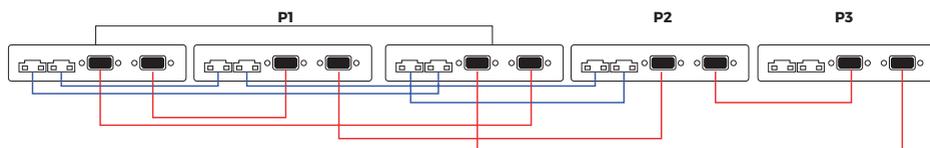
L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.



NOTA

P1: Fase A, P2: Fase B, P3: Fase C

Connessione di comunicazione



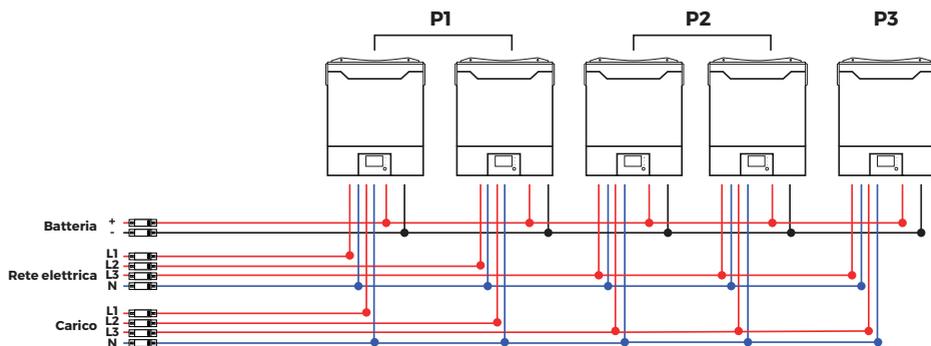
6. Due inverter in due fasi e un solo inverter per la restante fase:

Connessioni di alimentazione:



NOTA

L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.

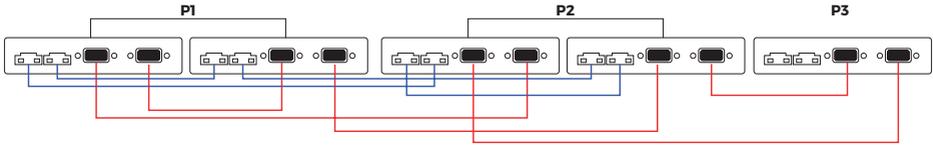




NOTA

P1: Fase A, P2: Fase B, P3: Fase C

Connessione di comunicazione



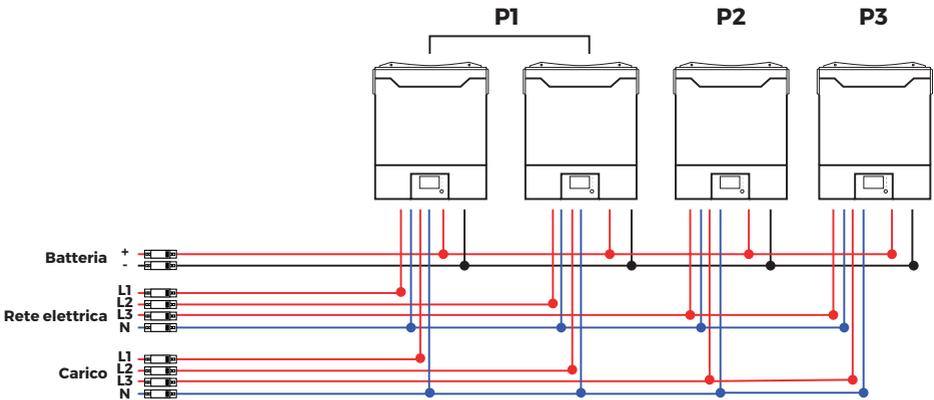
7. Due inverter in una fase e un solo inverter per le restanti fasi:

Connessione di alimentazione:



NOTA

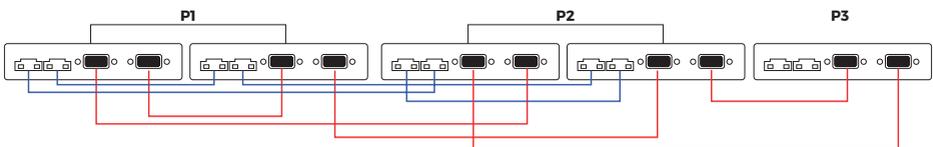
L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.



