



Manuale utente

SP24 AXPERT KING II **5KW/6KW** **INVERTER /CARICATORE SOLARE**



Indice

INFORMAZIONI SUL MANUALE	3
Finalità	3
Scopo.....	3
ISTRUZIONI DI SICUREZZA.....	3
INTRODUZIONE	5
Caratteristiche.....	5
Architettura del sistema base	5
Panoramica del prodotto.....	6
INSTALLAZIONE	7
Rimozione dell'imballo e ispezione.....	7
Preparazione.....	7
Montaggio dell'unità.....	7
Collegamento batteria.....	8
Collegamento ingresso/uscita AC.....	9
Collegamento FV	11
Assemblaggio finale.....	12
Montaggio pannello display remoto.....	12
Collegamento comunicazione.....	14
Segnale contatto pulito	14
Comunicazione BMS	14
FUNZIONAMENTO	15
Alimentazione ON/OFF.....	15
Pannello operativo e di visualizzazione	15
Icône display LCD.....	17
Impostazione LCD	19
Visualizzare le impostazioni.....	32
Descrizione modalità di funzionamento	36
Codice di Riferimento Anomalia.....	39
Indicatore di segnalazione	39
Equalizzazione batteria.....	40
SPECIFICHE TECNICHE.....	42
Tabella 1 Specifiche Modalità Linea.....	42
Tabella 2 Specifiche Modalità Batteria.....	43
Tabella 3 Specifiche Modalità Carica	44
Tabella 4 Specifiche Modalità Bypass/ECO Mode	45
RICERCA DEL GUASTO	46
FUNZIONE IN PARALLELO	47
Appendice A: Tabella Tempi approx. di backup	67
Appendice B: Installazione comunicazione BMS.....	68



INFORMAZIONI SUL MANUALE

Finalità

In questo manuale vengono descritte le operazioni di montaggio, installazione, il funzionamento e la ricerca del guasto di questa unità. Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di effettuare l'installazione e le altre operazioni. Conservare questo manuale per riferimento futuro.

Scopo

Questo manuale fornisce le linee guida di sicurezza ed installazione e le informazioni sugli strumenti e sui cablaggi.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA



AVVERTENZA: Questo capitolo contiene importanti istruzioni di sicurezza e di funzionamento. Conservare questo manuale per riferimento futuro.

1. Prima di utilizzare l'unità, leggere tutte le istruzioni e le segnalazioni presenti sull'unità, sulle batterie e su tutte le sezioni dedicate di questo manuale.
2. **ATTENZIONE** -- Per ridurre il rischio di infortunio, caricare solo batterie ricaricabili al piombo-acido a ciclo profondo. Altri tipi di batterie potrebbero esplodere e provocare infortuni e danni.
3. Non smontare l'unità. Portarla presso un centro di assistenza qualificato quando l'unità necessita di assistenza o riparazione. Un riassettaggio errato può comportare un rischio di incendio o scossa elettrica.
4. Per ridurre il rischio di scossa elettrica, scollegare tutti i cablaggi prima di cercare di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia. Lo spegnimento dell'unità non ridurrà questo rischio.
5. **ATTENZIONE** – Solo personale specializzato può installare questo dispositivo con batteria.
6. **NON** caricare **MAI** una batteria congelata.
7. Per un funzionamento ottimale di questo inverter/caricatore solare attenersi alle specifiche richieste per la scelta delle dimensioni appropriate del cavo. È molto importante che questo inverter/caricatore solare funzioni in modo corretto.
8. Prestare la massima prudenza se si utilizzano strumenti di metallo sopra o in prossimità delle batterie. Esiste un rischio potenziale di caduta di uno strumento che potrebbe far incendiare o cortocircuitare le batterie o altre parti elettriche e potrebbe causare una esplosione.
9. Attenersi strettamente alla procedura di installazione se volete scollegare i morsetti AC o DC. Fare riferimento alla sezione INSTALLAZIONE di questo manuale per i relativi dettagli.
10. I fusibili vengono forniti quale protezione da sovracorrente per l'alimentazione della batteria.
11. ISTRUZIONI DI MESSA A TERRA - Questo inverter/caricatore deve essere collegato ad un impianto elettrico con messa a terra permanente. Attenersi ai requisiti e le normative locali per l'installazione di questo inverter.
12. Non cortocircuitare MAI l'uscita AC e l'ingresso DC. NON collegare alla rete in caso di cortocircuito dell'ingresso DC.
13. **Attenzione!!** Solo personale qualificato è in grado di riparare questo dispositivo. Se gli errori persistono anche dopo aver seguito quanto previsto nella tabella di risoluzione dei problemi, inviare questo inverter / caricatore al rivenditore locale o al centro di assistenza per la manutenzione.
14. **ATTENZIONE IN CASO DI MALFUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO VI PREGHIAMO DI CONTATTARCI VIA MAIL All'indirizzo assistenza@solarpower24.it INDICANDO IL NUMERO SERIALE DEL PRODOTTO, IL MODELLO ESATTO, IL DIFETTO RICONTRATO E**

SARETE RICONTATTATI VI PREGHIAMO DI NOTARE CHE IL PRODOTTO NON DEVE ESSERE ASSOLUTAMENTE APERTO E CHE L'APERTURA CON CONSEGUENTE ROTTURA DEL SIGILLO DI GARANZIA ANNULLA LA GARANZIA DEL PRODOTTO.



INTRODUZIONE

Questo è un inverter/caricatore multifunzione, che riunisce le funzioni di inverter, caricatore solare e carica batterie MPPT ed offre un supporto di continuità in un unico pacchetto. Il display LCD completo prevede funzioni tramite tasti configurabili e di facile accesso, quali corrente di carica della batteria, priorità di carica CA/ solare e tensione di ingresso valide in base alle diverse applicazioni.

Caratteristiche

- Inverter a onda sinusoidale pura
- Regolatore di carica solare MPPT incorporato
- Intervallo di tensione in ingresso configurabile per applicazioni domestiche e personal computer tramite pannello LCD
- Corrente di carica batteria configurabile in base alle applicazioni tramite pannello LCD
- Priorità caricatore CA/solare configurabile tramite pannello LCD
- Compatibile con la tensione di rete o la potenza del generatore
- Riavvio automatico durante il ripristino della CA
- Protezione contro sovraccarico/sovratemperatura/cortocircuito
- Caricatore dal design intelligente per prestazioni ottimizzate della batteria
- Funzione di avvio a freddo
- Commutazione a rete AC zero ms (zero-transfer time)

Architettura del sistema base

L'illustrazione qui di seguito riportata mostra l'applicazione base per questo inverter/caricatore. Comprende inoltre i seguenti dispositivi che completano il sistema:

- Generatore o rete AC.
- Moduli FV

Consultare il proprio integratore di sistema per altre possibili architetture di sistema in base alle vostre esigenze. Questo inverter può alimentare vari apparecchi in ambiente domestico o in ufficio, compreso apparecchi a motore, tubi luminosi, ventilatori, frigoriferi e condizionatori d'aria.

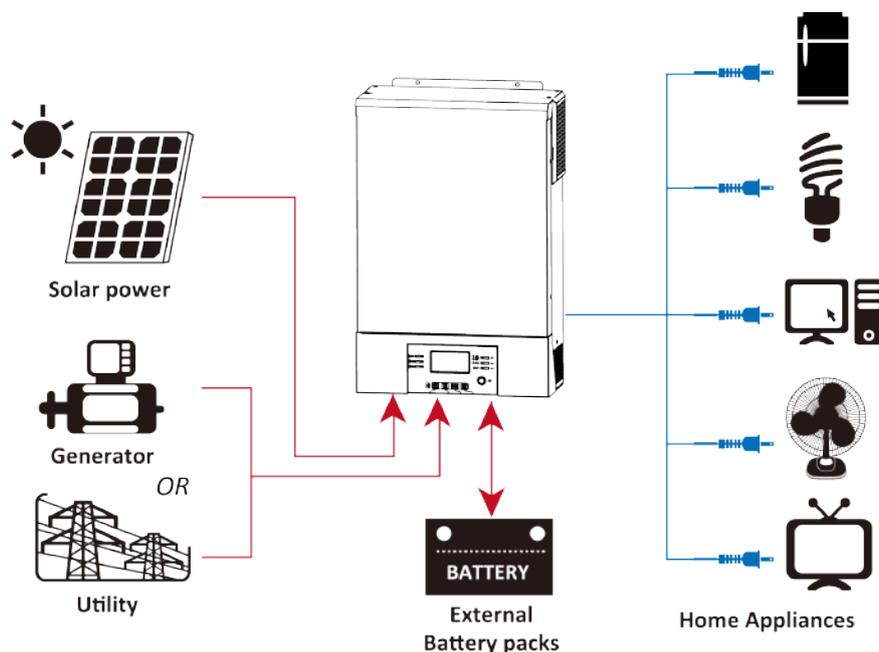
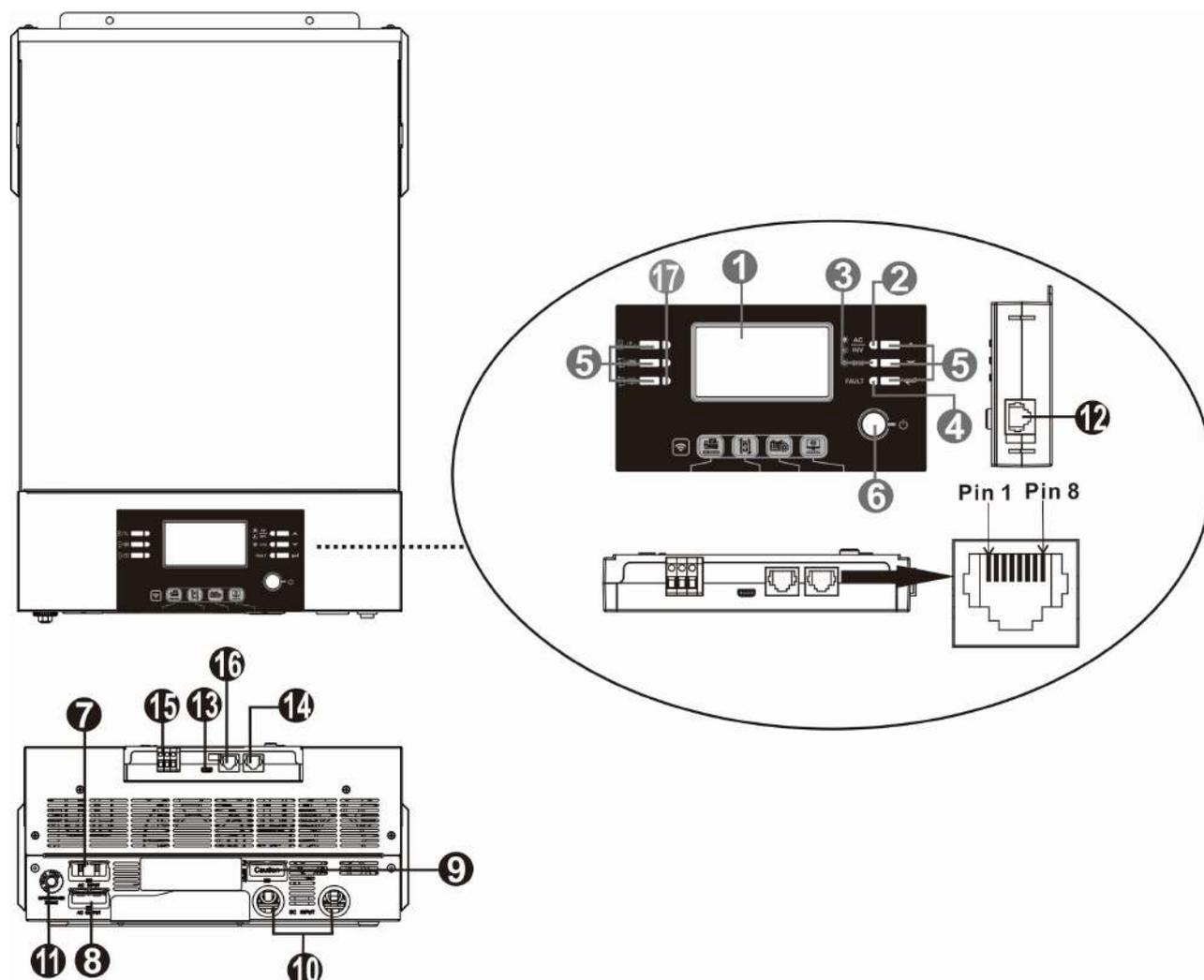


Figura 1 Sistema Ibrido

Panoramica del prodotto



1. Display LCD
2. Indicatore di stato
3. Indicatore di carica
4. Indicatore di anomalia
5. Tasti funzione
6. Tasto ON/OFF
7. Ingresso AC
8. Uscita AC
9. Connettori FV
10. Ingresso batteria
11. Interruttore automatico
12. Porta di comunicazione pannello LCD remoto
13. Porta USB: per porta di comunicazione e porta USB
14. Porta di comunicazione RS-232
15. Contatto pulito
16. Porta di comunicazione BMS CAN e RS232 o RS485
17. Indicatore LED per impostazioni funzioni USB

INSTALLAZIONE

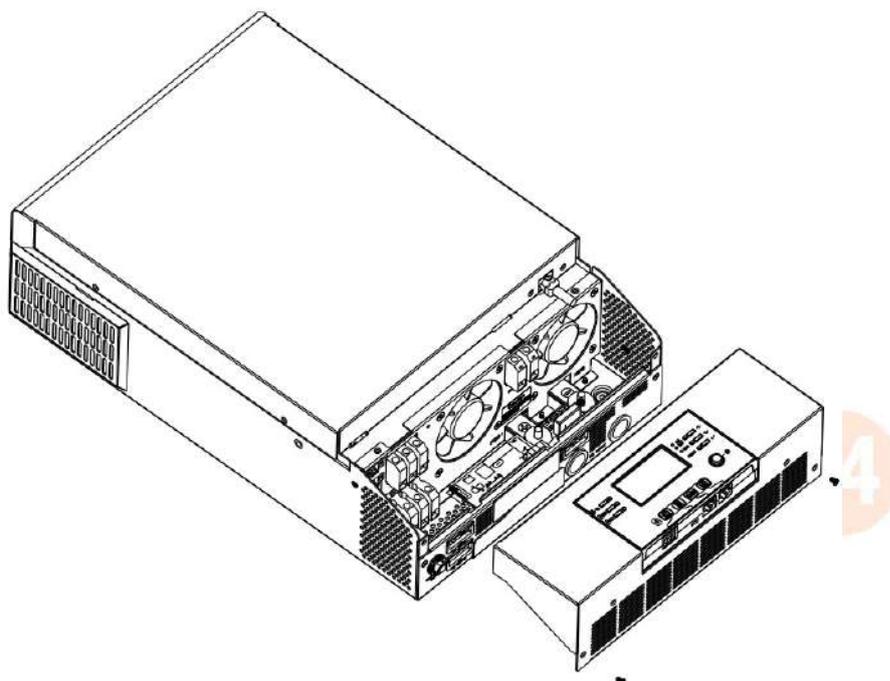
Rimozione dell'imballo e ispezione

Prima dell'installazione, ispezionare l'unità. Controllare che il contenuto della confezione non sia danneggiato. La confezione dovrebbe contenere:

- 1 unità
- 1 Manuale d'istruzioni
- 1 cavo
- 1 CD software

Preparazione

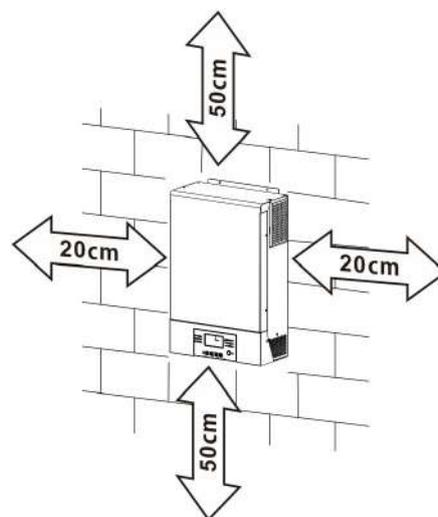
Prima di collegare tutti i fili, smontare il coperchio inferiore togliendo le due viti, come mostrato in figura.



Montaggio dell'unità

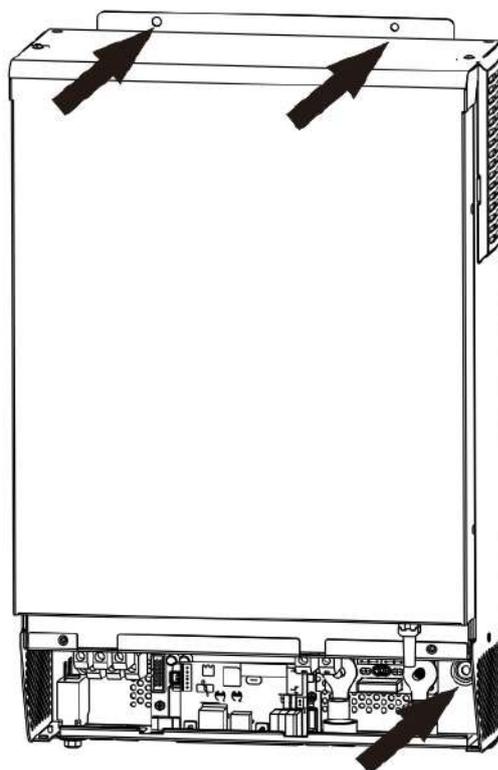
Tenere in considerazione quanto qui di seguito riportato prima di scegliere la posizione di montaggio:

- Non montare l'inverter su materiali da costruzione infiammabili.
- Montare su una superficie robusta.
- Installare l'inverter ad altezza occhi per permettere la lettura del display LCD in qualsiasi momento.
- La temperatura ambiente deve essere compresa fra 0 °C e 55 °C per garantire il funzionamento ottimale dell'unità.
- L'unità deve perfettamente aderire al muro verticalmente.
- Gli altri oggetti e superfici devono essere mantenuti alla distanza indicata nello schema a destra per garantire una sufficiente dissipazione del calore e affinché ci sia spazio sufficiente per la rimozione dei cavi.



IDONEO PER MONTAGGIO SOLO SU CEMENTO O ALTRA SUPERFICIE NON INFIAMMABILE.

Montare l'unità avvitando le tre viti. Si raccomanda l'impiego di viti M4 o M5.



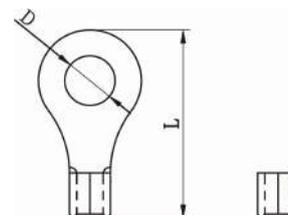
Collegamento batteria

ATTENZIONE: Per il funzionamento in sicurezza e la conformità alle normative, è necessario installare un dispositivo di protezione da sovracorrente DC separato tra la batteria e l'inverter. Alcune applicazioni potrebbero non prevedere l'installazione di un sezionatore, tuttavia si consiglia comunque di installare una protezione da sovracorrente. Fare riferimento alla tabella qui di seguito riportata per l'ampereaggio per i fusibili o le caratteristiche dell'interruttore automatico.

AVVERTENZA! Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da personale qualificato.

AVVERTENZA! Ai fini della sicurezza del sistema e del funzionamento efficiente, è molto importante collegare la batteria utilizzando cavi adeguati. Per ridurre il pericolo di infortunio, utilizzare cavi e morsetti in base alle dimensioni raccomandate qui di seguito specificate.

Morsetto ad anello:

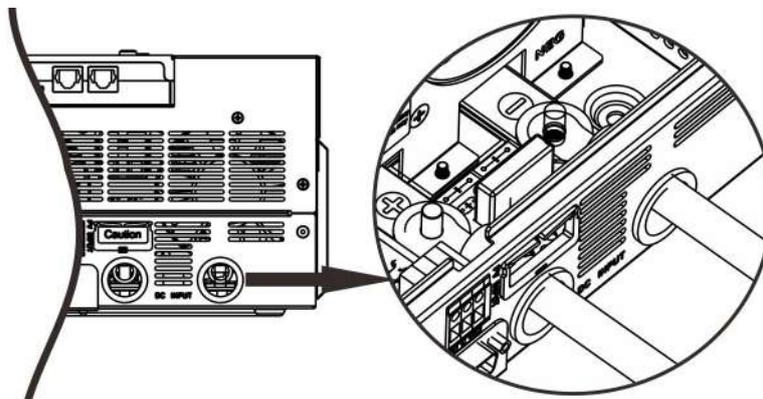


Dimensioni raccomandate del morsetto e del cavo della batteria:

Modello	Amperaggi o tipico	Capacità batteria	Dimensione filo	Morsetto ad anello			Valore di coppia
				Cavo mm ²	Dimensioni		
					P (mm)	L (mm)	
5KW/6KW	125A/150A	200AH	1*1/0AWG	60	6.4	49,7	2~3 Nm
			2*4AWG	44	6.4	49.7	

Attenersi alla seguente procedura per implementare il collegamento della batteria:

1. Montare il morsetto ad anello della batteria basandosi sulle dimensioni raccomandate del morsetto e del cavo della batteria.
2. Inserire il morsetto ad anello del cavo della batteria nel connettore dell'inverter e controllare che i bulloni vengano serrati con una coppia di 2-3 Nm. Controllare la polarità sia sulla batteria sia sull'inverter/caricatore e che i morsetti ad anello siano ben avvitati ai morsetti della batteria.



AVVERTENZA: Pericolo di scossa

L'installazione deve essere eseguita con attenzione a causa dell'alta tensione della batteria in serie.



ATTENZIONE!! Non collocare nulla tra la parte piatta del morsetto dell'inverter e il morsetto ad anello. In caso contrario, potrebbe verificarsi un surriscaldamento.

ATTENZIONE!! Non applicare sostanze antiossidanti sui morsetti prima di averli serrati a fondo.

ATTENZIONE!! Prima di effettuare il collegamento DC finale o di chiudere il dispositivo di protezione DC, controllare che il positivo (+) sia collegato al positivo (+) e il negativo (-) sia collegato al negativo (-).

Collegamento ingresso/uscita AC

ATTENZIONE! Prima di effettuare il collegamento alla sorgente di ingresso AC, installare un dispositivo di protezione AC **separato** tra l'inverter e la sorgente di ingresso AC. In questo modo l'inverter potrà essere scollegato in sicurezza durante la manutenzione e sarà completamente protetto dalla sovracorrente dell'ingresso AC. Le specifiche raccomandate del dispositivo di protezione AC sono 50A.

ATTENZIONE! Sono presenti due morsettiere contrassegnate con "IN" e "OUT". Attenzione a non invertire i connettori di ingresso e uscita.

AVVERTENZA! Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da personale qualificato.

AVVERTENZA! Ai fini della sicurezza del sistema e del funzionamento efficiente, è molto importante utilizzare cavi adeguati per il collegamento dell'ingresso AC. Per ridurre il pericolo di infortunio, utilizzare la sezione raccomandata del cavo come qui di seguito specificato.

Requisiti cavo per i fili AC.

Modello	Sezione	Valore di coppia
5KW/6KW	8 AWG	1.4~ 1.6Nm

Attenersi alla seguente procedura per implementare il collegamento dell'ingresso/uscita AC:

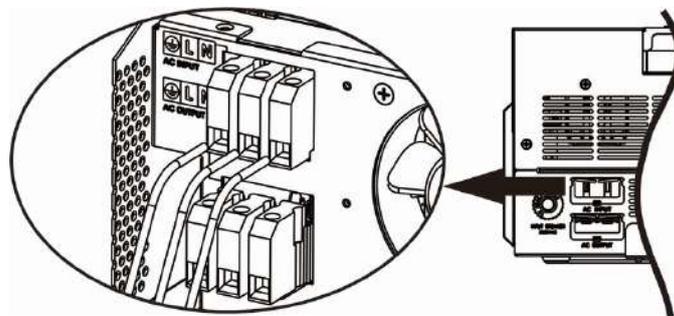
1. Prima di effettuare il collegamento dell'ingresso/uscita AC, aprire prima il dispositivo di protezione DC.
2. Sfilare la guaina isolante per circa 10 mm per i sei conduttori. E accorciare il conduttore di fase L e il conduttore del neutro N di 3 mm.
3. Inserire i fili di ingresso della AC secondo le polarità indicate sulla morsettieria e serrare le viti dei morsetti. Accertarsi che il conduttore di protezione (⊕) PE venga collegato per primo.



→ **Terra (giallo-verde)**

L → **LINEA (marrone o nero)**

N → **Neutro (blu)**



AVVERTENZA:

Controllare che l'alimentazione della AC sia scollegata prima di collegarla all'unità.

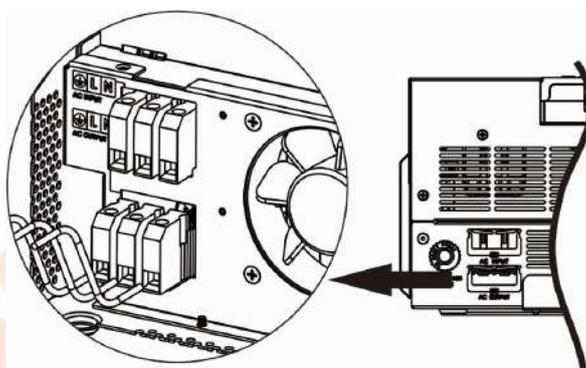
4. Inserire poi i fili di uscita della CA secondo le polarità indicate sulla morsettiera e serrare le viti dei morsetti. Accertarsi che il conduttore di protezione (⊕) PE venga collegato per primo.



→ **Terra (giallo-verde)**

L → **LINEA (marrone o nero)**

N → **Neutro (blu)**



5. Controllare che i fili siano ben fissati.

ATTENZIONE: Importante

Controllare che la polarità di tutti i fili AC sia corretta. Se si inverte il collegamento dei fili L e N, si potrebbe causare un cortocircuito della rete AC quando questi inverter stanno funzionando in parallelo.

