

# **Manuale utente**

## **SP24 AXPERT MKS IV**

### **3.6KW/5.6KW**

### **INVERTER /CARICATORE SOLARE**



# Indice

<b>INFORMAZIONI SUL MANUALE .....</b>	<b>1</b>
Finalità .....	1
Scopo .....	1
<b>ISTRUZIONI DI SICUREZZA .....</b>	<b>1</b>
<b>PREMESSE .....</b>	<b>3</b>
Caratteristiche .....	3
Architettura base del sistema .....	3
Panoramica del prodotto .....	4
Rimozione dell'imballo e ispezione .....	5
Preparazione .....	5
Montaggio dell'unità .....	5
Collegamento batteria .....	6
Collegamento ingresso/uscita AC .....	7
Collegamento FV .....	8
Montaggio finale .....	10
Collegamento comunicazione .....	10
Segnale contatto pulito .....	11
<b>FUNZIONAMENTO .....</b>	<b>13</b>
Alimentazione ON/OFF .....	13
Pannello operativo e di visualizzazione .....	13
Icône display LCD .....	14
Impostazione LCD .....	17
Display LCD .....	38
Descrizione modalità di esercizio .....	44
Codice di Riferimento Anomalia .....	47
Indicatore di segnalazione .....	48
<b>EQUALIZZAZIONE BATTERIA .....</b>	<b>49</b>
<b>SPECIFICHE TECNICHE .....</b>	<b>51</b>
Tabella 1 Specifiche Modalità Linea .....	51
Tabella 2 Specifiche Modalità Inverter .....	52
Tabella 3 Specifiche Modalità Carica .....	53
Tabella 4 Specifiche generali .....	53
<b>RICERCA DEL GUASTO .....</b>	<b>54</b>
<b>Appendice I: Funzione in parallelo .....</b>	<b>56</b>
<b>Appendice II: Installazione porta di comunicazione BMS .....</b>	<b>78</b>
<b>Appendice III: Guida funzionamento Wi-Fi .....</b>	<b>87</b>

# 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 sul 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. **AVVERTENZA:** Poiché questo inverter non è isolato, sono idonei solo tre tipi di moduli FV: monocristallino, policristallino con moduli di classe A e CIGS. Per evitare malfunzionamenti, non collegare i moduli FV con possibile dispersione di corrente all'inverter. Per esempio, i moduli FV messi a

---

terra, determineranno dispersioni di corrente dell'inverter. Se si utilizzano moduli CIGS, controllare che NON sia presente la messa a terra.

15. **ATTENZIONE:** È necessario utilizzare scatole di derivazione FV con protezione da sovracorrente. Altrimenti si danneggerà l'inverter in caso di fulmini sui moduli FV.

**16. ATTENZIONE IN CASO DI MALFUNZIONAMENTO DEL PRODOTTO VI PREGHIAMO DI CONTATTARCI VIA MAIL All'indirizzo [assistenza@solarpower24.it](mailto: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.**



## PREMESSE

Questo è un inverter multifunzione, che combina le funzioni di inverter, caricatore solare e caricabatterie per offrire un supporto di continuità in un unico pacchetto. Il display LCD completo prevede operazioni tramite tasti configurabili e di facile accesso, quali corrente di carica della batteria, priorità di carica AC o solare e tensione di ingresso accettabile in base alle diverse applicazioni.

## Caratteristiche

- Inverter a onda sinusoidale pura
- Stato LED ring personalizzabile con luci RGB
- Pulsante a sfioramento con LCD a colori da 4.3"
- Wi-Fi incorporato per monitoraggio remoto (necessaria l'APP)
- Supporta la funzione USB On-The-Go:
- Eventi data log memorizzati nell'inverter
- Kit antipolvere incorporato
- Porta di comunicazione riservata per BMS
- Funzione indipendente batteria
- Funzionamento in parallelo fino a 9 unità.

## Architettura base del sistema

L'illustrazione seguente mostra l'applicazione base per questa unità. Richiede inoltre che i seguenti dispositivi abbiano un sistema completo funzionante:

- Generatore o rete AC
- Moduli fotovoltaici

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 tubi luminosi, ventilatori, frigoriferi e condizionatori d'aria.

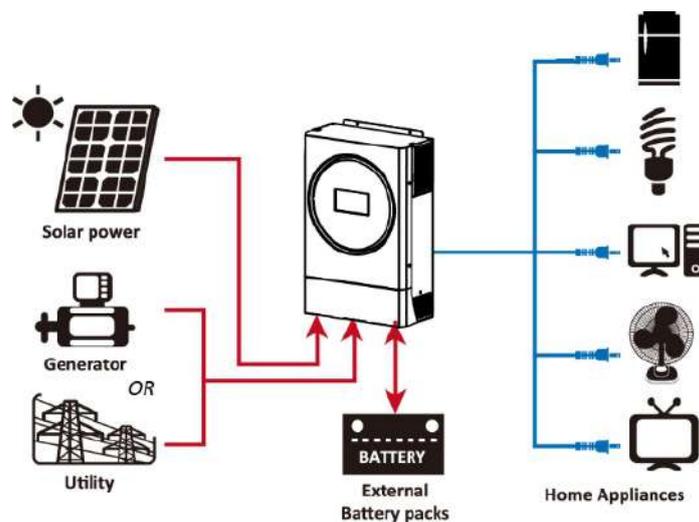
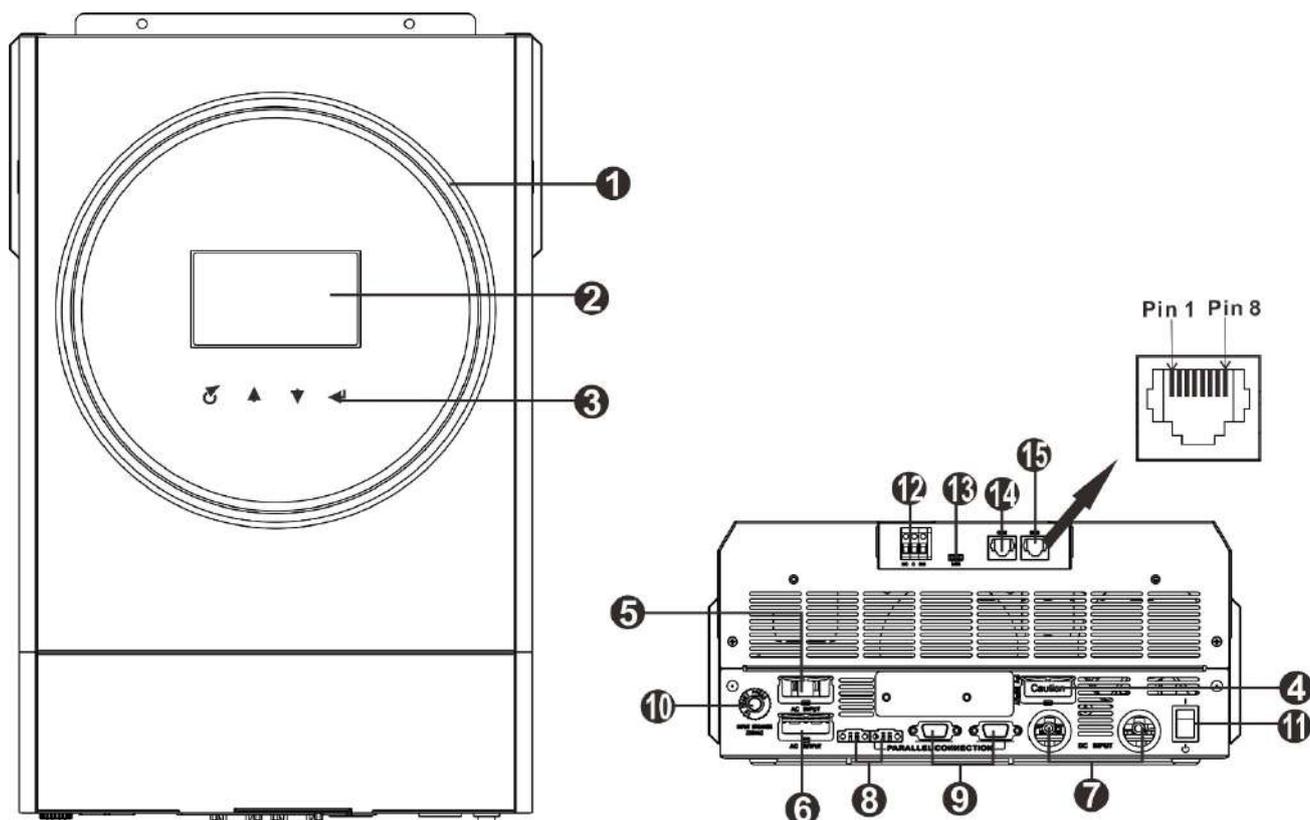


Figura 1 Panoramica Sistema FV ibrido base

## Panoramica del prodotto



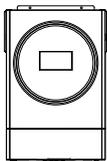
**NOTA:** Fare riferimento alla *Appendice I* per l'installazione e il funzionamento in parallelo.

1. LED ring RGB (vedi impostazione LCD per dettagli)
2. Display LCD
3. Tasti funzione a sfioramento
4. Connettori FV
5. Connettori ingresso CA
6. Connettori uscita AC (collegamento carico)
7. Connettori batteria
8. Porta condivisione corrente
9. Porta di comunicazione parallela
10. Interruttore automatico
11. Interruttore di alimentazione
12. Contatto a secco
13. Porta USB come porta di comunicazione USB e porta funzione USB
14. Porta di comunicazione RS-232
15. Porta di comunicazione BMS CAN, RS-485 o RS-232

# INSTALLAZIONE

## Rimozione dell'imbollo e ispezione

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



Unità inverter



Manuale



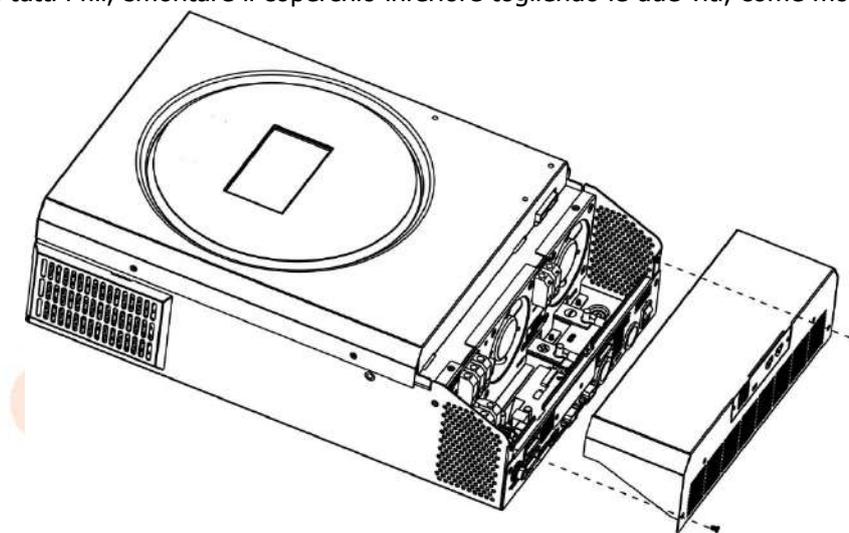
CD software



Cavo RS-232

## Preparazione

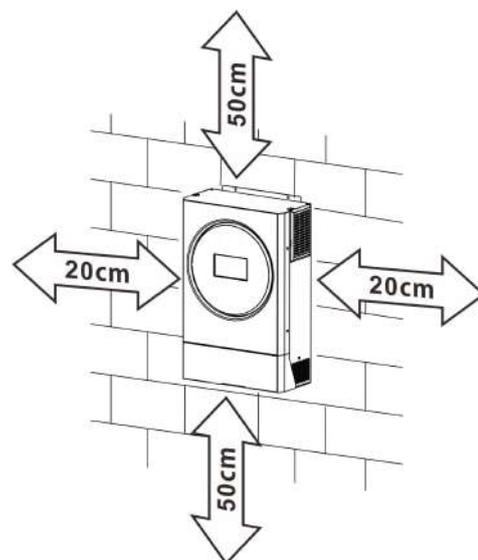
Prima di collegare tutti i fili, smontare il coperchio inferiore togliendo le due viti, come mostrato in figura.



## Montaggio dell'unità

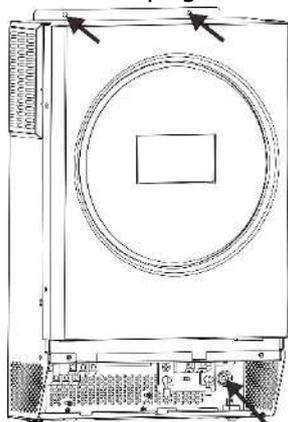
Tenere in considerazione quanto qui di seguito riportato prima di scegliere la posizione di montaggio:

- 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 -10 °C e 50 °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.



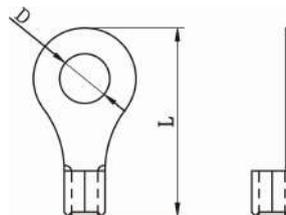
## Collegamento batteria

**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 richiedere l'installazione di un sezionatore, tuttavia si consiglia di installare comunque 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:**

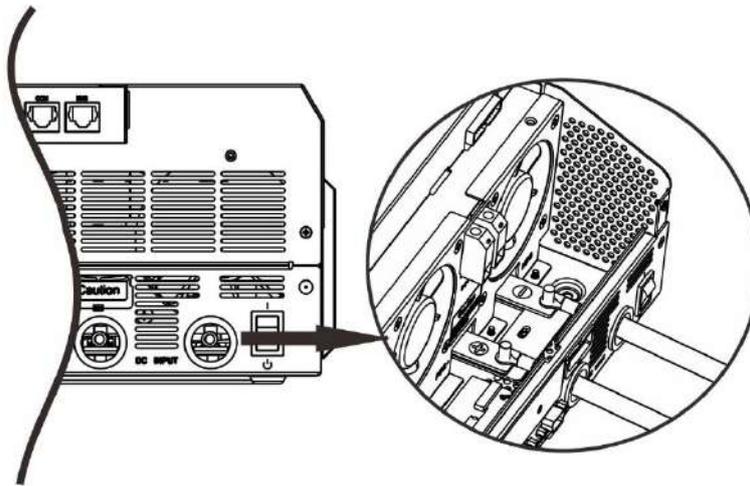


**Dimensioni raccomandate del morsetto e del cavo della batteria:**

Modello	Amperaggio tipico	Capacità batteria	Dimensione filo	Morsetto ad anello			Valore di coppia
				Cavo mm <sup>2</sup>	Dimensioni		
					P (mm)	L (mm)	
3.6KW	100A.	200AH	1*4AWG	22	6,4	33.5	2~3 Nm
5.6KW	137A	200AH	1*2AWG o 2*6AWG	28	6,4	42.7	2~3 Nm

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.

**ATTENZIONE!** Sono presenti due morsettiere contrassegnate con "IN" e "OUT". **CONTROLLARE** che l'ingresso AC rete sia collegato a IN e load AC a OUT e non viceversa e che la Linea e i Neutri sia collegati correttamente.

**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 l'ingresso AC con cavi adeguati. 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
3.6KW	12 AWG	1.2 ~ 1.6 Nm
5.6KW	10 AWG	1.2 ~ 1.6 Nm

Attenersi alla seguente procedura per implementare il collegamento di ingresso / uscita della AC:

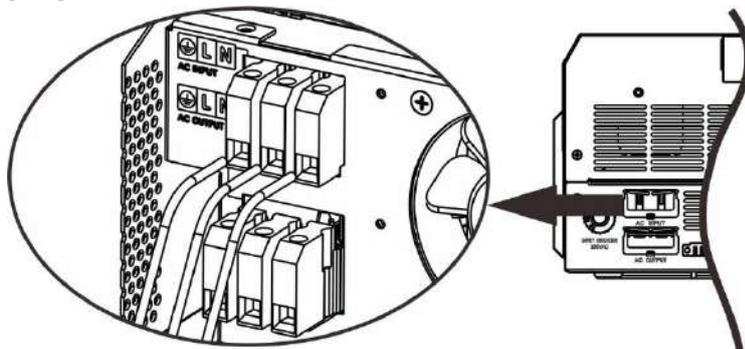
1. Prima di effettuare il collegamento dell'ingresso/uscita AC, aprire prima il dispositivo di protezione DC.
2. Sfilare la guaina isolante per circa 10 mm per i 6 conduttori. E accorciare il conduttore di fase L e il conduttore del Neutro N di 3 mm.
3. Inserire i fili di ingresso della AC secondo le polarità indicate sulla morsettiere 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:**

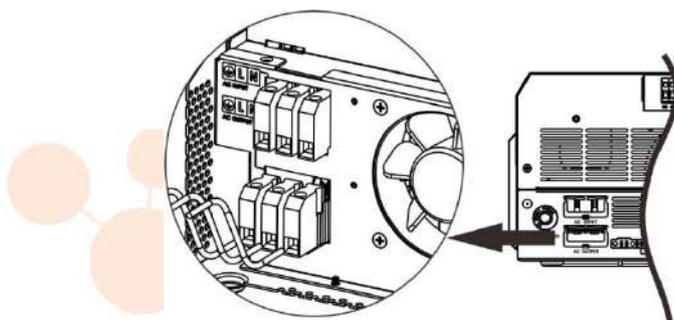
Controllare che l'alimentazione della AC sia scollegata prima di collegarla all'unità.

4. Inserire poi i fili di uscita della AC secondo le polarità indicate sulla morsetteria 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 collegati saldamente.

**ATTENZIONE: Importante**

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

**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. Se si verifica una mancanza di corrente che viene ripristinata entro breve, ciò potrebbe danneggiare i dispositivi collegati. 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.

**ATTENZIONE:** Installare uno scaricatore tra l'inverter e i moduli FV e la tensione raccomandata è 500 V.

**AVVERTENZA!** Spegnerne l'inverter prima di collegare i moduli FV. Altrimenti l'inverter si danneggerà.

**AVVERTENZA!** Non collegare il morsetto negativo e positivo dei moduli FV alla terra.

**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 il modulo FV con cavi adeguati. Per ridurre il pericolo di infortunio, utilizzare la sezione raccomandata del cavo come qui di seguito specificato.

Modello	Amperaggio tipico	Dimensioni cavo	Coppia
3.6KW	18A	12AWG	1.2~1.6Nm
5.6KW	27A	10AWG	1.2~1.6Nm

### Scelta del modulo FV:

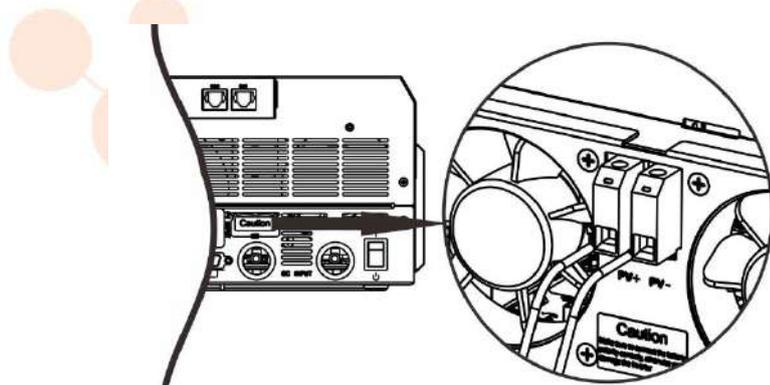
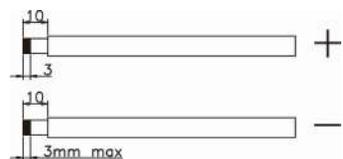
Per scegliere correttamente i moduli FV, tenere in considerazione i seguenti parametri:

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	3.6KW	6.5KW
Max. Tensione circuito aperto array FV	500 Vdc	450 Vdc
Range tensione MPPT array FV	120~430Vdc	
Numero MPP	1	

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.

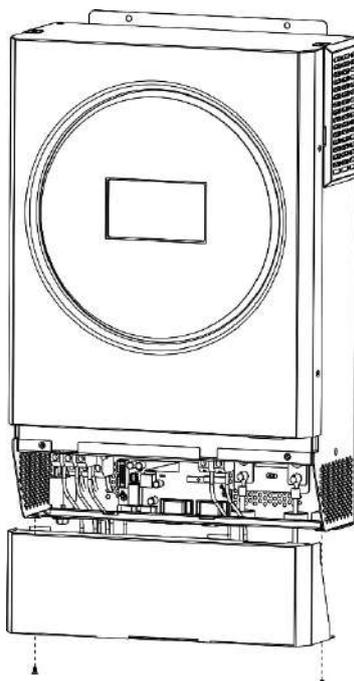


### Configurazione raccomandata del modulo FV

Specifiche Moduli FV (riferimento)	Potenza solare totale in ingresso	Ingresso solare	Nr. di moduli
- 250Wp	1500 W	6 pezzi in serie	6 pezzi
- Vmp: 30.7Vdc	2000 W	8 pezzi in serie	8 pezzi
- Imp: 8.15A	2750W	11 pezzi in serie	11 pezzi
- Voc: 37.4Vdc	3000W	6 pezzi in serie 2 stringhe in parallelo	12 pezzi
- Isc: 8.63A	4000W	8 pezzi in serie 2 stringhe in parallelo	16 pz
- Celle: 60	5000W	10 pezzi in serie 2 stringhe in parallelo	20 pezzi
	6000W	12 pezzi in serie 2 stringhe in parallelo	24 pezzi

## Montaggio finale

Una volta collegati tutti fili, rimontare il coperchio avvitando le due viti come mostrato in figura.



## Collegamento comunicazione

### Connessione seriale

Utilizzare il cavo seriale fornito per collegare l'inverter al PC. Installare il software di monitoraggio dal CD e seguire le istruzioni sullo schermo per completare l'installazione. Per i dettagli sul software, fare riferimento la manuale presente sul CD.