NOTA

P1: Fase A, P2: Fase B, P3: Fase C

Connessione di comunicazione



7. CODICI DI ERRORI ED AVVISO

7.1 Codici errori

Codice errore	Errore
01	La ventola è bloccata
02	Sovratemperatura
03	La tensione della batteria è troppo alta
04	La tensione della batteria è troppo bassa
05	Uscita in cortocircuito
06	La tensione di uscita è troppo alta
07	Timeout di sovraccarico
08	La tensione del bus è troppo alta
09	Avvio graduale del bus non riuscito
24	PV surriscaldata
52	La tensione del bus è troppo bassa
53	Avvio graduale dell'inverter non riuscito
55	Sovratensione CC nell'uscita CA
57	Sensore di corrente guasto
58	La tensione di uscita è troppo bassa

7.2 Codici avviso

Codice di avviso	Evento di avviso
01	La ventola è bloccata
02	Sovratemperatura
03	La batteria è sovraccarica
04	Batteria scarica
07	Sovraccarico
08	Sovracorrente
10	Declassamento della potenza in uscita
15	L'energia fotovoltaica è bassa
16	Ingresso CA elevato (>280 V CA) durante l'avvio graduale del BUS
21	FV bassa tensione
22	PPV sovratensione

7.3 Codici errori in modalità parallela

Codice errore	Errore
60	Protezione dal feedback di potenza
71	Versione del firmware non consistente
72	Errore nella condivisione della corrente
73	Tensione di uscita diversa
80	Errore CAN
81	Perdita di connessione con l'host
82	Perdita di sincronizzazione
83	Rilevate differenze nella tensione della batteria
84	Rilevate differenze nella tensione e frequenza di ingresso AC
85	Sbilanciamento della corrente in uscita AC
86	Impostazione della modalità di uscita AC diversa

8. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema - Spegnimento automatico dell'unità durante l'avvio

LCD/LED/Segnale acustico	LCD, LED e segnale acustico saranno attivi per 3 secondi per poi spegnersi
Possibili cause	La carica della batteria è troppo bassa
Risoluzione	Ricaricare la batteria
	Sostituire la batteria

Problema - Nessuna risposta dopo l'accensione

LCD/LED/Segnale acustico	Nessuna indicazione
Possibili cause	La tensione della batteria è troppo bassa
	Il fusibile interno è scattato
Risoluzione	Contattare il centro riparazioni per sostituire il fusibile.
	Ricaricare la batteria
	Sostituire la batteria

Problema - La rete è presente ma l'unità funziona in modalità batteria

LCD/LED/Segnale acustico	L'ingresso di tensione viene visualizzato come 0 sull'LCD e il LED verde lampeggia
Possibili cause	La protezione dell'ingresso è scattata
Risoluzione	Verificare se il dispositivo d'interruzione della CA è stato attivato e se il cablaggio della CA è correttamente collegato

Problema - La rete è presente ma l'unità funziona in modalità batteria

LCD/LED/Segnale acustico	Il LED verde lampeggia
Possibili cause	Qualità insufficiente della CA (da rete o generatore)
Risoluzione	Verificare se i cavi CA sono troppo sottili e/o troppo lunghi
	Controllare se, mentre è in uso, il generatore sta funzionando correttamente o se l'impostazione dell'intervallo di tensione in ingresso è corretta

Problema - Quando l'unità viene accesa, il relè interno viene attivato e disattivato ripetutamente

LCD/LED/Segnale acustico	Display LCD e LED lampeggiante
Possibili cause	Impostare "Solar First" come priorità della fonte di output
Risoluzione	Cambiare la priorità della fonte di output a "Utility first"

Problema - Il segnale acustico emette un bip continuo e il LED rosso è acceso

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 01
Possibili cause	Guasto alla ventola
Risoluzione	Sostituire la ventola

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 02
Possibili cause	La temperatura interna del componente dell'inverter è superiore a 85°C
Risoluzione	Controllare se l'ambiente intorno all'apparecchiatura è ben ventilato

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 03
Possibili cause	La tensione della batteria è troppo alta
	La batteria è sovraccarica
Risoluzione	Ritorno al centro riparazioni

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 04
Possibili cause	La tensione della batteria è troppo bassa
Risoluzione	La batteria è scarica, caricarla immediatamente
	Controllare la batteria per eventuali danni

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 05
Possibili cause	Uscita in cortocircuito
Risoluzione	Verificare che il cavo di uscita sia collegato
	Ritornare al centro di manutenzione

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 06/58
Possibili cause	Uscita anomala (intervallo di tensione dell'inverter 180-260 V CA)
Risoluzione	Ritornare al centro di manutenzione