ATTENZIONE: Importante

Se la sorgente di ingresso è il generatore, si suggerisce di scegliere il generatore in base ai seguenti parametri:

- La potenza nominale raccomandata del generatore deve essere almeno 2 volte la capacità dell'inverter.
- Uscita generatore: Onda sinusoidale pura
- Intervallo tensione RMS in uscita del generatore: 180 ~ 270Vac
- Intervallo frequenza in uscita generatore: 45Hz ~ 63Hz

Si raccomanda di testare il generatore con l'inverter prima dell'installazione. L'inverter potrebbe non accettare quale sorgenti in ingresso alcuni generatori anche se conformi ai parametri sopra indicati.

ATTENZIONE: Gli apparecchi tipo i condizionatori richiedono almeno 2 ~ 3 minuti per riavviarsi in quanto devono avere il tempo necessario per bilanciare il gas refrigerante all'interno dei circuiti. I dispositivi collegati potrebbero danneggiarsi se si verifica una breve interruzione della corrente. Per evitare che ciò si verifichi, controllare se il condizionatore è dotato della funzione di ritardo prima di effettuare l'installazione. In caso contrario, questo inverter farà scattare una anomalia da sovraccarico e sezionerà l'energia erogata per proteggere l'apparecchio ma in alcuni casi potrà ancora danneggiare il condizionatore.

Collegamento FV

ATTENZIONE: Prima di collegare i moduli FV, installare un dispositivo di protezione **separato** tra l'inverter e i moduli FV.

AVVERTENZA! Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da personale qualificato.

AVVERTENZA! Ai fini della sicurezza del sistema e del funzionamento efficiente, è molto importante utilizzare cavi adeguati per il collegamento del modulo FV. Per ridurre il pericolo di infortunio, utilizzare la sezione raccomandata del cavo come qui di seguito specificato.

AVVERTENZA! Non collegare mai i morsetti positivo e negativo del pannello solare alla terra.

Modello	Amperaggio tipico	Dimensioni cavo	Coppia
5KW/6KW	27A	10 AWG	1.2~1.6 Nm

Scelta del modulo FV:

Per scegliere correttamente i moduli FV, tenere in considerazione i seguenti parametri:

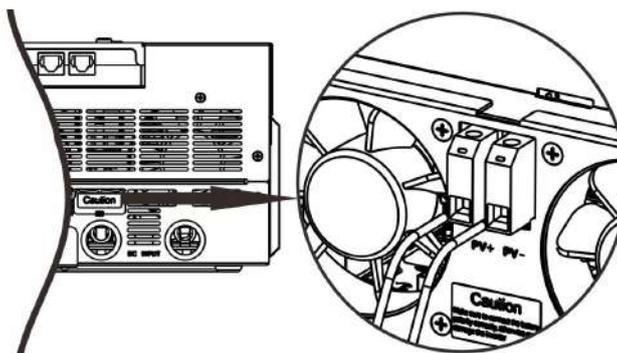
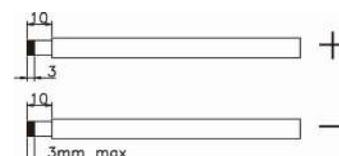
1. La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli FV non deve superare la tensione max. del circuito aperto dell'array FV dell'inverter.
2. La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli FV deve essere maggiore della tensione min. della batteria.

Modalità carica solare	
MODELLO INVERTER	5KW/6KW
Max. Tensione circuito aperto array FV	500Vdc
Range tensione MPPT array FV	120~430Vdc

Attenersi alla seguente procedura per implementare il collegamento del modulo FV:

1. Sfilare la guaina isolante per circa 10 mm per il filo positivo e negativo.
2. Controllare che la polarità del cavo di collegamento dai moduli FV e dai connettori in ingresso FV sia corretta. Collegare poi il polo positivo (+) del cavo di collegamento al polo positivo (+) del connettore di ingresso FV.

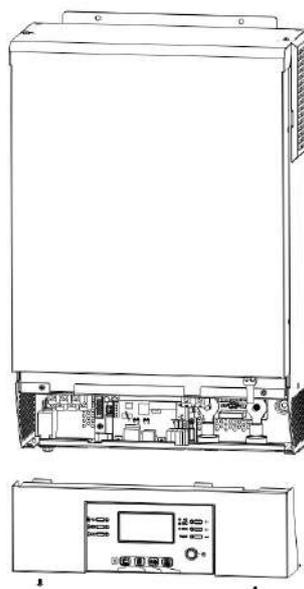
Collegare poi il polo positivo (-) del cavo di collegamento al polo negativo (-) del connettore di ingresso FV.



3. Controllare che i fili siano ben fissati.

Assemblaggio finale

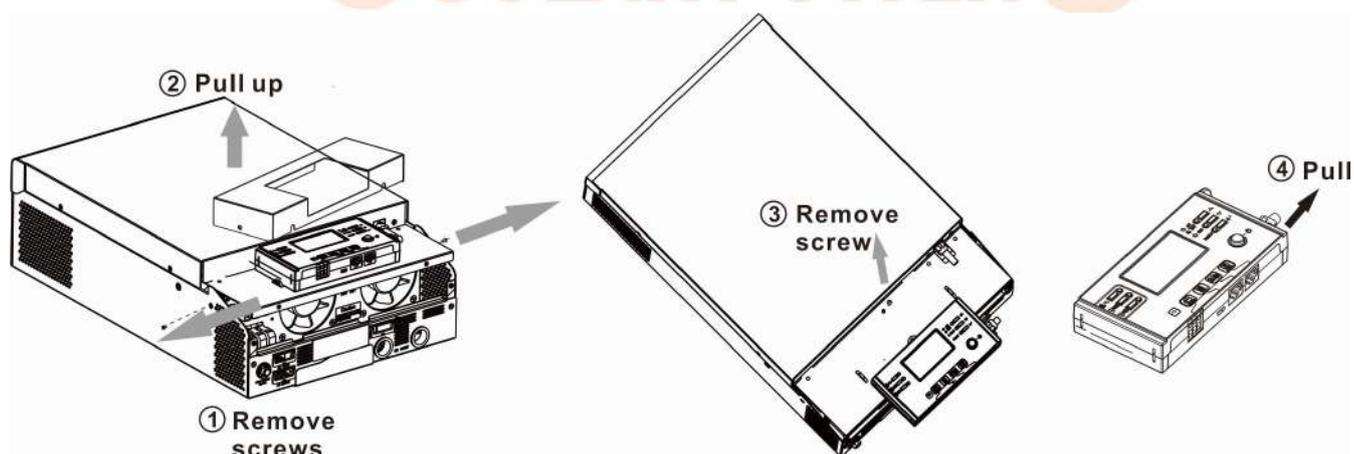
Una volta collegati tutti i cablaggi, rimontare il coperchio avvitando le due viti come mostrato nella tabella sotto riportata.



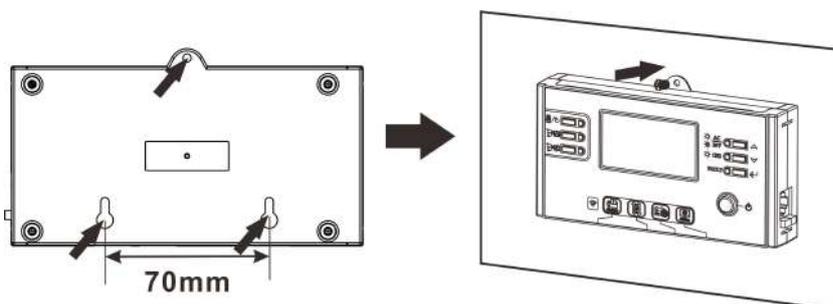
Montaggio pannello display remoto

Il pannello LCD può essere smontato ed installato in un luogo distante con un cavo di comunicazione opzionale. Attenersi alla seguente procedura per implementare l'installazione di questo pannello remoto.

Step 1. Allentare le viti sui due lati del case inferiore e sollevare il coperchio del case. Rimuovere poi le viti sopra al pannello display. Ora è possibile smontare il display dal case inferiore. Estrarre poi il cavo dalla porta di comunicazione remota.



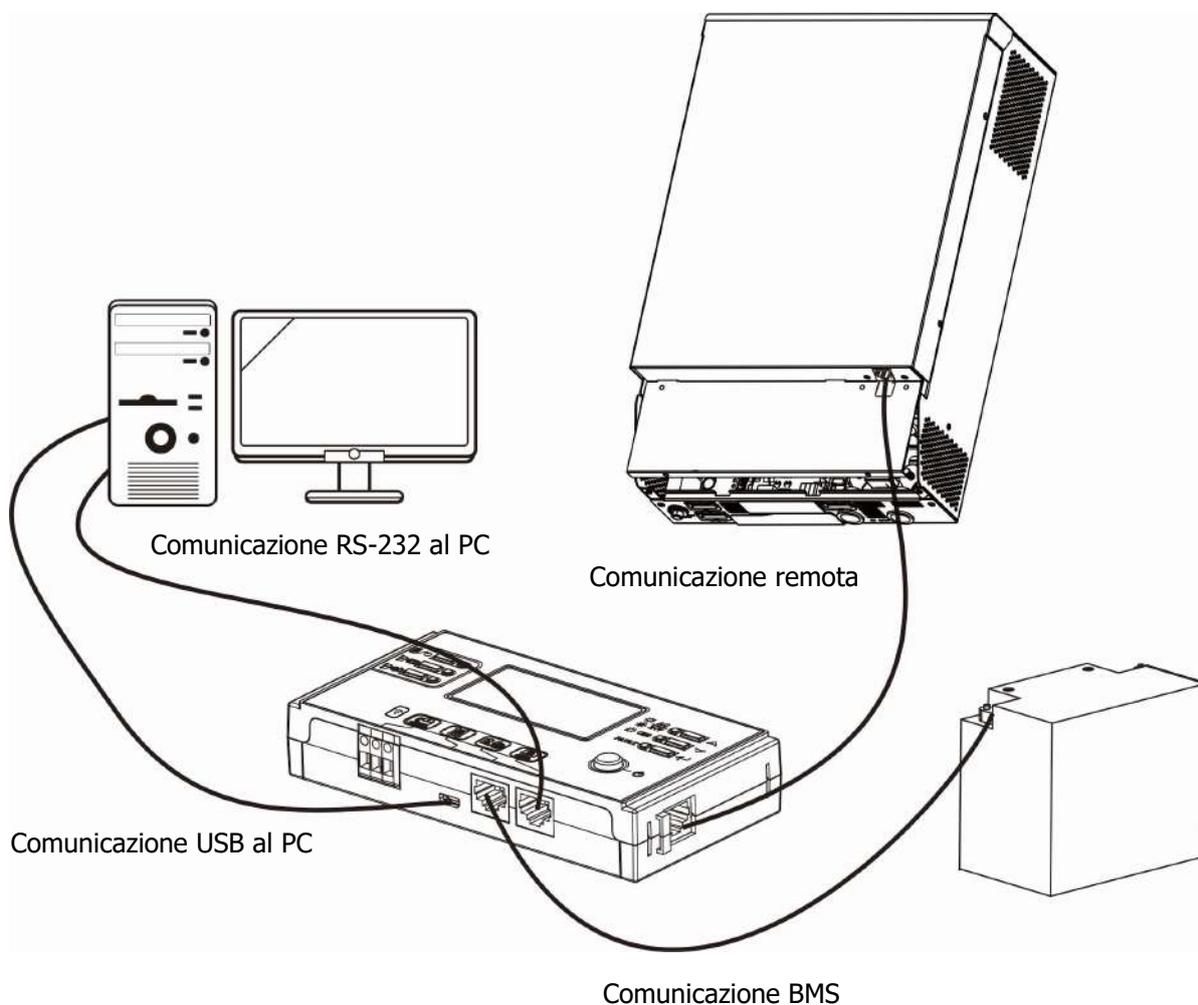
Step 2. Effettuare due fori nei punti contrassegnati con due viti, come mostrato qui di seguito. Posizionare il pannello sulla superficie ed allineare i fori di montaggio con le due viti. Utilizzare poi una o più viti sulla parte superiore per fissare il pannello al muro e controllare che il pannello remoto sia ben fisso.



Nota: Il montaggio a parete dovrebbe essere implementato con viti appropriate. Fare riferimento alla tabella per le specifiche raccomandate per le viti.



Step 3. Collegare il pannello LCD all'inverter con un cavo RJ45 opzionale come indicato qui di seguito.



Collegamento comunicazione

Connessione seriale

Utilizzare il cavo di comunicazione fornito per il collegamento tra inverter e PC. Inserire il CD nel computer ed attenersi alle istruzioni sullo schermo per l'installazione del software di controllo. Per le operazioni dettagliate, consultare il manuale utente del software all'interno del CD.

Connessione Wi-Fi

Questa unità è dotata di un trasmettitore Wi-Fi. Il trasmettitore Wi-Fi può abilitare la comunicazione Wi-Fi tra gli inverter off-grid e la piattaforma di monitoraggio. Gli utenti possono accedere e controllare l'inverter monitorato una volta scaricata l'App. Le App in questione sono "WatchPower" dall'Apple® Store o "WatchPower Wi-Fi" in Google® Play Store. Tutti i data logger e i parametri vengono salvati in iCloud. Per l'installazione e il funzionamento, fare riferimento all'Appendice C.



Segnale contatto pulito

È presente un contatto pulito (3A/250VAC) sul pannello posteriore. Può essere utilizzato per inviare il segnale al dispositivo esterno quando la tensione della batteria raggiunge il segnale di allarme.

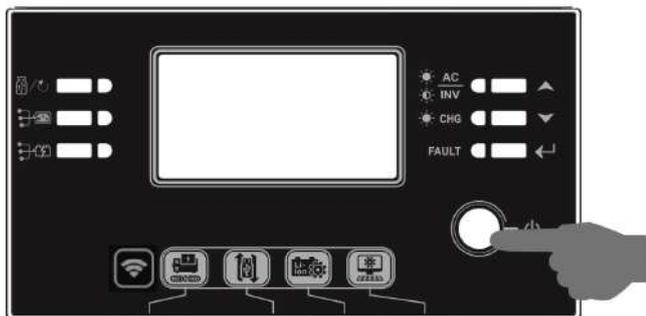
Stato unità	Condizione		Porta contatto pulito: 		
			NC & C	NO & C	
Alimentazione OFF	L'unità è spenta e nessuna uscita è alimentata.		Chiudere	Aprire:	
Alimentazione ON	L'uscita è alimentata dalla rete AC.		Chiudere	Aperto	
	L'uscita è alimentata dalla batteria o dall'energia solare.	Programma 01 impostato come USB (priorità rete AC)	Tensione batteria < tensione di allarme DC bassa	Aprire:	Chiudere
		Programma 1 è impostato come SBU (priorità SBU) o SUB (priorità solare)	Tensione batteria > Impostazione valore in Programma 13 o la carica batteria raggiunge la fase float	Chiudere	Aperto
			Tensione batteria > Impostazione valore in Programma 12	Aprire:	Chiudere
		Tensione batteria > Impostazione valore in Programma 13 o la carica batteria raggiunge la fase float	Chiudere	Aprire:	

Comunicazione BMS

Se il collegamento viene fatto alla batteria al litio, è necessario acquistare un cavo di comunicazione speciale. Per i dettagli su installazione e comunicazione BMS, fare riferimento all'Appendice B - Installazione Comunicazione BMS.

FUNZIONAMENTO

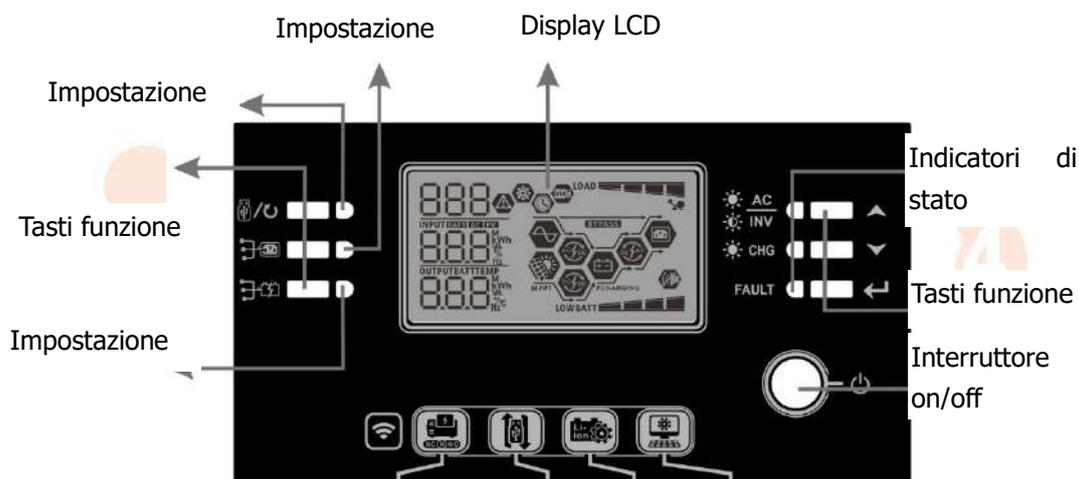
Alimentazione ON/OFF



Una volta installata l'unità e collegato correttamente le batterie, premere l'interruttore ON/OFF per accendere l'unità.

Pannello operativo e di visualizzazione

Il pannello operativo e di visualizzazione, illustrato nella figura seguente, si trova sul pannello frontale dell'inverter. Comprende tre indicatori, quattro tasti funzione e un display LCD che riporta lo stato e ed informazioni sulla potenza in ingresso/uscita.



Indicatori LED

Indicatore LED		Messaggi	
Impostazione LED1	Verde	Fisso acceso	Uscita alimentata da rete AC
Impostazione LED2	Verde	Fisso acceso	Uscita alimentata da FV
Impostazione LED3	Verde	Fisso acceso	Uscita alimentata da batteria
Stato Indicatore	AC INV	Verde Fisso acceso	Uscita disponibile in modalità bypass

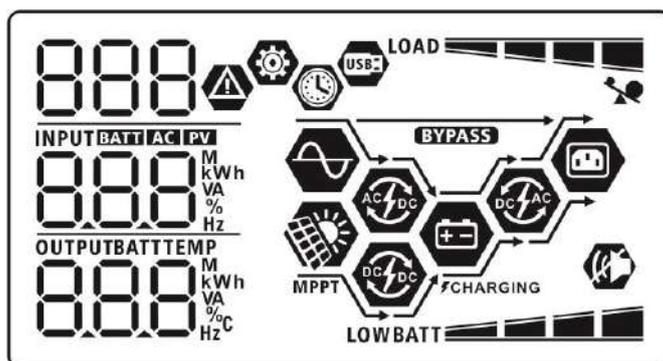
			Lampeggiante	L'uscita è alimentata dalla batteria o da rete AC in modalità inverter.
	 CHG	Verde	Fisso acceso	Batteria completamente carica
			Lampeggiante	La batteria è in carica
	FAULT	Rosso	Fisso acceso	Modalità anomalia
			Lampeggiante	Modalità segnalazione



Tasti funzione

Tasto funzione.	Descrizione	
	ESC	Uscita dalla modalità di impostazione
	Impostazione funzione USB	Selezione funzioni USB OTG
	Su	A ultima selezione
	Giù	A selezione successiva
	Enter	Per confermare la selezione in modalità di impostazione o per passare alla modalità di impostazione

Icone display LCD



Icona	Descrizione della funzione	
Informazioni su sorgente in entrata		
	Indica l'ingresso AC.	
	Indicata l'ingresso FV	
	Indica la tensione di ingresso, la frequenza di ingresso, la tensione FV, la corrente del caricatore, la potenza del caricatore, la tensione della batteria.	
Programma di configurazione e informazioni anomalie		
	Indica i programmi di impostazione.	
	Indica i codici di segnalazione e di errore	
	Segnalazione:  lampeggiante con codice di allarme	
	Errore:  lampeggiante con codice di errore	
Informazioni sorgente in output		
	Indica la tensione in uscita, la frequenza in uscita, la percentuale di carico, carico in VA, in Watt e corrente di scarica.	
Informazioni sulla batteria		
	Indica il livello della batteria 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100% in modalità batteria e lo stato di carica in modalità in linea.	
In modalità AC, visualizzerà lo stato di carica della batteria.		
Stato	Tensione della batteria	Display LCD
Modalità corrente costante /	<2V/cella	4 barre lampeggeranno in sequenza.
	2 ~ 2.083 V/cella	La barra inferiore sarà accesa e le altre tre barre lampeggeranno in sequenza.
	2,083 ~ 2.167 V/cella	Le due barre inferiori saranno accese e le

modalità tensione costante		altre barre lampeggeranno in sequenza.
	> 2,167 V/cella	Le tre barre inferiori saranno accese e la barra superiore lampeggerà.
Modalità float cariche.	Le batterie sono completamente	Le 4 barre saranno accese.

In modalità batteria, visualizzerà la capacità della batteria.

Percentuale di carico	Tensione della batteria	Display LCD
Carico > 50%	< 1.85 V/cella	LOWBATT
	1.85 V/cella ~ 1.933 V/cella	BATT
	1.933V /cella ~ 2.017 V/cella	BATT
	> 2.017 V/cella	BATT
Carico < 50%	< 1,892 V/cella	LOWBATT
	1,892 V/cella ~ 1.975 V/cella	BATT
	1,975 V/cella ~ 2.058 V/cella	BATT
	> 2,058 V/cella	BATT

Informazioni sul carico

	Indica il sovraccarico	
	Indica il livello di carico del 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.	
	0%~24%	25%~49%
	LOAD	LOAD
	50%~74%	75%~100%
	LOAD	LOAD

Informazioni modalità di funzionamento

	Indica il collegamento dell'unità alla rete.
	Indica il collegamento dell'unità al pannello FV.
BYPASS	Indica che il carico viene fornito dalla potenza della rete AC.
	Indica che il circuito del caricatore della rete AC sta funzionando.
	Indica che il circuito del caricatore solare sta funzionando.
	Indica che il circuito dell'inverter DC/AC sta funzionando.
	Indica che l'allarme dell'unità è disabilitato.
	Indica che il disco USB è collegato.
	Indica l'impostazione del timer o visualizza l'ora

Impostazione LCD

Dopo aver premuto il pulsante "←" per 3 secondi, l'unità entrerà in modalità impostazione. Premere il pulsante "▲" o "▼" per selezionare i programmi. Premere poi il pulsante "←" per confermare la selezione o "☰/↺" per uscire.

Impostazione Programmi:

Programma	Descrizione	Opzione selezionabile	
00	Uscita dalla modalità di impostazione	Escape 00  ESC	
01	Priorità sorgente di uscita: Per configurare la priorità della sorgente della potenza di carico	USB : Priorità rete AC (default) 01  USB	La rete AC fornirà la potenza ai carichi come prima priorità. Se l'energia della rete AC non è disponibile, l'energia solare e la batteria danno potenza ai carichi.
		SUB: Solare Prima 01  SUB	L'energia solare fornisce potenza ai carichi come prima priorità. Se l'energia solare non è sufficiente ad alimentare tutti i carichi collegati, l'energia della rete AC alimenterà contemporaneamente tutti i carichi. La batteria fornisce potenza ai carichi solo quando la rete AC e l'energia solare non sono sufficienti.

		<p>Priorità SBU</p> <p>01 </p> <p>SBU</p>	<p>L'energia solare fornisce potenza ai carichi come prima priorità. Se l'energia solare non è sufficiente ad alimentare tutti i carichi collegati, l'energia della batteria fornirà contemporaneamente potenza ai carichi.</p> <p>La rete AC alimenta i carichi solo quando la tensione della batteria scende sotto la tensione di allarme livello basso o sotto il valore di riferimento nel programma 12 o l'energia solare e la batteria non sono sufficienti.</p>
--	--	--	--



02	Corrente massima di carica Per configurare la corrente totale di carica per i caricatori solari e i caricatori della rete AC. (Max. corrente di carica= corrente di carica rete AC + corrente di carica solare)	60 A (default) 02  60 ^A	L'intervallo di impostazione rientra tra 10 A e 100 A per il modello 5 KW e ogni click determina un incremento di 10 A. L'intervallo di impostazione rientra tra 10 A e 120 A per il modello 6 KW e ogni click determina un incremento di 10 A.
05	Tipo di batteria	AGM (default) 05  AGM Definito dall'utente 05  USE Batteria Pylontech 05  PYL Batteria WECO 05  WEC Batteria Soltaro 05  SOL Batteria compatibile con il protocollo lib 05  LIB	Flooded 05  FLD Se si seleziona "User-Defined", la tensione di carica della batteria e la tensione DC di cutoff può essere impostata nel programma 26, 27 e 29. Se selezionata, verranno impostati automaticamente i programmi 02, 26, 27 e 29. Non sono necessarie ulteriori impostazioni. Se selezionato, i programmi 2, 12, 26, 27 e 29 verranno autoconfigurati in base a quanto consigliato dal fornitore della batteria. Non sono necessarie ulteriori regolazioni. Se selezionata, verranno impostati automaticamente i programmi 02, 26, 27 e 29. Non sono necessarie ulteriori impostazioni. Selezionare "Lib" se si utilizza una batteria al litio compatibile con il protocollo lib. Se selezionata, verranno impostati automaticamente i programmi 02, 26, 27 e 29. Non sono necessarie ulteriori impostazioni.

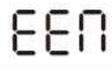
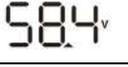
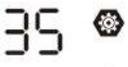
05	Tipo di batteria	batteria al litio di terze parti 05  LIC	Se selezionata, verranno impostati automaticamente i programmi 02, 26, 27 e 29. Non sono necessarie ulteriori impostazioni. Contattare il fornitore della batteria per la procedura di installazione.
06	Auto restart in caso di sovraccarico	Disabilitazione Restart (default) 06  Lfd	Abilitazione restart 06  LFE
07	Auto restart in caso di sovratemperatura	Disabilitazione Restart (default) 07  Lfd	Abilitazione restart 07  LFE
09	Frequenza in uscita	50 Hz (default) 09  50 _{Hz}	60Hz 09  60 _{Hz}
10	Logica di funzionamento	Automatico (default) 10  AUT	Se selezionato e la rete AC è disponibile, l'inverter funzionerà in modalità linea. Quando la frequenza della rete AC non è stabile, l'inverter funzionerà in modalità bypass se la funzione bypass non è vietata nel programma 23.
		Modalità online 10  ONL	Se selezionata, l'inverter funzionerà in modalità linea se la rete AC è disponibile.
		ECO Mode (modalità ECO) 10  ECO	Se selezionata e il bypass non è vietato nel programma 23, l'inverter funzionerà in ECO mode se la rete AC è disponibile.