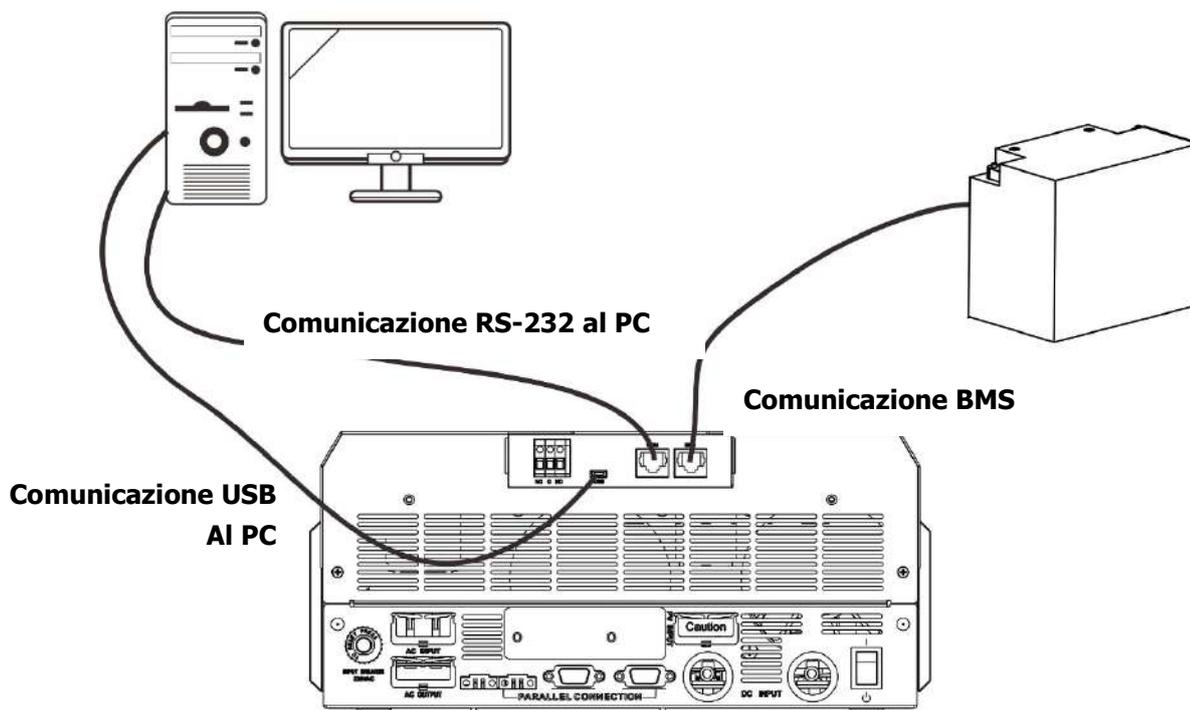
### Connessione Wi-Fi

Questa unità è dotata di un trasmettente Wi-Fi. Il trasmettente 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 III - Guida all'installazione Wi-Fi



## Comunicazione BMS

Si consiglia di acquistare un cavo speciale se il collegamento viene fatto a banchi di batterie agli ioni di litio. Fare riferimento all'Appendice B - Installazione Comunicazione BMS per maggiori dettagli.



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

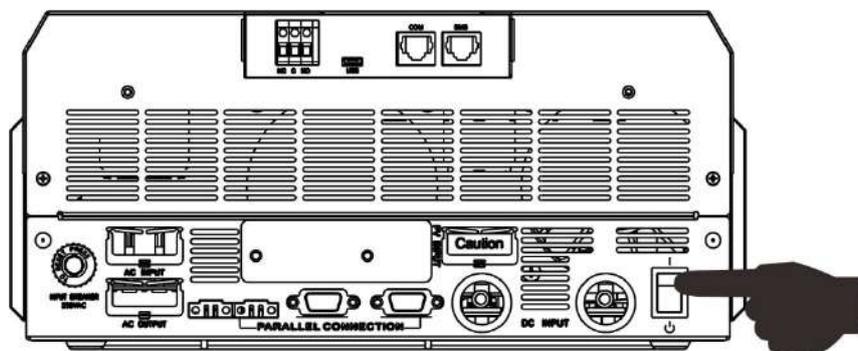
			Programma 13 o la carica batteria raggiunge la fase float		
--	--	--	-----------------------------------------------------------------	--	--



## FUNZIONAMENTO

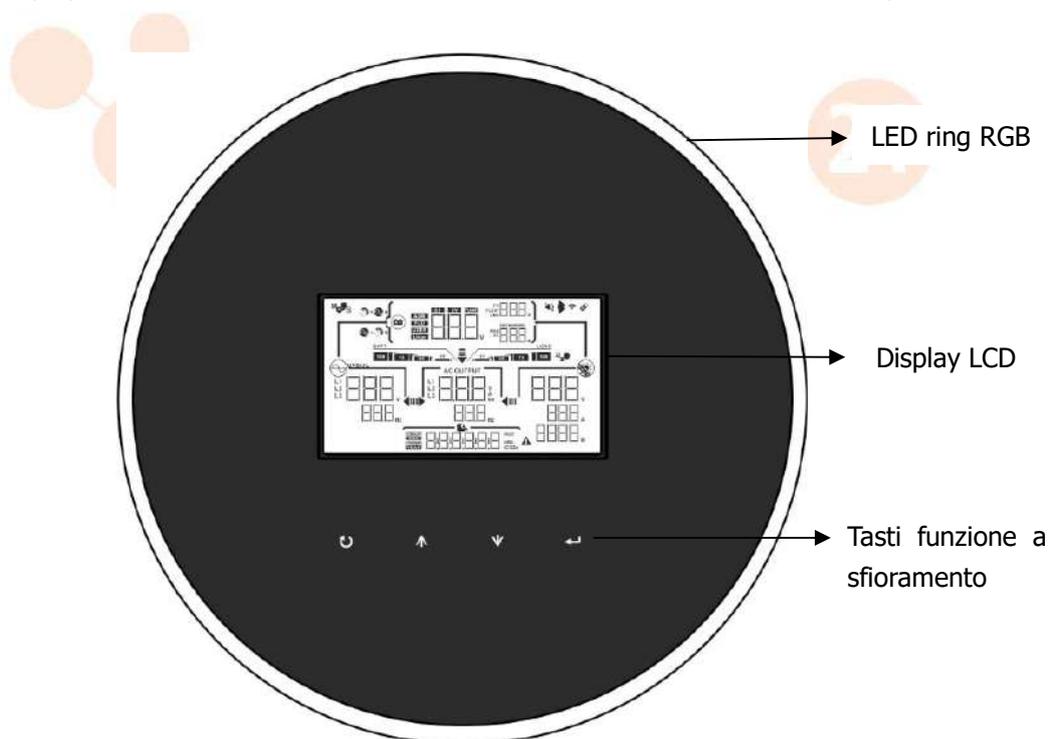
### Alimentazione ON/OFF

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 modulo LCD e di funzionamento, nello schema seguente, comprende un LCD ring, 4 tasti funzione a sfioramento e un display LCD che visualizza lo stato di funzionamento e le informazioni sulla potenza in ingresso/uscita.



#### Tasti funzione a sfioramento

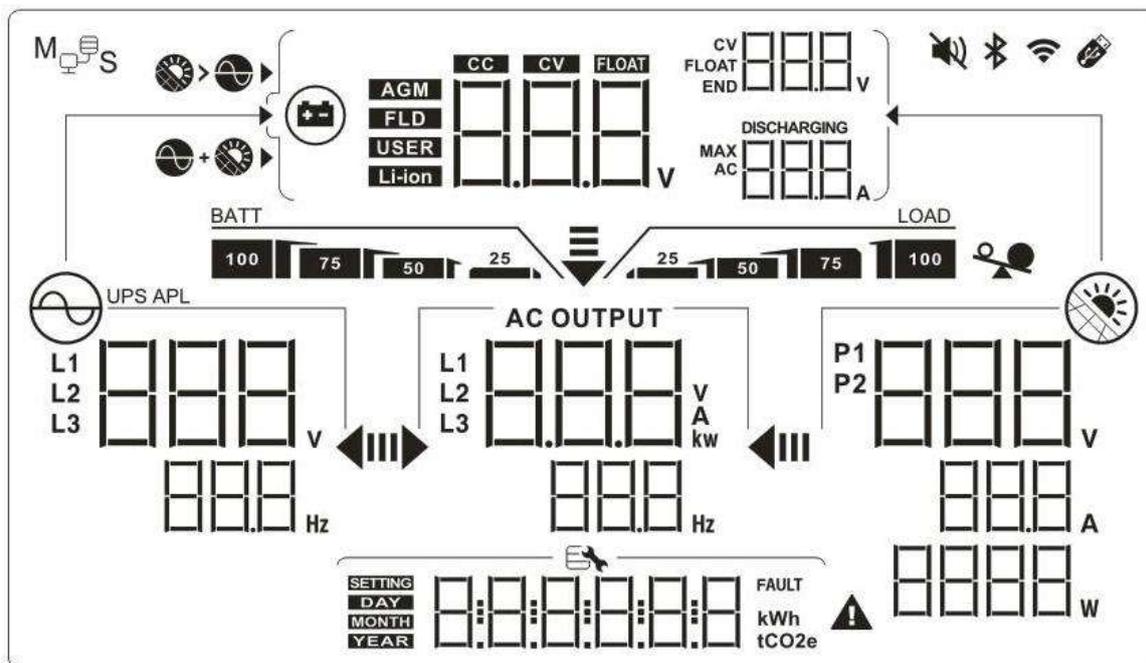
Tasto funzione.		Descrizione
↻	ESC	Per uscire dalle impostazioni
	Selettore funzione USB	Per accedere alla funzione USB
▲	Su	A ultima selezione
▼	Giù	A selezione successiva



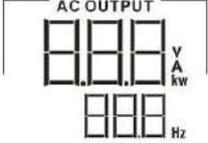
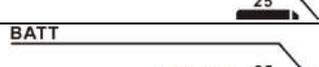
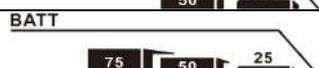
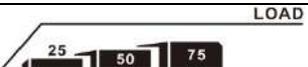
Enter

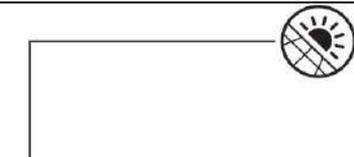
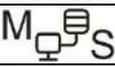
Per confermare la selezione in modalità di impostazione

## Icone display LCD



Icona	Descrizione della funzione
<b>Informazioni su sorgente in entrata</b>	
	Indica la frequenza e tensione ingresso AC.
	Indica la tensione, corrente e potenza FV.
	Indica la tensione della batteria, fase di carica, i parametri configurati batteria, corrente di carica o scarica.
<b>Programma di configurazione e informazioni anomalie</b>	
	Indica i programmi di impostazione.
	Indica i codici di segnalazione e di errore Segnalazione: 000  lampeggiante con codice di allarme Errore: 000 <sup>FAULT</sup> acceso con codice di errore.

Informazioni sorgente in output		
	Indica la tensione in uscita, il carico in VA, il carico in Watt e la frequenza in uscita.	
Informazioni sulla batteria		
	Indica il livello della batteria in modalità batteria e lo stato di carica in modalità linea di 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.	
Quando la batteria si sta caricando, visualizzerà lo stato di carica della batteria.		
Stato	Tensione della batteria	Display LCD
Modalità corrente costante / modalità tensione costante	<2V/cella	4 barre lampeggeranno in sequenza.
	2 ~ 2.083 V/cella	La barra a destra sarà accesa e le altre tre barre lampeggeranno in sequenza.
	2,083 ~ 2.167 V/cella	La barra a destra sarà accesa e le altre due barre lampeggeranno in sequenza.
	> 2,167 V/cella	Le tre barre a destra saranno accese e la barra a sinistra lampeggerà.
Modalità float. Le batterie sono completamente cariche.		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	
	1.85 V/cella ~ 1.933 V/cella	
	1.933V /cella ~ 2.017 V/cella	
	> 2.017 V/cella	
Carico < 50%	< 1,892 V/cella	
	1,892 V/cella ~ 1.975 V/cella	
	1,975 V/cella ~ 2.058 V/cella	
	> 2,058 V/cella	
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%
		
	50%~74%	75%~100%
		
Visualizzazione impostazione priorità sorgente caricatore		
	Indica che il programma di impostazione 16 "Priorità sorgente caricatore" viene selezionato come "Solare prima".	

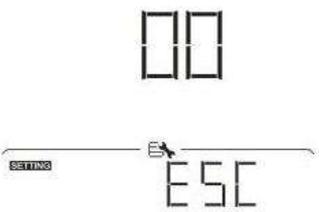
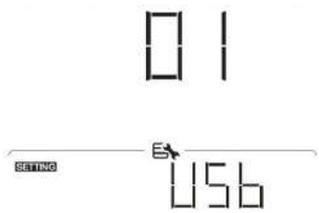
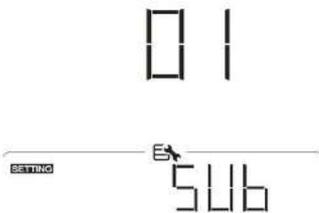
	Indica che il programma di impostazione 16 "Priorità sorgente caricatore" viene selezionato come "Solare e Rete AC".
	Indica che il programma di impostazione 16 "Priorità sorgente caricatore" viene selezionato come "Solo solare".
<b>Visualizzazione impostazione priorità sorgente in uscita</b>	
	Indica che il programma di impostazione 1 "Priorità sorgente di uscita" viene selezionato come "Priorità rete AC".
	Indica che il programma di impostazione 1 "Priorità sorgente di uscita" viene selezionato come "Solare Prima".
	Indica che il programma di impostazione 01 "Priorità sorgente di uscita" viene selezionato come "SBU".
<b>Visualizzazione impostazione intervallo tensione AC in ingresso</b>	
UPS	Indica che il programma di impostazione 3 viene selezionato come "UPS". L'intervallo accettabile della tensione di ingresso AC rientrerà tra 170-280VAC.
APL	Indica che il programma di impostazione 3 viene selezionato come "APL". L'intervallo accettabile della tensione di ingresso AC rientrerà tra 90-280VAC.
<b>Informazioni stato funzionamento</b>	
	Indica allacciamento dell'unità alla rete.
	Indica allacciamento dell'unità al pannello FV.
<ul style="list-style-type: none"> <li>AGM</li> <li>FLD</li> <li>USER</li> <li>Li-ion</li> </ul>	Indica il tipo di batteria.
	Indica che sta funzionando in parallelo.
	Indica che l'allarme dell'unità è disabilitato.
	Indica che sta funzionando la trasmissione Wi-Fi.
	Indica che il disco USB è collegato.

## Impostazione LCD

### Impostazioni Generali

Dopo aver premuto il pulsante "←" per 3 secondi, l'unità entrerà in modalità impostazione. Premere il pulsante "▲" o "▼" per selezionare i programmi. Premere il pulsante "←" per confermare la scelta fatta o il tasto "↻" per uscire.

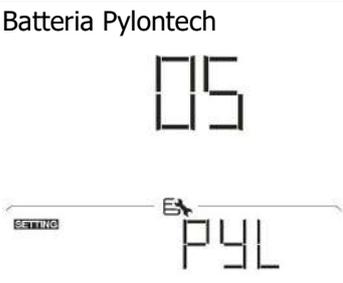
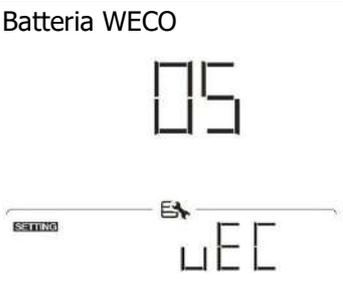
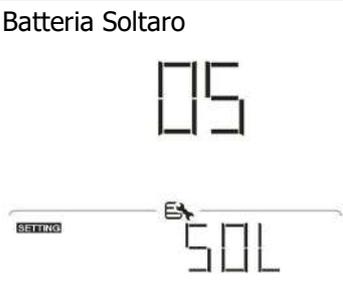
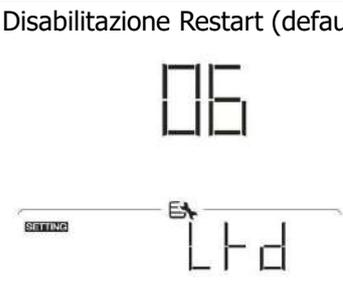
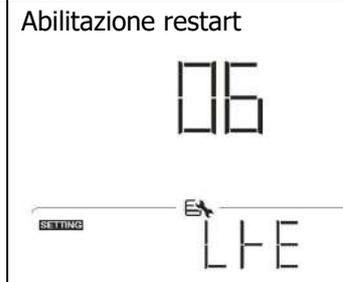
### Impostazione Programmi:

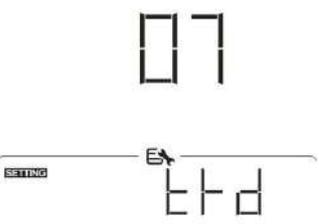
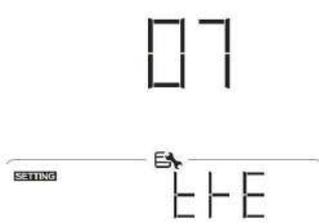
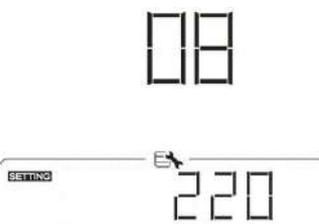
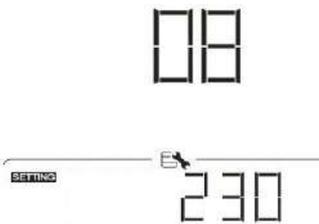
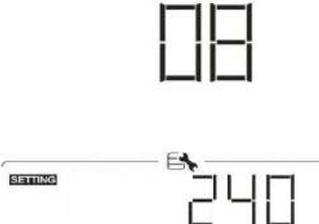
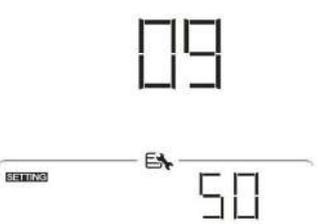
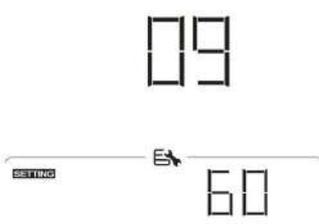
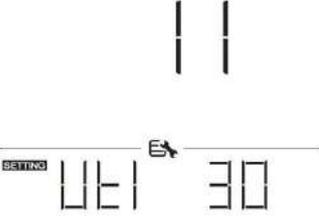
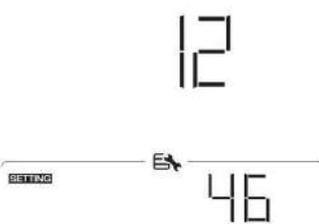
Programma	Descrizione	Opzione selezionabile	
00	Uscita dalla modalità di impostazione	Escape 	
01	Priorità sorgente di uscita: Per configurare la priorità della sorgente della potenza di carico	Priorità rete AC (default) 	La rete AC fornirà la potenza ai carichi come prima priorità. L'energia solare e della batteria alimenteranno i carichi solo quando l'alimentazione della rete AC non è disponibile.
		Solare Prima 	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.
		Priorità SBU 	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. 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.

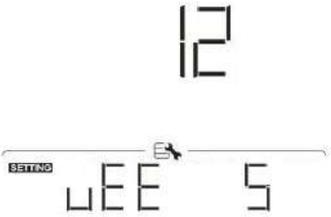
02	<p>Corrente di carica massima Per configurare la corrente totale di carica per i caricatori solari e i caricatori della rete AC. (Max. corrente di carica= corrente di carica rete AC + corrente di carica solare)</p>	<p>60 A (default)</p>  <p>The image shows a digital display with two numbers: '02' at the top and '60' at the bottom. Below the numbers is a horizontal slider control with a mouse cursor pointing to it. The slider is currently positioned at the '60' mark. The word 'SETTING' is visible on the left side of the slider.</p>	<p>Per il modello 3.6kw, l'intervallo di impostazione è da 10A a 100A e da 10A a 120A per il modello 5.6kw. Ogni click determina un incremento di 10A.</p>
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



03	Intervallo tensione di ingresso AC	<p>Apparecchiature (default)</p> <p>03</p> 	Se selezionato, l'intervallo accettabile della tensione di ingresso AC rientrerà tra 90-280VAC.
		<p>UPS</p> <p>03</p> 	Se selezionato, l'intervallo accettabile della tensione di ingresso AC rientrerà tra 170-280VAC.
04	Modalità risparmio energetico attiva /disattiva	<p>Disabilitazione modalità risparmio energetico (default)</p> <p>04</p> 	Se disabilitato, non importa se il carico collegato è alto o basso, non influenzerà lo stato on/off dell'uscita dell'inverter.
		<p>Abilitazione modalità risparmio energetico</p> <p>04</p> 	Se abilitato, l'uscita dell'inverter sarà disinserita se il carico collegato è molto basso o non rilevato.
05	Tipo di batteria	<p>AGM (default)</p> <p>05</p> 	Flooded
		<p>Definito dall'utente</p> <p>05</p> 	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.