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 07
Possibili cause	Errore di sovraccarico, l'inverter è sovraccarico del 110% e il tempo di sovraccarico raggiunge il limite superiore
Risoluzione	Ridurre il carico

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 08/09/12/53/57
Possibili cause	Guasto interno dell'inverter
Risoluzione	Ritornare al centro di manutenzione

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 10
Possibili cause	Corrente eccessiva o sovratensione
Risoluzione	Rimuovere il carico anomalo o controllare l'ingresso FV

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 11
Possibili cause	La configurazione del pannello solare è superiore alla tensione d'ingresso FV richiesta dall'inverter
Risoluzione	Rimuovere i pannelli solari in eccesso

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 13
Possibili cause	Scarica della batteria per eccesso di corrente
Risoluzione	Controllare se la corrente di scarica della voce 40 è inferiore alla corrente di scarica dell'inverter

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 52/55
---------------------------------	---------------------

Possibili cause	Guasto interno dell'inverter
Risoluzione	Ritornare al centro di manutenzione

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 60
Possibili cause	Protezione dal feedback di potenza
Risoluzione	Riavviare l'inverter.
	Controllare se i cavi L/N non sono collegati in senso inverso in tutti gli inverter.
	Per il sistema parallelo in monofase, assicurarsi che la condivisione sia collegata a tutti gli inverter. Per supportare il sistema trifase, assicurarsi che i cavi di condivisione siano collegati negli inverter nella stessa fase e disconnessi negli inverter in fase diversa

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 71
Possibili cause	Versione firmware non coerente
Risoluzione	Aggiornare il firmware di tutto l'inverter alla stessa versione.
	Se il problema persiste, contattare il proprio installatore

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 72
Possibili cause	La corrente di uscita di ciascun inverter è diversa
Risoluzione	Controllare se i cavi di condivisione sono collegati correttamente e riavviare l'inverter.
	Se il problema persiste, contattare il proprio installatore

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 73
Possibili cause	L'impostazione della tensione di uscita CA è diversa
Risoluzione	Controllare se la tensione di uscita di ciascun inverter è impostata allo stesso modo

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 80
Possibili cause	Perdita di dati CAN
Risoluzione	Controllare se i cavi di comunicazione sono collegati correttamente e riavviare l'inverter.
	Se il problema persiste, contattare il proprio installatore

LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 81
Possibili cause	Perdita dati host (solo per parallelo trifase)

Risoluzione	Controllare se i cavi di comunicazione sono collegati correttamente e riavviare l'inverter.
	Se il problema persiste, contattare il proprio installatore
LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 82
Possibili cause	Perdita di dati di sincronizzazione
Risoluzione	Controllare se i cavi di comunicazione sono collegati correttamente e riavviare l'inverter.
	Se il problema persiste, contattare il proprio installatore
LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 83
Possibili cause	La tensione della batteria di ciascun inverter non è la stessa
Risoluzione	Assicurarsi che tutti gli inverter condividano insieme gli stessi gruppi di batterie.
	Rimuovere tutti i carichi e scollegare l'ingresso CA e l'ingresso FV. Quindi, controllare la tensione della batteria di tutti gli inverter. Se i valori di tutti gli inverter sono simili, verificare se tutti i cavi della batteria hanno la stessa lunghezza e lo stesso tipo di materiale. Altrimenti, contattare il proprio installatore per fornire la SOP per calibrare la tensione della batteria di ciascun inverter.
	Se il problema persiste, contattare il proprio installatore
LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 84
Possibili cause	La tensione e la frequenza d'ingresso CA rilevate sono diverse
Risoluzione	Controllare se la tensione d'ingresso e la frequenza di ciascun inverter sono impostate allo stesso modo
LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 85
Possibili cause	Squilibrio della corrente di uscita CA
Risoluzione	Riavviare l'inverter.
	Rimuovere alcuni carichi eccessivi e ricontrrollare le informazioni sul carico dal display LCD degli inverter. Se i valori sono diversi, verificare se i cavi di ingresso e uscita CA hanno la stessa lunghezza e tipo di materiale
LCD/LED/Segnale acustico	Codice errore 86
Possibili cause	L'impostazione della modalità di uscita CA è diversa
Risoluzione	Controllare se è impostato sulla modalità parallela.
	Ritornare al centro di manutenzione