11	<p>Corrente massima di carica rete AC</p> <p>Nota: Se il valore di impostazione nel programma 02 è inferiore a quello del programma 11, l'inverter applicherà la corrente di carica dal programma 02 per il caricatore della rete AC.</p>	<p>30A (default per 5KW)</p> <p>11 </p> <p>30^A</p>	<p>Per il modello 5K, l'impostazione di default è 30A e l'intervallo di impostazione è 1A, poi da 10A a 100A.</p> <p>Per il modello 6K, l'impostazione di default è 60A e l'intervallo di impostazione è 1A, poi da 10A a 120A. Ogni click determina un incremento di 10A.</p>
12	<p>Impostazione punto tensione ritorno a sorgente rete AC se si seleziona "SBU" (priorità SBU) nel programma 01.</p>	<p>Impostazione predefinita: 46.0V</p> <p>12 </p> <p>BATT 46.0^v</p>	<p>L'intervallo di impostazione rientra tra 44.0 V e 57.0 V. Ogni click determina un incremento di 1.0 V.</p>
13	<p>Impostazione punto tensione ritorno a modalità batteria se si seleziona "SBU" (priorità SBU) nel programma 01.</p>	<p>L'intervallo di impostazione rientra tra 48,0 V e 64,0 V. Ogni click determina un incremento di 1,0 V.</p> <p>Batteria completamente carica</p> <p>13 </p> <p>BATT FUL</p>	<p>54,0 V (default)</p> <p>13 </p> <p>BATT 54.0^v</p>
16	<p>Priorità energia solare: Per configurare la priorità dell'energia solare per la batteria e il carico</p>	<p>SbL: Prima energia solare per batteria UCB: Permette alla rete AC di caricare la batteria (default)</p> <p>16 </p> <p>SbL UCB</p>	<p>L'energia solare carica prima la batteria e permette la rete AC per caricare la batteria.</p>
		<p>SbL: Prima energia solare per batteria UdC: Non permette alla rete AC di caricare la batteria</p> <p>16 </p> <p>SbL UdC</p>	<p>L'energia solare carica prima la batteria e non permette alla rete AC di caricare la batteria.</p>

		<p>SLb: Prima energia solare per carico UCb: Permette alla rete AC di caricare la batteria</p> <p>16 </p> <p>SLb UCb</p>	L'energia solare alimenta prima il carico e permette anche alla rete AC di caricare la batteria.
		<p>SLb: Prima energia solare per carico UdC: Non permette alla rete AC di caricare la batteria</p> <p>16 </p> <p>SLb UdC</p>	L'energia solare alimenta prima il carico e non permette alla rete AC di caricare la batteria.
18	Controllo allarme	<p>Allarme On</p> <p>18 </p> <p>(default) 60n</p>	<p>Allarme Off</p> <p>18 </p> <p>60f</p>
19	Ritorno automatico alla videata di default	<p>Ritorno alla videata di default (default)</p> <p>19 </p> <p>ESP</p>	Se selezionato, indipendentemente da come gli utenti passino da una schermata all'altra, tornerà automaticamente alla schermata di default (tensione in ingresso/tensione in uscita) se non si preme alcun tasto per 1 minuto.
		<p>Rimanere sull'ultima schermata</p> <p>19 </p> <p>1EP</p>	Se selezionato, la schermata rimarrà sull'ultima schermata selezionata dall'utente.
S	Comando retroilluminazione display	<p>Retroilluminazione On (default)</p> <p>20 </p> <p>L0n</p>	<p>Retroilluminazione OFF</p> <p>20 </p> <p>L0f</p>
22	Allarme sonoro mentre la sorgente primaria viene interrotta	<p>Allarme On</p> <p>22 </p> <p>(default) A0n</p>	<p>Allarme Off</p> <p>22 </p> <p>A0f</p>

23	Funzione bypass:	Bypass negato 23  bYF	Se selezionato, l'inverter non funzionerà nelle modalità bypass/ECO.
		Disabilitazione bypass 23  bYd	Se selezionato e se si preme il pulsante ON, l'inverter può funzionare in modalità bypass/ECO solo se è disponibile la rete AC.
		Abilitazione bypass (default) 23  bYE	Se selezionato e indipendentemente dalla pressione o meno del pulsante di alimentazione ON, l'inverter può funzionare in modalità bypass se è disponibile la rete AC.
25	Registrazione codice di errore	Abilitazione registrazione 25  FEN	Disabilitazione registrazione (default) 25  FdS
26	Tensione di carica bulk (C.V voltage)	Impostazione predefinita: 56.4V 26  CU BATT 56.4V	Se si seleziona self-defined (autodefinito) nel programma 5, è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione rientra tra 48.0 V e 64.0 V. Ogni click determina un incremento di 0,1V.
27	Tensione di carica float	Impostazione predefinita: 54.0V 27  FLV BATT 54.0V	Se si seleziona self-defined (autodefinito) nel programma 5, è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione rientra tra 48.0 V e 64.0 V. Ogni click determina un incremento di 0,1V.
28	Modalità uscita AC *Questa impostazione può essere impostata solo se l'inverter è in modalità standby, controllare che l'interruttore on/off sia su	Singolo 28  SIG	Se l'unità viene fatta funzionare da sola, selezionare "SIG" nel programma 28.

	OFF.	<p>Parallelo 28 </p> <p>PAL</p>	<p>Se le unità vengono utilizzate in parallelo per applicazioni monofase, selezionare "PAL" nel programma 28. Fare riferimento a 5-1 per informazioni dettagliate.</p>
		<p>Fase L1 28 </p> <p>3P1</p>	<p>Se le unità vengono utilizzate in applicazione trifase, scegliere "3PX" per definire ciascun inverter. È necessario avere almeno 3 inverter o massimo 9 inverter per supportare le apparecchiature trifase. È necessario avere almeno un inverter in ciascuna fase o fino a 4 inverter in una fase. Fare riferimento a 5-2 per informazioni dettagliate. Selezionare "3P1" nel programma 28 per gli inverter collegati alla fase L1, "3P2" nel programma 28 per gli inverter collegati alla fase L2 e "3P3" nel programma 28 per gli inverter collegati alla fase L3.</p> <p>Controllare di collegare il cavo di corrente condivisa alle unità che sono sulla stessa fase. NON collegare il cavo di corrente condivisa tra le unità su fasi diverse.</p>
		<p>Fase L2 28 </p> <p>3P2</p>	
		<p>Fase L3 28 </p> <p>3P3</p>	
29	<p>Bassa tensione di cutoff DC</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se la potenza della batteria è l'unica sorgente di alimentazione, l'inverter si spegnerà. ● Se sono disponibili l'energia FV e la potenza della batteria, l'inverter caricherà la batteria senza uscita AC. ● Se l'energia FV, la potenza della batteria e la rete AC sono tutte disponibili, l'inverter passerà in modalità linea e fornirà potenza in uscita ai carichi. 	<p>Impostazione predefinita: 42,0 V</p> <p>29 </p> <p>CO4</p> <p>420^{BATT} V</p>	<p>Se si seleziona self-defined (autodefinito) nel programma 5, è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione rientra tra 40.0 V e 54.0 V. Ogni click determina un incremento di 0.1V. La bassa tensione di cutoff DC verrà fissata al valore di riferimento indipendentemente da quale percentuale di carico sia collegata.</p>
32	Tempo di carica bulk	<p>tempo di autoricarica (default)</p> <p>32 </p> <p>RUL</p>	<p>5min</p> <p>32 </p> <p>5</p>

		Se si seleziona "User-Defined" nel programma 05, è possibile impostare questo programma. Intervallo di impostazione da 5 min. e 900 min. Ogni click determina un incremento di 5 min. Altrimenti, è preimpostato in automatico e non può essere modificato.	
33	Equalizzazione batteria	Abilitazione equalizzazione batteria  	Disabilitazione equalizzazione batteria (default)  
		Se si seleziona "Flooded" o "User-defined" nel programma 5, è possibile impostare questo programma.	
34	Tensione equalizzazione batteria	Impostazione predefinita: 58.4V   	L'intervallo di impostazione rientra tra 48.0 V e 64.0 V. Ogni click determina un incremento di 0.1V.
35	Tempo di equalizzazione batteria	60min (default)  	Intervallo di impostazione da 5 min. e 900 min. Ogni click determina un incremento di 5 min.
36	Timeout equalizzazione batteria	120min (default)  	Intervallo di impostazione da 5 min. e 900 min. Ogni click determina un incremento di 5 min.
37	Intervallo di equalizzazione	30 giorni (default)  	Intervallo di impostazione da 0 giorni a 90 giorni. Ogni click determina un incremento di 1 giorno.
39	Equalizzazione attivata immediatamente	Disattivazione (default)  	Abilitazione  

		Se la funzione di equalizzazione è abilitata nel programma 33, è possibile impostare questo programma. Se si seleziona "Enable" in questo programma, si attiva immediatamente l'equalizzazione della batteria e sulla pagina principale verrà visualizzato "EQ". Se si seleziona "Disable", si annullerà la funzione di equalizzazione fino al successivo tempo di equalizzazione attivato in base all'impostazione del programma 37. "EQ" Non verrà visualizzato sulla pagina principale.	
40	Reset di tutti i dati salvati per la potenza FV generata e energia di carico in uscita.	Non resettato 40 ⚙️ (Default) nrt	Reset 40 ⚙️ rst
93	Cancella tutti i data log	Non resettato (Default) 93 ⚙️ nrt	Reset 93 ⚙️ rst
94	Intervallo registrato data log *Il numero massimo di log dati è 1440. Se supera 1440, verrà sovrascritto il primo log.	3 minuti 94 ⚙️ 3	5 minuti 94 ⚙️ 5
		10 minuti (default) 94 ⚙️ 10	20 minuti 94 ⚙️ 20
		30 minuti 94 ⚙️ 30	60 minuti 94 ⚙️ 60
95	Impostazione durata - Minuti	95 ⚙️ n n 00	Per l'impostazione dei minuti, l'intervallo è 00-59.
96	Impostazione orario - Ora	96 ⚙️ HOU 00	Per l'impostazione dell'ora, l'intervallo è 00-23.

97	Impostazione orario - Giorno	97  DAY 01	Per l'impostazione del giorno, l'intervallo è 00-31.
98	Impostazione orario - Mese	98  MON 01	Per l'impostazione del mese, l'intervallo è 01-12.
99	Impostazione orario - Anno	99  YEA 17	Per l'impostazione dell'anno, l'intervallo è 17-99.

Impostazione funzione USB

Inserire il disco USB nella porta USB (). Tenere premuto il tasto "/U" per 3 secondi per accedere alla modalità di impostazione funzione USB. Queste funzioni comprendono l'upgrade del firmware dell'inverter, l'esportazione del data log e la riscrittura dei parametri interno dal disco USB.

Procedura	Schermo LCD
Passaggio 1: Tenere premuto il tasto "  /U" per 3 secondi per accedere alla modalità di impostazione funzione USB.	UPG  
Passaggio 2: Premere il tasto "  /U", "  " o "  " per accedere ai programmi selezionabili.	SET LOG

Step 3: Selezionare il programma attenendosi alla procedura.

Program#	Procedura operativa	Schermo LCD
: Aggiornamento Firmware	Questa funzione serve per aggiornare il firmware dell'inverter. Se è necessario l'upgrade del firmware, contattare il rivenditore o l'installatore per istruzioni dettagliate.	
: Riscrittura parametri interni	Questa funzione viene utilizzata per sovrascrivere tutti i settaggi dei parametri (file TEXT) con i settaggi nel disco USB OTG da un setup precedente o per duplicare i settaggi dell'inverter. Contattare il rivenditore o l'installatore per istruzioni dettagliate.	
: Esportazione data log	Premere il tasto "" per esportare i data log dall'inverter al disco USB. Se la funzione selezionata è pronta, il display CD visualizzerà "fdy". Premere il tasto "" per riconfermare nuovamente la selezione.	LOG fdy
	<ul style="list-style-type: none"> ● Premere il tasto "" per selezionare "Yes", il LED 1 lampeggerà una volta al secondo durante la procedura. Visualizzerà solo LOG e tutti i LED saranno accessi una volta completata questa azione. Successivamente, premere il tasto "" per ritornare alla videata principale. ● O premere il tasto "" per selezionare "No" per ritornare alla videata principale. 	LOG YES NO

Se non si preme alcun tasto per 1 minuto, si ritornerà automaticamente alla videata principale.

Messaggio di errore per le funzioni USB On-The-Go:

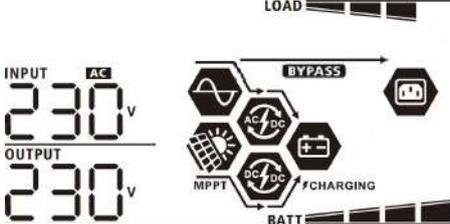
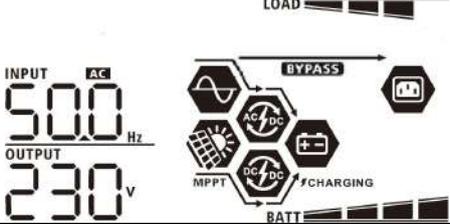
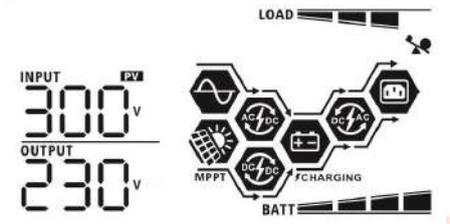
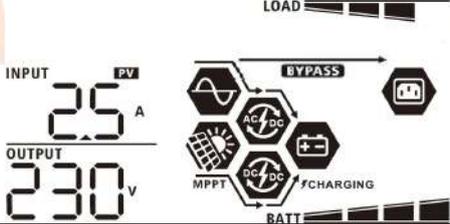
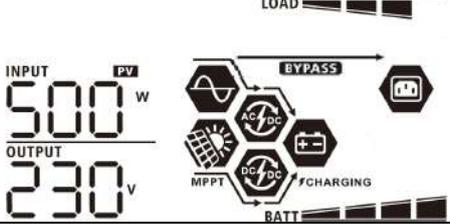
Codice di errore	Messaggi
U01	Non è stato rilevato nessun disco USB.
U02	Il disco USB è protetto da copiatura.
U03	Il formato del documento all'interno del disco USB è errato.

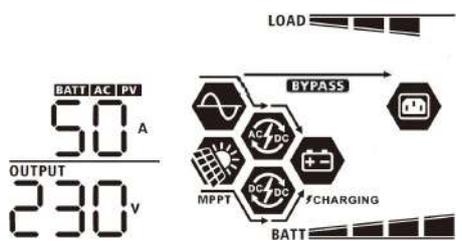
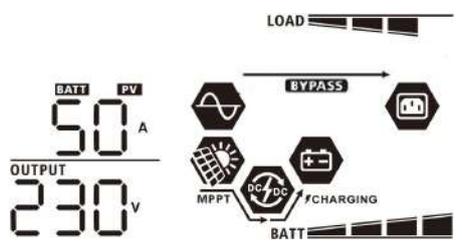
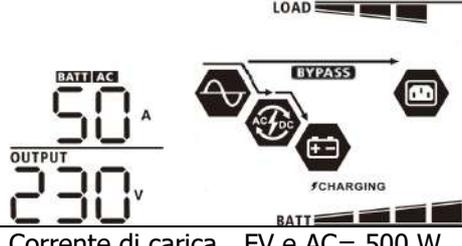
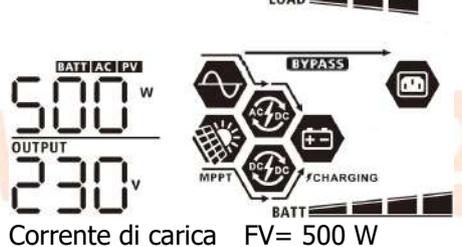
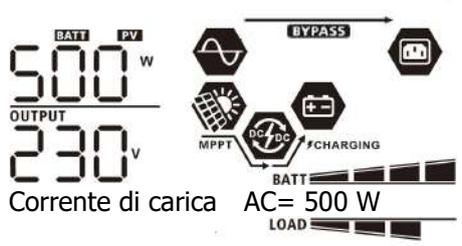
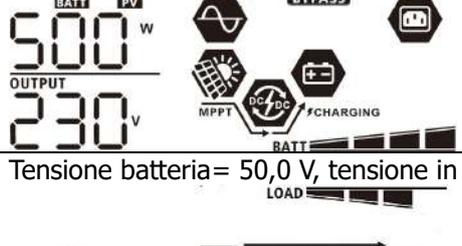
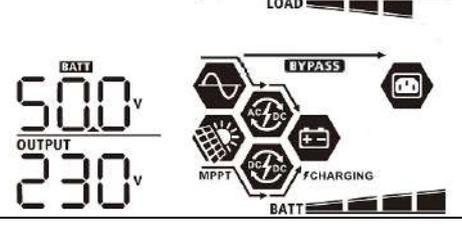
Se si verificano degli errori, il codice di errore verrà visualizzato solo per 5 secondi. Dopo 5 secondi, si ritornerà alla videata di visualizzazione.

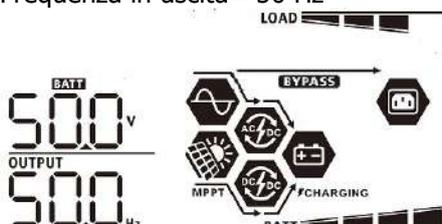
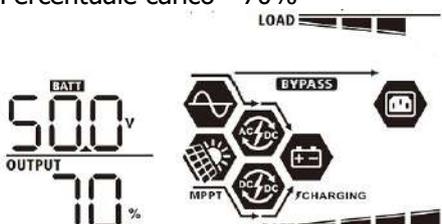
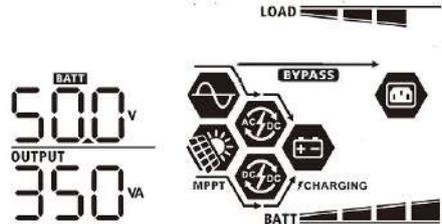
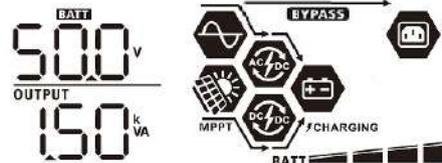
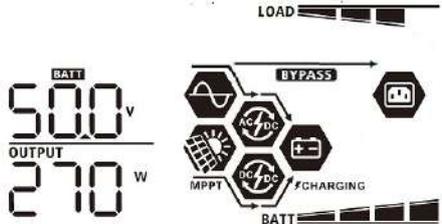
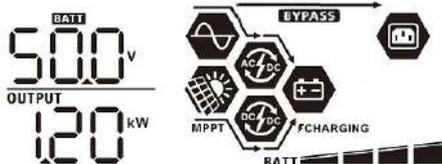
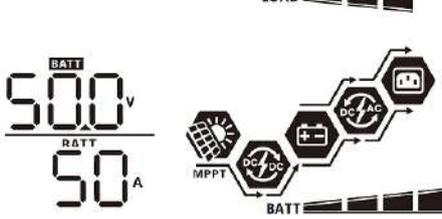


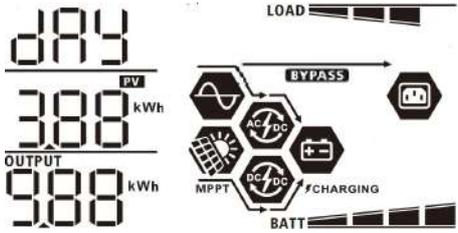
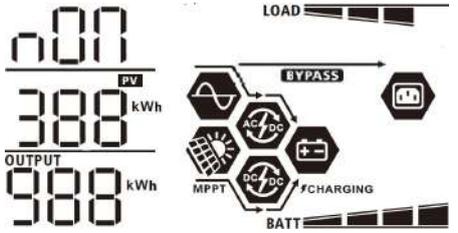
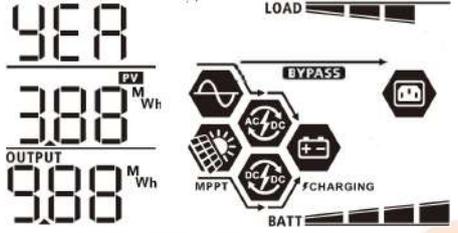
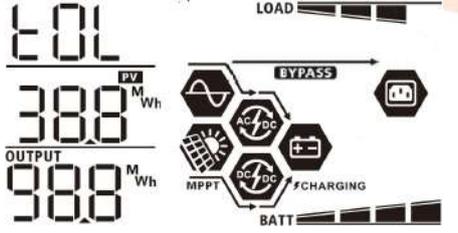
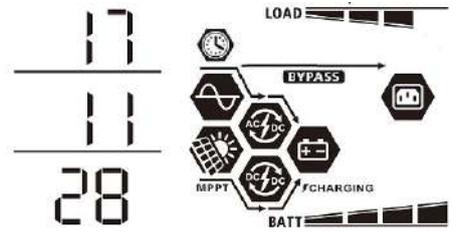
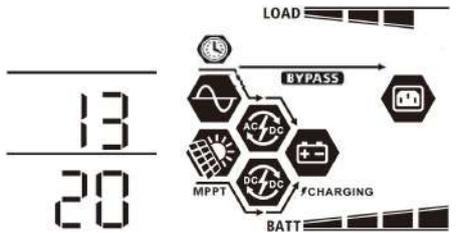
Visualizzare le impostazioni

Le informazioni del display LCD verranno visualizzate in successione premendo il tasto "UP" o "DOWN". Le informazioni selettive verranno attivate nel seguente ordine:

Informazioni selezionabili	Display LCD
Tensione in ingresso/tensione in uscita (Videata di default)	<p>Tensione in ingresso=230V, tensione in uscita=230V</p> 
Frequenza d'ingresso	<p>Frequenza di ingresso= 50 Hz</p> 
Tensione FV	<p>Tensione FV= 300 V</p> 
Corrente FV	<p>Corrente FV = 2,5 A</p> 
Potenza FV	<p>Potenza FV = 550 W</p> 

<p>Corrente di carica</p>	<p>Corrente di carica FV e AC= 50 A</p>  <p>Corrente di carica FV= 50 A</p>  <p>Corrente di carica AC= 50 A</p> 
<p>Potenza di carica</p>	<p>Corrente di carica FV e AC= 500 W</p>  <p>Corrente di carica FV= 500 W</p>  <p>Corrente di carica AC= 500 W</p> 
<p>Tensione batteria e tensione in uscita</p>	<p>Tensione batteria= 50,0 V, tensione in uscita= 230 V</p> 

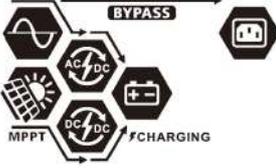
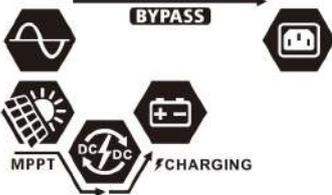
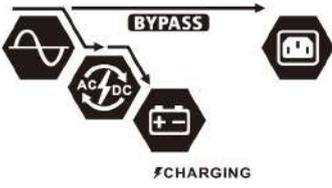
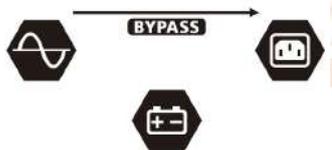
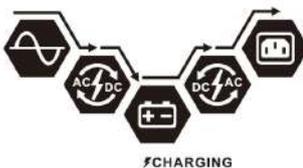
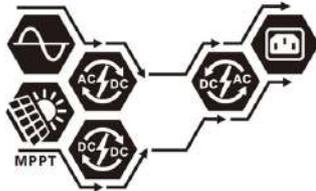
<p>Frequenza in uscita</p>	<p>Frequenza in uscita= 50 Hz</p> 
<p>Percentuale di carico</p>	<p>Percentuale carico= 70%</p> 
<p>Carico in VA</p>	<p>Se il carico collegato è inferiore a 1 kVA, il carico in VA visualizzerà xxx VA come nella tabella seguente.</p>  <p>Se il carico è superiore a 1k VA (≥ 1 kVA), il carico in VA visualizzerà x.x kVA come nella tabella seguente.</p> 
<p>Carico in Watt</p>	<p>Se il carico è inferiore a 1 kW, il carico in W visualizzerà xxx W come nella tabella seguente.</p>  <p>Se il carico è superiore a 1 kW (≥ 1 kW), il carico in W visualizzerà x.xk W come nella tabella seguente.</p> 
<p>Tensione batteria/corrente DC di scarica</p>	<p>Tensione batteria=50,0 V, corrente di scarica= 50 V</p> 

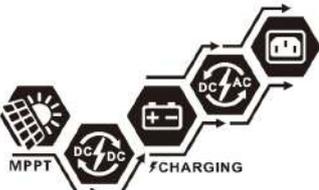
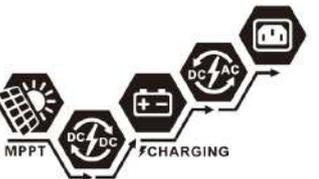
<p>Energia FV generata oggi e produzione energia oggi</p>	<p>Energia FV generata oggi= 3,88 kWh, produzione energia oggi= 9,88 kWh.</p> 
<p>Energia FV generata questo mese e Carico energia in uscita questo mese</p>	<p>Energia questo FV questo mese = 388 kWh, energia Carico Mese= 988 kWh.</p> 
<p>Energia FV generata questo anno e Carico energia in uscita questo anno</p>	<p>Energia questo FV questo anno= 3,88 MWh, Carico energia anno= 9,88 MWh.</p> 
<p>Energia FV totale e Carico energia totale in uscita.</p>	<p>Energia totale FV= 38,8 MWh, Carico energia totale in uscita= 98,8 MWh.</p> 
<p>Data effettiva</p>	<p>Data effettiva 28 novembre 2017.</p> 
<p>Ora effettiva</p>	<p>Ora reale 13:20.</p> 