05	Tipo di batteria	Batteria Pylontech		Se selezionata, verranno impostati automaticamente i programmi 02, 26, 27 e 29. Non sono necessarie ulteriori impostazioni.	
		Batteria WECO		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.	
		Batteria Soltaro		Se selezionata, verranno impostati automaticamente i programmi 02, 26, 27 e 29. Non sono necessarie ulteriori impostazioni.	
		Batteria compatibile con il protocollo Lib		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.	
		batteria al litio di terze parti		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)			Abilitazione restart

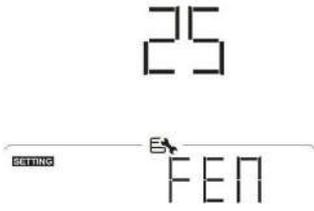
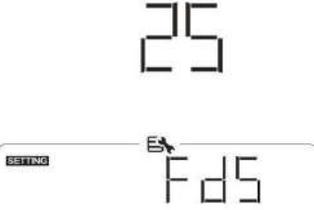
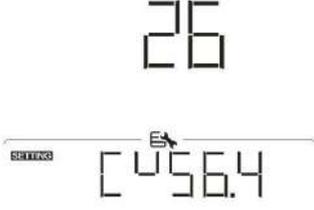
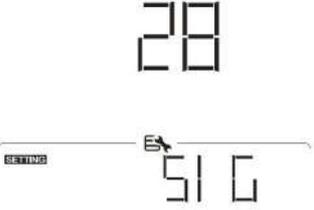
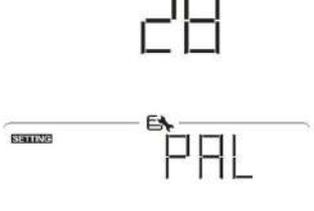
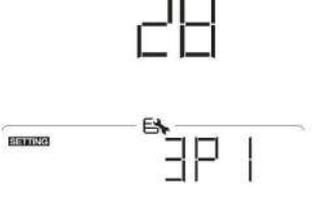
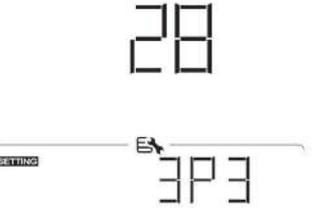
07	Auto restart in caso di sovratemperatura	Disabilitazione Restart (default) 07 	Abilitazione restart 07 
08	Tensione di uscita	220 V 08 	230V(default) 08 
		240V 08 	
09	Frequenza in uscita	50Hz (default) 09 	60Hz 09 
11	Corrente massima di carica rete AC  Nota: Se il valore di impostazione nel programma 02 è inferiore a quello del programma 11, l'inverter applicherà la corrente di carica dal programma 02 per il caricatore della rete AC.	30A (default) 11 	Per il modello 3,6 K, l'intervallo di impostazione è da 2A, poi da 10A a 100A. Per il modello 5,6 K, l'intervallo di impostazione è da 2A, poi da 10A a 120A. Ogni click determina un incremento di 10A.
12	Impostazione punto tensione ritorno a sorgente rete AC se si seleziona "SBU" (priorità SBU) nel programma 01.	46 V (default) 12 	L'intervallo di impostazione rientra tra 44V e 57V. Ogni click determina un incremento di 1V.

		<p>5% (default)</p> 	<p>Se è stata selezionata "batteria WECO" nel programma 05, il valore dell'impostazione sarà fisso sul 5% della capacità della batteria collegata.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



13	Impostazione punto tensione ritorno a modalità batteria se si seleziona "SBU" (priorità SBU) nel programma 01.	L'intervallo di impostazione è FUL da 48V a 64V. Ogni click determina un incremento di 1V.	
		Batteria completamente carica	54V (default)
		10% (default)	Se è stata selezionata "batteria WECO" nel programma 05, il valore del parametro verrà visualizzato in percentuale e l'impostazione del valore si baserà sulla percentuale della capacità della batteria. L'intervallo di impostazione rientra tra 10% e 100%. Ogni click determina un incremento del 5%.
16	Priorità sorgente caricatore: Per configurare la priorità della sorgente del caricatore	Se questo caricatore/inverter sta lavorando in linea, Standby o modalità errore, la sorgente del caricatore può essere programmata come segue:	
		Solare Prima	L'energia solare caricherà la batteria come prima priorità. La rete AC caricherà la batteria solo se non è disponibile l'energia solare.
		Solare e Rete AC (default)	L'energia solare e la rete AC caricheranno la batteria contemporaneamente.
		Solo Solare	L'energia solare sarà l'unica sorgente di ricarica indipendentemente se la rete AC sia disponibile o meno.

18	Controllo allarme	Allarme On (default)  18  SETTING → ESP → bon	Allarme Off  18  SETTING → ESP → bof
19	Ritorno automatico alla videata di default	Ritorno alla videata di default (default)  19  SETTING → ESP → ESP	Se selezionato, non importa come gli utenti cambiano la schermata, tornerà automaticamente alla schermata di default (tensione in ingresso/tensione in uscita) se non si preme alcun tasto per 1 minuto.
		Rimanere sull'ultima schermata  19  SETTING → ESP → FEP	Se selezionato, la schermata rimarrà sull'ultima schermata selezionata dall'utente.
S	Comando retroilluminazione display	Retroilluminazione On (default)  20  SETTING → ESP → Lon	Retroilluminazione OFF  20  SETTING → ESP → LOF
22	Allarme sonoro mentre la sorgente primaria viene interrotta	Allarme On (default)  22  SETTING → ESP → AON	Allarme Off  22  SETTING → ESP → AOF
23	Bypass sovraccarico: Se abilitato, l'unità passerà in modalità linea se si verifica un sovraccarico in modalità batteria.	Disabilitazione bypass (default)  23  SETTING → ESP → byd	Abilitazione bypass  23  SETTING → ESP → bye

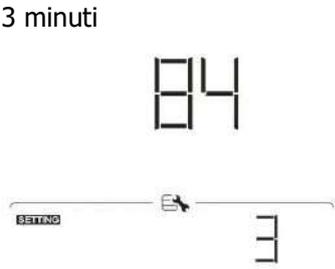
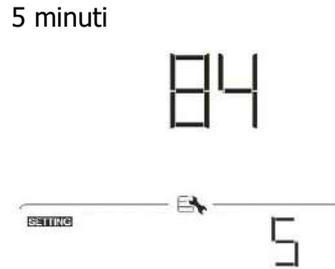
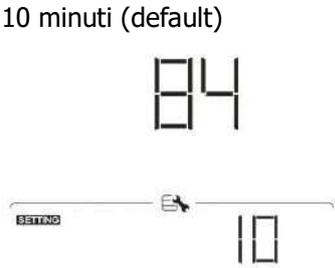
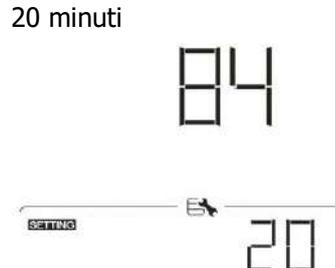
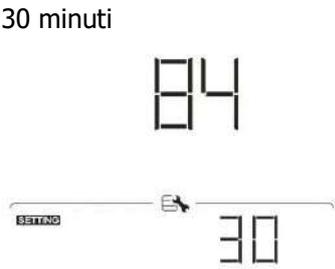
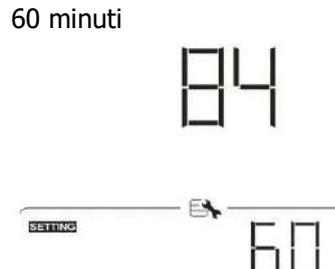
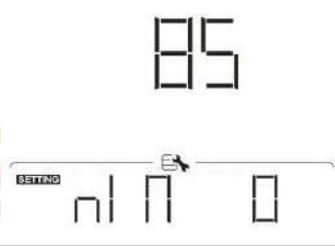
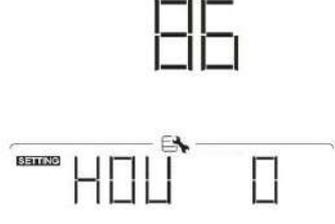
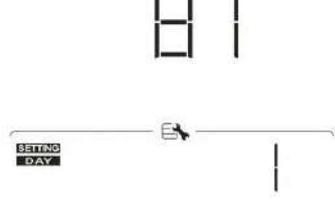
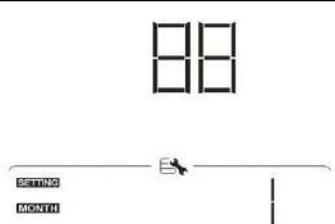
25	Registrazione codice di errore	Abilitazione registrazione (default) 	Disabilitazione registrazione 
26	Tensione di carica bulk (Tensione C.V.)	56.4V (default) 	Se si seleziona "User-Defined" nel programma 5, è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione rientra tra 48.0 V e 64.0 V. Ogni click determina un incremento di 0,1V.
27	Tensione di carica float	54V (default) 	Se si seleziona "User-Defined" 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 è disponibile solo se l'inverter è in modalità standby (Interruttore off).	Mono: Questo inverter è utilizzato in applicazione monofase. 	Parallelo: Questo inverter viene utilizzato in parallelo. 
		Fase L1: 	Fase L2: 
		Fase L3: 	

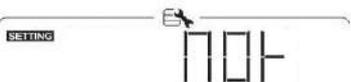
29	Bassa tensione di cutoff DC	<p>42.0V (default)</p> 	<p>Se si seleziona "User-Defined" nel programma 5, è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione rientra tra 40.0 V e 54.0 V. Ogni click determina un incremento di 0.1V. La bassa tensione di cutoff DC verrà fissata al valore di riferimento indipendentemente da quale percentuale di carico sia collegata.</p>
----	-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

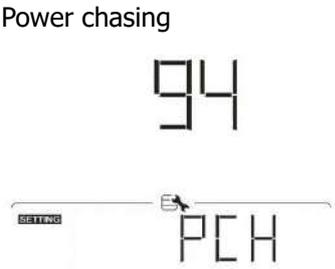
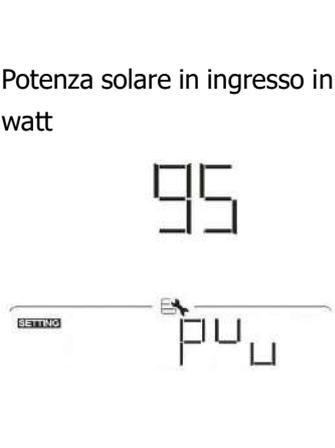
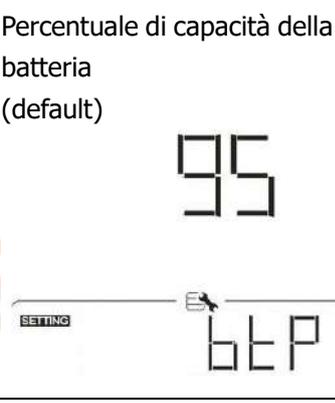
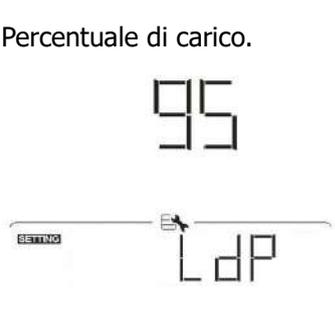
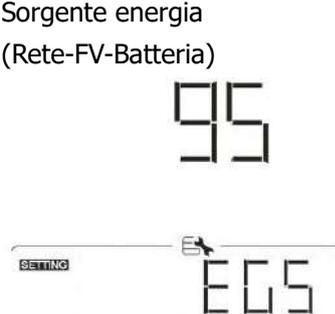


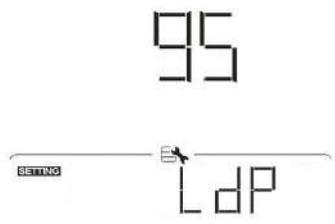
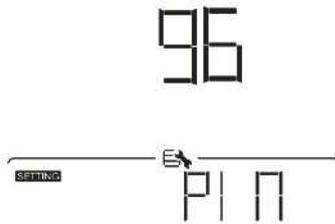
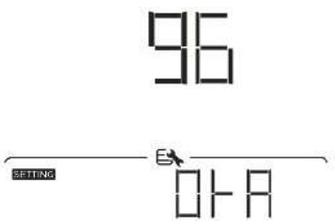
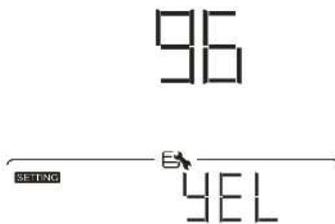
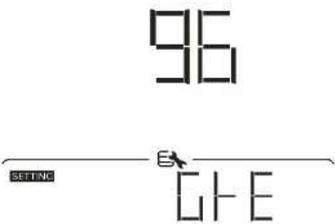
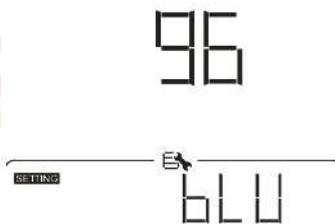
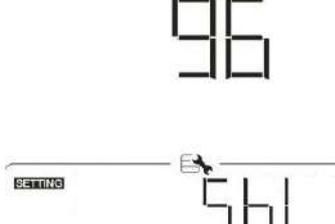
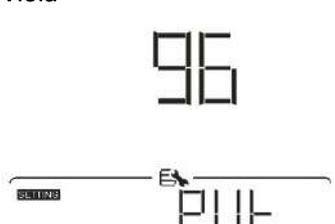
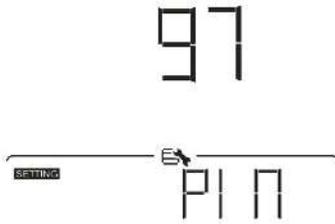
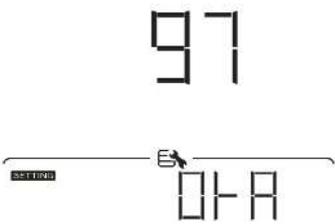
32	Tempo di carica bulk (Fase C.V.)	Se si seleziona "User-Defined" nel programma 05, è possibile impostare questo programma.	
		Automatico (default) 32 	Se selezionato, l'inverter giudicherà automaticamente questo tempo di carica.
		5 min 32 	L'intervallo di impostazione da 5 min. e 900 min. Ogni click determina un incremento di 5 min.
900 min 32 			
33	Equalizzazione batteria	Se si seleziona "Flooded" o "User-defined" nel programma 5, è possibile impostare questo programma.	
		Equalizzazione batteria 33 	Disabilitazione equalizzazione batteria (default) 33 
34	Tensione equalizzazione batteria	58.4V (Default) 34 	L'intervallo di impostazione rientra tra 48V e 64V. Ogni click determina un incremento di 0.1V.
35	Tempo di equalizzazione batteria	60 min. (default) 35 	Intervallo di impostazione da 5 min. e 900 min. Ogni click determina un incremento di 5 min.

36	Timeout equalizzazione batteria	120 min (Default)  	Intervallo di impostazione da 5 min. e 900 min. Ogni click determina un incremento di 5 min.
37	Intervallo di equalizzazione	30days (Default)  	Intervallo di impostazione da 0 giorni a 90 giorni. Ogni click determina un incremento di 1 giorno.
39	Equalizzazione attivata immediatamente	Abilitazione  	Disattivato (default)  
<p>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 LCD.</p>			
40	Reset di tutti i dati salvati per la potenza FV generata e energia di carico in uscita.	Non resettato (default)  	Reset  
83	Cancella tutti i data log	Non resettato (default)  	Reset  

84	Intervallo registrato data log *Il numero massimo di log dati è 1440. Se supera 1440, verrà sovrascritto il primo log.	3 minuti 	5 minuti 
		10 minuti (default) 	20 minuti 
		30 minuti 	60 minuti 
85	Impostazione durata - Minuti		Per l'impostazione dei minuti, l'intervallo è 0-59.
86	Impostazione orario - Ora		Per l'impostazione dell'ora, l'intervallo è 0-23.
87	Impostazione orario - Giorno		Per l'impostazione del giorno, l'intervallo è 1-31.
88	Impostazione orario - Mese		Per l'impostazione del mese, l'intervallo è 1-12.

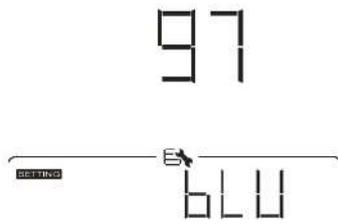
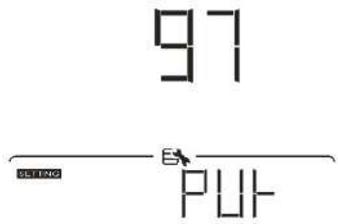
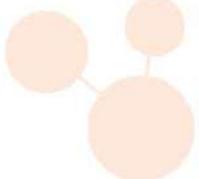
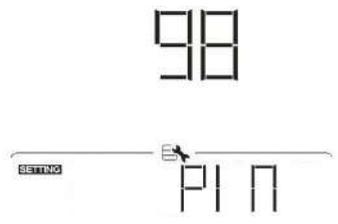
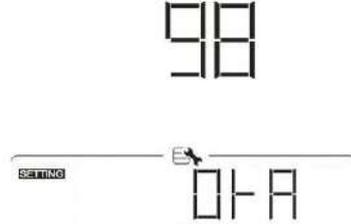
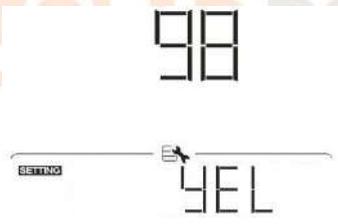
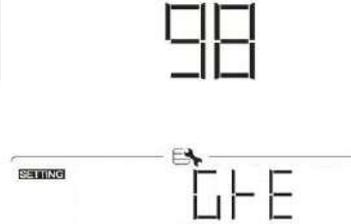
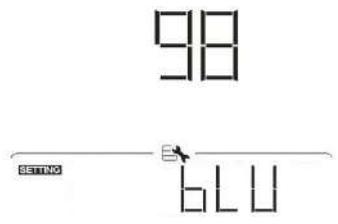
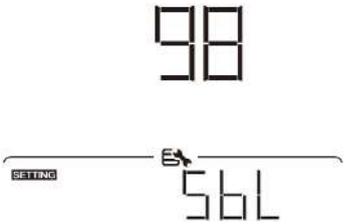
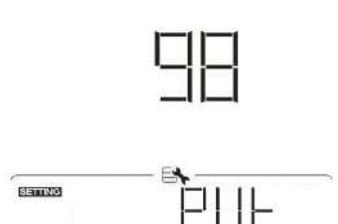
89	Impostazione orario - Anno	<p>89</p> 	Per l'impostazione dell'anno, l'intervallo è 17-99.
91	Comando On/Off per LED RGB *È necessario abilitare questa impostazione per attivare la funzione di illuminazione LED RGB.	<p>Abilitato (default)</p> <p>91</p> 	<p>Disabilitare</p> <p>91</p> 
92	Luminosità LCD RGB	<p>Bassa</p> <p>92</p> 	<p>Normale (default)</p> <p>92</p> 
		<p>Alta</p> <p>92</p> 	
93	Velocità di illuminazione LED RGB	<p>Bassa</p> <p>93</p> 	<p>Normale (default)</p> <p>93</p> 
		<p>Alta</p> <p>93</p> 	
94	Effetti LED RGB	<p>Power cycling</p> <p>94</p> 	<p>Power wheel</p> <p>94</p> 

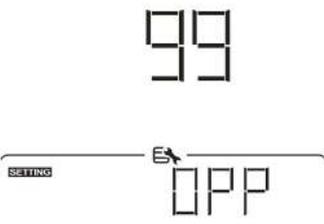
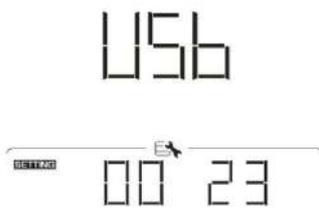
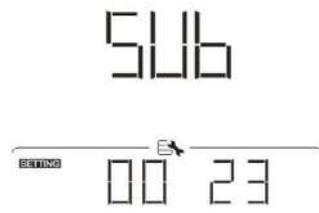
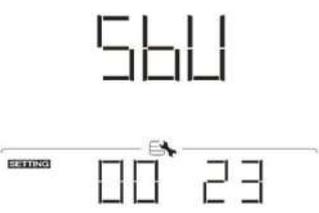
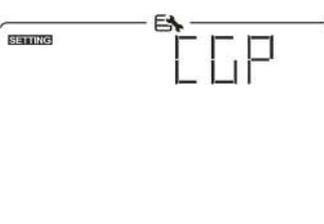
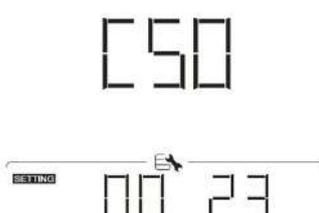
		Power chasing 	Fisso On (predefinito) 
95	Presentazione dei dati per data color *Stato sorgente energia (Rete-FV-Batteria) e stato carica/scarica batteria disponibili solo se gli effetti LCD RGB sono impostati su Fisso acceso.	Potenza solare in ingresso in watt 	La porzione di illuminazione LED verrà modificata dalla percentuale della potenza solare in ingresso e la potenza nominale FV. Se si seleziona "Acceso fisso" in nr. 38, il LED ring si accenderà con impostazione colore di sfondo nr. 40. Se si seleziona "Power wheel" in nr. 38, LED ring si accenderà in 4 livelli. Se si seleziona "cycling" o "chasing" in nr. 38, LED ring si accenderà in 12 livelli.
		Percentuale di capacità della batteria (default) 	La porzione di illuminazione LED verrà modificata dalla percentuale della capacità della batteria. Se si seleziona "Acceso fisso" in nr. 38, il LED ring si accenderà con impostazione colore di sfondo nr. 40. Se si seleziona "Power wheel" in nr. 38, LED ring si accenderà in 4 livelli. Se si seleziona "cycling" o "chasing" in nr. 38, LED ring si accenderà in 12 livelli.
		Percentuale di carico. 	La porzione di illuminazione LED verrà modificata dalla percentuale di carico. Se si seleziona "Acceso fisso" in nr. 38, il LED ring si accenderà con impostazione colore di sfondo nr. 40. Se si seleziona "Power wheel" in nr. 38, LED ring si accenderà in 4 livelli. Se si seleziona "cycling" o "chasing" in nr. 38, LED ring si accenderà in 12 livelli.
		Sorgente energia (Rete-FV-Batteria) 	Se selezionato, il colore LED sarà l'impostazione del colore di sfondo in nr. 40 in modalità AC. Se alimentazione FV è attiva, il colore LED sarà l'impostazione del data color in nr. 41. Se stato rimanente, il colore LED sarà impostato in nr.42.