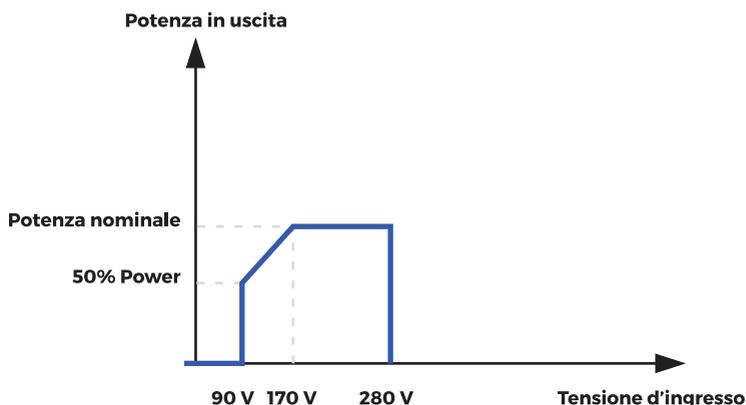
9. SPECIFICHE

9.1 Specifiche Modalità Linea

Modello	8KW48VDC
Forma d'onda della tensione d'ingresso	Sinusoidale (rete elettrica o generatore)
Tensione d'ingresso nominale	230 VAC
Tensione a bassa perdita	170 VAC \pm 7 VAC (campo ristretto) 90 VAC \pm 7 VAC (vasta gamma)
Tensione di ritorno a bassa perdita	180 VAC \pm 7 VAC (campo ristretto) 100 VAC \pm 7 VAC (vasta gamma)
Tensione ad alta perdita	280 VAC \pm 7 VAC
Tensione di ritorno ad alta perdita	270 VAC \pm 7 VAC
Tensione di ingresso CA massima	300 VAC
Corrente di ingresso CA massima	60 A
Frequenza d'ingresso nominale	50 Hz
Frequenza a bassa perdita	40 \pm 1 Hz
Frequenza di ritorno a bassa perdita	42 \pm 1 Hz
Frequenza di perdita elevata	65 \pm 1 Hz
Frequenza di ritorno ad alta perdita	63 \pm 1 Hz
Protezione da cortocircuito in uscita	Modalità linea: fusibile di ingresso CA Modalità batteria: circuiti elettronici
Efficienza (modalità Linea)	>95% (carico R nominale, batteria completamente carica)
Tempo di trasferimento	10 ms tipico (intervallo ristretto)

Declasseamento della potenza in uscita

Quando la tensione di ingresso CA è inferiore a 1170 V, la potenza di uscita verrà ridotta



9.2 Specifiche Modalità Inverter

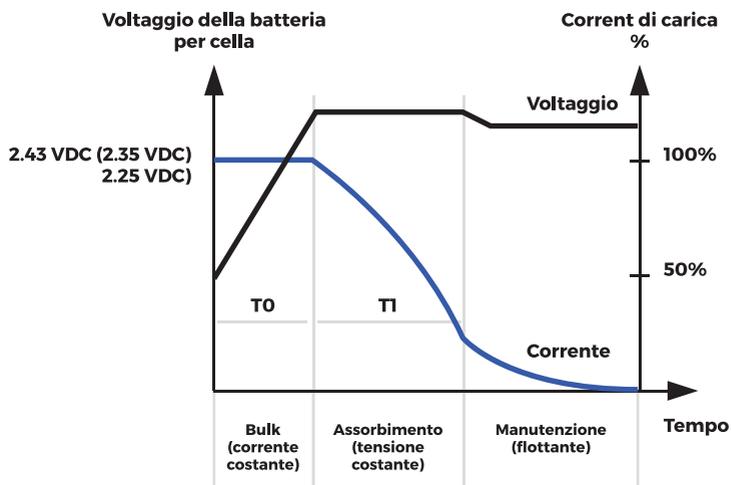
Modello	8KW48VDC	
Potenza di uscita nominale	8000 W	
Forma d'onda della tensione di uscita	Onda sinusoidale pura	
Regolazione della tensione di uscita	230 VAC±5%	
Frequenza di uscita	60 Hz o 50 Hz	
Massimo picco di efficienza	93%	
Protezione da sovraccarico	5 s@≥150% di carico; 10 s@≥110%-150% del carico	
Capacità di picco	2* potenza nominale per 5 secondi	
Bassa tensione di interruzione CC	42 VCC	
Tensione di ingresso CC nominale	48 VCC	
Tensione di avviamento a freddo	46.0 VCC	
Bassa tensione di avviso CC	@ carico < 20%	44.0 VCC
	@ 20% ≤ carico < 50%	42.8 VCC
	@ carico ≥ 50%	40.4 VCC
Tensione di ritorno di avviso CC bassa	@ carico < 20%	48.0 VCC
	@ 20% ≤ carico < 50%	44.8 VCC
	@ carico ≥ 50%	42.4 VCC
Bassa tensione d'interruzione CC	@ carico < 20%	44.0 VCC
	@ 20% ≤ carico < 50%	40.8 VCC
	@ carico ≥ 50%	38.4 VCC
Alta tensione di interruzione CC	60 VCC	
Comunicazione	RS232, Wi-Fi (opzione)	