Controllo versione main CPU	<p>Versione main CPU 00014.04.</p>
Controllo versione CPU secondaria.	<p>Versione CPU secondaria 00001.23.</p>
Controllo versione Wi-Fi	<p>Versione Wi-Fi secondaria 00000.24.</p>

Descrizione modalità di funzionamento

Modalità di funzionamento	Descrizione	Display LCD
Modalità Standby Nota: *Modo attesa: L'inverter non è ancora acceso ma in questa fase l'inverter può caricare la batteria senza uscita AC.	L'unità non eroga energia ma può ancora caricare le batterie.	Carica tramite rete AC e energia FV.
		Carica tramite rete AC.
		Carica tramite energia FV.
		Nessuna carica.
Modalità Errore Nota: * Modalità Errore: Gli errori possono essere causati da un	La rete può bypassare.	Nessuna carica e bypass

<p>errore del circuito interno o da cause esterne quali sovratemperatura, uscita cortocircuitata, ecc.</p>		<p>Nessuna carica</p> 
<p>Modalità bypass/ECO</p>	<p>L'unità fornirà potenza in uscita dalla rete AC. L'energia FV e la rete AC possono caricare le batterie.</p>	<p>Carica tramite rete AC e energia FV.</p>  <p>Carica da FV</p> 
<p>Modalità bypass/ECO</p>	<p>L'unità fornirà potenza in uscita dalla rete AC. L'energia FV e la rete AC possono caricare le batterie.</p>	<p>Carica tramite rete AC.</p>  <p>Nessuna carica</p> 
<p>Modalità Linea</p>	<p>L'unità fornirà potenza in uscita dalla rete. Caricherà anche la batteria in modalità linea.</p>	<p>Carica tramite rete AC e energia FV.</p>  <p>Carica tramite rete AC.</p>  <p>Potenza dalla rete AC e energia FV.</p> 

<p>Modalità Linea</p>	<p>L'unità fornirà potenza in uscita dalla rete. Caricherà anche la batteria in modalità linea.</p>	<p>Potenza solo dalla rete AC.</p> 
<p>Modalità batteria</p>	<p>L'unità fornirà potenza in uscita dalla batteria e dalla potenza FV.</p>	<p>Potenza dalla batteria e energia FV.</p> 
		<p>L'energia solare fornirà potenza ai carichi e caricherà contemporaneamente la batteria.</p> 
		<p>Potenza solo da batteria.</p> 
		<p>Potenza solo da FV</p> 

Codice di Riferimento Anomalia

Codice anomalia	Evento Anomalia	Icona su
01	Ventola bloccata quando l'inverter è spento.	F01
02	Sovratemperatura	F02
03	Tensione batteria troppo alta	F03
04	Tensione batteria troppo bassa	F04
05	Uscita cortocircuitata o sovratemperatura rilevate dai componenti interni del convertitore.	F05
06	Tensione in uscita troppo elevata.	F06
07	Time out sovraccarico	F07
08	Tensione bus troppo elevata	F08
09	Avvio graduale bus non riuscito	F09
50	Sovracorrente PFC	F50
51	Sovracorrente OP	F51
52	Tensione bus troppo bassa	F52
53	Avvio graduale inverter non riuscito	F53
55	Sovratensione DC in uscita AC.	F55
57	Sensore corrente guasto.	F57
58	Tensione in uscita troppo bassa	F58

Indicatore di segnalazione

Codice segnalazione	Modalità segnalazione	Allarme sonoro	Icona lampeggiante
01	Ventola bloccata quando l'inverter è acceso.	Beep tre volte al secondo	01 
02	Sovratemperatura	Nessuno	02 
03	Batteria sovraccaricata	Un beep al secondo	03 
04	Batteria bassa	Un beep al secondo	04 
07	Sovraccarico	Un beep ogni 0,5 secondi	07  
10	Riduzione potenza in uscita	Doppio Beep ogni 3 secondi	10 
32	Comunicazione interrotta	Nessuna	32 
E9	Equalizzazione batteria	Nessuno	E9 
bP	Batteria aperta	Un beep al secondo	bP

Equalizzazione batteria

La funzione di equalizzazione batteria è aggiunta al regolatore di carica. Inverte l'accumulo di effetti chimici negativi come la stratificazione, una condizione in cui la concentrazione di acido è maggiore nella parte inferiore della batteria rispetto alla parte superiore. L'equalizzazione serve anche a rimuovere i cristalli di solfato che potrebbero essersi accumulati sulle piastre. Se lasciata deselezionata, questa condizione, chiamata solfatazione, ridurrà la capacità complessiva della batteria. Si consiglia perciò di equalizzare periodicamente la batteria.

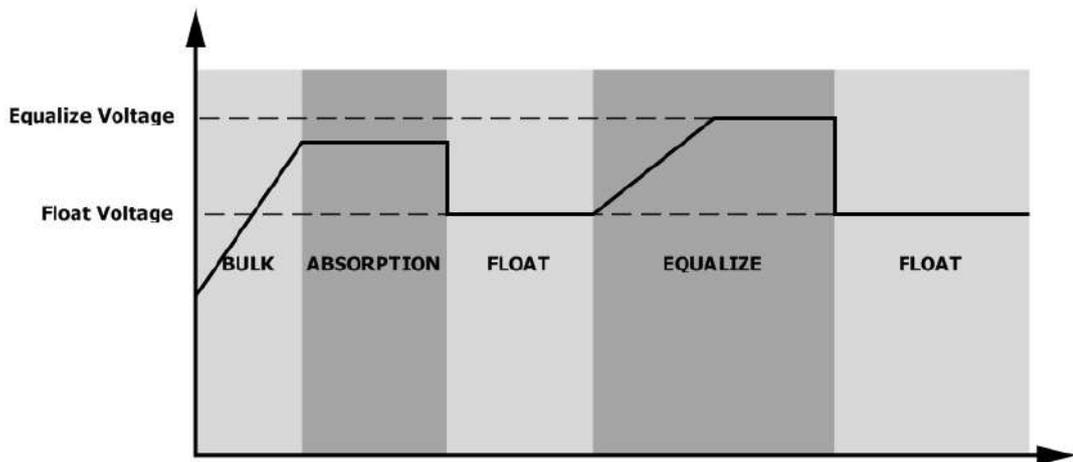
- **Come applicare la funzione di equalizzazione**

Innanzitutto abilitare la funzione di equalizzazione batteria nel programma 33. È possibile poi applicare questa funzione tramite uno dei metodi qui di seguito indicati:

1. Impostazione intervallo di equalizzazione nel programma 37.
2. Attivare subito l'equalizzazione nel Programma 39.

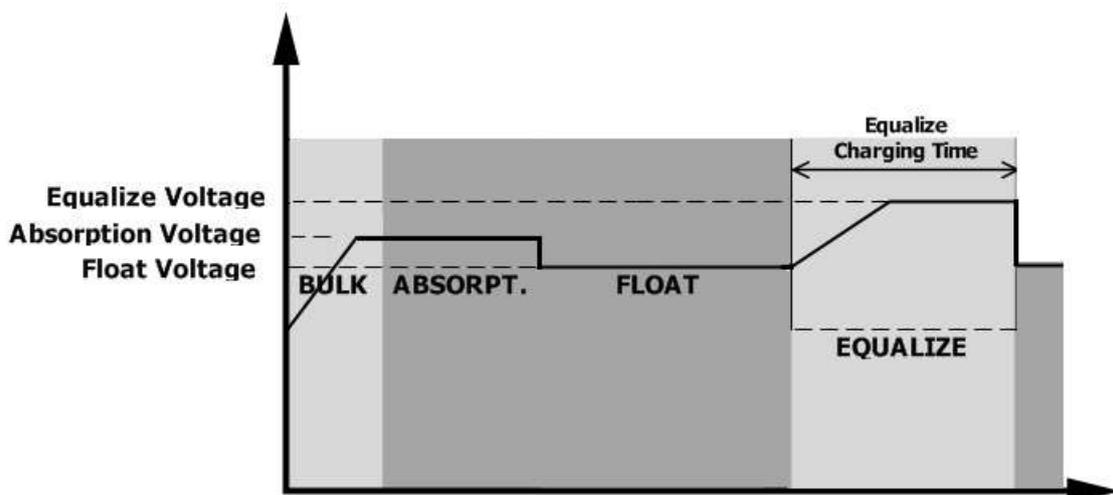
- **Quando equalizzare**

In fase di carica float, una volta raggiunto l'intervallo di equalizzazione (ciclo di equalizzazione della batteria) o se l'equalizzazione è subito attiva, il regolatore inizierà a entrare nella fase di Equalizzazione.

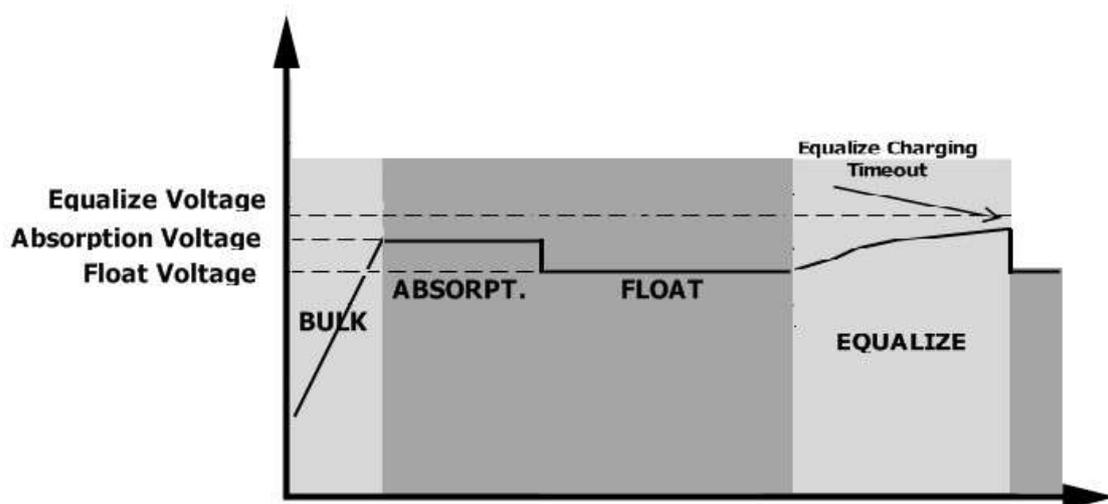


- **Equalizzazione - Tempo Carica e Timeout**

Nella fase di equalizzazione, il regolatore fornisce quanta più energia possibile per caricare la batteria fino a quando la tensione della batteria aumenta raggiungendo la tensione di equalizzazione della batteria. Successivamente viene applicata la regolazione a tensione costante per mantenere la tensione della batteria a livello della tensione di equalizzazione della batteria. La batteria rimarrà in fase di equalizzazione fino a quando non si raggiunge il tempo di equalizzazione della batteria.



Tuttavia, in fase di equalizzazione, se si esaurisce il tempo di equalizzazione e la tensione della batteria non sale al punto di tensione di equalizzazione della batteria, il regolatore di carica prolungherà il tempo di equalizzazione della batteria fino a quando la tensione della batteria non raggiunge la tensione di equalizzazione della batteria. Se la tensione della batteria è ancora inferiore alla tensione di equalizzazione, una volta trascorso il timeout di equalizzazione impostato, il regolatore di carica interromperà l'equalizzazione e ritornerà alla fase di carica float.



SPECIFICHE TECNICHE

Tabella 1 Specifiche Modalità Linea

MODELLO INVERTER	5KW	6KW
Forma d'onda tensione di ingresso	Sinusoidale	
Tensione nominale di ingresso	230Vac	
Perdita di tensione bassa	110Vac±7V	
Caduta Tensione di Ritorno Bassa	120Vac±7V	
Caduta di Tensione Elevata	280Vac±7V	
Caduta Tensione di Ritorno Elevata	270Vac±7V	
Tensione Max. di ingresso AC	300Vac	
Frequenza nominale in entrata	50Hz / 60Hz (Autorilevamento)	
Caduta Bassa Frequenza	46(56)±1Hz	
Caduta Tensione di Ritorno Bassa	46,5(57)±1Hz	
Caduta Elevata Frequenza	54(64)±1Hz	
Caduta Tensione di Ritorno Elevata	53(63)±1Hz	
Fattore di potenza	>0,98	
Protezione contro corto circuito in uscita	Modalità Linea: Differenziale Modalità batteria: Circuiti Elettronici	
Efficienza (Modalità Linea)	93% (efficienza di picco)	
Durata di trasferimento	Modalità linea←→Modalità batteria 0ms Inverter←→Bypass 4ms	

Tabella 2 Specifiche Modalità Batteria

MODELLO INVERTER	5KW	6KW
Potenza nominale in uscita	5KVA/5KW	6KV/6KW
Forma d'onda tensione in uscita	Onda sinusoidale pura	
Regolazione Tensione in uscita	230Vac±5%	
Frequenza in uscita	50Hz o 60Hz	
Efficienza di picco	92%	
Protezione da sovraccarico	5s@≥150% carico; 10s@110%~150% carico; 100ms @ ≥200% carico	
Capacità di sovraccarico	2* Potenza nominale per 5 secondi	
Tensione nominale di ingresso DC	48Vdc	
Intervallo di esercizio	40Vdc -66Vdc	
Tensione avvio a freddo	46Vdc	
Tensione di allarme DC Bassa @ carico < 50% @ carico ≥ 50%	45.0Vdc 44.0Vdc	
Tensione di Ritorno Allarme DC Bassa @ carico < 50% @ carico ≥ 50%	47.0Vdc 46.0Vdc	
Tensione di cutoff DC Bassa @ carico < 50% @ carico ≥ 50%	43.0Vdc 42.0Vdc	
Tensione DC di Recupero Elevata	64Vdc	
Tensione di cutoff DC Elevata	66Vdc	
Consumo in assenza di carico	<75W	

Tabella 3 Specifiche Modalità Carica

Modalità carica		5KW	6KW
MODELLO INVERTER			
Corrente di carica @Tensione nominale in ingresso		Default: 30A, max: 100A.	Default: 60A, max: 120A
Tensione Bulk di Carica	Batteria Piombo-Acido	58.4Vdc	
	Batteria AGM/Gel	56.4Vdc	
Tensione float di carica		54Vdc	
Protezione da sovraccarico		66Vdc	
Algoritmo di carica		3 step	
Curva di carica			

Tabella 4 Specifiche Solare

Ingresso solare (tipo MMPT)		
MODELLO INVERTER	5KW	6KW
Potenza nominale	6000W	7000W
Max. Tensione circuito aperto array FV	500Vdc	
Range tensione MPPT array FV	120~430V	
Massima corrente solare in ingresso	27A	

Tabella 4 Specifiche Modalità Bypass/ECO Mode

Modalità bypass		
MODELLO INVERTER	5KW	6KW
Forma d'onda tensione di ingresso	Sinusoidale	
Perdita di tensione bassa	176Vac±7V	
Caduta Tensione di Ritorno Bassa	186Vac±7V	
Perdita di tensione elevata	280Vac±7V	
Caduta Tensione di Ritorno Elevata	270Vac±7V	
Frequenza nominale in ingresso	50Hz / 60Hz (Autorilevamento)	
Caduta Bassa Frequenza	46(56)±1Hz	
Caduta Tensione di Ritorno Bassa	46,5(57)±1Hz	
Caduta Elevata Frequenza	54(64)±1Hz	
Caduta Tensione di Ritorno Elevata	53(63)±1Hz	

Tabella 5 Specifiche generali

MODELLO INVERTER	5KW	6KW
Tipo SCC	MPPT	
Possibile Parallelo	SI	
Comunicazione	RS232 e Wi-Fi	
Certificazione di Sicurezza	CE	
Range temperatura di esercizio	- 10 °C + 50 °C	
Temperatura di stoccaggio	-15°C~60°C	
Umidità	5 - 95% umidità relativa (senza condensa)	
Dimensioni (P*L*H), mm	140 x 295 x 468	
Peso netto, kg	12	

RICERCA DEL GUASTO

Problema	LCD/LED/Cicalino	Spiegazione/Possibile causa	Che cosa fare
L'unità si spegne automaticamente durante la procedura di startup.	LCD/LED e il cicalino rimarranno attivi per 3 secondi e si spegneranno completamente.	La tensione della batteria è troppo bassa (<1.91V/Cella)	1. Ricaricare la batteria. 2. Sostituire la batteria
Nessuna risposta dopo accensione.	Nessuna indicazione.	1. La tensione della batteria è troppo bassa. (<1.4V/Cella) 2. Polarità batteria invertita.	1. Controllare se le batterie e i cavi sono collegati correttamente. 2. Ricaricare la batteria. 3. Sostituire la batteria
La rete è presente ma l'unità funziona solo in modalità batteria.	La tensione di ingresso viene visualizzata come 0 sull'LCD e il LED verde lampeggia.	È intervenuto il dispositivo di protezione.	Controllare se è intervenuto un dispositivo di protezione della AC e se il collegamento elettrico della AC è corretto.
	Il LED verde lampeggia.	Scarsa qualità della AC. (Shore o generatore)	1. Controllare se i fili della AC sono troppo sottili e/o troppo lunghi. 2. Controllare se il generatore (se utilizzato) funziona bene o se l'intervallo impostato della tensione di ingresso è corretto. (UPS→Apparecchiatura)
Se l'unità è accesa, il relè interno si attiva e si disattiva ripetutamente.	Il display LCD e i LED lampeggiano	La batteria è scollegata.	Controllare se i cavi della batteria sono collegati correttamente.
Il cicalino suona continuamente e il LED rosso è acceso.	Codice anomalia 7	Errore di sovraccarico. L'inverter è sovraccarico al 110% e il tempo è scaduto.	Ridurre il carico collegato spegnendo qualche apparecchiatura.
	Codice anomalia 5	Uscita cortocircuitata.	Controllare se l'impianto è collegato correttamente ed eliminare il carico anomalo.
	Codice anomalia 02	La temperatura del componente interno del convertitore è superiore a 100°C.	Controllare se il flusso d'aria dell'unità è bloccato o se la temperatura ambientale è troppo elevata.
	Codice anomalia 03	Batteria è sovraccaricata.	Portare ad un centro riparazioni.
		La tensione della batteria è troppo alta.	Controllare se le specifiche e la quantità delle batterie soddisfano i requisiti.
	Codice anomalia 01	Guasto ventola	Sostituire la ventola.
	Codice anomalia 06/58	Potenza in uscita anomala (tensione inverter inferiore a 190Vac o maggiore di 260Vac)	1. Ridurre il carico collegato. 2. Portare ad un centro riparazioni.
	Codice anomalia 08/09/53/57	Componenti interni guasti.	Riportare ad un centro riparazioni.
	Codice anomalia 50	Sovracorrente o sovratensione PFC	Riavviare l'unità, se l'errore si verifica nuovamente, portare ad un centro riparazioni.
	Codice anomalia 51	Sovracorrente o sovratensione OP	
	Codice anomalia 52	Tensione bus troppo bassa.	
	Codice anomalia 55	Tensione in uscita sbilanciata.	
Codice anomalia 56	La batteria non è collegata correttamente o il fusibile è bruciato.	Portare ad un centro riparazioni.	

FUNZIONE IN PARALLELO

1. Introduzione

Questo inverter può essere utilizzato in parallelo per due applicazioni.

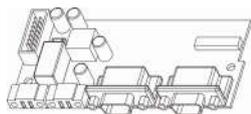
1. Funzionamento in parallelo in monofase fino a 9 unità. La potenza massima in uscita supportata è 45 kW/45 kVA per il modello 5KW.. La potenza massima in uscita supportata è 45 kW/45 kVA per il modello 6KW.
2. Possono funzionare assieme fino a massimo 9 unità per supportare le apparecchiature trifase. Sette unità supportano massimo solo una fase. Per il modello 5KW, la potenza massima in uscita supportata è 45KW/45KVA e una fase può essere fino a 35KW/35KVA. Per il modello 6KW, la potenza massima in uscita supportata è 54KW/54KVA e una fase può essere fino a 42KW/42KVA.

AVVISO: Se questa unità viene fornita in bundle con cavo corrente condivisa e cavo parallelo, questo inverter supporta di default il funzionamento in parallelo. Potete saltare la sezione 3. In caso negativo, acquistare il kit parallelo ed installare questa unità attenendosi alle istruzioni del personale tecnico specializzato del rivenditore locale.

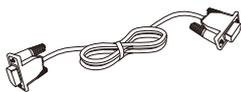
ATTENZIONE: La configurazione in parallelo dell'inverter deve essere fatta con solo rete AC IN collegata e il cava parallelo non collegato, altrimenti questo potrebbe causare la rottura dell'inverter e la visualizzazione dell'errore ERROR F09 e non sarà coperto dalla garanzia. Dopo la configurazione del menu 28, è necessario spegnere l'inverter. Procedere poi con la stessa configurazione dell'inverter aggiuntivo seguendo la stessa procedura. Quando tutti gli inverter saranno spenti e configurati, è possibile procedere al cablaggio finale e riaccendere tutto.

2. Contento confezione

Nel kit parallelo, all'interno della confezione sono presenti i seguenti articoli:



Scheda parallelo



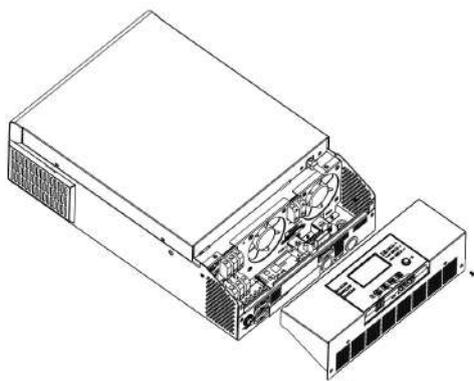
Cavo di comunicazione in parallelo



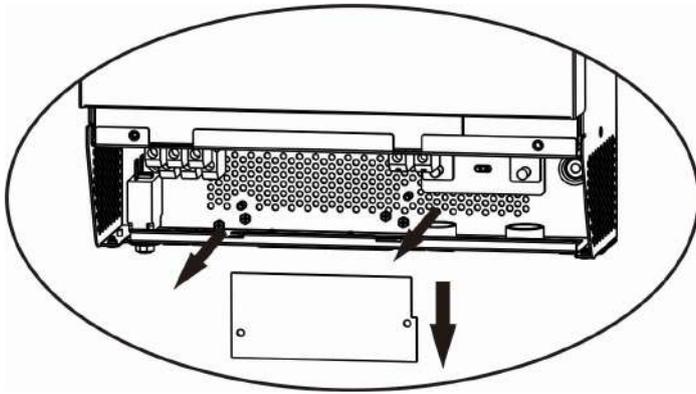
Cavo divisione corrente

3. Montaggio scheda parallelo

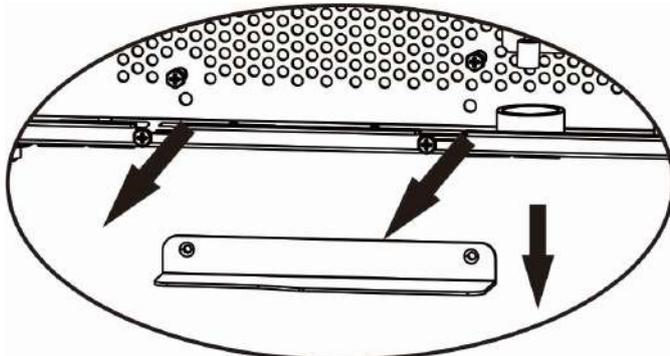
Step 1: Rimuovere il frontalino inferiore dell'inverter svitando tutte le viti, come mostrato qui di seguito.



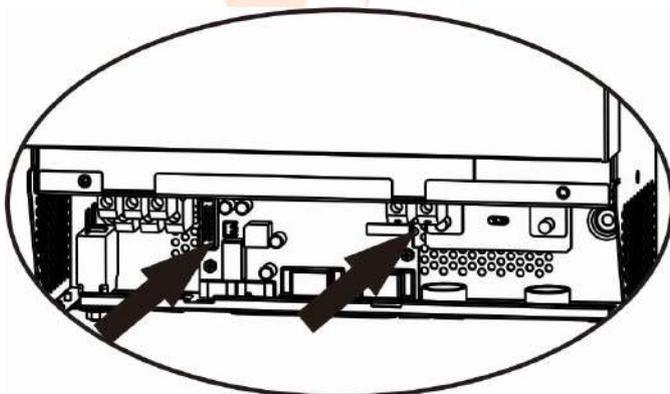
Step 2: Rimuovere le due viti e i cavi a 2 pin e a 14 pin.



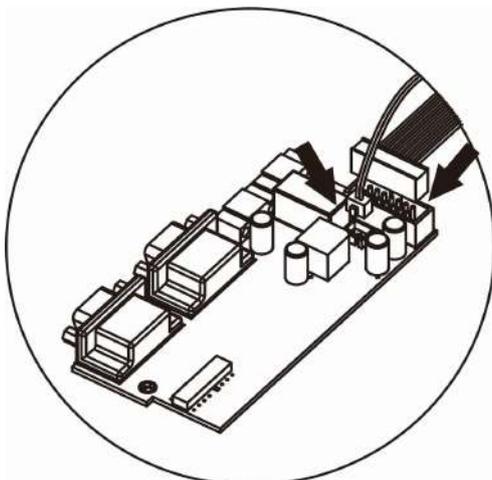
Fase 3: Rimuovere le due viti ed estrarre il coperchio della comunicazione in parallelo.



Step 4: Installare la nuova scheda in parallelo stringendo a fondo le due viti.



Step 5: Ricollegare i cavi a 2 pin e a 14 pin nella posizione iniziale sulla scheda in parallelo come indicato in figura.