		Stato di carica/scarica della batteria. 	Se selezionato, il colore LED sarà l'impostazione del colore di sfondo in nr. 40 in stato carica batteria. Il colore LED sarà l'impostazione del data color in nr. 41 in stato scarica batteria.
96	Colore di sfondo del LED LCD	Rosa 	Arancione 
		Giallo 	Verde 
		Blu 	Celeste (predefinito) 
		Viola 	Altro: Se selezionato, il colore di sfondo è impostato da RGB via software. 
97	Data color per LED RGB	Rosa 	Arancione 

		Giallo 97 SETTING → 4EL	Verde 97 SETTING → GFE
--	--	-------------------------------	------------------------------



97	Data color per LED RGB	Blu 	Celeste 
		Viola Disattivato (default) 	Altro: Se selezionato, il colore di sfondo è impostato da RGB via software. 
98	 Colore di sfondo del LED RGB *Disponibile solo se il programma 95 è impostato come sorgente energia "EGS" (Rete-FV-Batteria).	Rosa 	Arancione 
		Giallo 	Verde 
		Blu 	Celeste (predefinito) 
		Viola 	Altro: Se selezionato, il colore di sfondo è impostato da RGB via software. 

99	<p>Impostazione timer per priorità sorgente in uscita</p> 	<p>Se si accede al programma, "OPP" verrà visualizzato in LCD. Premere "←" per selezionare l'impostazione del timer per priorità sorgente in uscita. Ci sono tre timer da settare. Premere il pulsante "▲" o "▼" per selezionare l'opzione specifica del timer. Premere infine "←" per confermare l'opzione timer. Premere "▲" o "▼" per impostare l'ora di avvio e l'intervallo di impostazione è 00-23. Ogni click determina un incremento di una ora. Premere "←" per confermare l'ora di avvio. Successivamente il cursore si posizionerà sulla colonna di destra per impostare l'ora di fine. Una volta impostato completamente l'orario di fine, premere "←" per confermare tutti le impostazioni.</p>	
		<p>Timer Rete AC prima</p> 	<p>Timer Solare prima</p> 
		<p>Timer Priorità SBU</p> 	
100	<p>Impostazione timer per Priorità Sorgente Caricatore</p> 	<p>Se si accede al programma, LCD visualizzerà "CGP". Premere "←" per selezionare l'impostazione del timer per priorità sorgente caricatore. Ci sono tre timer da settare. Premere il pulsante "▲" o "▼" per selezionare l'opzione specifica del timer. Premere infine "←" per confermare l'opzione timer. Premere "▲" o "▼" per impostare l'ora di avvio e l'intervallo di impostazione è 00-23. Ogni click determina un incremento di una ora. Premere "←" per confermare l'ora di avvio. Successivamente il cursore si posizionerà sulla colonna di destra per impostare l'ora di fine. Una volta impostato completamente l'orario di fine, premere "←" per confermare tutti le impostazioni.</p>	
		<p>Solare Prima</p> 	<p>Solare e Rete AC</p> 

		Solo Solare 050 00 23	
--	--	-----------------------------	--

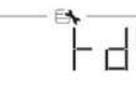


## Impostazione funzione USB

Ci sono tre impostazioni della funzione USB quali aggiornamento del firmware, esportazione del registro dati e la riscrittura dei parametri interni dal disco USB. Attenersi alla procedura di seguito descritta per eseguire l'impostazione della funzione USB selezionata.

Procedura	Schermo LCD
<b>Passaggio 1:</b> Inserire un disco USB OTG nella porta USB (L).	
<b>Passaggio 2:</b> Premere "↻" per accedere all'impostazione della funzione USB.	

**Step 3:** Selezionare il programma attenendosi alla procedura.

Program#	Procedura operativa	Schermo LCD
Aggiornamento Firmware	Dopo avere inserito l'impostazione della funzione USB, premere il tasto "←" per inserire la funzione "upgrade firmware" ("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	Dopo avere inserito l'impostazione della funzione USB, premere il tasto "▼" per passare alla funzione "Re-write internal parameters" ("Riscrivi parametri interni"). Questa funzione viene utilizzata per sovrascrivere tutti i settaggi dei parametri (file TEXT) con i settaggi nel disco USB da un setup precedente o per duplicare i settaggi dell'inverter. Contattare il rivenditore o l'installatore per istruzioni dettagliate.	
Esportazione data log	Dopo aver inserito l'impostazione della funzione USB, premere il tasto "▼" due volte per passare alla funzione "export data log" e "LOG" verrà visualizzato nell'LCD. Premere il tasto "←" per confermare la selezione per esportazione log dati.	
	Se la funzione selezionata è pronta, il display CD visualizzerà "FDY". Premere il tasto "←" per riconfermare nuovamente la selezione.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Premere il tasto "▲" per selezionare "Yes" per esportazione log dati. "YES" scomparirà una volta completata questa azione. Premere poi il tasto "↻" per ritornare alla videata principale.</li> <li>● O premere il tasto "▼" per selezionare "No" per ritornare alla videata principale.</li> </ul>	 

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

### Messaggio di errore:

Codice di errore	Messaggi
U01	Non è stato rilevato nessun disco USB.

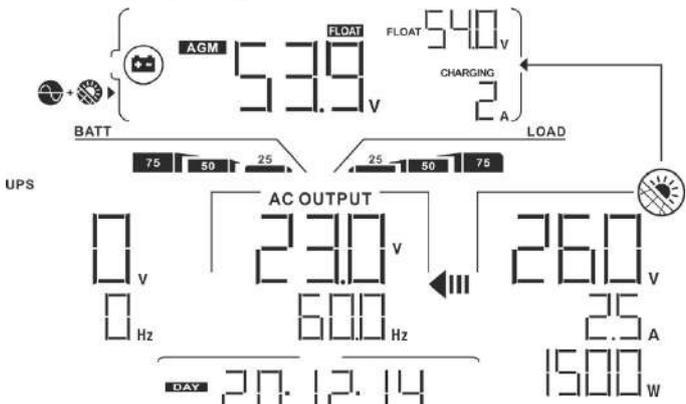
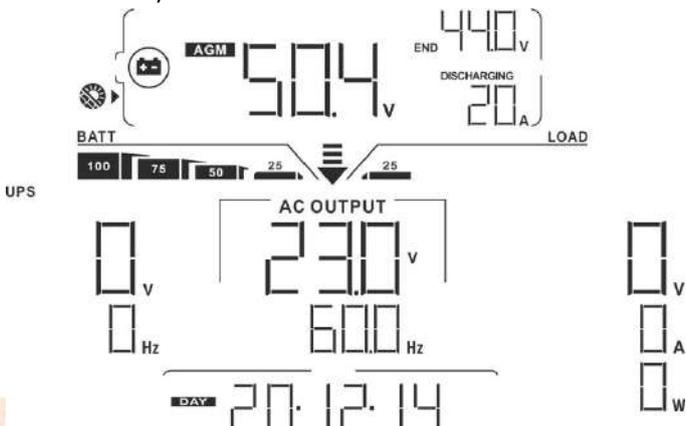
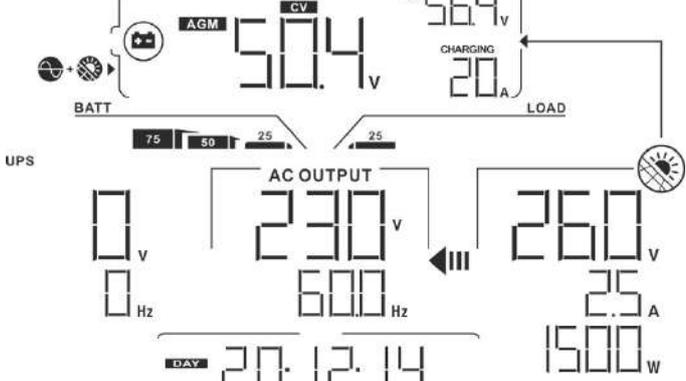
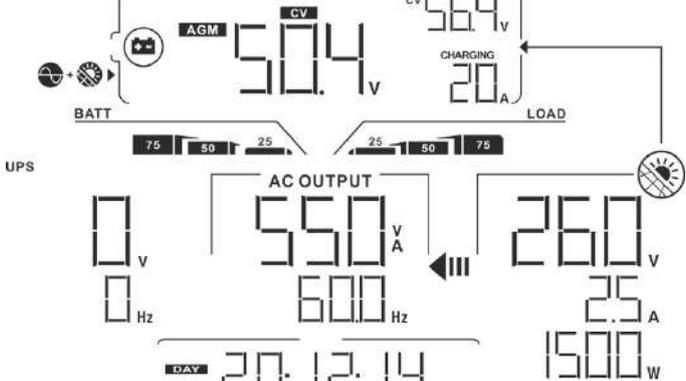
U02	Il disco USB è protetto da copiatura.
U03	Il formato del documento all'interno del disco USB è errato.

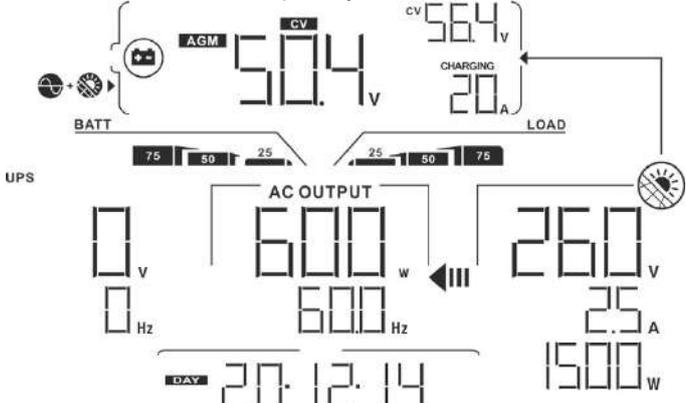
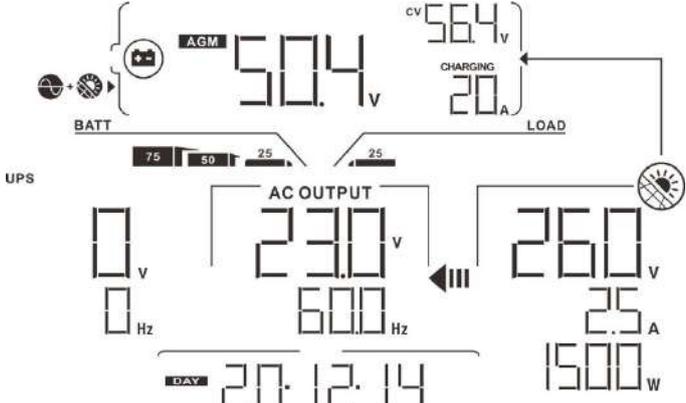
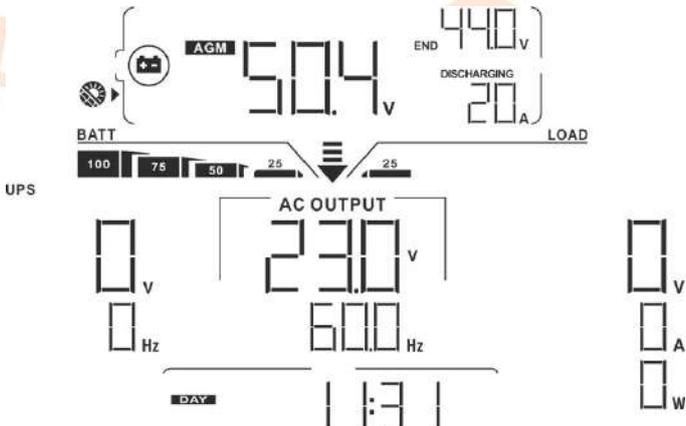
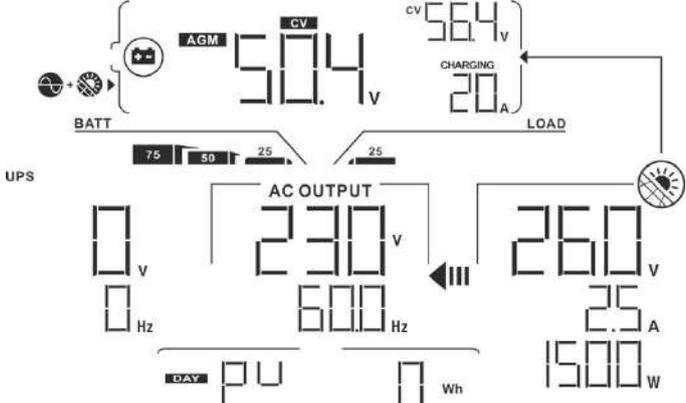
Se si verificano degli errori, il codice di errore verrà visualizzato solo per 3 secondi. Dopo 3 secondi, si ritornerà alla videata di visualizzazione.

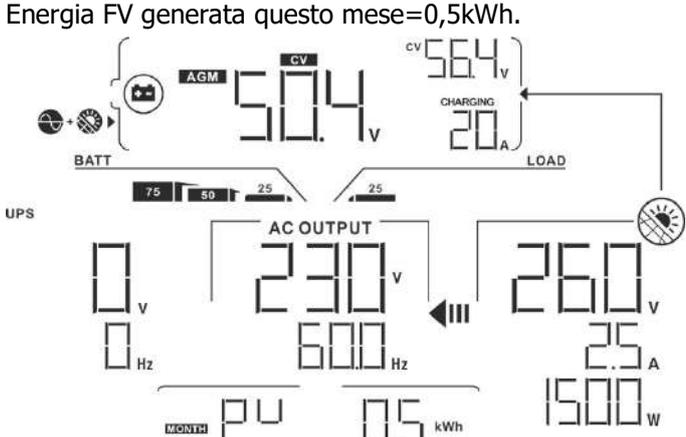
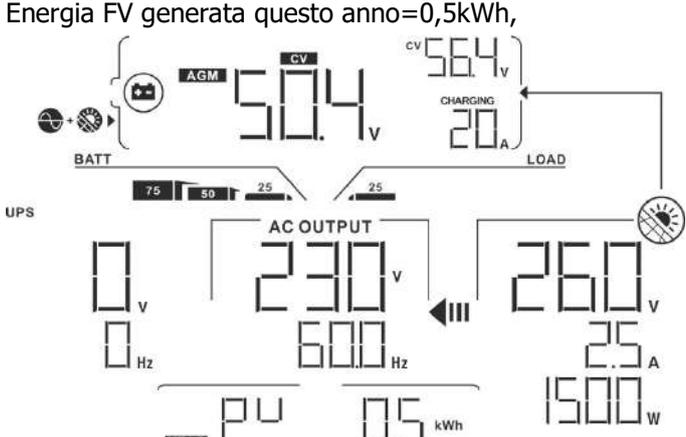
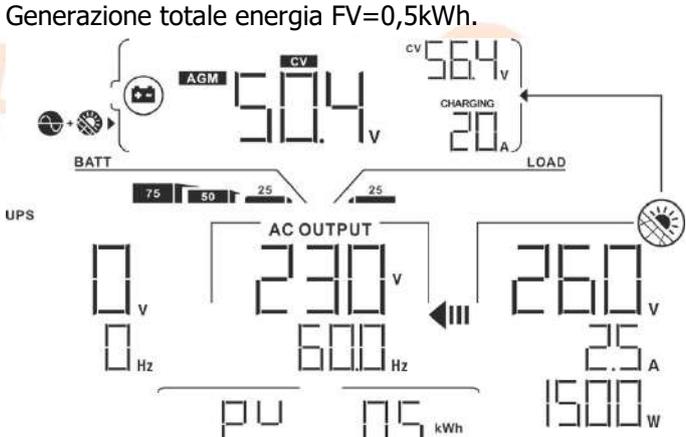
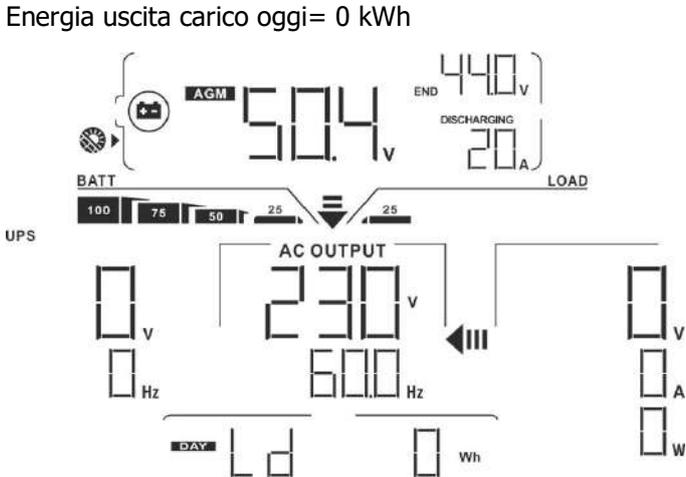
## Display LCD

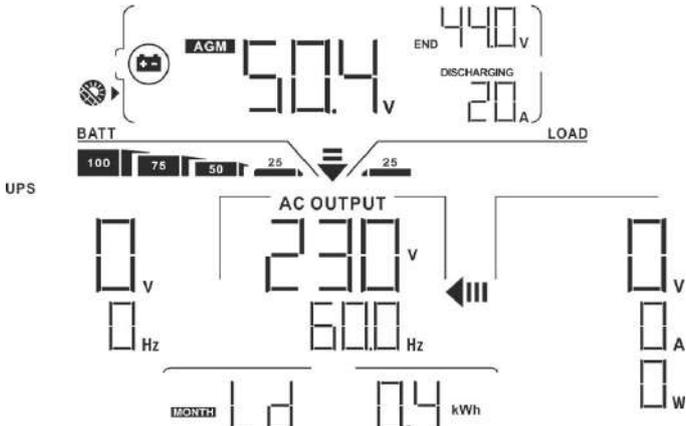
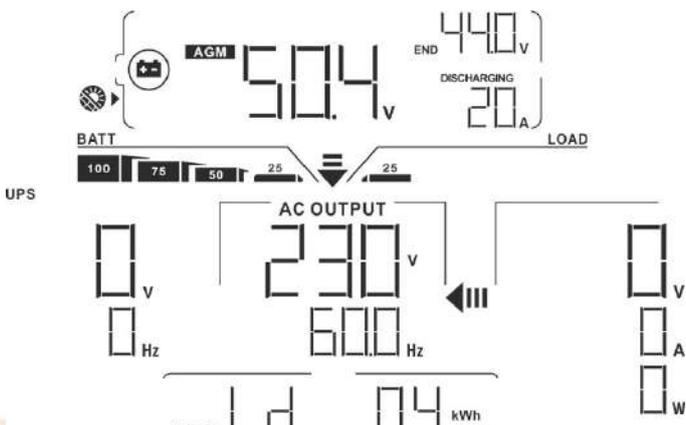
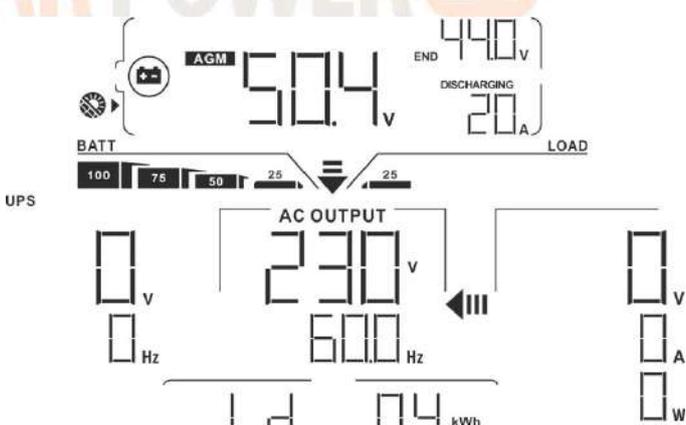
Le informazioni del display LCD verranno visualizzate in successione premendo il tasto "▲" o "▼". Le informazioni selezionabili verranno visualizzate in successione come da tabella seguente:

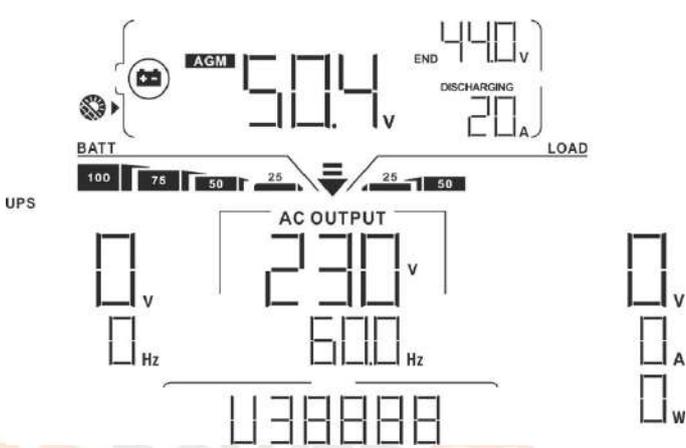
Informazioni selezionabili	Display LCD
Tensione rete AC/frequenza rete AC	<p>Tensione in ingresso= 230V, frequenza in ingresso= 50H</p>
Videata di default Tensione FV/ Corrente FV/ Potenza FV	<p>Tensione FV=260V, corrente FV=2.5A, potenza FV=1500W</p>
Tensione batteria, fase di carica/parametri configurati batteria& corrente di carica o scarica	<p>Tensione batteria=50.4V, Tensione bulk di carica=56.4V, Corrente di carica=20A</p>