9.3 Specifiche Modalità Carica

Modalità di ricarica della rete elettrica

Modello	8KW48VDC	
Corrente di carica Tensione d'ingresso nominale	120 A	
Tensione di carica in blocco	Batteria coperta d'acqua	58.4 VCC
	Batteria AGM/Gel	56.4 VCC
Tensione di carica flottante	54.0 VCC	
Protezione da sovraccarico	60.0 VCC	
Algoritmo di ricarica	3-Step	

Curva di carica

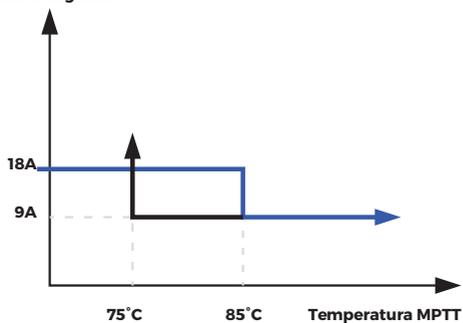


Modalità di ricarica della luce solare

Modello	8KW48VDC
Potenza massima del vettore fotovoltaico	4000 W*2
Tensione massima a circuito aperto del vettore fotovoltaico	450 VCC
Tensione FV nominale	360 VCC
Intervallo di tensione MPPT del vettore FV	120 VCC~450 VCC
Corrente di ingresso massima	18 A*2

Limitazione di potenza

Corrente in ingresso FV



9.4 Specifiche generali

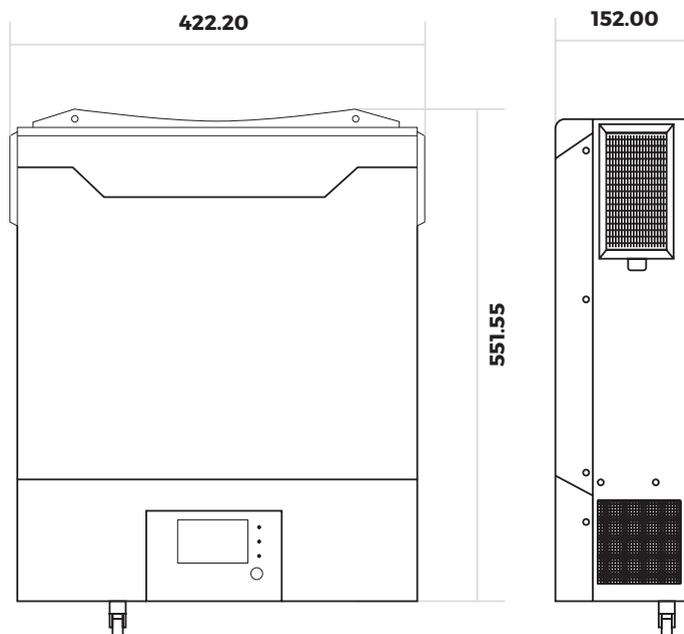
Modello	8KW48VDC
Certificazione di sicurezza	CE
Intervallo operativo di temperatura	da -10°C a 50°C
Temperatura di conservazione	-15°C-60°C
Umidità	dal 5% al 95% di umidità relativa (senza condensa)
Dimensioni (L*P*A), mm	551.55*422.20*152.00
Peso netto, kg	18.4

9.5 Disegno delle dimensioni dell'impianto (mm)



NOTA

L'immagine seguente è solo un diagramma schematico dell'apparecchiatura. Se il telaio reale non è conforme allo schema a causa di un aggiornamento strutturale, è soggetto a preavviso.





In conformità alla normativa WEEE, le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite con i rifiuti domestici. Il presente prodotto deve essere consegnato ai punti di raccolta preposti allo smaltimento e riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Contattate le autorità locali competenti per ottenere informazioni in merito allo smaltimento corretto della presente apparecchiatura.



Con il marchio C E, Lingtech Solar garantisce che il prodotto è conforme alle norme e direttive europee di riferimento.

Mach Power Italy S.r.l. è distributore esclusivo per l'Italia dei prodotti Lingtech.
Per qualsiasi info e update sui prodotti

Per qualsiasi aggiornamento o informazione sui prodotti
> visita il nostro sito web www.machpower.it

Made in P.R.C.
Mach Power Italy S.r.l. - Via Alberico Albricci, 8 - 20122 Milano - Italia
REV2-060324