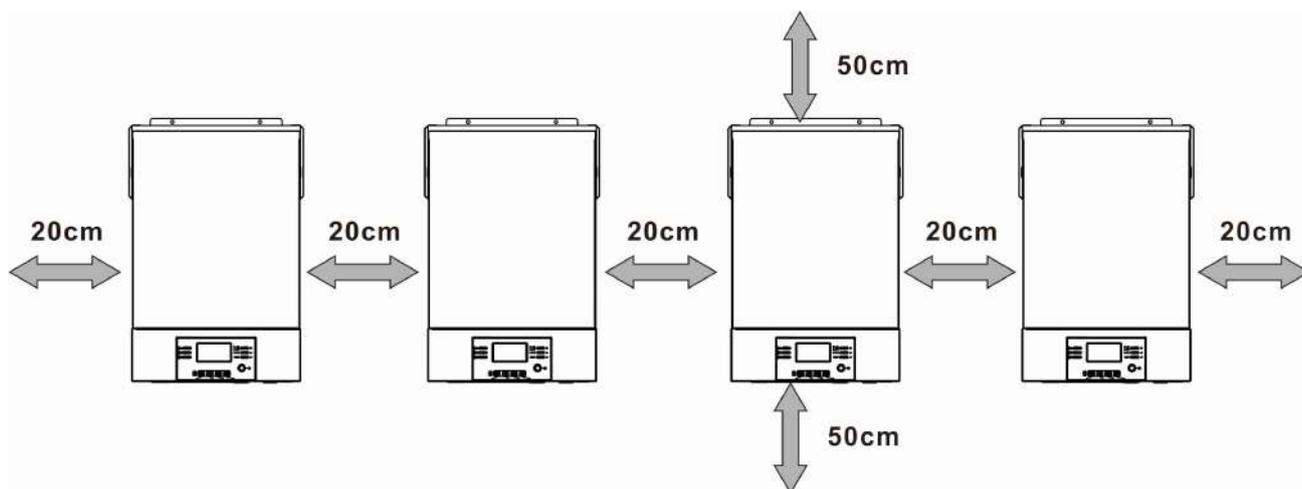


Step 6: Rimontare il coperchio all'unità. Ora l'inverter ha la funzione di funzionamento in parallelo.



4 Montaggio dell'unità

Se vengono installate unità multiple, attenersi alla tabella qui di seguito riportata.



NOTA: Al fine di una adeguata circolazione dell'aria per la dissipazione del calore, lasciare uno spazio laterale di circa 20 cm e di circa 50 cm sopra e sotto l'unità. Controllare che ciascuna unità venga installata allo stesso livello.

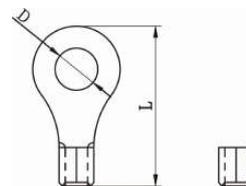
5 Collegamento cablaggi

Le dimensioni dei cavi di ciascun inverter sono indicate qui di seguito:

Dimensioni raccomandate del morsetto e del cavo della batteria per ciascun inverter:

Modello	Dimensione filo	Morsetto ad anello			Valore di coppia
		Cavo (mm ²)	Dimensioni		
			P (mm)	L (mm)	
5KW/6KW	1*1/0AWG	60	6.4	49.7	2~ 3 Nm
	2 * 4AWG	44	6.4	49.7	

Morsetto ad anello:



AVVERTENZA: Controllare che la lunghezza di tutti i cavi della batteria sia la stessa. Altrimenti ci sarà una differenza di voltaggio tra l'inverter e la batteria che potrebbe non far funzionare gli inverter in parallelo.

Dimensioni raccomandate del cavo di ingresso ed uscita per ciascun inverter:

Modello	Nr. AWG	Coppia
5KW/6KW	8 AWG	1.4~1.6Nm

I cavi di ciascun inverter devono essere collegati insieme. Si prenda ad esempio i cavi della batteria: Utilizzare un connettore o un Busbar come raccordo per collegare assieme i cavi della batteria e collegarlo poi al morsetto della batteria. Le dimensioni del cavo utilizzato dal raccordo alla batteria deve essere x volte le dimensioni del cavo nella tabella sopra riportata. "X" indica il numero di inverter collegati in parallelo.

Pr quanto riguarda l'ingresso e l'uscita AC, attenersi allo stesso principio.

ATTENZIONE! Installare il dispositivo di protezione sulla batteria e sul lato di ingresso AC. In questo modo l'inverter potrà essere scollegato in sicurezza durante la manutenzione e sarà completamente protetto dalla sovracorrente della batteria o dell'ingresso AC. Le figure 5-1 e 5-2 mostrano la posizione raccomandata di montaggio dei dispositivi di protezione.

Specifiche raccomandate del dispositivo di protezione della batteria per ciascun inverter:

Modello	1 unità*
5 kW	125A/80VDC
6KW	150A/80VDC

*Se si vuole utilizzare solo un dispositivo di protezione sul lato batteria per l'intero sistema, la potenza nominale del dispositivo di protezione deve essere x volte la corrente di 1 unità. "X" indica il numero di inverter collegati in parallelo.

Specifiche raccomandate del dispositivo di protezione dell'ingresso AC:

Modello	2 unità	3 unità	4 unità	5 unità	6 unità	7 unità	8 unità	9 unità
5KW/6KW	100A.	150A	200A	250A	300A	350A	400A	450A

Nota1: Inoltre è possibile utilizzare un 40A per solo 1 unità ed installare un dispositivo di protezione al rispettivo ingresso AC di ciascun inverter.

Nota2: Per quanto riguarda il sistema trifase, è possibile utilizzare un dispositivo di protezione a quattro poli e la potenza nominale del dispositivo di protezione deve essere compatibile con la limitazione della corrente di fase dalla fase con unità massime.

Capacità raccomandata della batteria

Numero di inverter in parallelo	2	3	4	5	6	7	8	9
Capacità batteria	800AH	1200AH	1600AH	2000AH	2400AH	2800AH	3200AH	3600AH

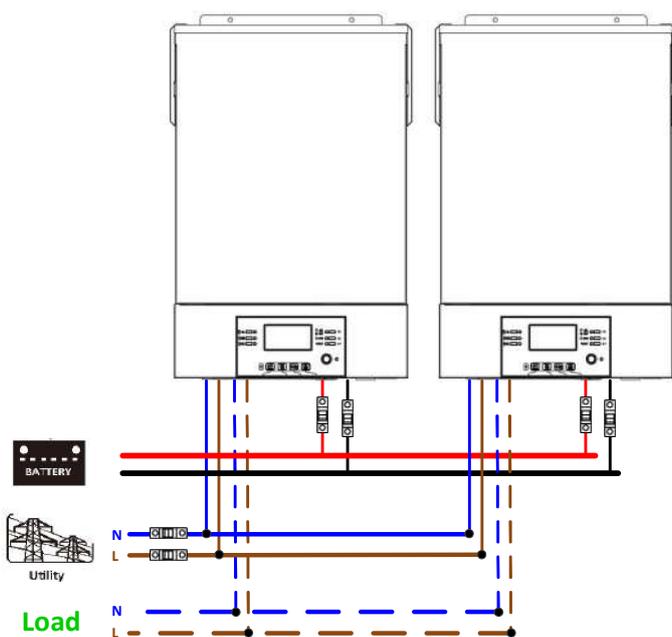
AVVERTENZA! Controllare che tutti gli inverter condividano lo stesso banco di batterie. Altrimenti gli inverter passeranno in modalità anomalia.



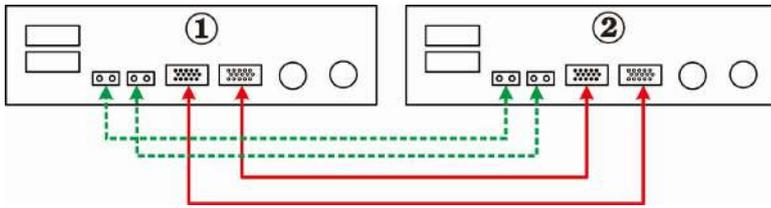
5-1. Funzionamento in parallelo in monofase

Due inverter in parallelo:

Collegamento alimentazione

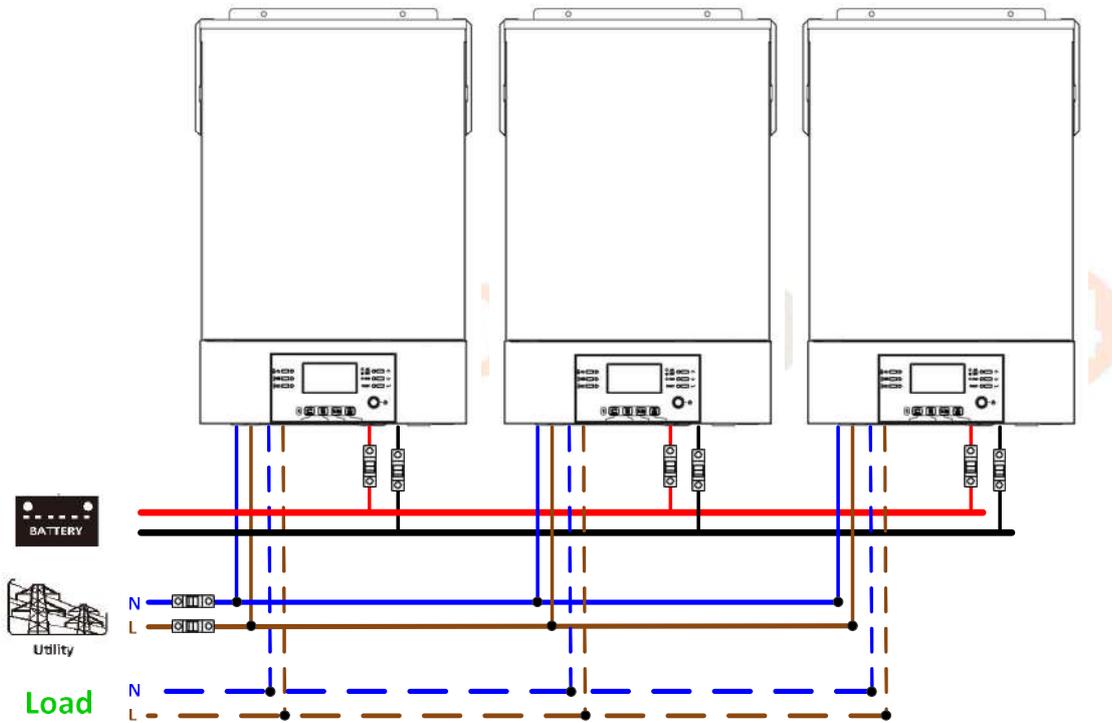


Collegamento comunicazione

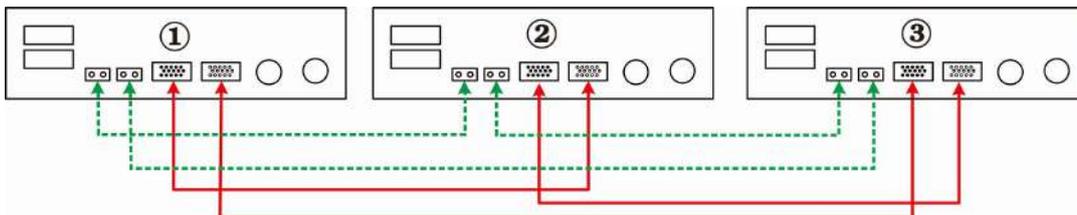


Tre inverter in parallelo:

Collegamento elettrico

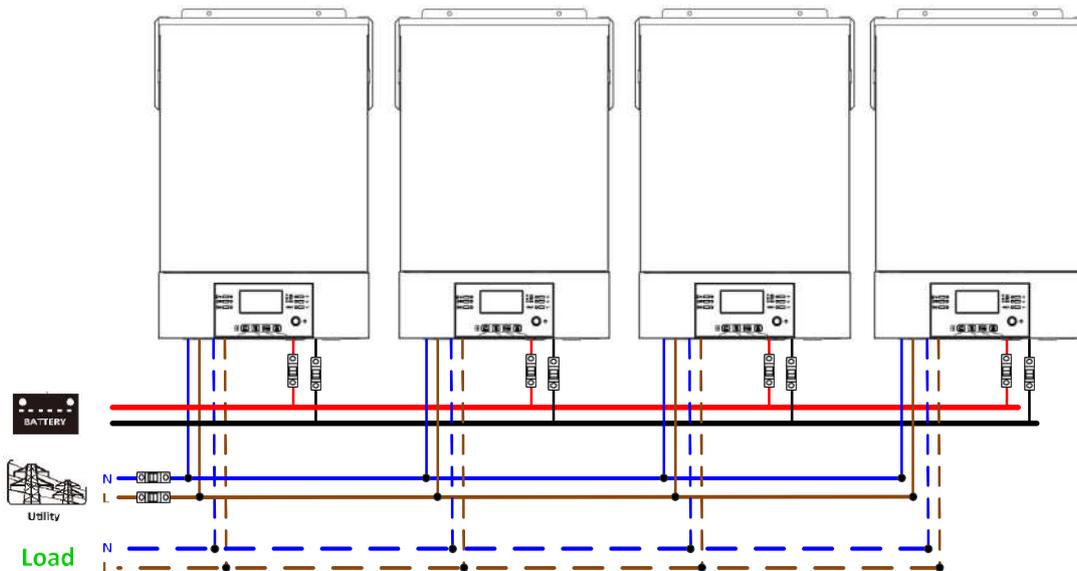


Collegamento comunicazione

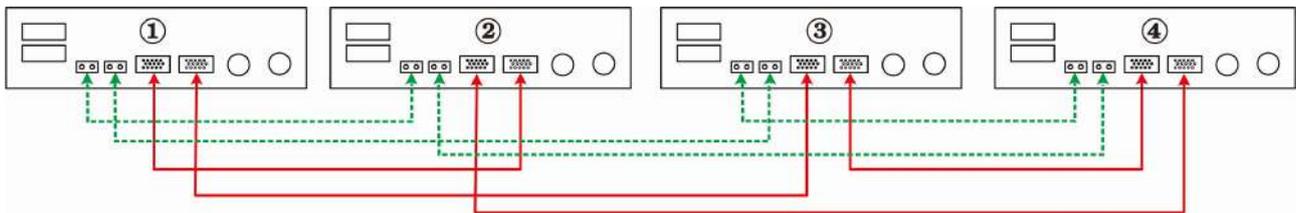


Quattro inverter in parallelo:

Collegamento alimentazione

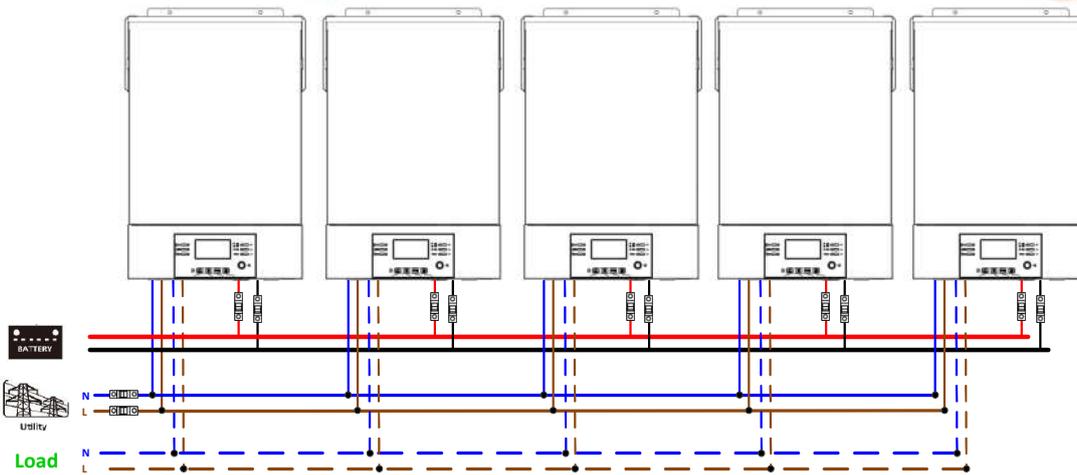


Collegamento comunicazione

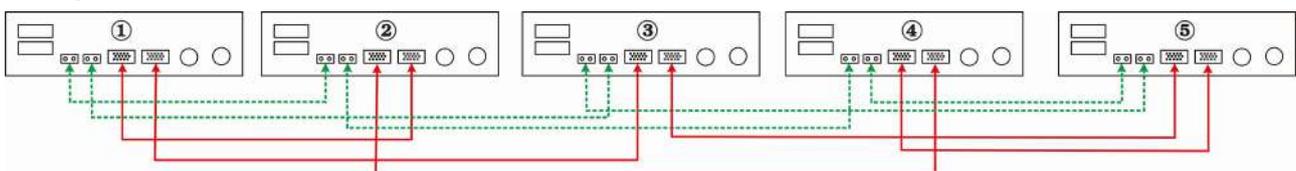


Cinque inverter in parallelo:

Collegamento elettrico

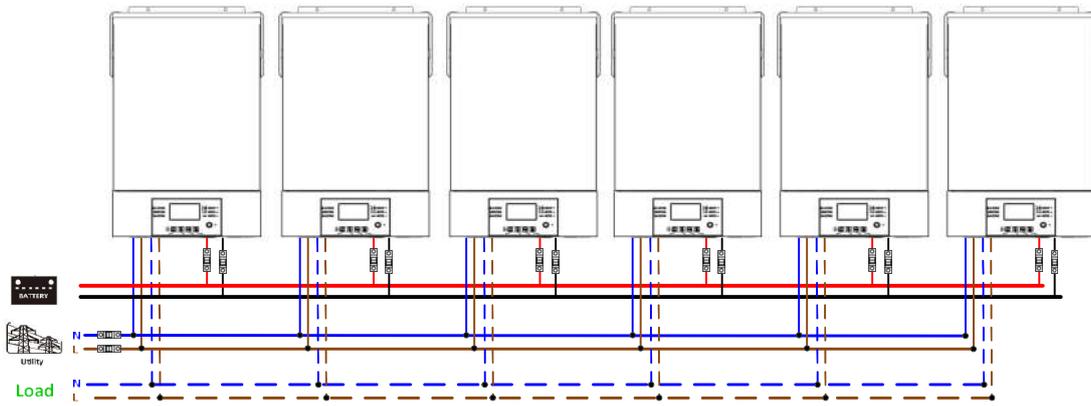


Collegamento comunicazione

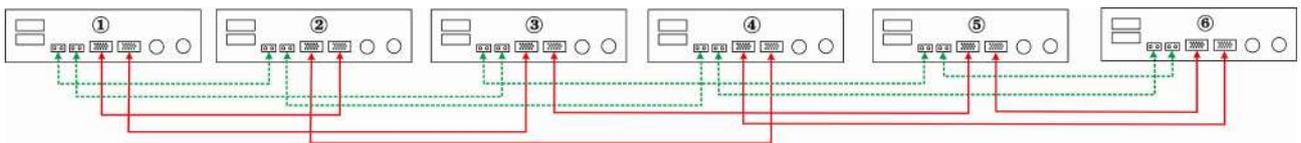


Sei inverter in parallelo:

Collegamento alimentazione

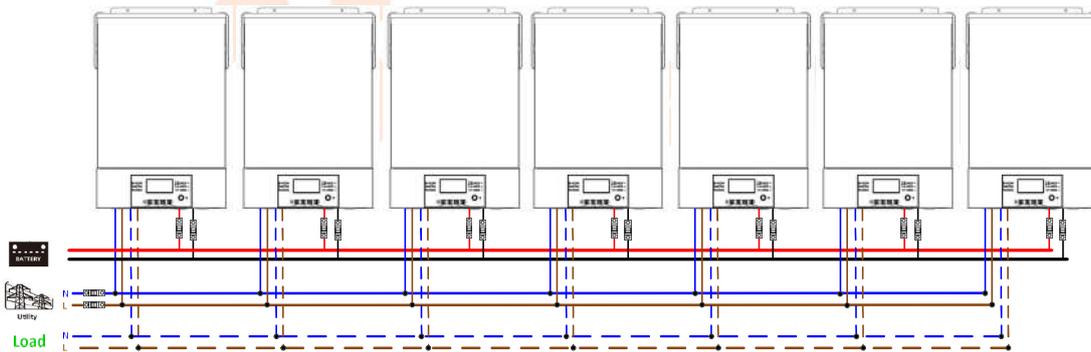


Collegamento comunicazione



Da sette a nove inverter in parallelo:

Collegamento elettrico

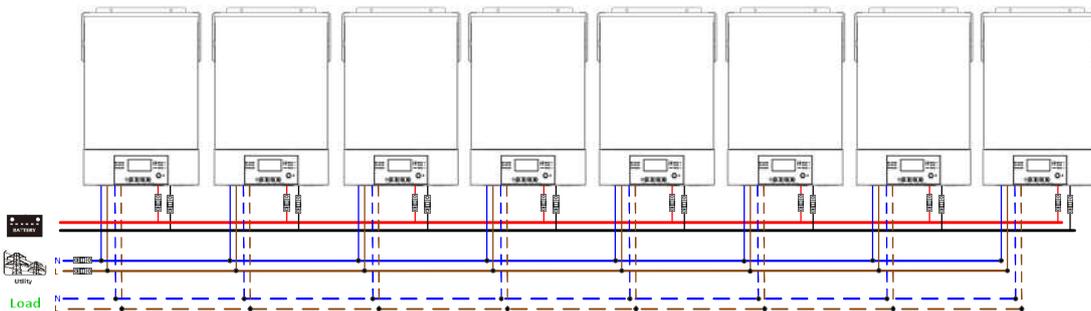


Collegamento comunicazione

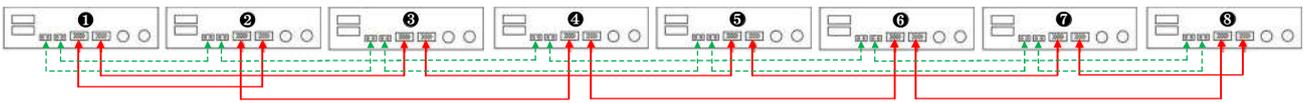


Da otto a nove inverter in parallelo:

Collegamento dell'alimentazione

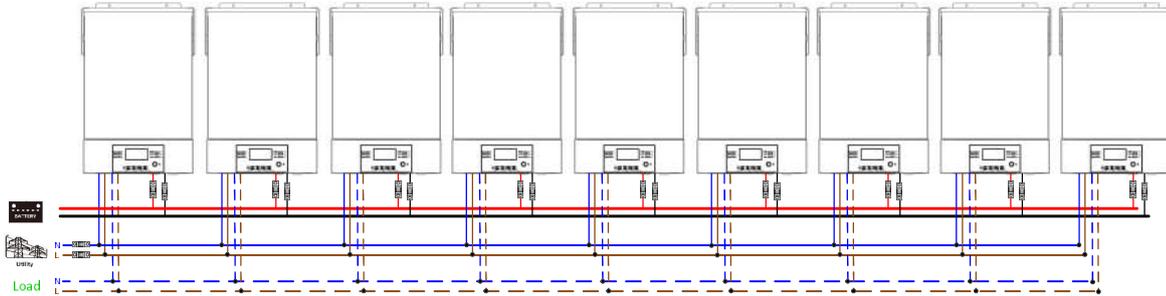


Collegamento comunicazione

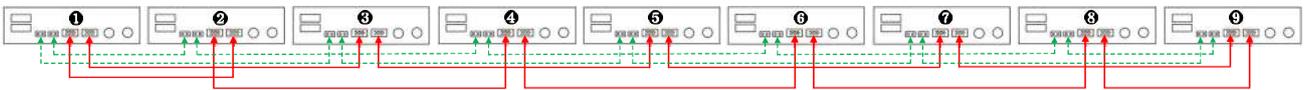


Da nove a nove inverter in parallelo:

Collegamento dell'alimentazione



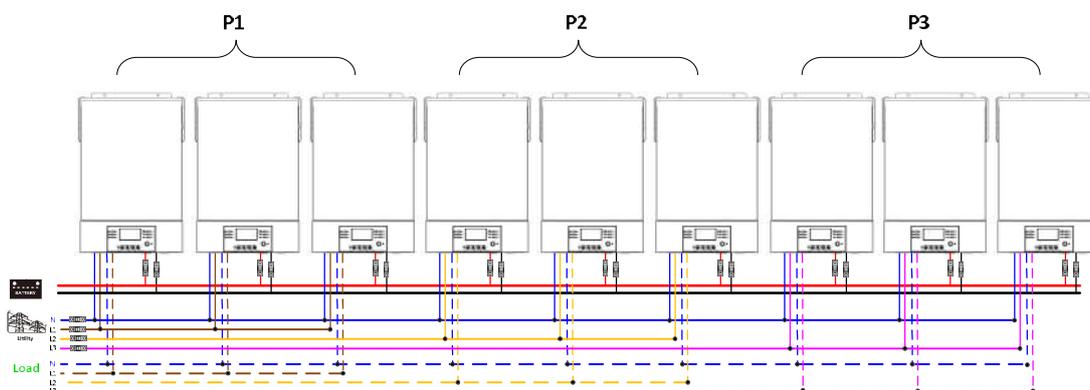
Collegamento comunicazione



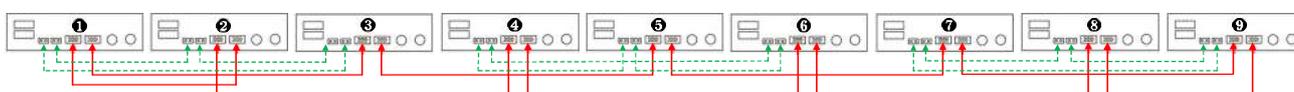
5-2. Supporto apparecchiatura trifase

Tre inverter in ogni fase:

Collegamento elettrico

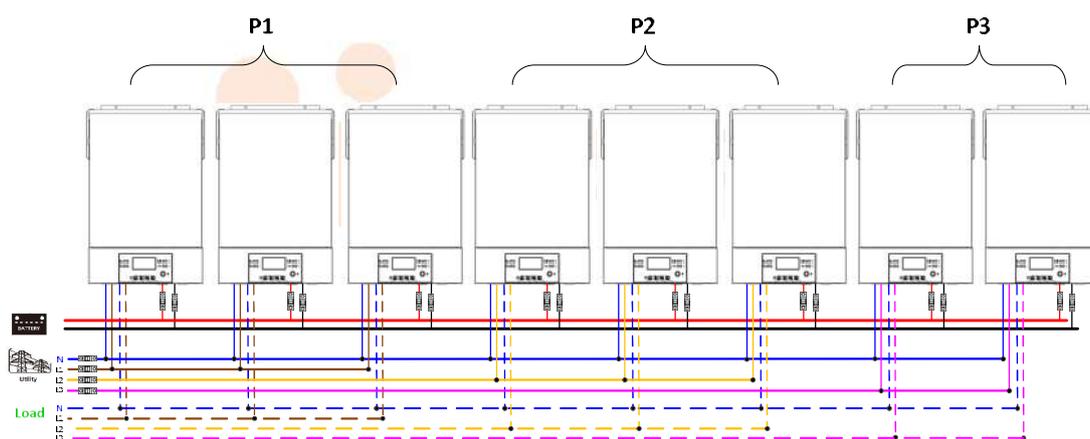


Collegamento comunicazione



Tre inverter in una fase, tre inverter nella seconda fase e due inverter per la terza fase

Collegamento dell'alimentazione

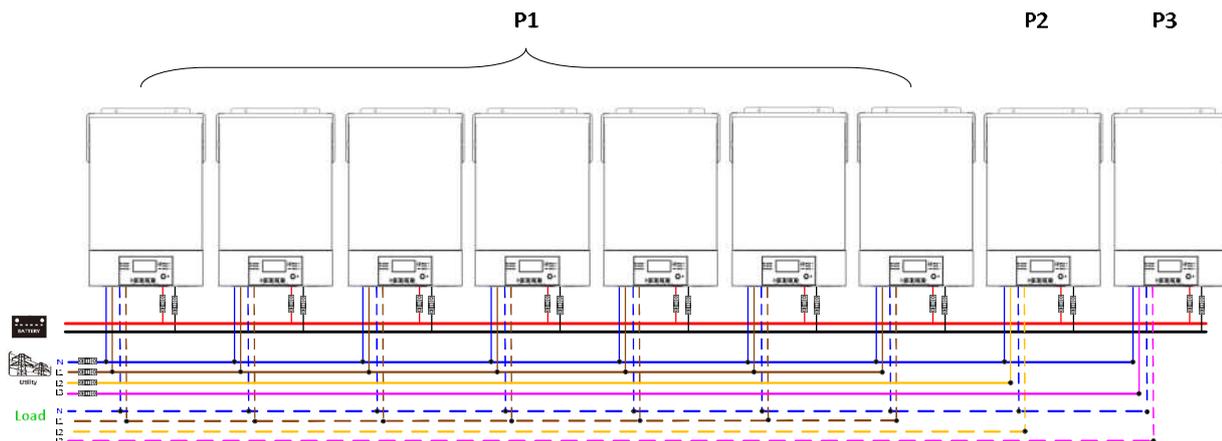


Collegamento comunicazione



Sette inverter in una fase e un inverter per le altre due fasi:

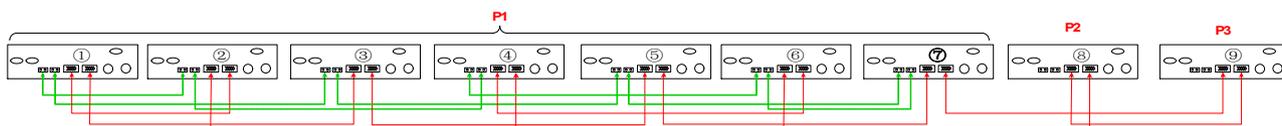
Collegamento dell'alimentazione



Nota: È a discrezione del cliente definire su quale fase installare i 7 inverter, nell'esempio sono installati su L1.

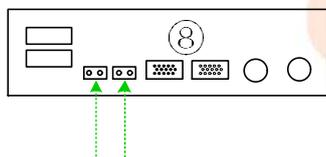
P1: Fase L1, P2: Fase L2, P3: Fase L3.

Collegamento comunicazione



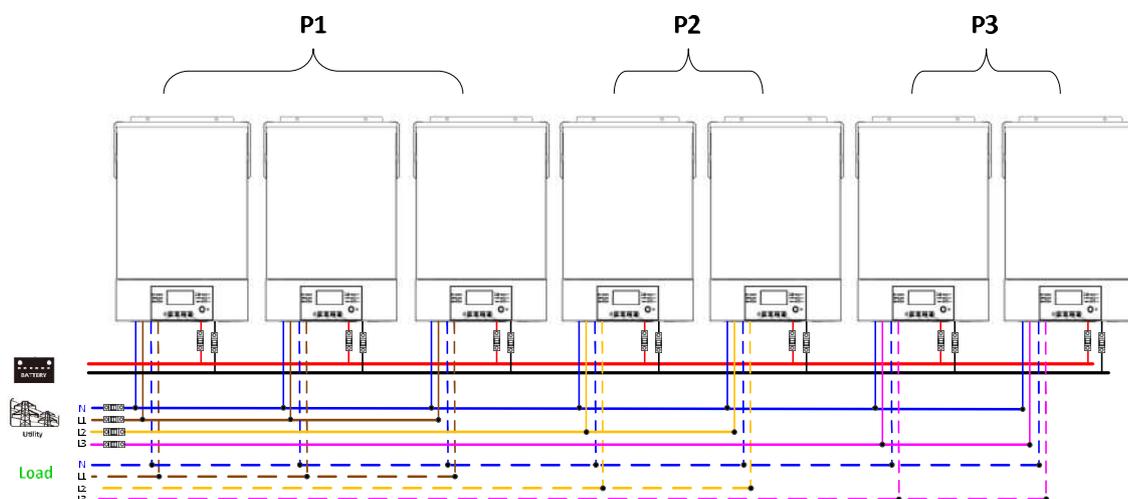
Nota: Se c'è solo una unità in una fase, questa unità non ha bisogno del cavo di condivisione corrente.

O è effettuare il collegamento come segue:

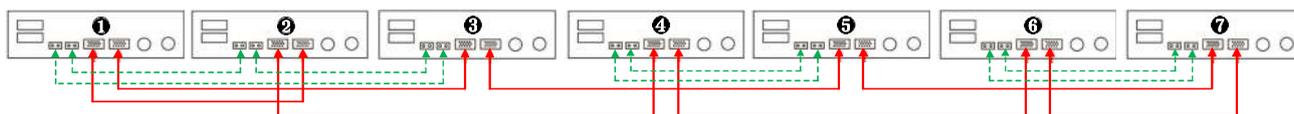


Tre inverter in una fase, due inverter nella seconda fase e due inverter per la terza fase:

Collegamento elettrico

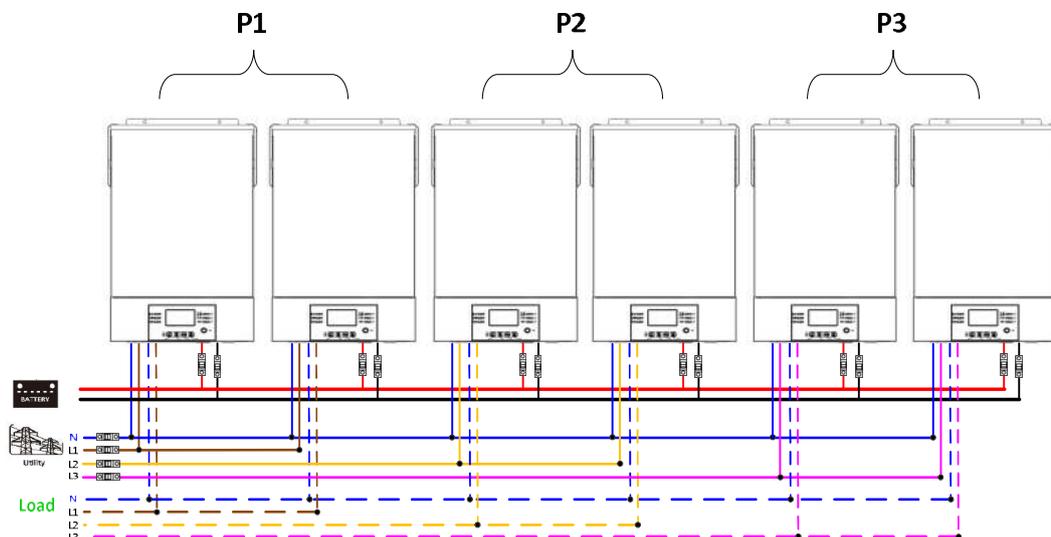


Collegamento comunicazione

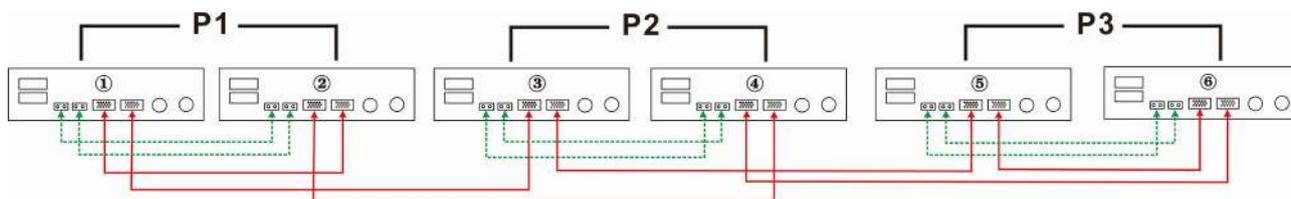


Due inverter in ciascuna fase:

Collegamento alimentazione

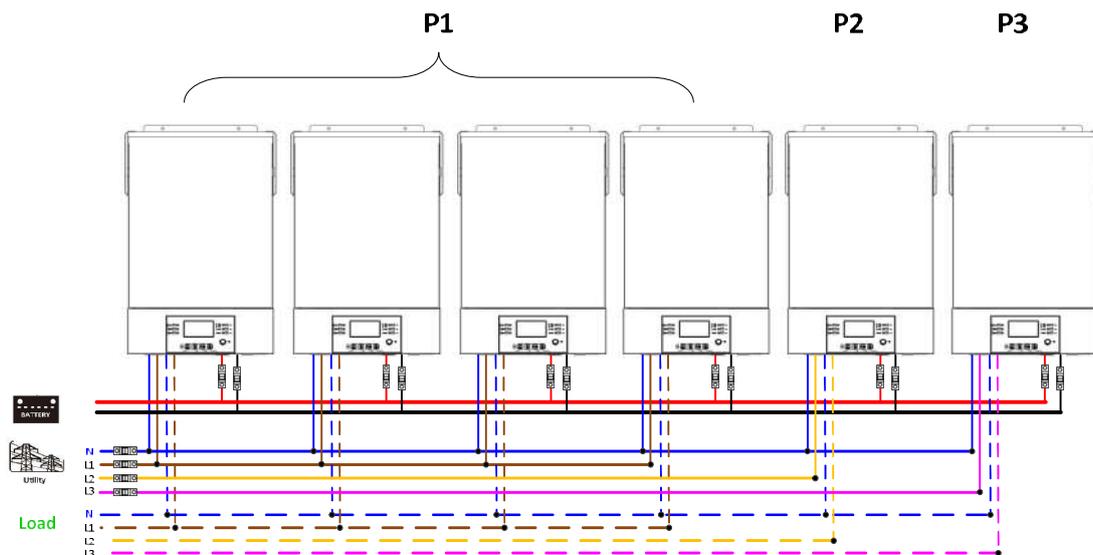


Collegamento comunicazione

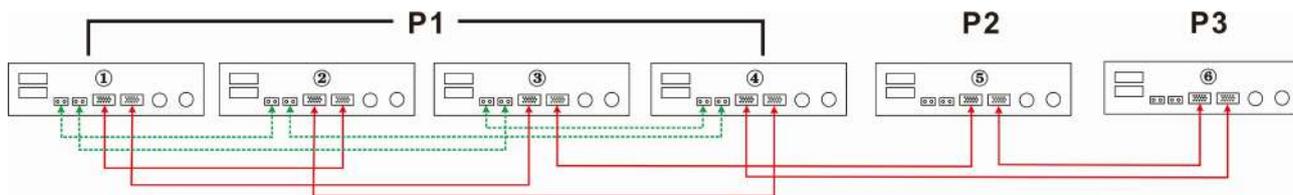


Quattro inverter in una fase e un inverter per le altre due fasi:

Collegamento alimentazione

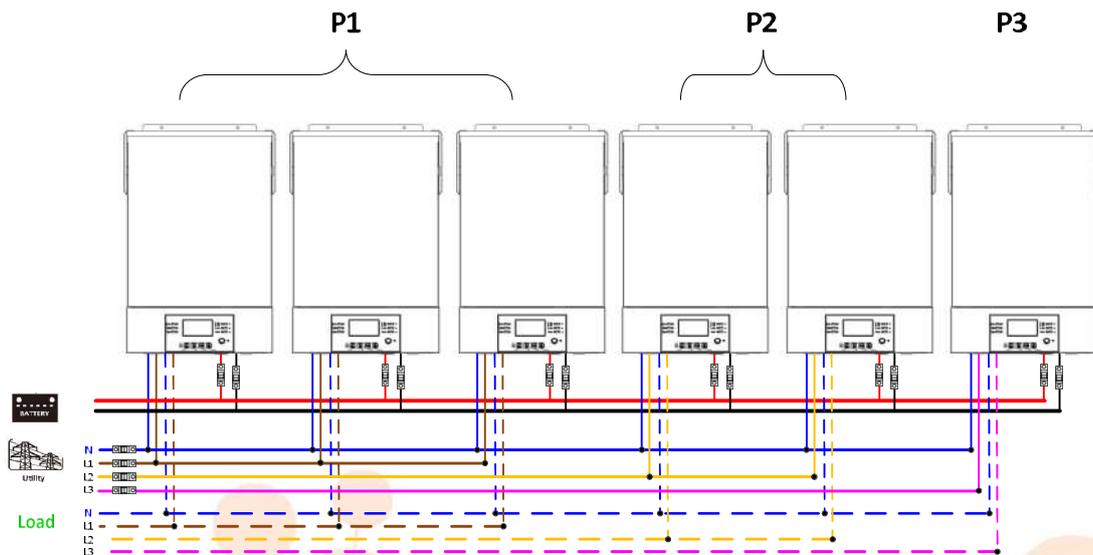


Collegamento comunicazione

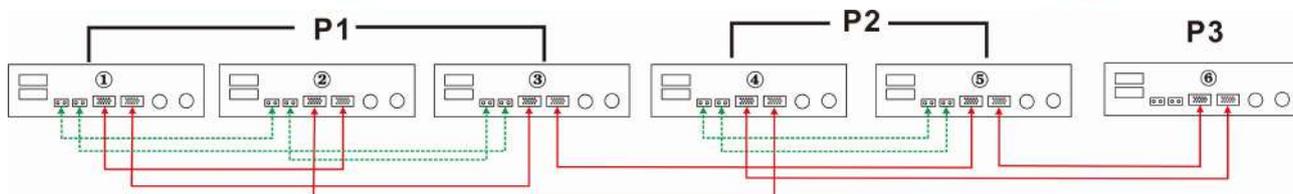


Tre inverter in una fase, due inverter nella seconda fase e un inverter per la terza fase:

Collegamento elettrico

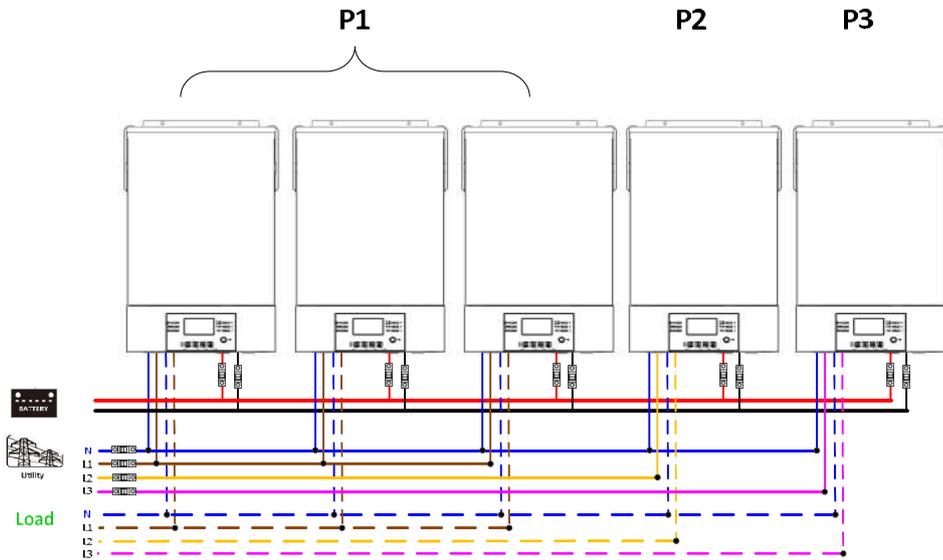


Collegamento comunicazione

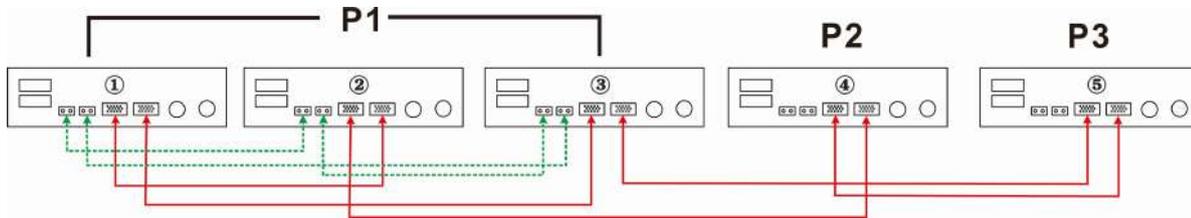


Tre inverter in una fase e solo un inverter per le rimanenti due fasi:

Collegamento alimentazione

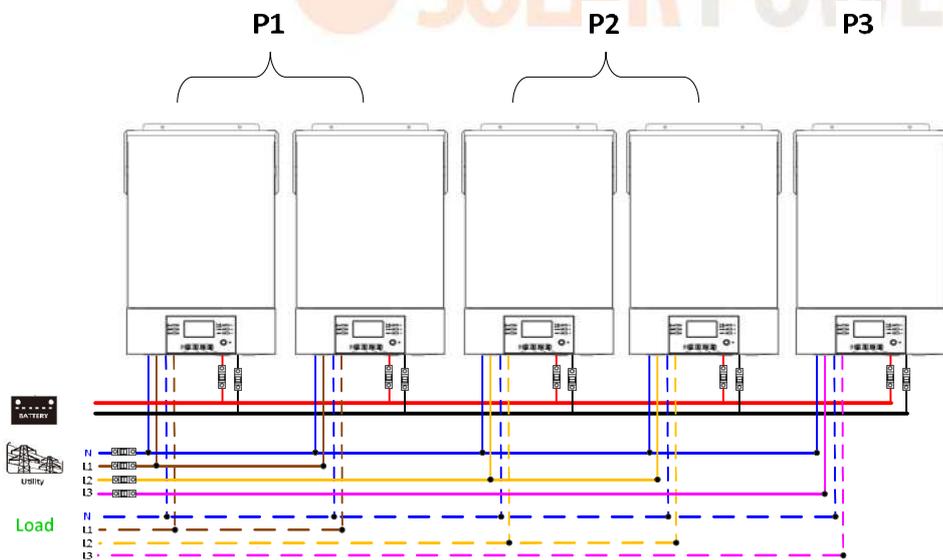


Collegamento comunicazione

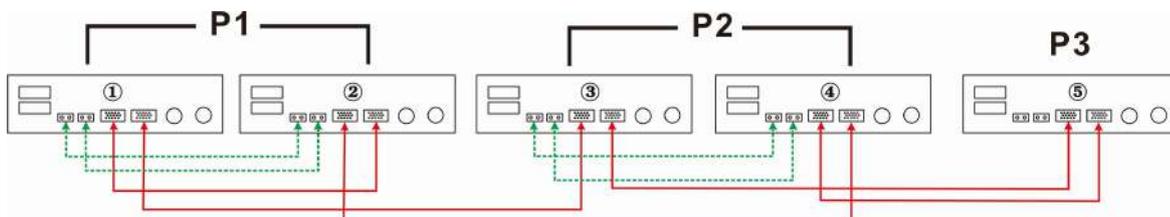


Due inverter in due fasi e solo un inverter per la fase rimanente:

Collegamento alimentazione

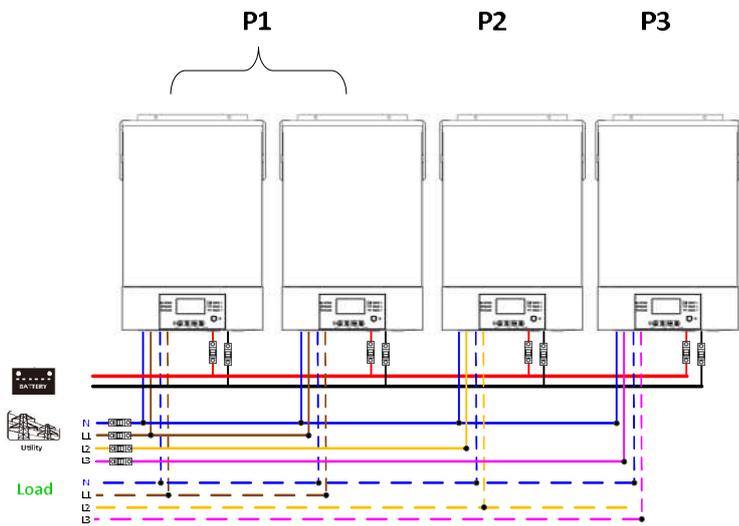


Collegamento comunicazione

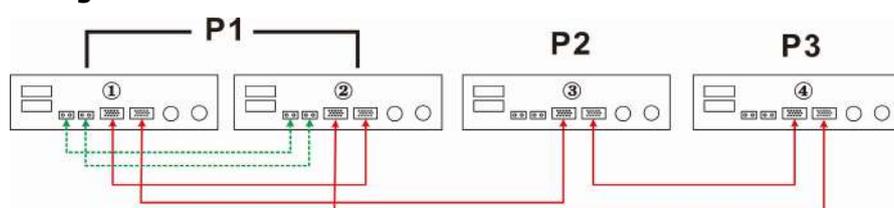


Due inverter in una fase e solo un inverter per le fasi rimanenti:

Collegamento alimentazione

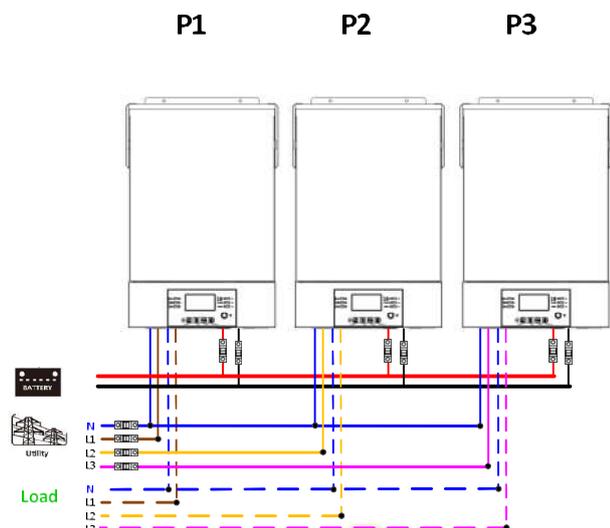


Collegamento comunicazione

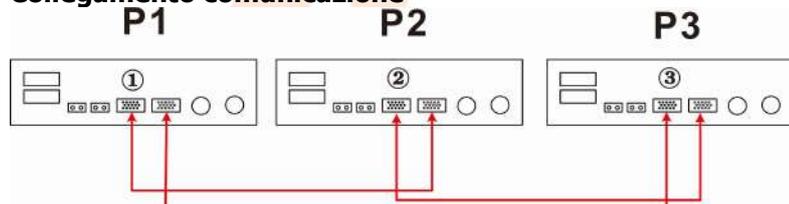


Un inverter in ciascuna fase:

Collegamento alimentazione



Collegamento comunicazione



AVVERTENZA: Non collegare il cavo di condivisione corrente tra gli inverter che sono in fasi diverse. Altrimenti si potrebbero danneggiare gli inverter.

6 Collegamento FV

Per il collegamento del FV fare riferimento al manuale utente dell'unità singola.

ATTENZIONE: Ciascun inverter deve essere collegato ai moduli FV separatamente.