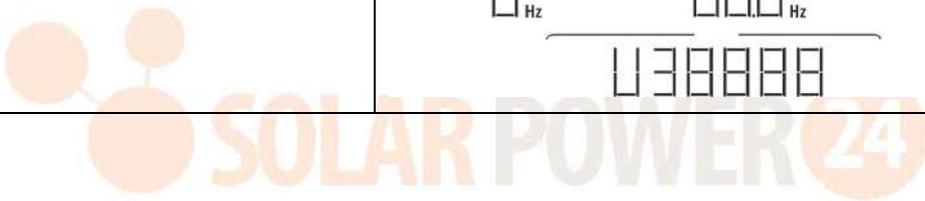
<p>Videata di default</p>	<p>Tensione batteria, fase di carica/parametri configurati batteria&amp; corrente di carica o scarica</p>	<p>Tensione batteria=53.9V, Tensione float di carica=54.0V, Corrente di carica=2A</p> 
	<p>Tensione batteria=50.4V, Tensione di cut-off DC bassa=44.0V, Corrente di scarica=20A</p>	
	<p>La tensione in uscita, il carico in VA, il carico in Watt cambiano ogni 5 secondi/frequenza in uscita.</p>	<p>Tensione in uscita=230V, frequenza in uscita=60V</p> 
	<p>La tensione in uscita, il carico in VA, il carico in Watt cambiano ogni 5 secondi/frequenza in uscita.</p>	<p>Carico in VA=550VA, Frequenza in uscita=60Hz</p> 

<p>Videata di default</p>	<p>La tensione in uscita, il carico in VA, il carico in Watt cambiano ogni 5 secondi/frequenza in uscita.</p>	<p>Carico in Watt=6000VA, Frequenza in uscita=60Hz</p> 
<p>Data reale</p>	<p>Data reale.</p>	<p>Data reale 14 dicembre 2020.</p> 
<p>Ora reale.</p>		<p>Ora reale: 11:31</p> 
<p>Generazione energia FV oggi</p>		<p>Generazione energia FV oggi= 0Wh.</p> 

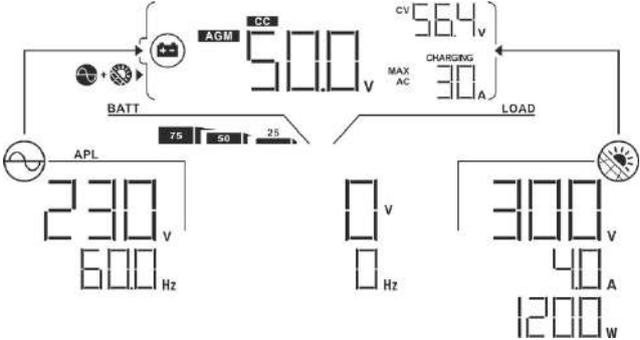
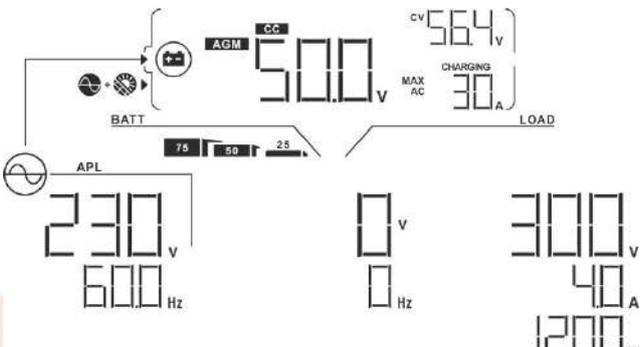
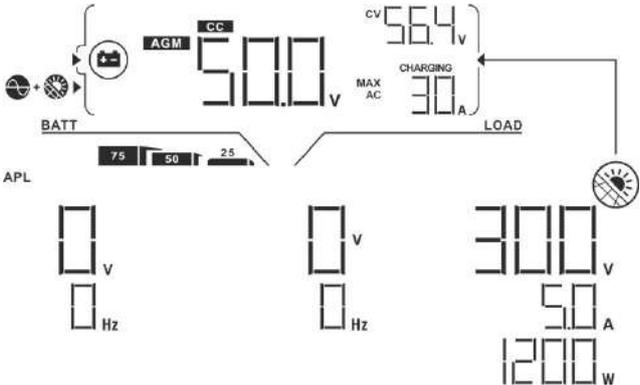
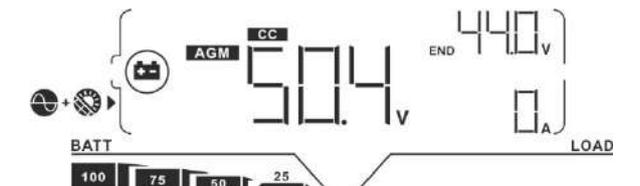
<p>Energia FV generata questo mese</p>	<p>Energia FV generata questo mese=0,5kWh.</p> 
<p>Energia FV generata questo anno</p>	<p>Energia FV generata questo anno=0,5kWh,</p> 
<p>Generazione totale energia FV</p>	<p>Generazione totale energia FV=0,5kWh.</p> 
<p>Energia uscita carico oggi</p>	<p>Energia uscita carico oggi= 0 kWh</p> 

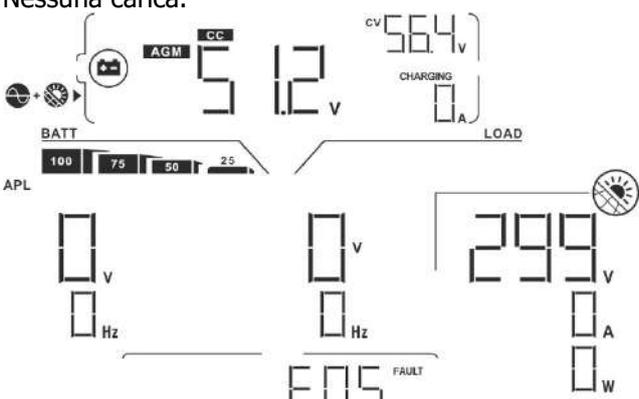
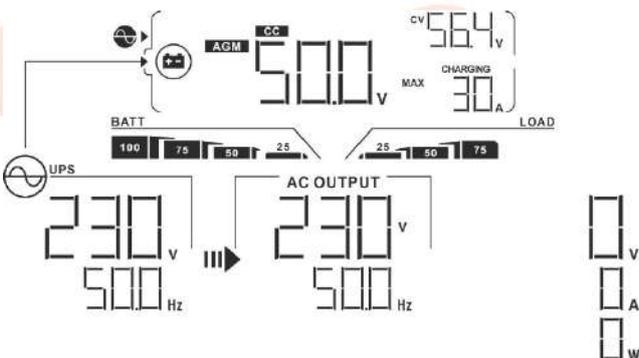
<p>Energia uscita carico questo mese</p>	<p>Energia uscita carico questo mese= 0.4kWh</p> 
<p>Energia uscita carico questo anno</p>	<p>Energia uscita carico questo anno= 0.4kWh</p> 
<p>Energia totale uscita carico.</p>	<p>Energia Totale Uscita Carico= 0.4 kWh</p> 
<p>Controllo versione main CPU.</p>	<p>Versione main CPU 00050.72.</p> 

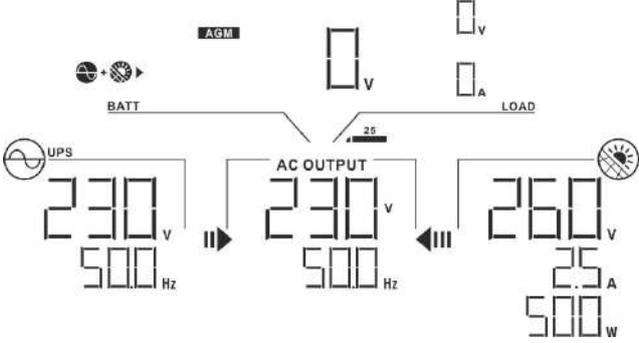
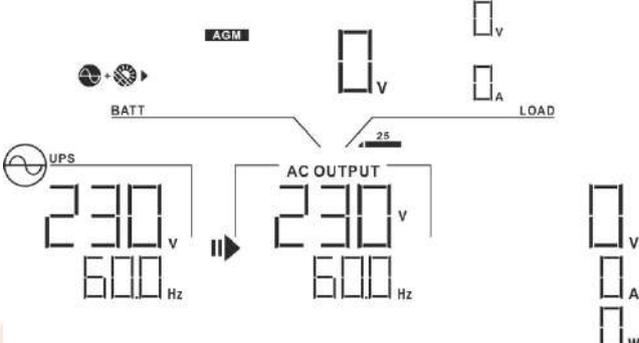
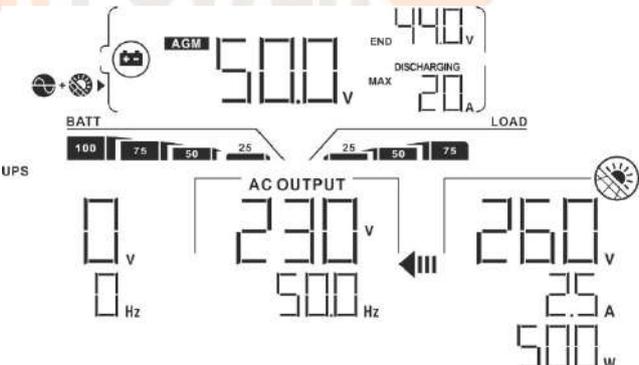
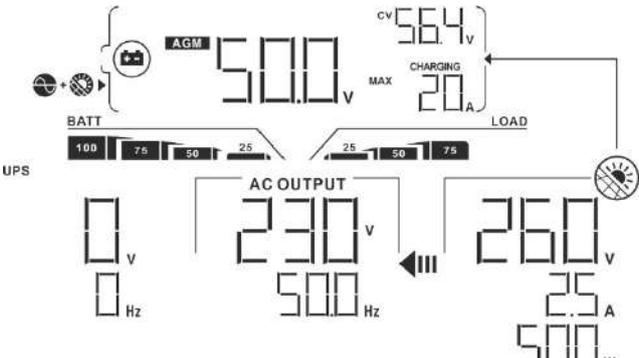
<p>Controllo versione CPU secondaria.</p>	<p>Versione CPU secondaria 00022.01.</p> 
<p>Controllo versione Wi-Fi</p>	<p>Versione Wi-Fi 00088.88.</p> 



## Descrizione modalità di esercizio

Modalità di funzionamento	Descrizione	Display LCD
<p>Modalità Standby</p> <p><b>Nota:</b></p> <p>*Modo attesa: L'inverter non è ancora acceso ma in questa fase l'inverter può caricare la batteria senza uscita AC.</p>	<p>L'unità non eroga energia ma può ancora caricare le batterie.</p>	<p>Carica tramite rete AC e energia FV.</p> 
		<p>Carica tramite rete AC.</p> 
		<p>Carica tramite energia FV.</p> 
		<p>Nessuna carica.</p> 

Modalità di funzionamento	Descrizione	Display LCD
<p>Modalità anomalia</p> <p>Nota:</p> <p>* Modalità Errore: Gli errori possono essere causati da un errore del circuito interno o da cause esterne quali sovratemperatura, uscita cortocircuitata, ecc.</p>	<p>L'unità non fornisce potenza.</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>L'unità fornirà potenza in uscita dalla rete. Caricherà anche la batteria in modalità linea.</p>	<p>Carica tramite rete AC.</p> 
	<p>Se si seleziona "SUB" (solare prima) come priorità di sorgente in uscita e l'energia solare non è sufficiente per fornire il carico, l'energia solare e la rete AC forniranno i carichi e caricheranno la batteria contemporaneamente.</p>	

Modalità di funzionamento	Descrizione	Display LCD
Modalità Linea	L'unità fornirà potenza in uscita dalla rete. Caricherà anche la batteria in modalità linea.	<p>Se si seleziona "SUB" o "SBU" (solare prima) come priorità di sorgente in uscita e la batteria non è collegata, l'energia solare e la rete AC forniranno i carichi.</p>  <p>Potenza dalla rete AC.</p> 
Modalità batteria	L'unità fornirà potenza in uscita dalla batteria e /o dalla potenza FV.	<p>Potenza dalla batteria e energia FV.</p>  <p>L'energia FV fornirà potenza ai carichi e caricherà contemporaneamente la batteria. Nessuna rete AC disponibile.</p> 

Modalità di funzionamento	Descrizione	Display LCD
Modalità batteria	L'unità fornirà potenza in uscita dalla batteria e /o dalla potenza FV.	Potenza solo da batteria. 
		Potenza solo da energia FV. 

## 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
05	Uscita cortocircuitata.	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
10	Sovracorrente FV	F10
11	Sovratensione FV	F11
12	Sovracorrente DCDC	F12

51	Sovracorrente	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	Potenza in uscita è ridotta.	Doppio Beep ogni 3 secondi	10 
32	Errore di comunicazione tra inverter e pannello remoto	Nessuno	32 
E9	Equalizzazione batteria	Nessuno	E9 
bP	Batteria non collegata	Nessuno	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 disabilitata, questa condizione, chiamata solfatazione, ridurrà la capacità complessiva della batteria. Si consiglia perciò di equalizzare periodicamente la batteria.

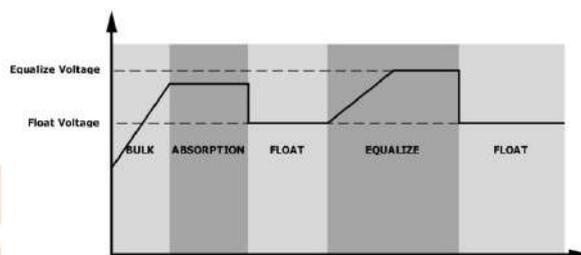
### ● Come applicare la funzione di equalizzazione

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.

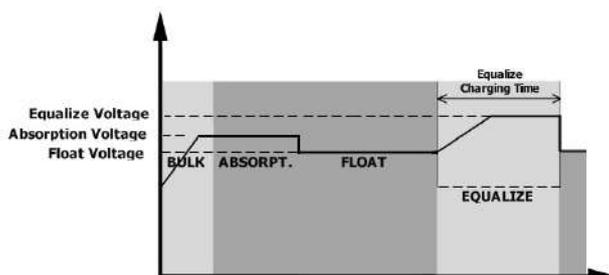
### ● Quando equalizzare

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.

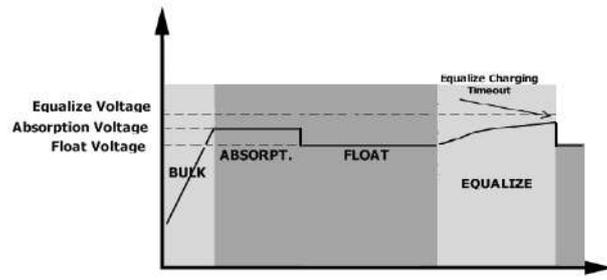


### ● Equalizzazione - Tempo Carica e Timeout

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	3.6KW	5.6KW
<b>Forma d'onda tensione di ingresso</b>	Sinusoidale (rete AC o generatore)	
<b>Tensione nominale in ingresso</b>	230Vac	
<b>Perdita di tensione bassa</b>	170Vac±7V (UPS) 90Vac±7V (apparecchiature)	
<b>Caduta Tensione di Ritorno Bassa</b>	180Vac±7V (UPS); 100Vac±7V (Apparecchiature)	
<b>Caduta di Tensione Elevata</b>	280Vac±7V	
<b>Caduta Tensione di Ritorno Elevata</b>	270Vac±7V	
<b>Tensione Max. di ingresso AC</b>	300Vac	
<b>Frequenza nominale in entrata</b>	50Hz / 60Hz (Autorilevamento)	
<b>Caduta Bassa Frequenza</b>	40±1Hz	
<b>Caduta Tensione di Ritorno Bassa</b>	42±1Hz	
<b>Caduta Elevata Frequenza</b>	65±1Hz	
<b>Caduta Tensione di Ritorno Elevata</b>	63±1Hz	
<b>Protezione contro corto circuito in uscita</b>	Modalità Linea: Differenziale Modalità batteria: Circuiti Elettronici	
<b>Efficienza (Modalità Linea)</b>	>95% (Carico nominale R, batteria completamente carica)	
<b>Durata di trasferimento</b>	10ms tipico (UPS); 20ms tipico (appliances);	
<b>Riduzione potenza in uscita</b> Se la tensione di ingresso AC scende a 95 V o 170 V in base ai modelli, la potenza in uscita verrà ridotta.	<p>The graph plots Output Power on the vertical axis against Input Voltage on the horizontal axis. The horizontal axis has markers at 90V, 170V, and 280V. The vertical axis has markers for 50% Power and Rated Power. The curve starts at a low power level for voltages below 90V, then jumps to a higher level at 90V. From 90V to 170V, the power increases linearly until it reaches the Rated Power level. From 170V to 280V, the power remains constant at the Rated Power level. At 280V, the power drops sharply to 50% of the Rated Power.</p>	

Tabella 2 Specifiche Modalità Inverter

<b>MODELLO INVERTER</b>	<b>3.6KW</b>	<b>5.6KW</b>
<b>Potenza nominale in uscita</b>	3.6KVA/3.6KW	5.6KVA/5.6KW
<b>Forma d'onda tensione in uscita</b>	Onda sinusoidale pura	
<b>Regolazione Tensione in uscita</b>	230Vac±5%	
<b>Frequenza in uscita</b>	60Hz o 50Hz	
<b>Efficienza di picco</b>	90%	
<b>Protezione da sovraccarico</b>	5s@≥150% carico; 10s@110%~150% carico	
<b>Capacità di sovraccarico</b>	2* Potenza nominale per 5 secondi	
<b>Tensione nominale di ingresso DC</b>	48Vdc	
<b>Tensione avvio a freddo</b>	46.0Vdc	
<b>Tensione di allarme DC Bassa</b> @ carico < 20% @ 20% ≤ carico < 50% @ carico ≥ 50%	44.0Vdc 42.8Vdc 40.4Vdc	
<b>Tensione di Ritorno di Allarme DC Bassa</b> @ carico < 20% @ 20% ≤ carico < 50% @ carico ≥ 50%	46.0Vdc 44.8Vdc 42.4Vdc	
<b>Tensione di cutoff DC Bassa</b> @ carico < 20% @ 20% ≤ carico < 50% @ carico ≥ 50%	42.0Vdc 40.8Vdc 38.4Vdc	
<b>Tensione di Recupero DC Elevata</b>	64Vdc	
<b>Tensione di cutoff DC Elevata</b>	66Vdc	

Tabella 3 Specifiche Modalità Carica

<b>Modalità Carica Rete AC</b>		
<b>MODELLO INVERTER</b>	<b>3.6KW</b>	<b>5.6KW</b>
<b>Corrente di carica (UPS)</b> @Tensione nominale in ingresso	100A.	120A
<b>Tensione Bulk di Carica</b>	<b>Batteria flooded</b>	58,4
	<b>Batteria AGM/Gel</b>	56,4
<b>Tensione di float</b>	54Vdc	
<b>Protezione da sovraccarico</b>	66Vdc	
<b>Algoritmo di carica</b>	3 step	
<b>Curva di carica</b>		
<b>Modalità carica solare (tipo MPPT)</b>		
<b>MODELLO INVERTER</b>	<b>3.6KW</b>	<b>5.6KW</b>
<b>Potenza nominale</b>	5000W	6000W
<b>Max. Corrente di carica</b>	100A.	120A
<b>Max. Tensione circuito aperto array FV</b>	500Vdc	450Vdc
<b>Range tensione MPPT array FV</b>	120Vdc~430Vdc	
<b>Max. Corrente in ingresso</b>	18A	27A

Tabella 4 Specifiche generali

<b>MODELLO INVERTER</b>	<b>3.6KW</b>	<b>5.6KW</b>
<b>Certificazione di Sicurezza</b>	CE	
<b>Range temperatura di esercizio</b>	- 10 °C + 50 °C	
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	-15°C~60°C	
<b>Umidità</b>	5 - 95% umidità relativa (senza condensa)	
<b>Dimensioni (P*L*H), mm</b>	140 x 295 x 468	
<b>Peso netto, kg</b>	11	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)
	Il LED verde lampeggia.	Impostare "Solare prima" come priorità di sorgente in uscita.	Cambiare la priorità della sorgente in uscita in rete AC prima.
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.	Portare ad un centro riparazioni.
	Codice anomalia 51	Sovracorrente o sovratensione	Riavviare l'unità, se l'errore si verifica nuovamente, portare ad un centro riparazioni.
	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.	Se la batteria è collegata correttamente, portare ad un centro riparazioni.
--	--------------------	---------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------



## Appendice I: Funzione in parallelo

### 1. Introduzione

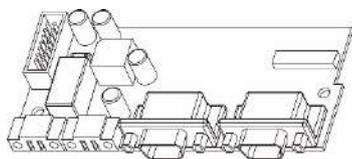
Questo inverter può essere utilizzato in parallelo con due diverse modalità di funzionamento.

1. Funzionamento in parallelo in monofase fino a 9 unità. La potenza massima in uscita supportata per il modello 3.6KW è 32.4KW/32.4KVA. La potenza massima in uscita supportata per il modello 5.6KW è 50.4KW/50.4KVA.
2. Possono funzionare assieme fino a massimo 9 unità per supportare le apparecchiature trifase. Max. sette unità supportano una fase.

**AVVERTENZA:** Controllare che tutti i fili N in uscita di ciascun inverter siano sempre collegati. Altrimenti determinerà il guasto nell'errore 72.