7 Impostazione LCD e display

Impostazione Programma:

Programma	Descrizione	Opzione selezionabile	
28	Modalità uscita AC *Questa impostazione può essere impostata solo se l'inverter è in modalità standby. Controllare che l'interruttore on/off sia su "OFF".	Singolo 28 	Se l'unità viene fatta funzionare da sola, selezionare "SIG" nel programma 28.
		SIG	
		Parallelo 28 	Se le unità vengono utilizzate in parallelo per applicazioni monofase, selezionare "PAL" nel programma 28. Fare riferimento a 5-1 per informazioni dettagliate.
		PAL	
		Fase L1: 28 	Se le unità vengono utilizzate in applicazione trifase, scegliere "3PX" per definire ciascun inverter. È necessario avere almeno 3 inverter o massimo 9 inverter per supportare le apparecchiature trifase. È necessario avere almeno un inverter in ciascuna fase o fino a 4 inverter in una fase. Fare riferimento a 5-2 per informazioni dettagliate. Selezionare "3P1" nel programma 28 per gli inverter collegati alla fase L1, "3P2" nel programma 28 per gli inverter collegati alla fase L2 e "3P3" nel programma 28 per gli inverter collegati alla fase L3.
		3P1	
		Fase L2: 28 	
		3P2	Controllare di collegare il cavo di corrente condivisa alle unità che sono sulla stessa fase. NON collegare il cavo di corrente condivisa tra le unità su fasi diverse.
		Fase L3: 28 	
		3P3	

Visualizzazione codice anomalia:

Codice anomalia	Evento Anomalia	Icona su
60	Protezione feedback di potenza	F60
71	Versione firmware incoerente	F71
72	Anomalia condivisione corrente	F72
80	Anomalia CAN	F80
81	Perdita host	F81
82	Perdita sincronizzazione	F82
83	Rilevata tensione batteria diversa	F83
84	Rilevata frequenza e tensione ingresso AC diversa	F84
85	Sbilanciamento corrente uscita AC	F85
86	Impostazione modalità uscita AC diversa	F86

8 Messa in funzione

Parallelo in fase singola

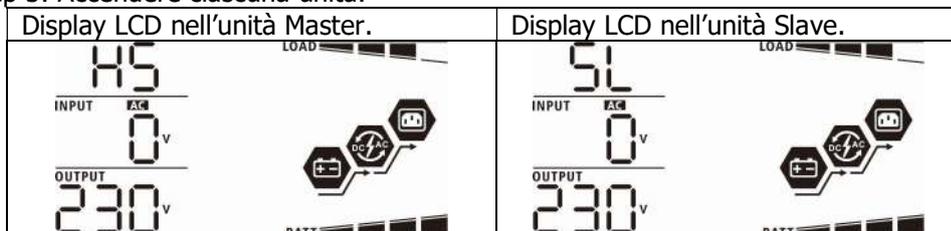
Passaggio 1: Controllare i seguenti requisiti prima della messa in funzione:

- Collegamento fili corretto
- Controllare che tutti i dispositivi di protezione nei fili in linea del lato carico siano aperti e ciascun filo del Neutro di ciascuna unità siano collegati insieme.

Passaggio 2: Accendere ogni singola unità ed impostare "PAL" nel programma 28 di ciascuna unità. Spegnerne poi tutte le unità.

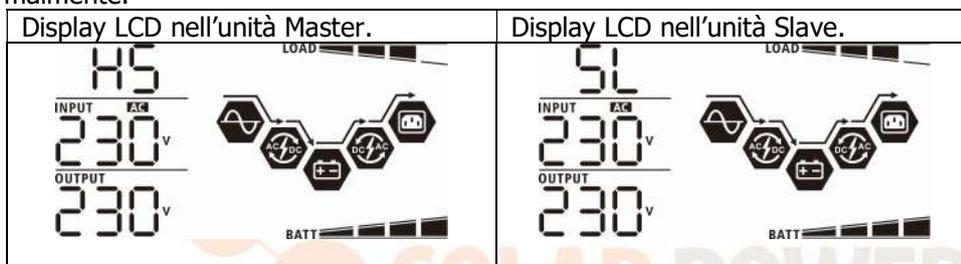
NOTA: È necessario spegnere l'interruttore quando si imposta il programma LCD. Altrimenti non è possibile programmare questa impostazione.

Step 3: Accendere ciascuna unità.



NOTA: Le unità master e slave vengono definite a random.

Passaggio 4: Accendere tutti i dispositivi di protezione AC dei fili di linea nell'ingresso AC. È meglio avere tutti gli inverter collegati contemporaneamente alla rete AC. Se rilevano il collegamento AC, funzioneranno normalmente.



Passaggio 5: Se non ci sono più allarmi di anomalia, il sistema parallelo è installato in modo completo.

Passo 6: Accendere tutti i dispositivi di protezione dei fili di linea nel lato di carico. Questo sistema inizierà a fornire potenza al carico.

Apparecchiature trifase di supporto

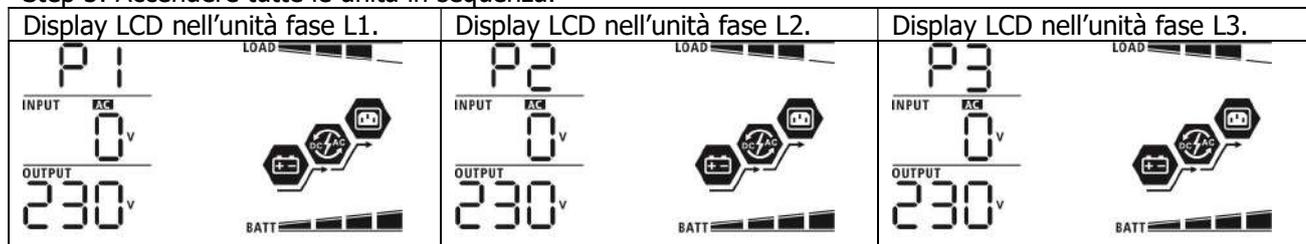
Passaggio 1: Controllare i seguenti requisiti prima della messa in funzione:

- Collegamento fili corretto
- Controllare che tutti i dispositivi di protezione nei fili in linea del lato carico siano aperti e ciascun filo del Neutro di ciascuna unità siano collegati insieme.

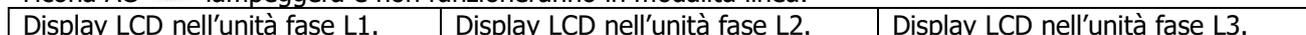
Passaggio 2: Accendere tutte le unità e configurare il programma LCD 28 come P1, P2 e P3 in sequenza. Spegnerne poi tutte le unità.

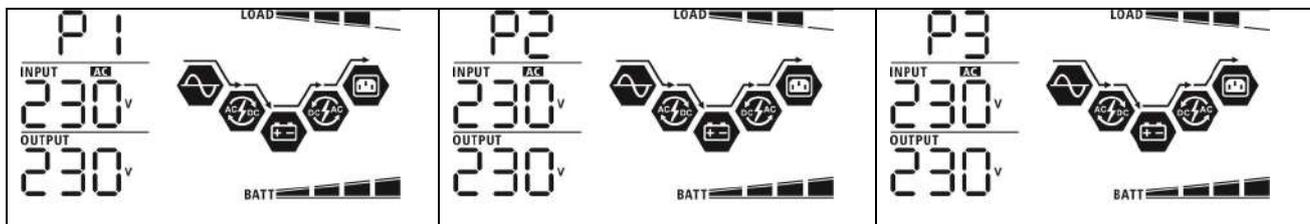
NOTA: È necessario spegnere l'interruttore quando si imposta il programma LCD. Altrimenti non è possibile programmare questa impostazione.

Step 3: Accendere tutte le unità in sequenza.



Passaggio 4: Accendere tutti i dispositivi di protezione AC dei fili di linea nell'ingresso AC. Se viene rilevato il collegamento AC e le tre fasi corrispondono all'impostazione dell'unità, funzioneranno normalmente. Altrimenti, l'icona AC lampeggerà e non funzioneranno in modalità linea.





Passaggio 5: Se non ci sono allarmi di errore, il sistema per supportare le apparecchiature trifase è installato in modo completo.

Passo 6: Accendere tutti i dispositivi di protezione dei fili di linea nel lato di carico. Questo sistema inizierà a fornire potenza al carico.

Nota 1: Per evitare che si verifichino sovraccarichi prima di accendere i dispositivi di protezione sul lato carico, è meglio avere prima tutto il sistema in funzione.

Nota 2: Esiste il tempo di trasferimento per questa operazione. L'interruzione di potenza può verificarsi in dispositivi critici che non possono sopportare il tempo di trasferimento.

9 Ricerca del guasto

Codice anomalia	Situazione		Soluzione
	Descrizione anomalia	evento	
60	Rilevato feedback corrente nell'inverter.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Riavviare l'inverter. 2. Controllare se i cavi L/N non siano stati collegati invertiti in tutti gli inverter. 3. Per il sistema parallelo in fase singola, controllare che la condivisione sia collegata in tutti gli inverter. Per il supporto del sistema trifase, controllare che i cavi di condivisione siano collegati negli inverter nella stessa fase e siano scollegati negli inverter nelle fasi diverse. 4. Se il problema persiste, contattare l'installatore.
71	La versione firmware di ciascun inverter non è la stessa.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aggiornare il firmware di tutti gli inverter alla stessa versione. 2. Controllare la versione di ogni singolo inverter tramite l'impostazione e verificare se le versioni della CPU siano le stesse. In caso negativo, contattare l'installatore per l'aggiornamento del firmware. 3. Una volta effettuato l'aggiornamento, se il problema persiste, contattare l'installatore.
72	La corrente in uscita di ciascun inverter è diversa.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se i cavi di condivisione sono collegati correttamente e riavviare l'inverter. 2. Se il problema persiste, contattare l'installatore.
80	Perdita dati CAN		<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se i cavi di comunicazione sono collegati correttamente e riavviare l'inverter. 2. Se il problema persiste, contattare l'installatore.
81	Perdita dati host		
82	Perdita dati sincronizzazione		
83	La tensione della batteria di ciascun inverter non è la stessa.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare che tutti gli inverter condividano gli stessi gruppi di batterie. 2. Rimuovere tutti i carichi e scollegare l'ingresso AC e l'ingresso FV. Controllare poi la tensione della batteria di tutti gli inverter. Se i valori da tutti gli inverter sono vicini, controllare se tutti i cavi della batteria sono della stessa lunghezza e dello stesso tipo di materiale. Altrimenti contattare l'installatore affinché fornisca le procedure operative standard per tarare la tensione della batteria di ciascun inverter. 3. Se il problema persiste, contattare l'installatore.
84	Rilevate frequenza e tensione ingresso AC diverse.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il collegamento dei fili della rete AC e riavviare l'inverter. 2. Controllare che la rete AC si avvii contemporaneamente. Se sono presenti dispositivi di protezione installati tra la rete AC e gli inverter, assicurarsi che tutti i dispositivi di protezione possano essere attivati contemporaneamente sull'ingresso AC. 3. Se il problema persiste, contattare l'installatore.
85	Sbilanciamento corrente uscita AC		<ol style="list-style-type: none"> 1. Riavviare l'inverter. 2. Rimuovere i carichi eccessivi e ricontrollare le informazioni di carico

		<p>dall'LCD degli inverter. Se i valori sono diversi, controllare se tutti i cavi di ingresso ed uscita AC sono della stessa lunghezza e dello stesso tipo di materiale.</p> <p>3. Se il problema persiste, contattare l'installatore.</p>
86	Impostazione modalità uscita AC diversa.	<p>1. Spegnerne l'inverter e controllare il settaggio LCD nr.28.</p> <p>2. Per il sistema parallelo in fase singola, controllare che 3P1, 3P2 o 3P3 sia impostato su nr. 28. Per supportare il sistema trifase, controllare che "PAL" non sia impostato su nr. 28.</p> <p>3. Se il problema persiste, contattare l'installatore.</p>



Appendice A: Tabella Tempi approx. di backup

Modello	Carico (VA)	Backup Time @ 48Vdc 200Ah (min)	Backup Time @ 48Vdc 400Ah (min)
5 kW	500	1226	2576
	1000	536	1226
	1500	316	804
	2000	222	542
	2500	180	430
	3000	152	364
	3500	130	282
	4000	100	224
	4500	88	200
	5000	80	180

Nota: La durata del backup dipende dalla qualità della batteria, dall'età della batteria e dal tipo di batteria.
Le specifiche delle batterie possono variare in base ai diversi costruttori.



Appendice B: Installazione comunicazione BMS

1. Introduzione

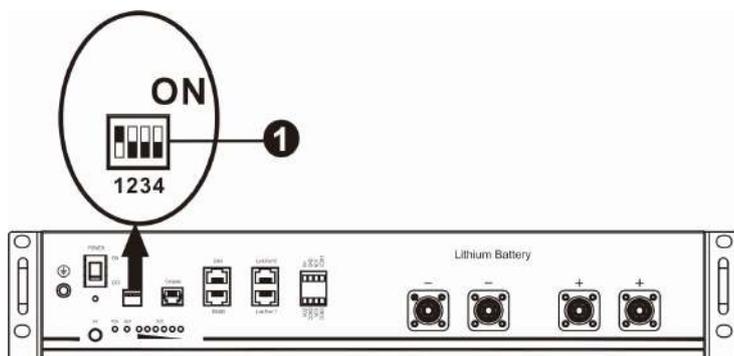
Se il collegamento è con una batteria al litio, si consiglia di acquistare un cavo RJ45 personalizzato. Contattare il rivenditore per i dettagli.

Questo cavo RJ45 personalizzato invia informazioni e segnali tra la batteria al litio e l'inverter. Queste informazioni sono elencate qui di seguito:

- Riconfigurare la tensione di carica, la corrente di carica e la tensione di cut-off di scarica in base ai parametri della batteria al litio.
- Avviare l'inverter o arrestare la ricarica in base allo stato della batteria al litio.

2. Configurazione comunicazione Batteria al litio

PYLONTECH



□ ADD Switch: Sono presenti 4 ADD switch che servono per definire la velocità di comunicazione fra inverter e batterie e a quale gruppo appartengono le batterie installate. Se la posizione dell'interruttore viene abbassata per la posizione di "OFF", significa "0". Se l'interruttore viene posizionato su "ON", significa "1".

Dip switch 1 è "ON" indica baud rate 9600.

Dip 2, 3 e 4 servono per impostare l'indirizzo del gruppo batteria.

Dip Switch 2, 3 e 4 sulla batteria master (prima batteria) servono per impostare o modificare l'indirizzo di gruppo, tutte le batterie appartenenti allo stesso gruppo devono avere i dip switch 2-3-4 settati uguali.

NOTA: "1" è la posizione alta e "0" è la posizione inferiore.

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Indirizzo del gruppo
1: RS485 baud rate=9600 Riavviare per rendere effettive le modifiche.	0	0	0	Solo gruppo singolo. È necessario impostare la batteria principale con questo settaggio e le batterie slave sono illimitate.
	1	0	0	Condizione gruppo multiplo È necessario impostare la batteria principale sul primo gruppo con questo settaggio e le batterie slave sono illimitate.
	0	1	0	Condizione gruppo multiplo È necessario impostare la batteria principale sul secondo gruppo con questo settaggio e le batterie slave sono illimitate.
	1	1	0	Condizione gruppo multiplo È necessario impostare la batteria principale sul terzo gruppo con questo settaggio e le batterie slave sono illimitate.
	0	0	1	Condizione gruppo multiplo È necessario impostare la batteria principale sul quarto gruppo con questo settaggio e le batterie slave sono illimitate.
	1	0	1	Condizione gruppo multiplo È necessario impostare la batteria principale sul quinto gruppo con questo settaggio e le batterie slave sono illimitate.

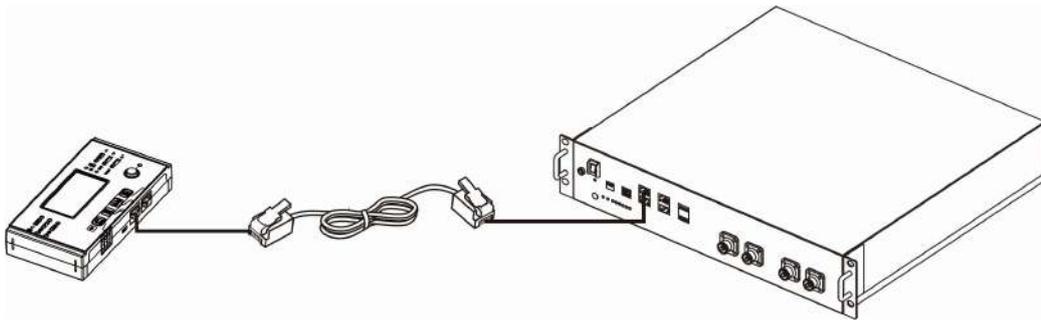
NOTA: I gruppi massimi di batterie al litio sono 5 e per il numero massimo per ogni gruppo, di fare riferimento

al costruttore della batteria.



3. Installazione e funzionamento

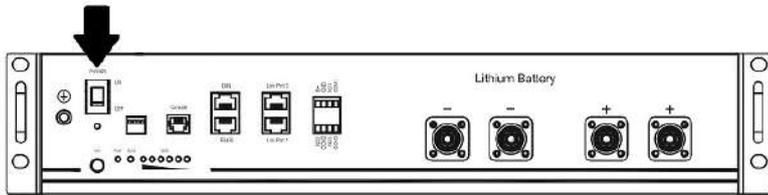
Dopo la configurazione, installare il pannello LCD con l'inverter e la batteria al litio procedendo come segue:
Passaggio 1. Utilizzare il cavo speciale RJ45 per collegare l'inverter alla batteria al litio.



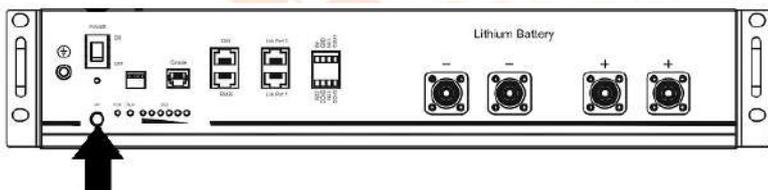
Per il sistema parallelo prendere nota che:

1. Supporta solo l'installazione della batteria comune.
2. Utilizzare un cavo speciale RJ45 per collegare qualsiasi inverter (non è necessario collegare un inverter specifico) e la batteria al litio. Impostare il tipo di batteria di questo inverter su "PYL" nel programma LCD 5. I restanti inverter sono impostati come "USE".

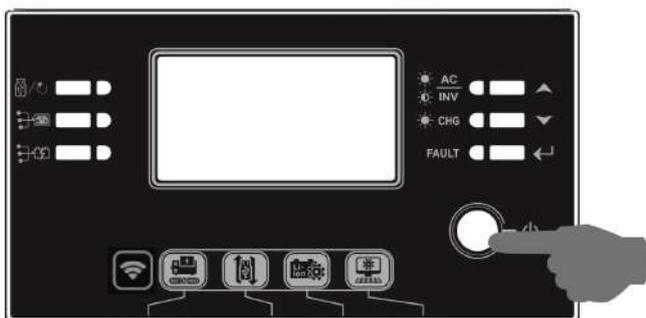
Passaggio 2. Accendere la batteria al litio.



Passaggio 3. Premere per più di 3 secondi per avviare la batteria al litio. Potenza in uscita è pronta.



Step 4. Accendere l'inverter.



Passaggio 5. Assicuratevi di selezionare il tipo di batteria "PYL" nel programma LCD 5.

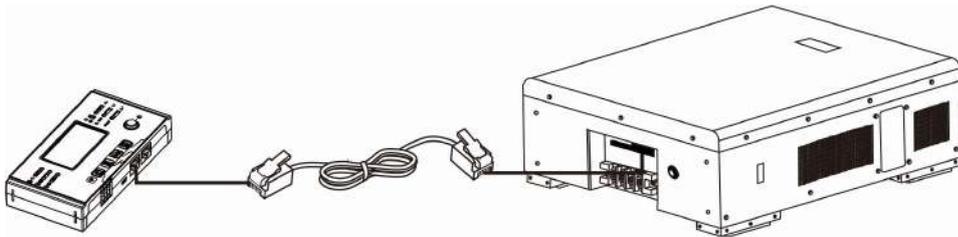
05 

PYL

Se inverter e batteria sono stati collegati correttamente, l'icona della  batteria sul display LCD lampeggerà. In generale, ci vorrà più di 1 minuto per stabilire la comunicazione.

WECO

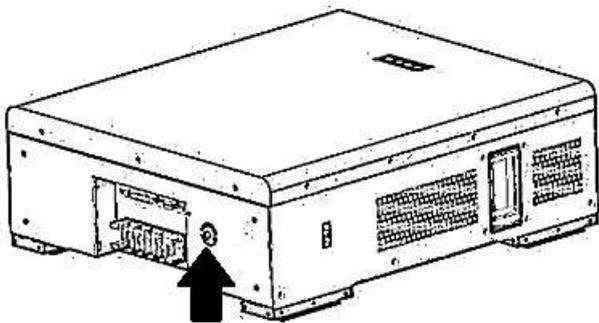
Passaggio 1. Utilizzare un cavo speciale RJ45 per collegare l'inverter e la batteria al litio.



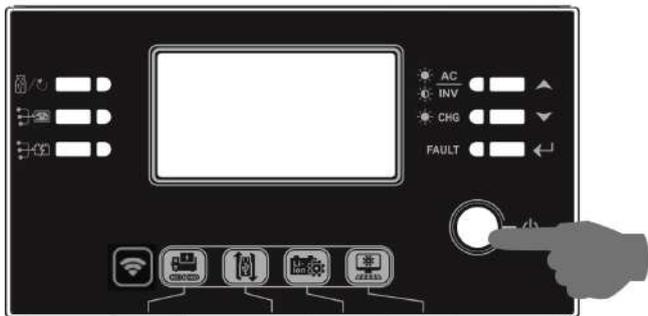
Per il sistema parallelo prendere nota che:

3. Supporta solo l'installazione della batteria comune.
4. Utilizzare un cavo speciale RJ45 per collegare qualsiasi inverter (non è necessario collegare un inverter specifico) e la batteria al litio. Impostare il tipo di batteria di questo inverter su "WEC" nel programma LCD
5. I restanti inverter sono impostati come "USE".

Passaggio 2. Accendere la batteria al litio.



Passaggio 3. Accendere l'inverter.



Passaggio 4. Controllare che sia stato selezionato il tipo di batteria "WEC" nel programma LCD 5.

05 

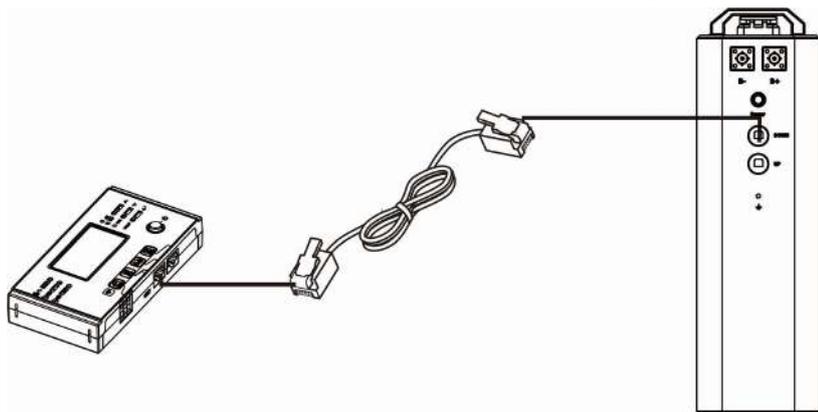
WEC



In caso di avvenuta comunicazione tra inverter e batteria, l'icona della  della batteria sul display LCD lampeggerà. In generale, ci vorrà più di 1 minuto per stabilire la comunicazione.

SOLTARO

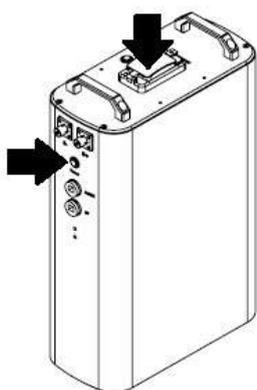
Passaggio 1. Utilizzare un cavo speciale RJ45 per collegare l'inverter e la batteria al litio.



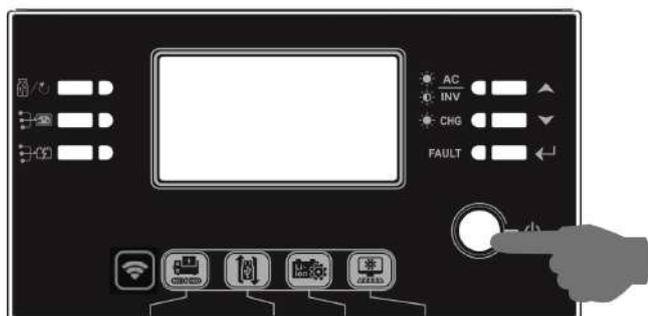
Per il sistema parallelo prendere nota che:

1. Supporta solo l'installazione della batteria comune.
2. Utilizzare un cavo speciale RJ45 per collegare qualsiasi inverter (non è necessario collegare un inverter specifico) e la batteria al litio. Impostare il tipo di batteria di questo inverter su "SOL" nel programma LCD 5. I restanti inverter sono impostati come "USE".

Passaggio 2. Aprire il sezionatore DC ed accendere la batteria al litio.



Passaggio 3. Accendere l'inverter.



Passaggio 4. Controllare di aver selezionato il tipo di batteria "SOL" nel programma LCD 5.

05 

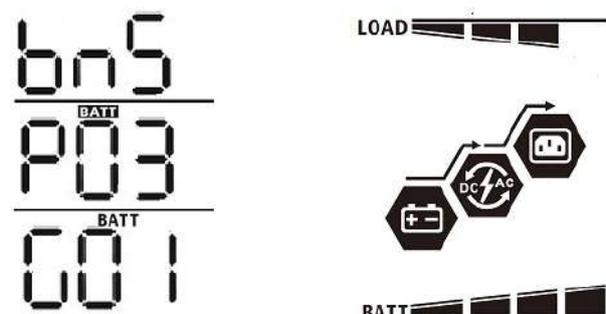
SOL



In caso di avvenuta comunicazione tra inverter e batteria, l'icona della  della batteria sul display LCD lampeggerà. In generale, ci vorrà più di 1 minuto per stabilire la comunicazione.

4. Informazioni Display LCD

Premere il tasto "UP" o "DOWN" per cambiare le informazioni del display LCD. Visualizzerà il numero del pacco batteria e il numero del gruppo batteria prima del "Controllo versione main CPU" come da videata qui di seguito riportata:

Informazioni selezionabili	Display LCD
Numeri pacco batteria e numeri gruppo batteria	<p>Numeri pacco batteria= 3, numeri gruppo batteria= 1</p> 

5. Riferimento codice

Il relativo codice verrà visualizzato sullo schermo LCD. Controllare il funzionamento dello schermo LCD dell'inverter.

Codice	Descrizione	Azione
60 	Se lo stato della batteria non permette la ricarica una volta avvenuta la comunicazione tra l'inverter e la batteria, verrà visualizzato il codice 60 per interrompere la carica e la scarica della batteria.	
61 	Comunicazione persa (disponibile solo quando il tipo di batteria è impostato su "Batteria Pylontech"). <ul style="list-style-type: none"> • Dopo aver collegato la batteria, il segnale di comunicazione non viene rilevato per 3 minuti, il cicalino emetterà un segnale acustico. Dopo 10 minuti, l'inverter smetterà di caricare e scaricare la batteria al litio. • La perdita della comunicazione si verifica dopo che l'inverter e la batteria sono stati collegati correttamente, il cicalino emette immediatamente un segnale acustico. 	
69 	Se lo stato della batteria non permette la ricarica una volta avvenuta la comunicazione tra l'inverter e la batteria, verrà visualizzato il codice 69 per interrompere la carica della batteria.	
70 	Una volta stabilita la comunicazione tra l'inverter e la batteria, verrà visualizzato il codice 70 se la batteria necessita di essere caricata.	
71 	Se lo stato della batteria non permette la scarica una volta avvenuta la comunicazione tra l'inverter e la batteria, verrà visualizzato il codice 71 per interrompere la scarica della batteria.	



Appendice C: Guida funzionamento Wi-Fi nel pannello remoto

1. Introduzione

Il modulo Wi-Fi può abilitare la comunicazione Wi-Fi tra gli inverter off-grid e la piattaforma di monitoraggio. Gli utenti potranno monitorare e comandare in remoto gli inverter utilizzando il modulo Wi-Fi con l'App WatchPower, disponibile per dispositivi Apple e Android. Tutti i data logger e i parametri vengono salvati in iCloud.

Funzioni principali di questa App:

- Fornisce lo stato del dispositivo durante il normale funzionamento.
- Permette di configurare le impostazioni del dispositivo dopo l'installazione.
- Notifica gli utenti in caso di segnalazioni o allarmi.
- Permette agli utenti di accedere allo storico dell'inverter.



2. App WatchPower

2-1. Download ed installazione dell'APP

Requisiti sistema operativo per smart phone:

🍏 Il sistema iOS supporta iOS 9.0 e superiori

🤖 Il sistema Android supporta Android 5.0 e superiori

Effettuare la scansione del QR code qui di seguito riportato con lo smart phone e scaricare l'App WatchPower.



Sistema
Android



Sistema iOS

O è possibile trovare l'App "WatchPower" nell'Apple® Store o "WatchPower Wi-Fi" in Google® Play Store.



2-2. Setup iniziale

Passaggio 1: Registrazione al primo accesso

Una volta installato, toccare l'icona  per accedere a questa App sul vostro dispositivo mobile. In questa videata toccare "Register" per accedere alla pagina "User Registration". Inserire tutti i dati richiesti e fare la scansione del remote box PN utilizzando l'icona . Oppure inserire direttamente il PN. Cliccare poi sul pulsante "Register".

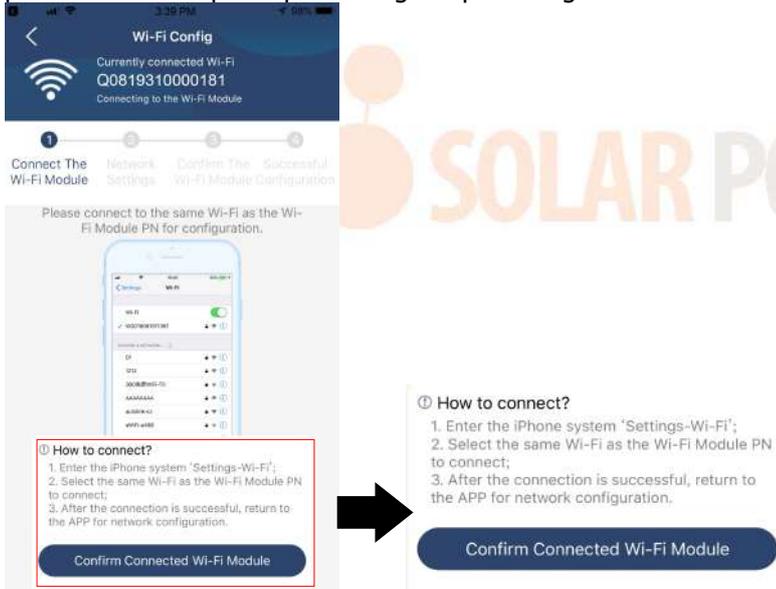


Successivamente comparirà una finestra che indica che la registrazione è avvenuta con successo ("Registration success"). Selezionare "Go now" per continuare ad impostare la connessione alla rete Wi-Fi locale.

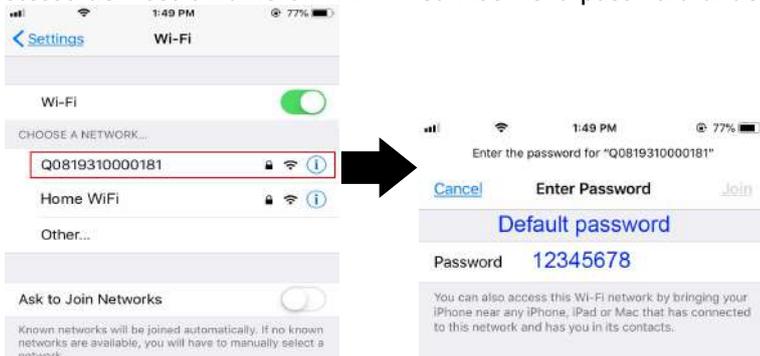


Passaggio 2: Configurazione Modulo Wi-Fi locale

Ora, vi trovate nella pagina "Wi-Fi Config". Nella sezione "How to connect?" sono elencate in dettaglio le procedure di setup che potete seguire per collegare la Wi-Fi.



Accedere a "Settings→Wi-Fi" e selezionare il nome della Wi-Fi connessa. Il nome della Wi-Fi connessa è lo stesso del vostro numero PN Wi-Fi ed inserire la password di default "12345678".



Ritornare poi all'App WatchPower e selezionare il tasto "Confirm Connected Wi-Fi Module" una a connessione avvenuta del modulo Wi-Fi.

Passaggio 3: Impostazioni rete Wi-Fi

Selezionare l'icona  per selezionare il nome del vostro router Wi-Fi (per accedere ad internet) ed inserire la password.



Passaggio 4: Selezionare "Confirm" per completare la configurazione Wi-Fi tra il modulo Wi-Fi ed internet.



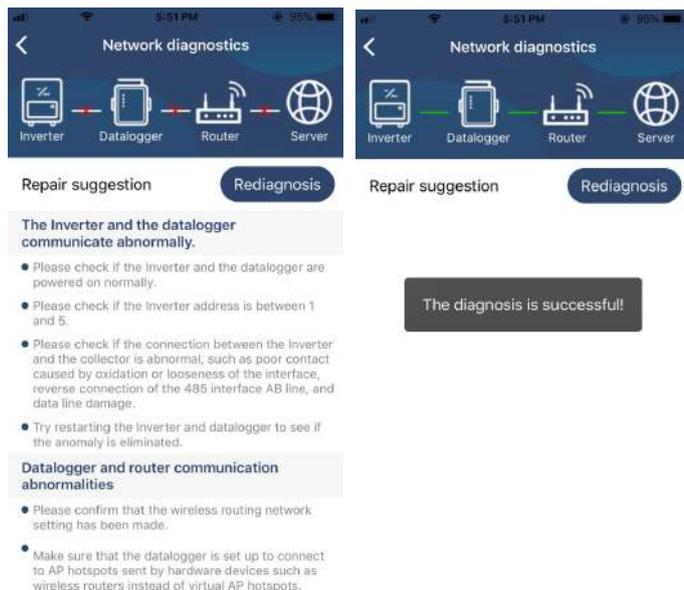
In mancanza di connessione, ripetere Step 2 e 3.



Funzione Diagnosi

Se il modulo non sta monitorando correttamente, cliccare "Diagnosis" nell'angolo a destra in alto dello schermo per ulteriori dettagli. Verranno visualizzate possibili soluzioni. Attenersi a quanto indicato per risolvere il

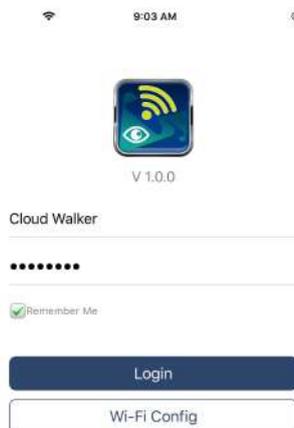
problema. Ripetere poi gli step indicati al capitolo 4.2 per resettare le impostazioni della rete. Una volta effettuate le impostazioni, selezionare "Rediagnosis" per riconnettersi.



2-3.Login e Funzioni principali dell'App

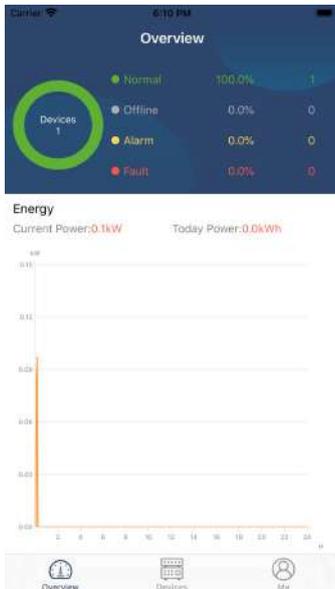
Una volta completata la registrazione e la configurazione della Wi-Fi locale, inserire il nome registrato e la password per effettuare il login.

Nota: Spuntare "Remember Me" (Ricordami) per accedere in futuro senza effettuare il login.



Panoramica

Una volta effettuato il login, accedere alla pagina "Overview" per avere un quadro generale dei dispositivi di monitoraggio, compreso il funzionamento e le informazioni sull'Energia per la potenza Corrente e la potenza Oggi come da diagramma qui di seguito indicato.

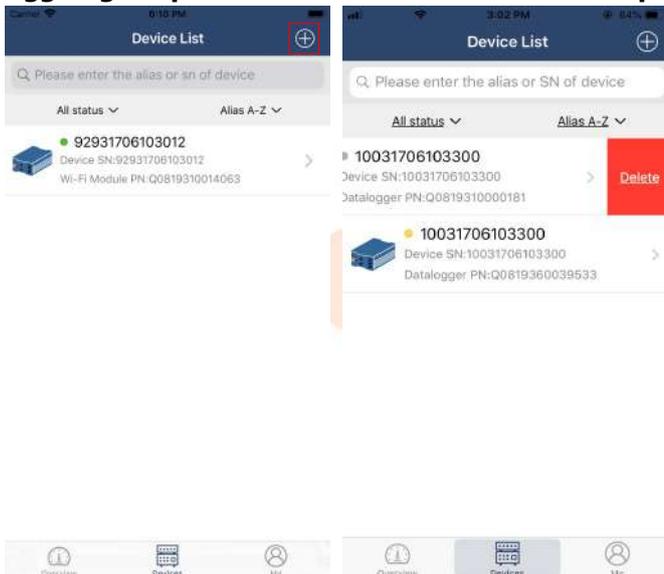


Dispositivi

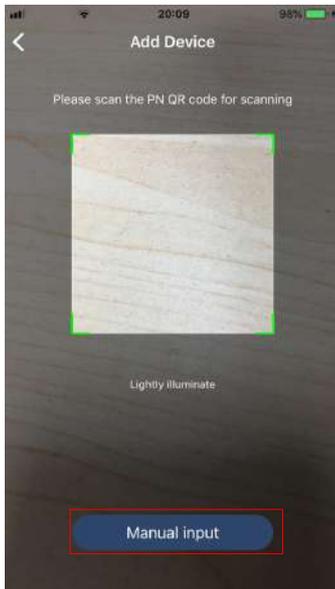
Cliccare l'icona  (posizionata in basso) per accedere alla pagina Device List (elenco dispositivi). In questa pagina è possibile rivedere tutti i dispositivi aggiungendo o cancellando il modulo Wi-Fi.

Aggiungi dispositivo

Elimina dispositivo



Selezionare l'icona  in alto a destra ed inserire il numero di particolare per aggiungere il dispositivo. L'etichetta di questo numero di particolare viene incollato nel pannello LCD remoto. Dopo aver inserito il numero di particolare, selezionare "Confirm" per aggiungere questo dispositivo nell'Elenco Dispositivi.



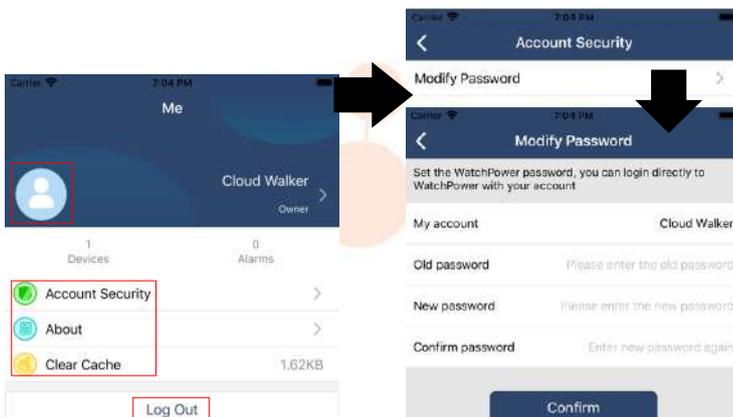
L'etichetta di questo numero di particolare viene incollato nel pannello LCD remoto.



Per maggiori informazioni sull'Elenco Dispositivi, fare riferimento alla sezione 2.4.

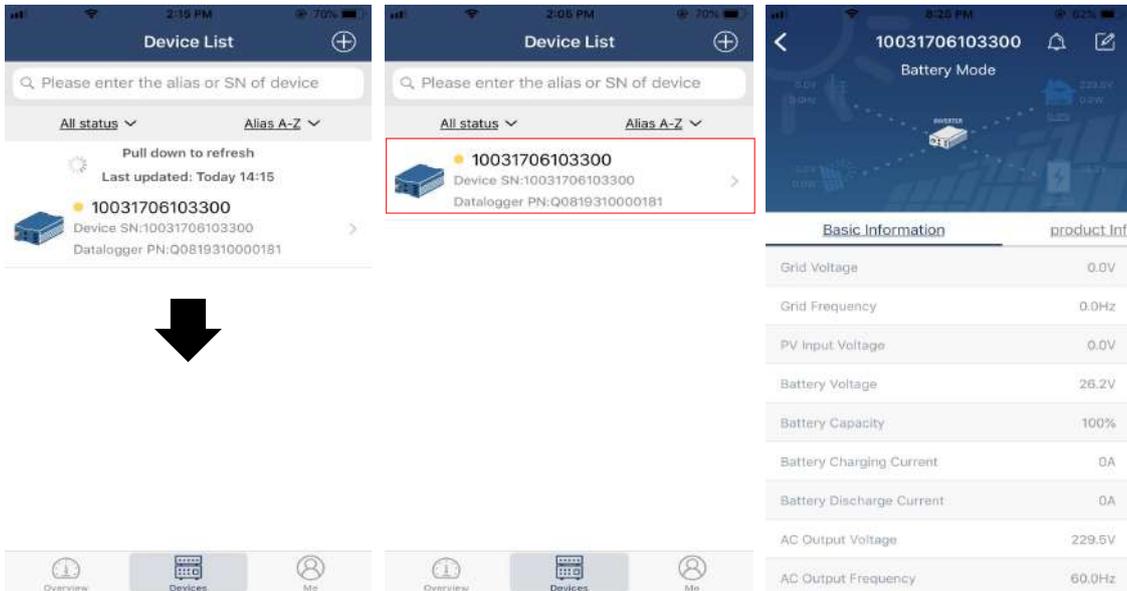
ME

Nella pagina ME, gli utenti possono modificare "My information", (informazioni personali) compreso **【Foto Utente】**, **【Sicurezza Account】**, **【Modifica password】**, **【Pulisci cache】**, e **【Log-out】**, come qui di seguito indicato.



2-4. Elenco dispositivi

Nella pagina Elenco dispositivi, è possibile aggiornare le informazioni sui dispositivi abbassando lo schermo e selezionare poi qualsiasi dispositivo per controllarne lo stato in tempo reale e per cambiare le impostazioni dei parametri. Fare riferimento all'elenco delle impostazioni parametri.



Modalità dispositivo

In alto sullo schermo è presente un diagramma dinamico di flusso di potenza per visualizzare contestualmente il funzionamento. Contiene cinque icone per visualizzare la potenza FV, l'inverter, il carico, la rete AC e la batteria. In base allo stato del vostro modello di inverter, ci saranno **【Modalità Standby】**, **【Modalità Linea】**, **【Modalità Batteria】**.

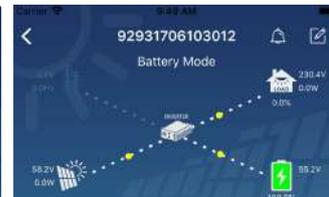
【Modalità Standby】 L'inverter non alimenterà il carico fino a quando non viene premuto l'interruttore "ON". La rete AC o la sorgente FV Qualified possono caricare la batteria in modalità standby.



【Modalità Linea】 L'inverter alimenterà il carico dalla rete AC con o senza carica FV. La rete AC o la sorgente FV Qualified possono caricare la batteria.

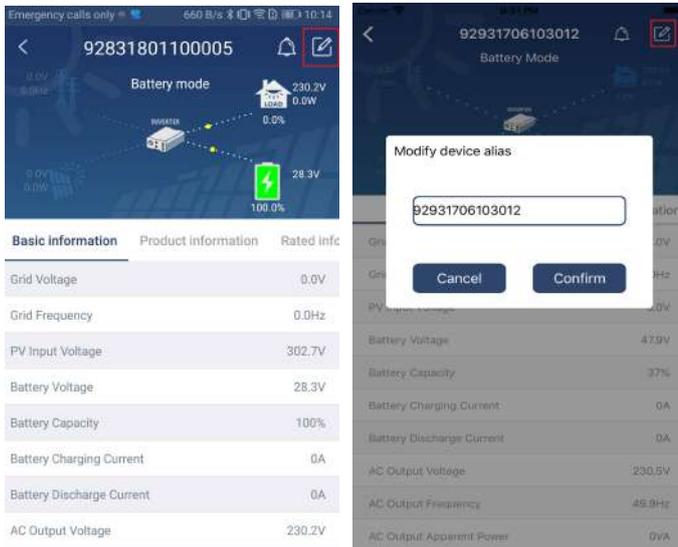


【Modalità Batteria】 L'inverter alimenterà il carico dalla batteria con o senza carica FV. Solo la sorgente FV può caricare la batteria.



Allarme Dispositivo e Modifica Nome

In questa pagina, selezionare l'icona  nell'angolo in alto a destra per accedere alla pagina di allarme dispositivo. Successivamente è possibile rivedere lo storico allarmi e le informazioni dettagliate. Selezionare l'icona  e verrà visualizzata una casella vuota di inserimento dati. È possibile poi modificare il nome del vostro dispositivo e selezionare "Confirm" per completare la modifica del nome.



Informazioni sul dispositivo

Gli utenti possono controllare **【Informazioni base】**, **【Informazioni Prodotto】**, **【Informazioni valori nominali】**, **【Storico】** e le **【Informazioni Modulo Wi-Fi】** facendo scorrere lo schermo verso sinistra.



Scorrimento
a sinistra

【Informazioni Base】 visualizza le informazioni base dell’inverter compreso tensione AC, frequenza AC, tensione ingresso FV, tensione batteria, capacità batteria, corrente di carica, tensione in uscita, frequenza in uscita, potenza apparente in uscita, potenza attiva in uscita e percentuale carico. Scorrere verso l’alto per visualizzare altre informazioni base.

【Informazioni Produzione】 visualizza il tipo di modello (tipo inverter), versione main CPU, versione CPU Wi-Fi e versione CPU secondaria.

【Informazioni valori nominali】 visualizza le informazioni sulla tensione AC nominale, corrente AC nominale, tensione nominale batteria, tensione nominale in uscita, frequenza nominale in uscita, corrente nominale in uscita, potenza apparente nominale in uscita, e la potenza attiva nominale in uscita. Scorrere verso l’alto per visualizzare altre informazioni sui valori nominali.

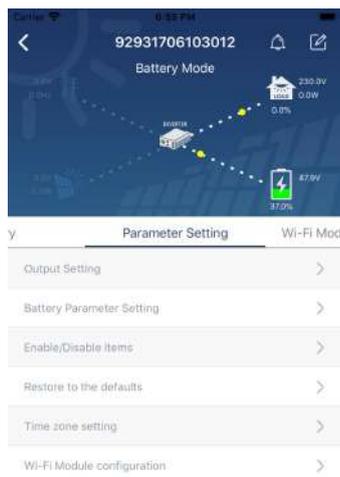
【Storico】 visualizza lo storico delle informazioni e delle impostazioni dell’unità.

【Informazioni Modulo Wi-Fi】 visualizza il PN del modulo Wi-Fi, lo stato e la versione del firmware.

Impostazione parametri

Questa pagina serve per attivare alcune caratteristiche ed impostare i parametri per gli inverter. Prendere debita nota che l’elenco nella pagina “Impostazione parametri” nel diagramma qui di seguito riportato può

essere diverso dai modelli dell'inverter monitorato. Qui ne illustreremo brevemente alcuni, 【Impostazione uscita】 , 【Impostazione parametri batteria】 , 【Abilita/disabilita voci】 , 【Ripristino】 .



Ci sono tre modi per modificare l'impostazione e variano in base al parametro.

a) Elenco opzioni di modifica valori selezionandone uno.

b) Attivare/disattivare le funzioni cliccando il tasto "Abilita" o "Disabilita".

c) Modifica dei valori cliccando le frecce o inserendo direttamente i valori in colonna.

Ogni singola impostazione della funzione viene salvata cliccando il tasto "Set".

Fare riferimento all'elenco di impostazione parametri qui di seguito riportato, per una descrizione generale tenendo presente che i parametri disponibili possono variare in base ai vari modelli. Fare sempre riferimento al manuale originale del prodotto per le istruzioni dettagliate sulle impostazioni.

Elenco impostazioni parametro

Voce	Descrizione	
Impostazione uscita	Priorità sorgente in uscita	Per configurare la priorità della sorgente della potenza di carico
	Intervallo ingresso AC	Se si seleziona "UPS", è possibile collegare il personal computer. Controllare il manuale del prodotto per i dettagli.
		Se si seleziona "Appliance", è possibile collegare le apparecchiature domestiche.
	Tensione in uscita	Per impostare la tensione in uscita.
Frequenza in uscita	Per impostare la frequenza in uscita.	
Impostazioni parametri batteria	Tipo batteria:	Per impostare il tipo di batteria collegato.
	Tensione di cut-off batteria	Per impostare la tensione di scarica arresto batteria: Fare riferimento al manuale del prodotto per l'intervallo di tensione raccomandato in base al tipo di batteria collegato.
	Ritorno a tensione di rete	Se "SBU" o "SOL" è impostato come priorità sorgente in uscita e la tensione della batteria è inferiore alla tensione di questa impostazione, l'unità passerà alla modalità linea e la rete fornirà potenza al carico.
	Ritorno a tensione di scarica	Se "SBU" o "SOL" è impostato come priorità sorgente in uscita e la tensione della batteria è superiore alla tensione di questa impostazione, la batteria potrà scaricare.
	Priorità sorgente caricatore:	Per configurare la priorità sorgente caricatore.
	Corrente massima di carica	Serve per impostare i parametri di carica della batteria. I valori selezionabili possono variare in base al modello dell'inverter.

	Max. Corrente di carica AC	Fare riferimento al manuale per i dettagli.
	Tensione di carica float	
	Tensione di carica bulk	Serve per impostare i parametri di carica della batteria. I valori selezionabili possono variare in base al modello dell'inverter. Fare riferimento al manuale per i dettagli.
	Equalizzazione batteria	Abilitazione o disabilitazione funzione equalizzazione batteria.
	Tempo Reale Attivazione Equalizzazione Batteria	È l'azione in tempo reale per attivare l'equalizzazione batteria.
	Time out di equalizzazione	Per impostare la durata per l'equalizzazione della batteria.
	Tempo di equalizzazione	Per impostare il tempo prolungato per continuare l'equalizzazione della batteria.
	Durata di equalizzazione	Per impostare la frequenza per l'equalizzazione della batteria.
	Tensione di equalizzazione	Per impostare la tensione di equalizzazione della batteria.
Abilita/Disabilita funzioni	LCD ritorno automatico alla videata principale	Se abilitato, la videata ritornerà automaticamente alla videata principale dopo un minuto.
	Registrazione Codice Anomalia	Se abilitato, il codice dell'anomalia verrà registrato nell'inverter se si verifica una anomalia.
	Retroilluminazione	Se disabilitato, la retroilluminazione LCD sarà spenta se un pulsante del pannello non viene azionato per 1 minuto.
	Funzione Bypass	Se abilitato, l'unità passerà in modalità linea se si verifica un sovraccarico in modalità batteria.
	Allarme sonoro mentre la sorgente primaria viene interrotta	Se abilitato, il cicalino suonerà se la sorgente primaria è anomala.
	Riavvio automatico sovratemperatura	Se disabilitato, l'unità non verrà riavviata una volta risolta l'anomalia di sovratemperatura.
	Riavvio automatico sovraccarico	Se disabilitato, l'unità non verrà riavviata se si verifica un sovraccarico.
	Cicalino	Se disabilitato, il cicalino non sarà acceso se si è verificato un allarme /anomalia.
Impostazione RGB LED	Abilita/Disabilita	Accende o spegne i LED RGB
	Luminosità	Regola la luminosità della luce
	Velocità	Regola la velocità della luce
	Effetti	Cambia gli effetti luminosi
	Selezione del colore	Regola la combinazione di colore per visualizzare la sorgente di energia e lo stato della batteria.

Ripristino valori predefiniti	Questa funzione serve a ripristinare tutte le impostazioni ai valori di default.
-------------------------------	--