### 2. Contento confezione

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



Scheda parallelo



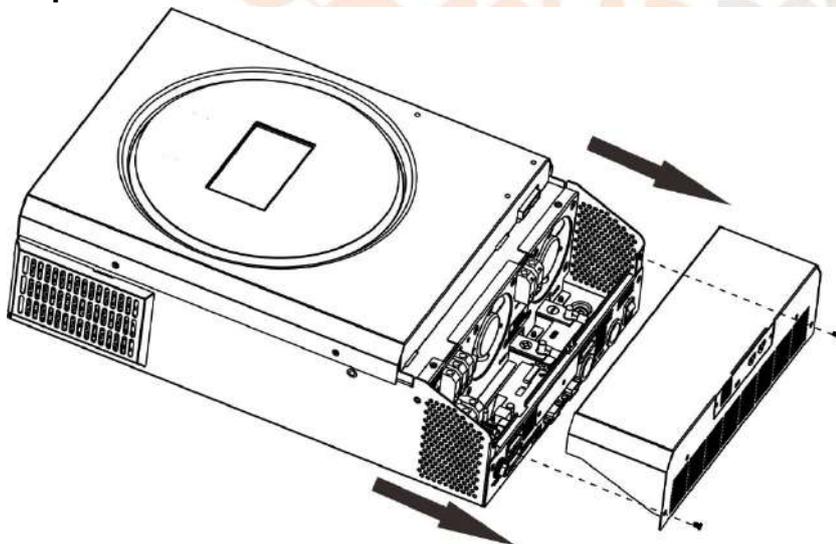
Cavo di comunicazione in parallelo



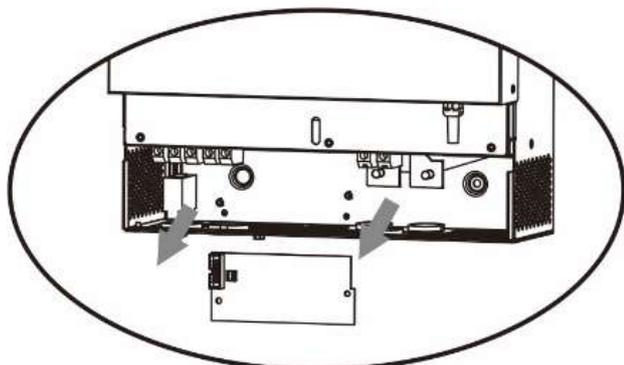
Cavo divisione corrente

### 3 Montaggio scheda parallelo

**Step 1:** Svitare tutte le viti e smontare la canalina.

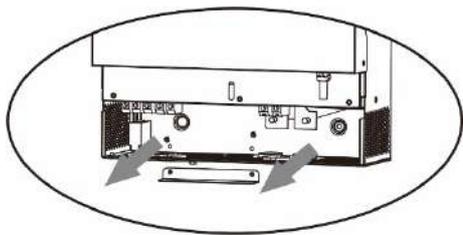


**Passaggio 2:** Rimuovere le due viti e i cavi a 2 pin e a 14 pin. Estrarre la scheda sotto la scheda di comunicazione.

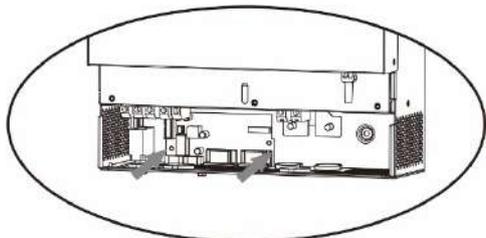




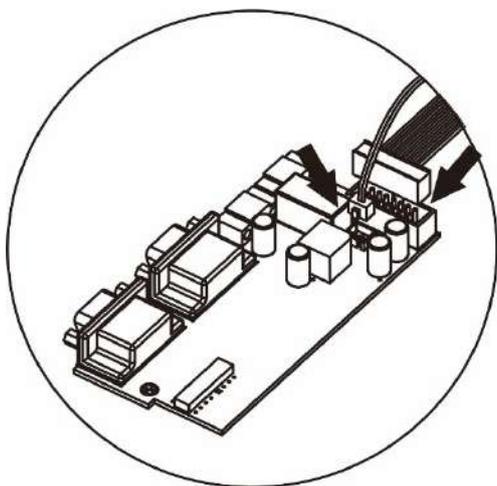
**Step 3:** Rimuovere le due viti ed estrarre il coperchio della comunicazione in parallelo.



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

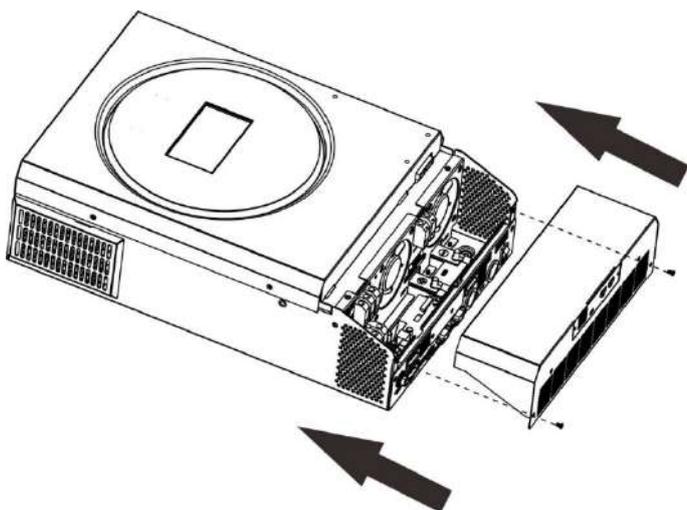


**Step 6:** Collegare il pin 2 nella sua posizione originale.



SOLAR POWER 24

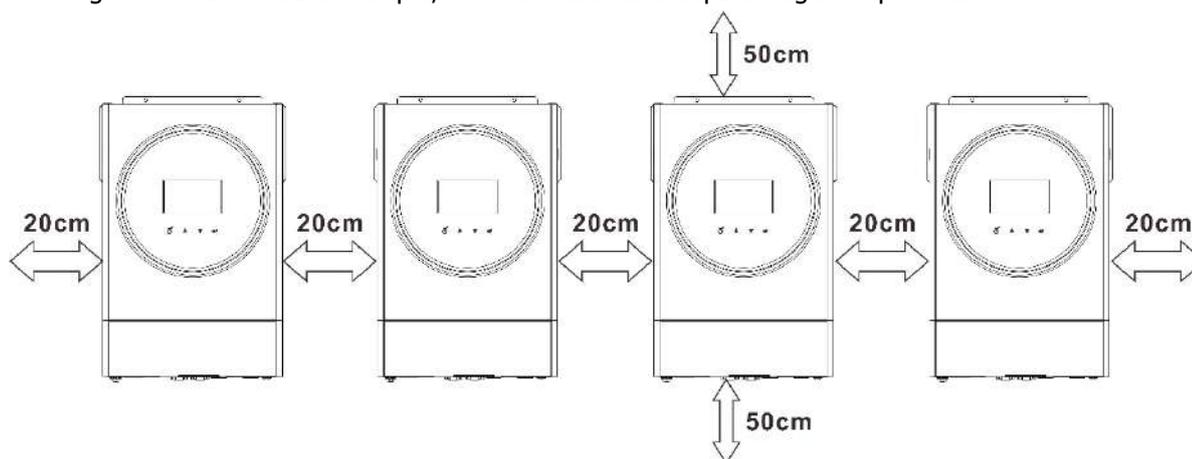
**Passaggio 7:** Rimontare la scheda di comunicazione sull'unità.



**Step 8:** 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

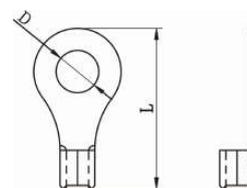
**NOTA BENE:** È necessario collegare la batteria per il funzionamento in parallelo.

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 <sup>2</sup> )	Dimensioni		
			P (mm)	L (mm)	
3.6KW	1*4AWG	22	6,4	33.5	2~3
5.6KW	1*2AWG o 2*6AWG	28	6,4	42.7	2~3

**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
3.6KW	12 AWG	1.2~ 1.6Nm
5.6KW	10 AWG	1.2~ 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.

Per 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*
3.6KW	100A/70VDC
5.6KW	140A/70VDC

\*Se si vuole utilizzare solo un dispositivo di protezione sul lato batteria per l'intero sistema, la taratura 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 con monofase:

Modello	2 unità	3 unità	4 unità	5 unità	6 unità	7 unità	8 unità	9 unità
3.6KW	80A/ 230VAC	120A/ 230VAC	160A/ 230VAC	200A/ 230VAC	240A/ 230VAC	280A/ 230VAC	320A/ 230VAC	360A/ 230VAC
5.6KW	80A/ 230VAC	120A/ 230VAC	160A/ 230VAC	200A/ 230VAC	240A/ 230VAC	280A/ 230VAC	320A/ 230VAC	360A/ 230VAC

**Nota1:** Inoltre è possibile utilizzare un interruttore da 50A per solo 1 unità ed installare un interruttore al rispettivo ingresso AC di ciascun inverter.

**Nota2:** Per quanto riguarda il sistema trifase, è possibile utilizzare un dispositivo di protezione trifase a quattro poli e deve essere di amperaggio sufficiente a coprire l'amperaggio della fase con maggiore potenza.

### Capacità raccomandata della batteria

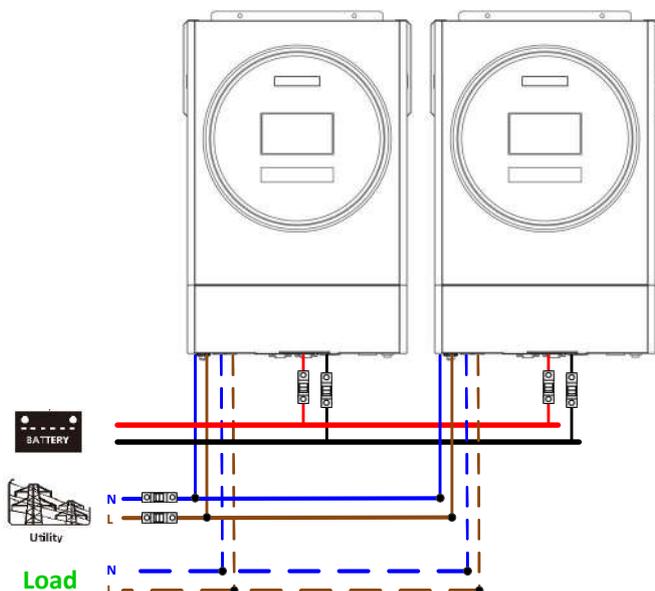
Numeri inverter in parallelo	2	3	4	5	6	7	8	9
Capacità batteria	200AH	400AH	400AH	600AH	600AH	800AH	800AH	1000AH

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

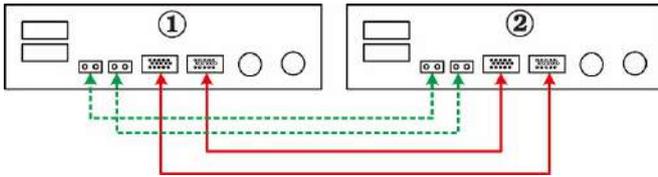
## 5-1. Funzionamento in parallelo in monofase

Due inverter in parallelo:

### Collegamento alimentazione

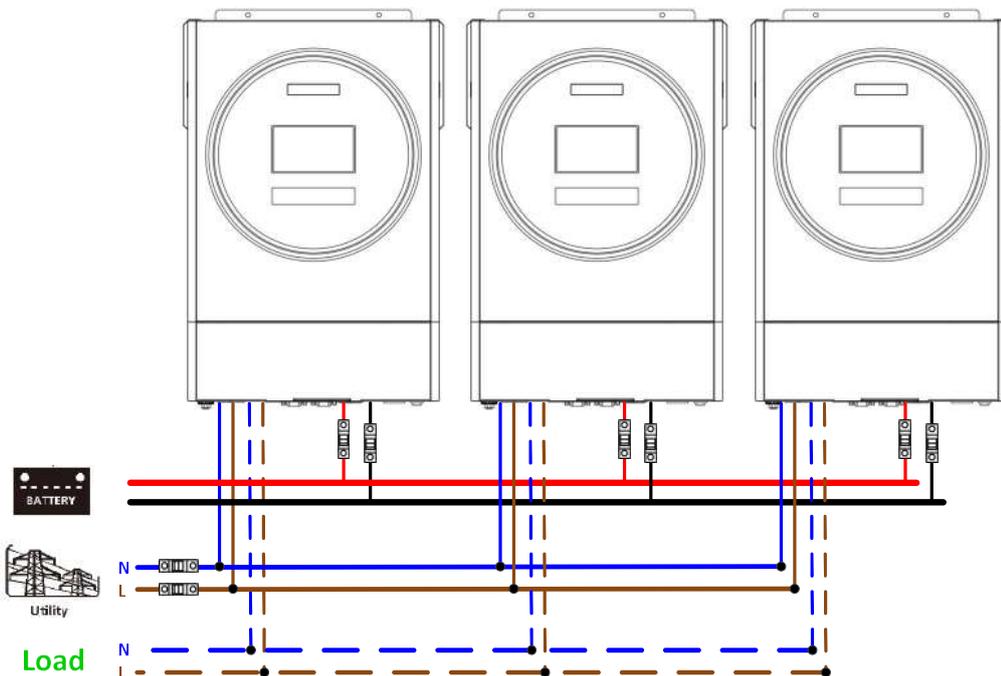


## Collegamento comunicazione

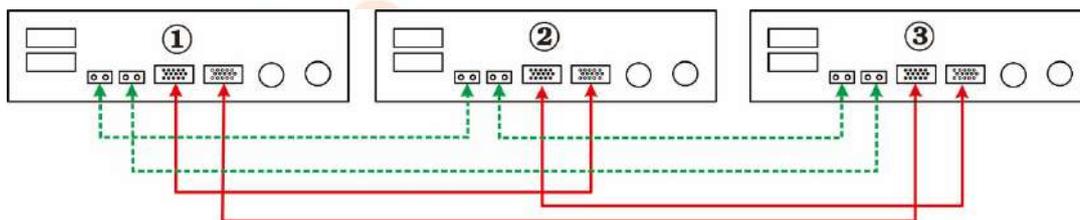


Tre inverter in parallelo:

### Collegamento elettrico

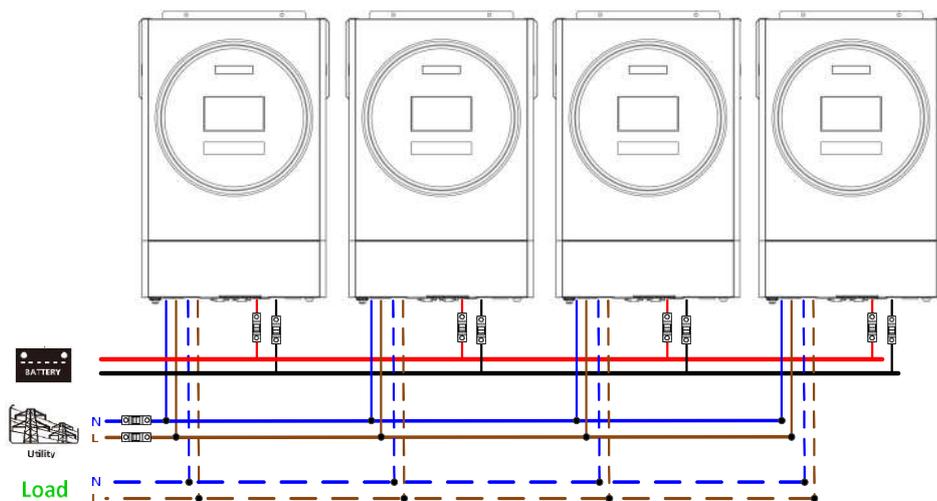


### Collegamento comunicazione

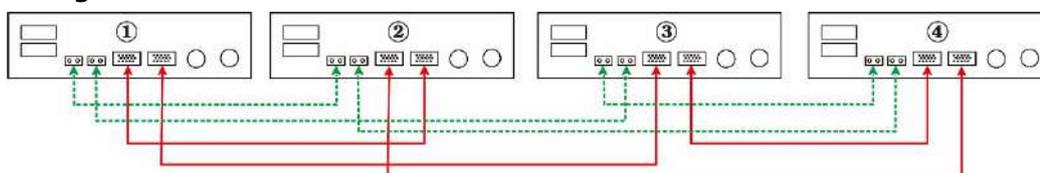


Quattro inverter in parallelo:

### Collegamento alimentazione

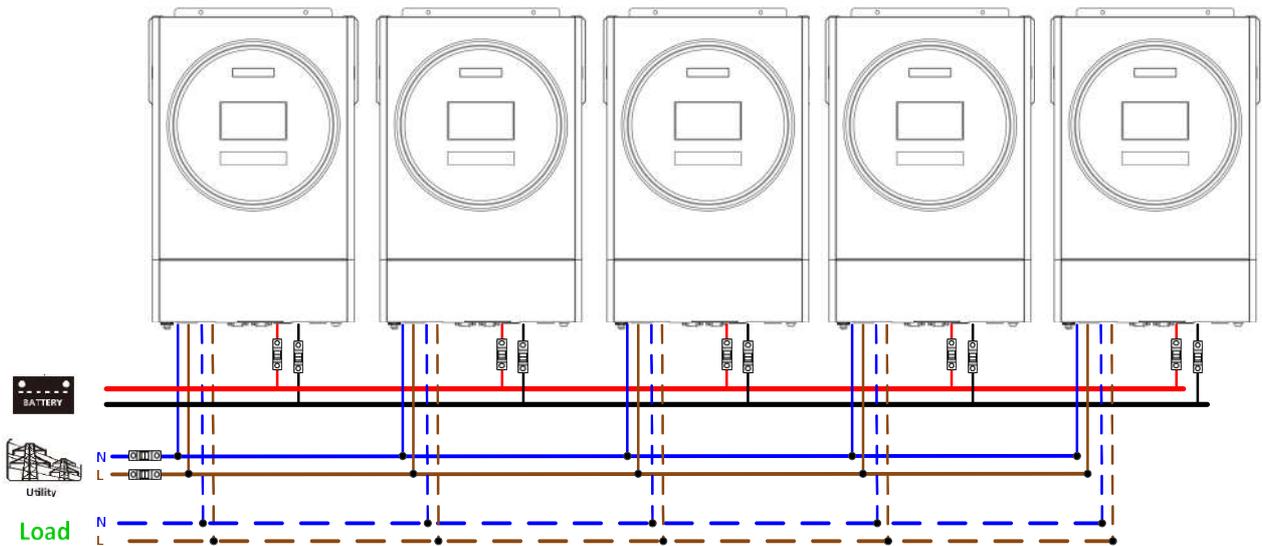


### Collegamento comunicazione

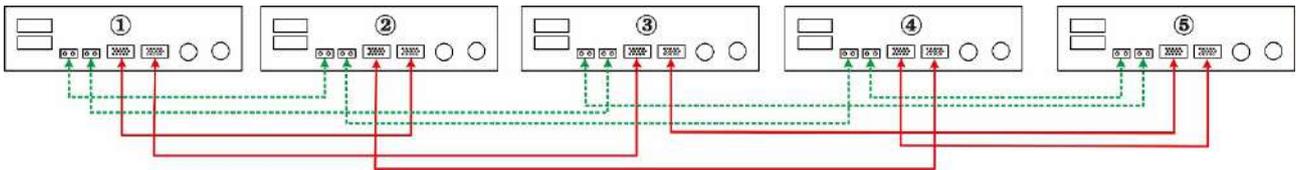


Cinque inverter in parallelo:

### Collegamento elettrico

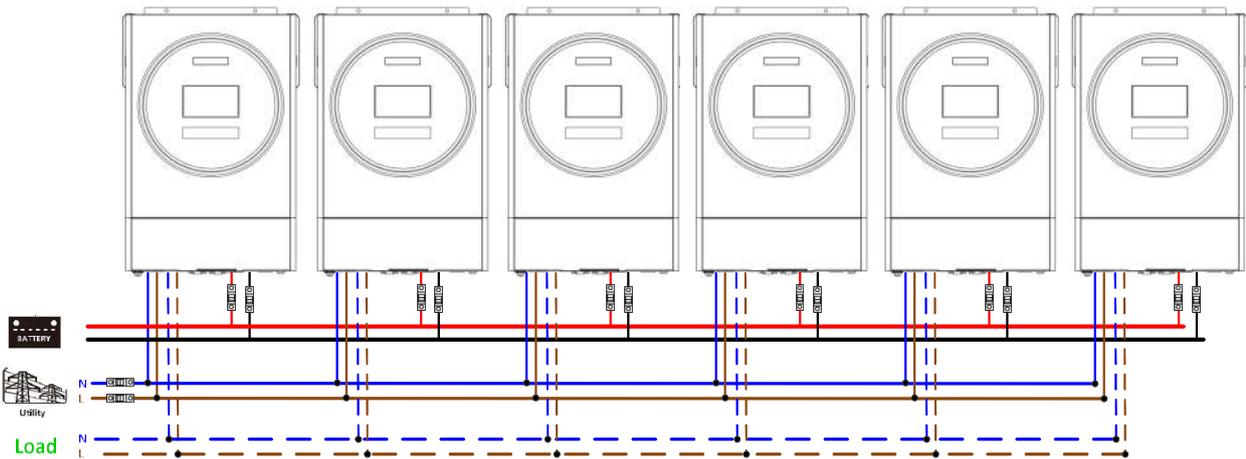


### Collegamento comunicazione

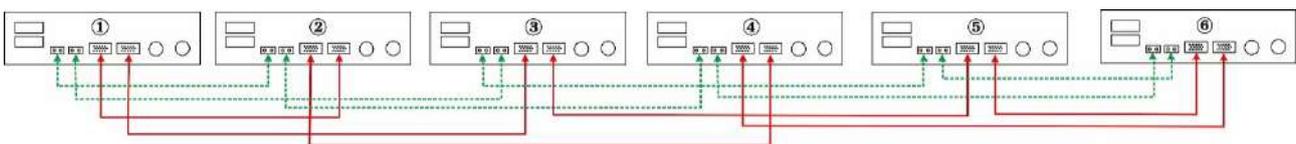


Sei inverter in parallelo:

### Collegamento alimentazione

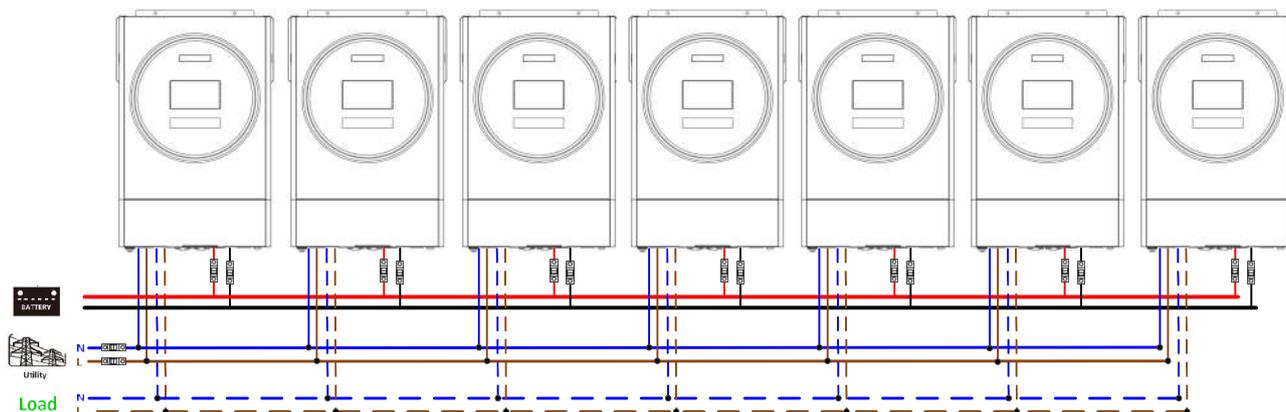


### Collegamento comunicazione

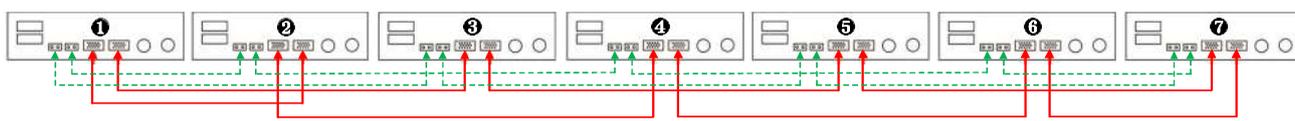


Sette inverter in parallelo:

### Collegamento elettrico

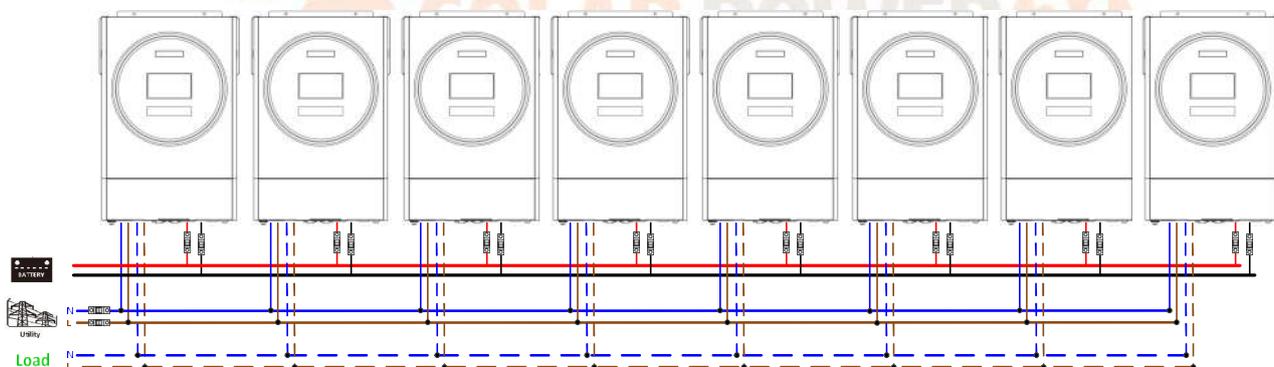


### Collegamento comunicazione

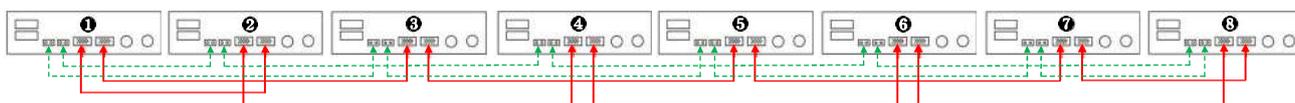


Otto inverter in parallelo:

### Collegamento elettrico

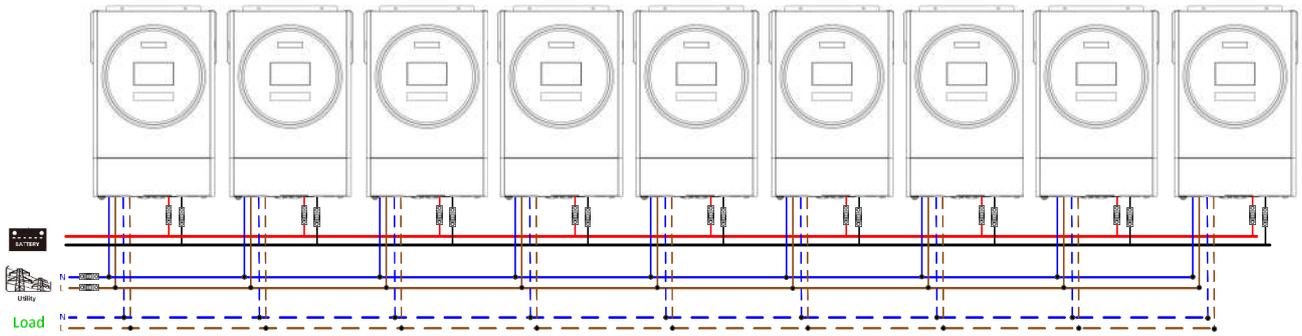


### Collegamento comunicazione



Nove inverter in parallelo:

### Collegamento elettrico



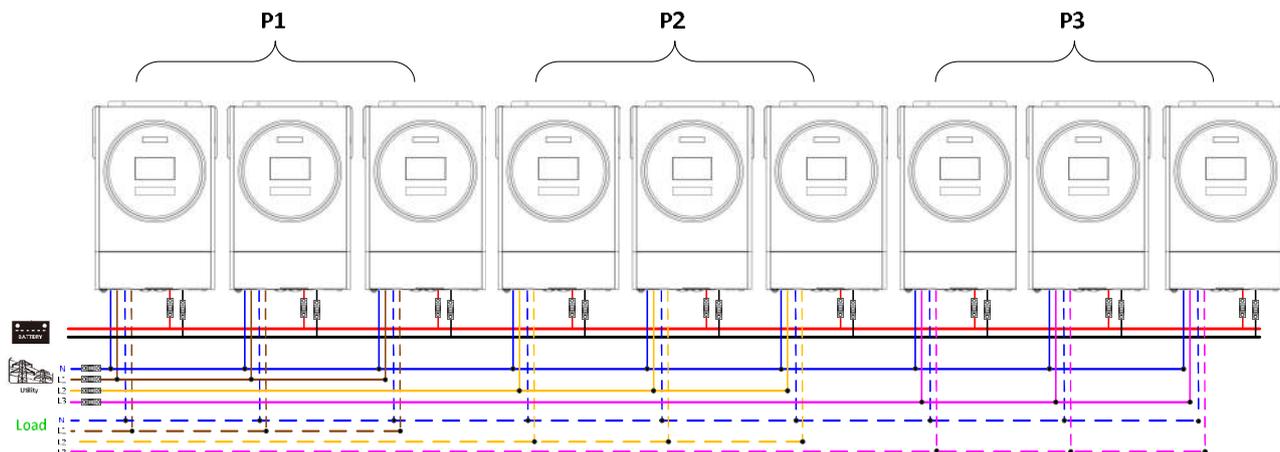
### Collegamento comunicazione



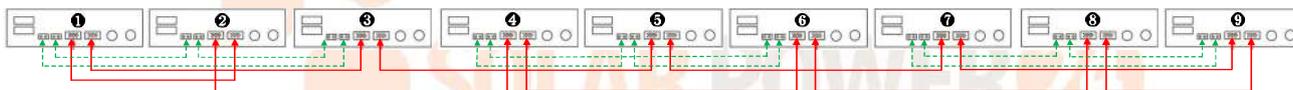
### 5-2. Supporto apparecchiatura trifase

Tre inverter in ogni fase:

### Collegamento elettrico

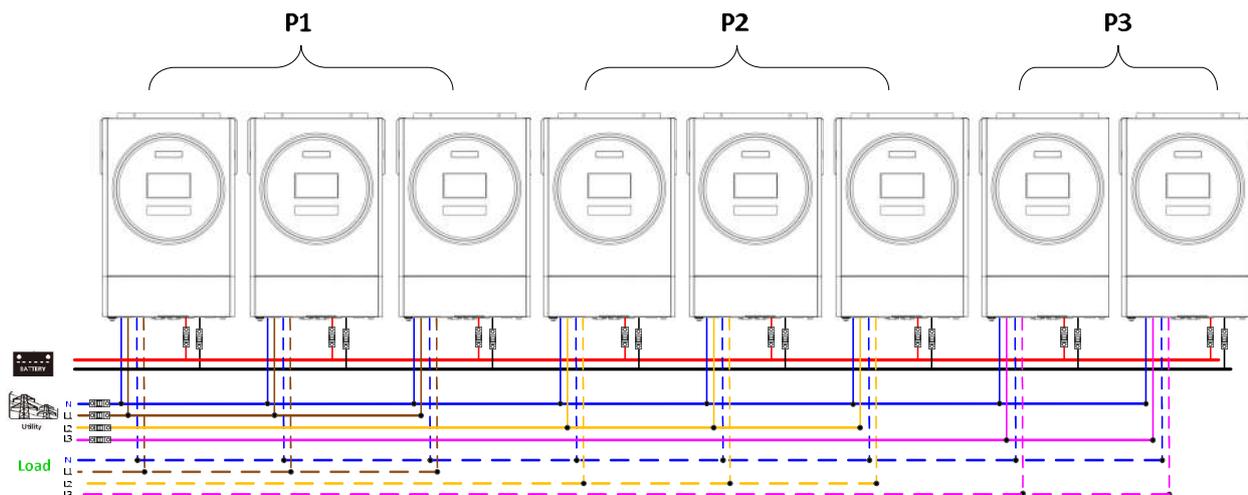


### Collegamento comunicazione

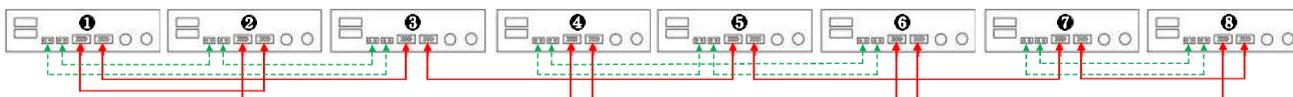


Tre inverter in una fase, tre inverter nella seconda fase e due inverter per la terza fase

### Collegamento elettrico

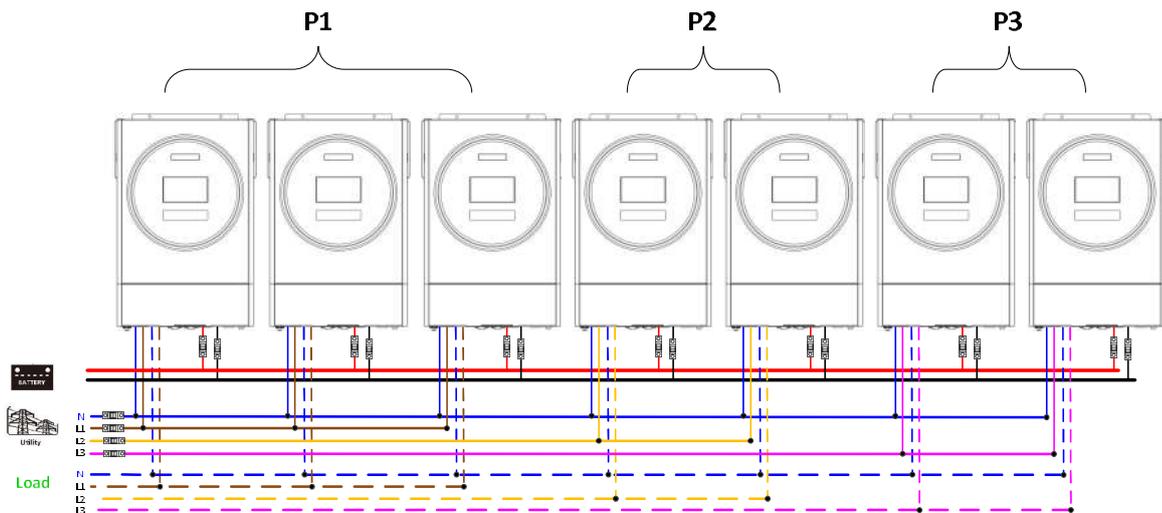


### Collegamento comunicazione

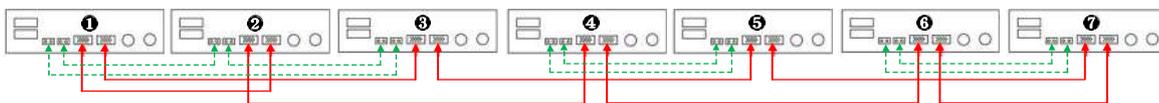


Tre inverter in una fase, due inverter nella seconda fase e due inverter per la terza fase:

### Collegamento elettrico

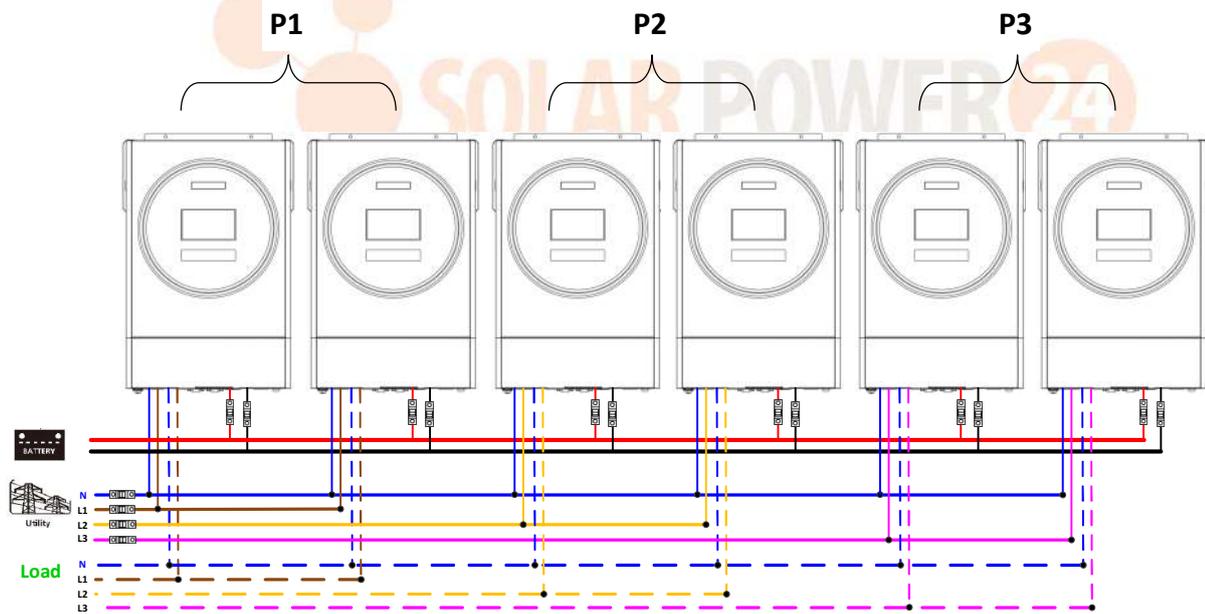


### Collegamento comunicazione

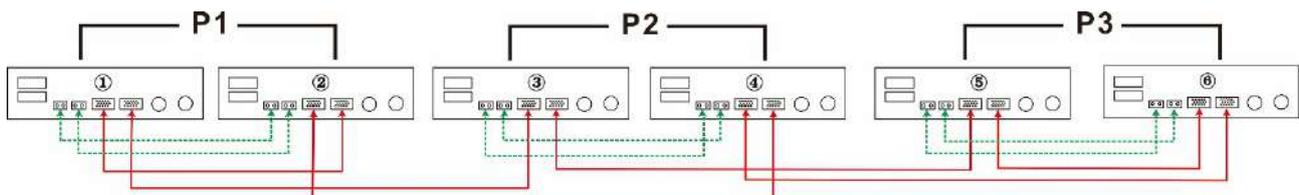


Due inverter in ciascuna fase:

### Collegamento alimentazione

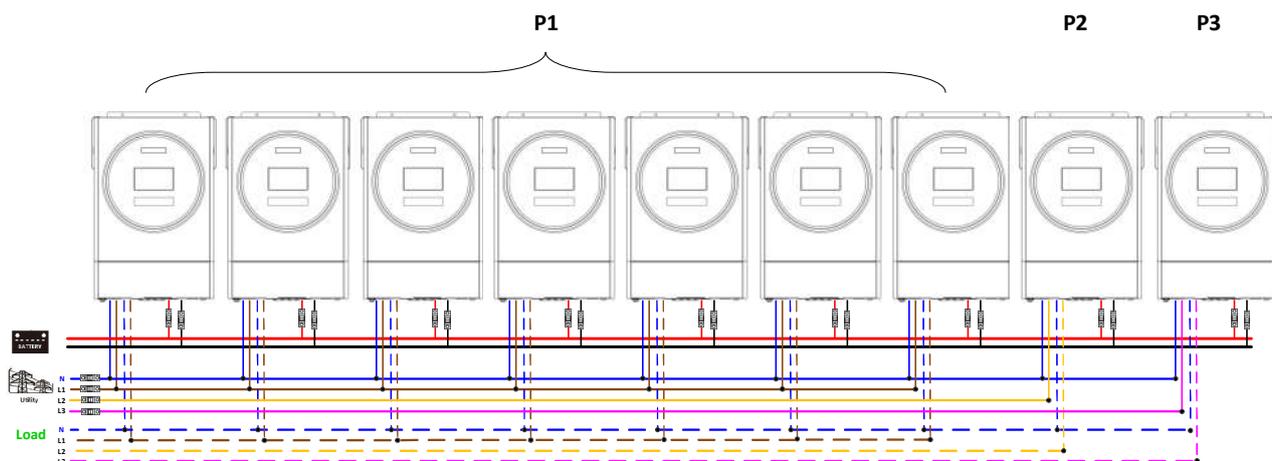


### Collegamento comunicazione



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

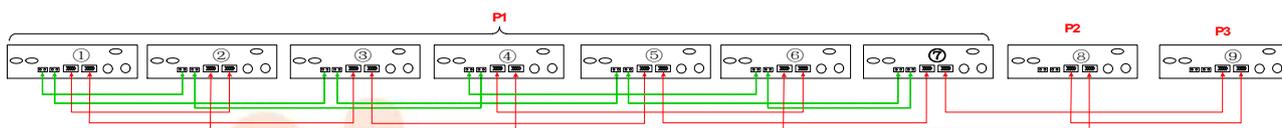
### Collegamento elettrico



**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

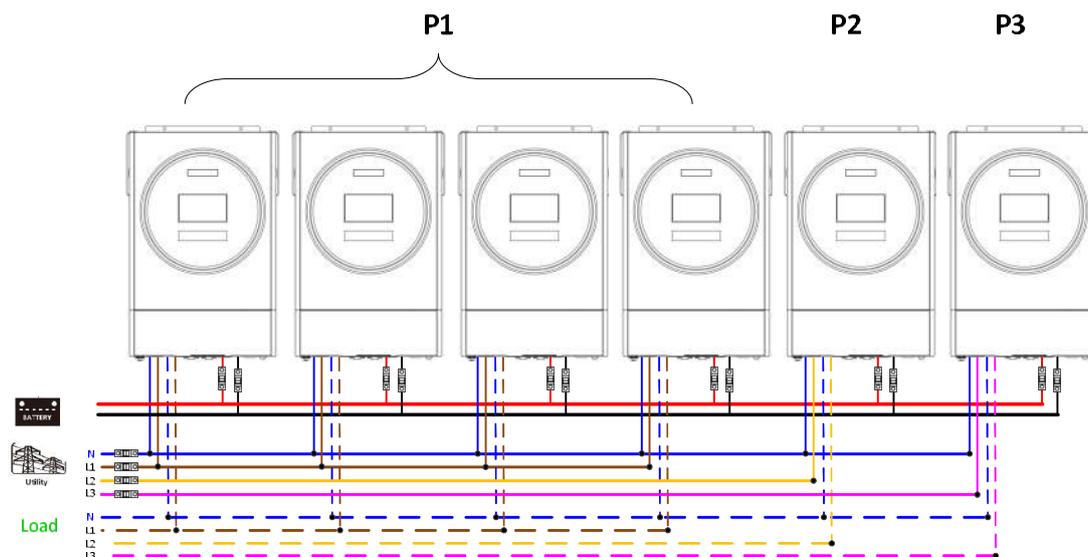


**Nota:** Se c'è solo una unità in una fase, questa unità non ha bisogno del cavo di condivisione corrente.

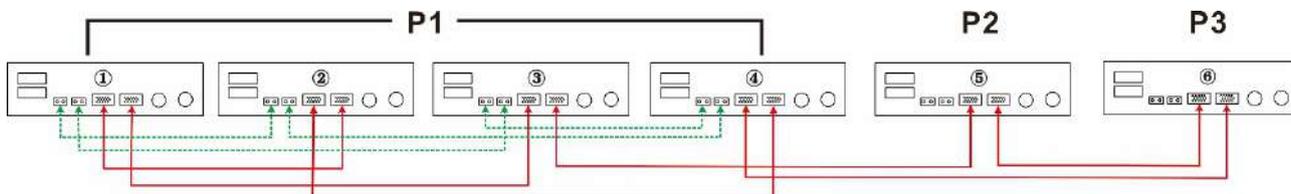
O è effettuare il collegamento come segue:

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

### Collegamento alimentazione

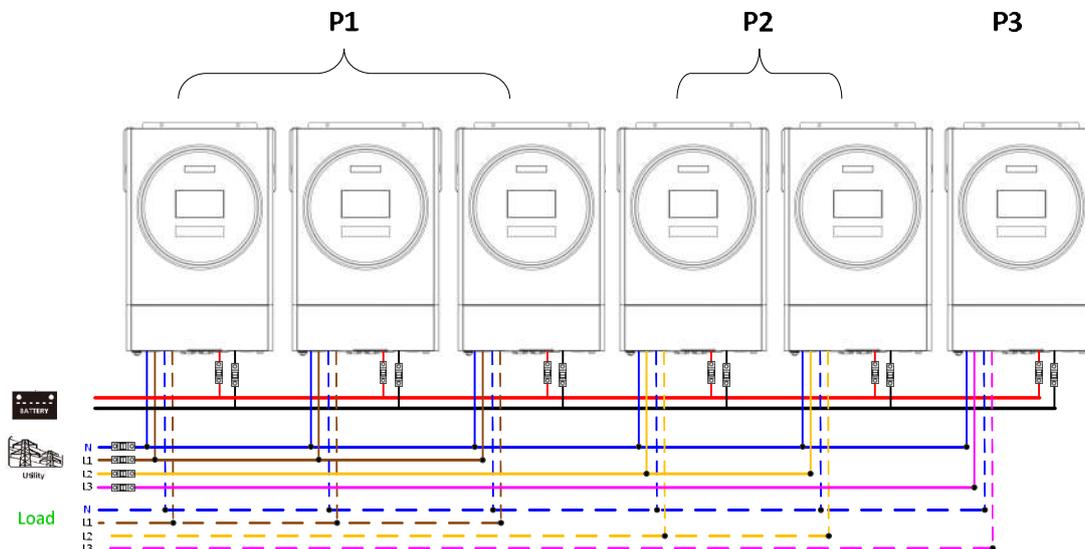


### Collegamento comunicazione

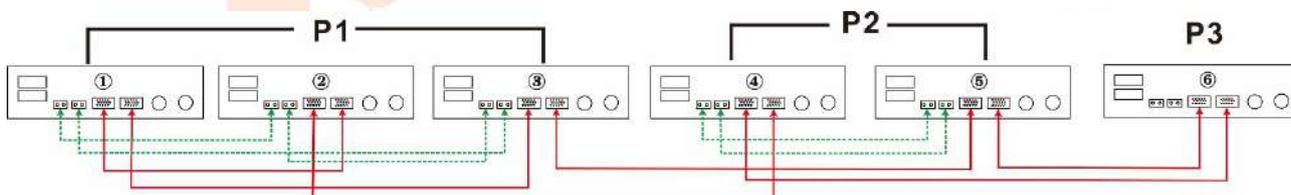


Tre inverter in una fase, due inverter nella seconda fase e un inverter per la terza fase:

**Collegamento elettrico**

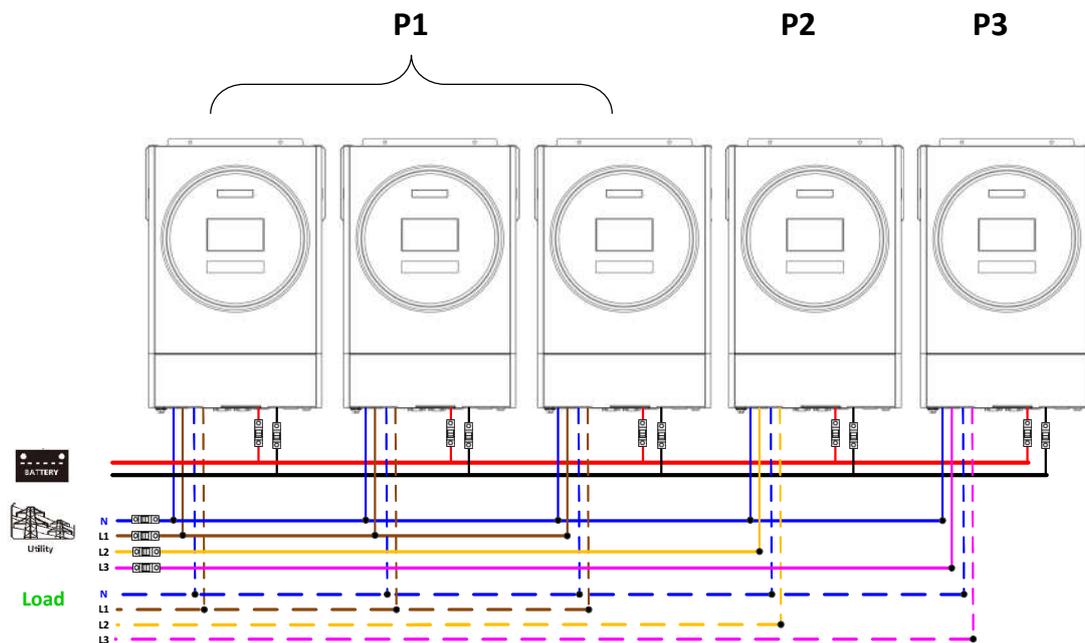


**Collegamento comunicazione**

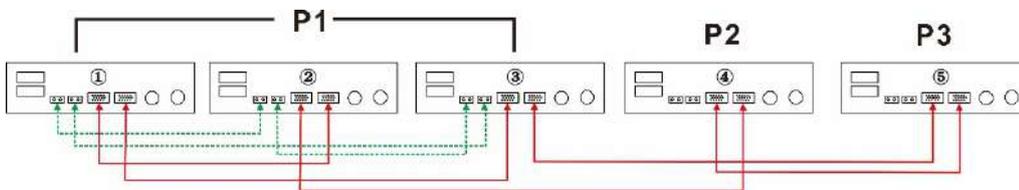


Tre inverter in una fase e solo un inverter per le rimanenti due fasi:

**Collegamento alimentazione**

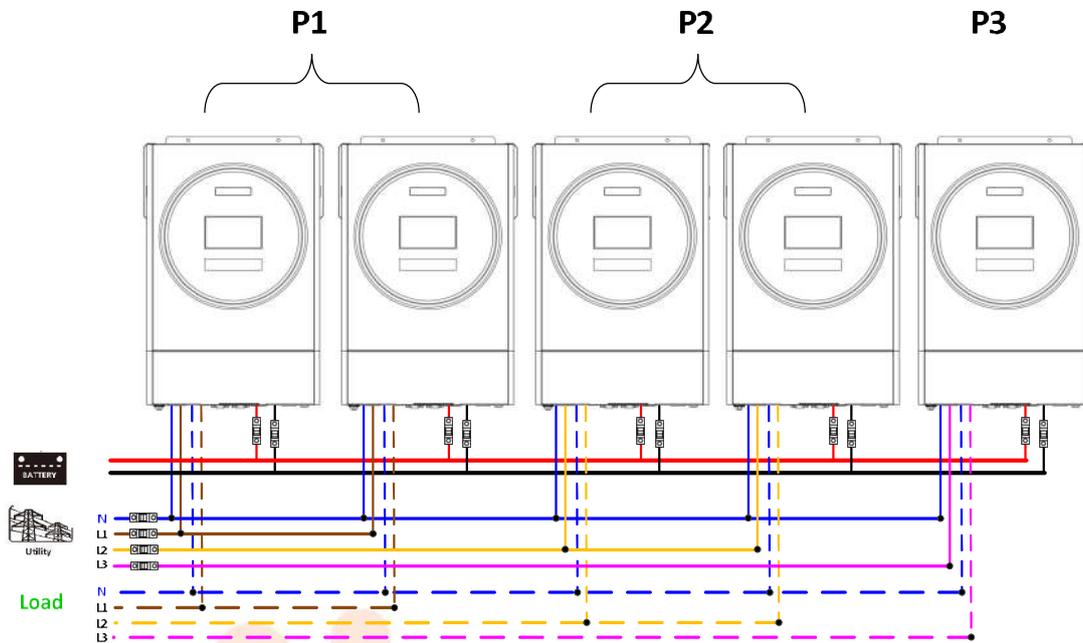


**Collegamento comunicazione**

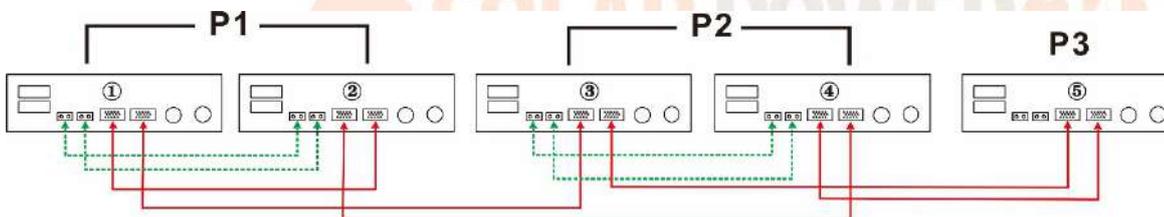


Due inverter in due fasi e solo un inverter per la fase rimanente:

**Collegamento alimentazione**

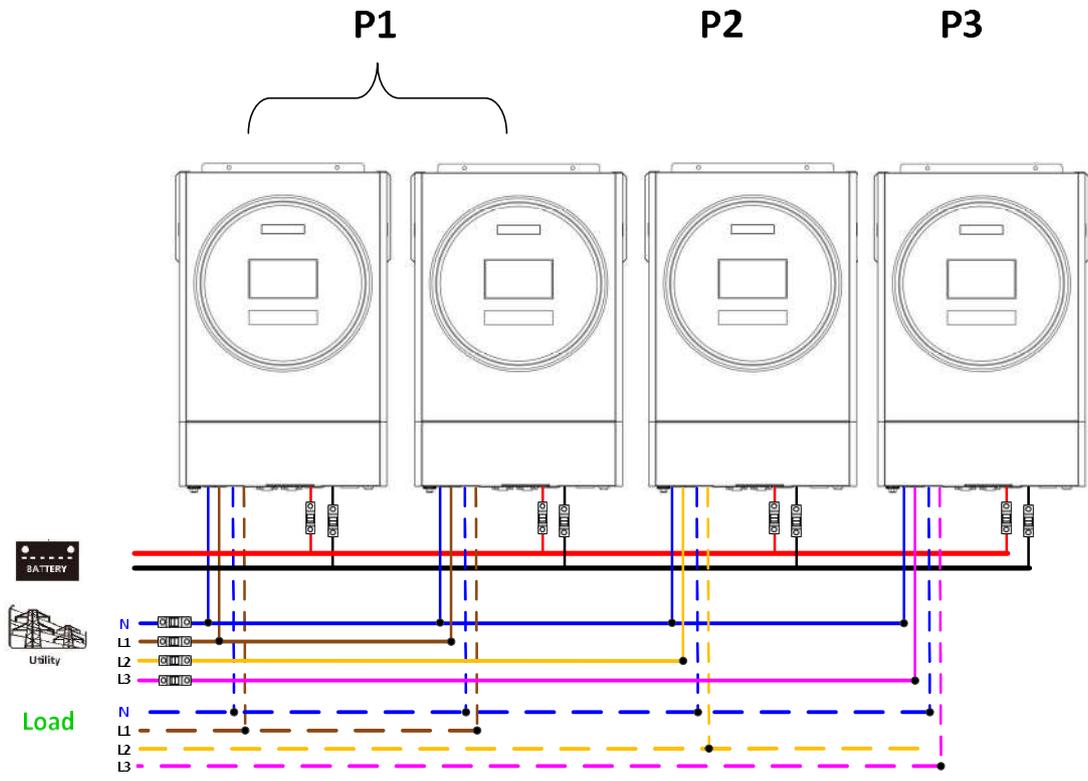


**Collegamento comunicazione**

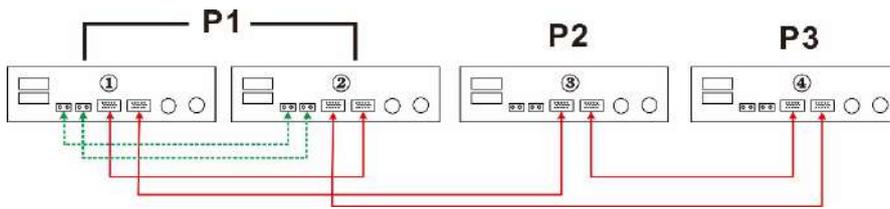


Due inverter in una fase e solo un inverter per le fasi rimanenti:

**Collegamento alimentazione**

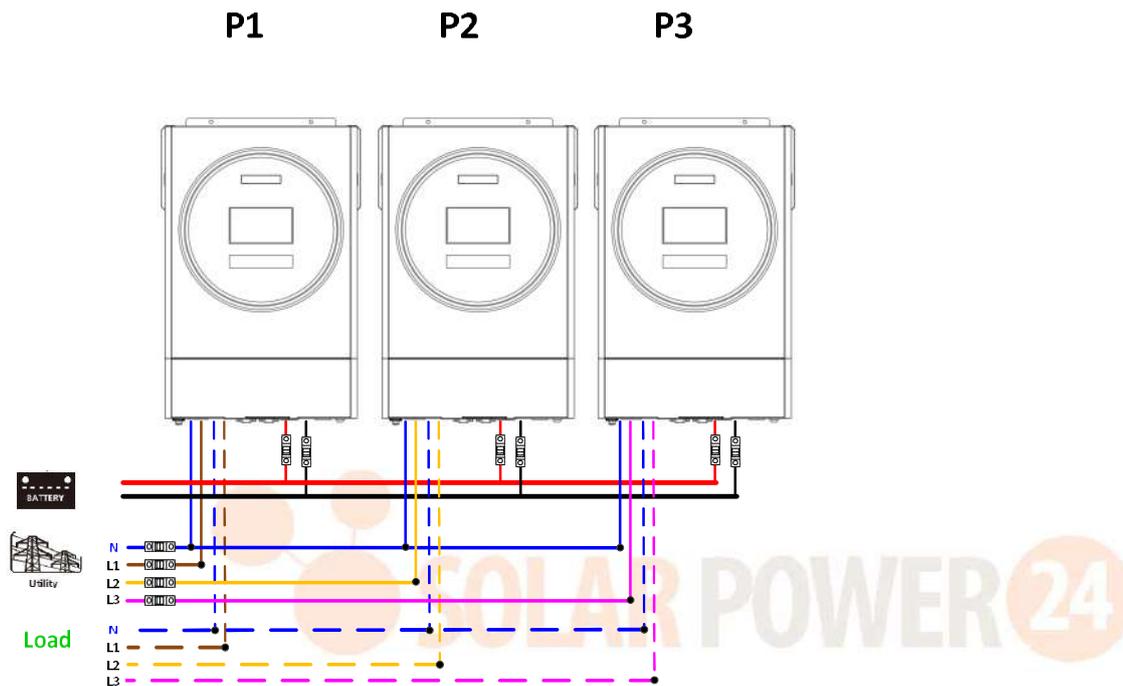


### Collegamento comunicazione

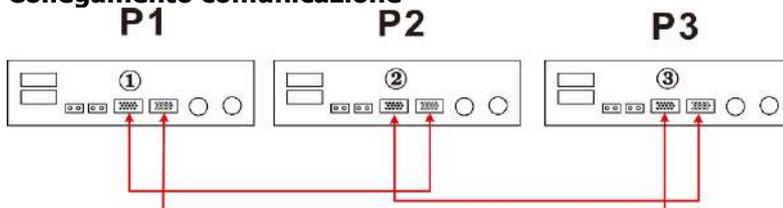


Un inverter in ciascuna fase:

### 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.

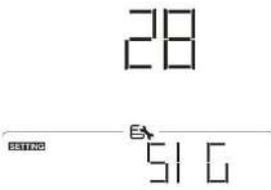
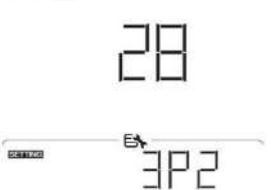
## 6 Collegamento FV

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

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

## 6. 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 	Se l'unità viene fatta funzionare da sola, selezionare "SIG" nel programma 28.
		Parallelo 	Se le unità vengono utilizzate in parallelo per applicazioni monofase, selezionare "PAL" nel programma 28. Fare riferimento a 5-1 per informazioni dettagliate.
		Fase L1: 	Se le unità vengono utilizzate in applicazione trifase, scegliere "3PX" per definire ciascun inverter. È necessario avere almeno 3 inverter o massimo 6 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.
		Fase L2: 	
Fase L3: 	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.		
			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.

### 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

### Riferimento codice:

Codice	Descrizione	Icona su
NE	Unità non identificata per master o slave	NE
HS	Unità Master	HS
SL	Unità Slave	SL

## 7. 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.

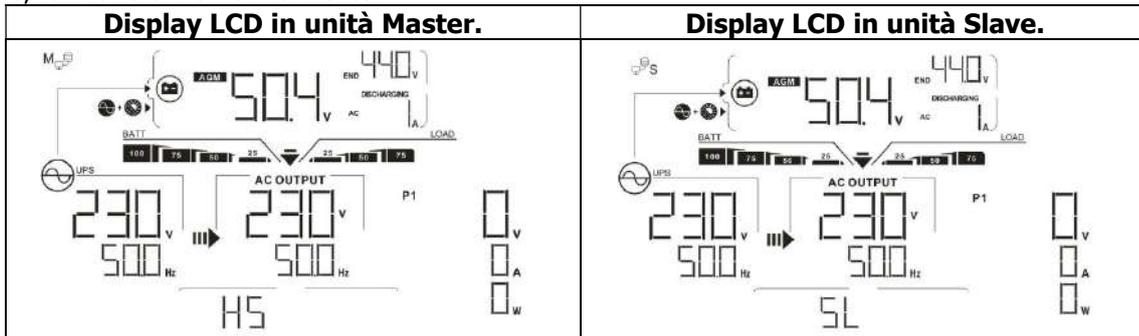
**NOTA:** È necessario spegnere l'interruttore quando si imposta il programma LCD. Altrimenti non è possibile programmare l'impostazione.

Passaggio 3: Accendere ciascuna unità.

Display LCD in unità Master.	Display LCD in unità Slave.

**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. In caso negativo, verrà visualizzata anomalia 82 negli inverter nell'ordine seguente. Questi inverter si riavvieranno però automaticamente. 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.

Passaggio 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

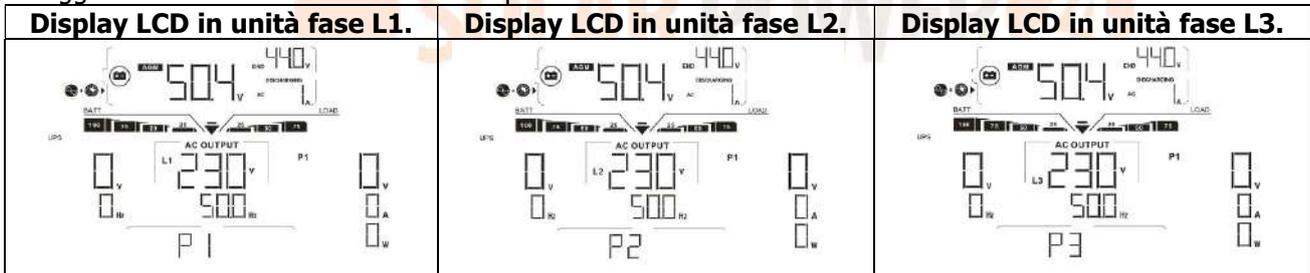
Passaggio 1: Controllare i seguenti requisiti prima della messa in funzione:

- 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 l'impostazione.

Passaggio 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.

Passaggio 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.



## 8. Ricerca del guasto

Situazione		Soluzione
Codice anomalia	Descrizione evento anomalia	
60	Rilevato feedback corrente nell'inverter.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter.</li> <li>2. Controllare se i cavi L/N non siano stati collegati invertiti in tutti gli inverter.</li> <li>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.</li> <li>4. Se il problema persiste, contattare l'installatore.</li> </ol>
71	La versione firmware di ciascun inverter non è la stessa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aggiornare il firmware di tutti gli inverter alla stessa versione.</li> <li>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.</li> <li>3. Una volta effettuato l'aggiornamento, se il problema persiste, contattare l'installatore.</li> </ol>
72	La corrente in uscita di ciascun inverter è diversa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se i cavi di condivisione sono collegati correttamente e riavviare l'inverter.</li> <li>2. Se il problema persiste, contattare l'installatore.</li> </ol>
80	Perdita dati CAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se i cavi di comunicazione sono collegati correttamente e riavviare l'inverter.</li> <li>2. Se il problema persiste, contattare l'installatore.</li> </ol>
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"> <li>1. Controllare che tutti gli inverter condividano lo stesso gruppo di batterie.</li> <li>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.</li> <li>3. Se il problema persiste, contattare l'installatore.</li> </ol>
84	Rilevate frequenza e tensione ingresso AC diverse.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il collegamento dei fili della rete AC e riavviare l'inverter.</li> <li>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.</li> <li>3. Se il problema persiste, contattare l'installatore.</li> </ol>
85	Sbilanciamento corrente uscita AC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riavviare l'inverter.</li> <li>2. Rimuovere i carichi eccessivi e ricontrollare le informazioni di carico 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.</li> <li>3. Se il problema persiste, contattare l'installatore.</li> </ol>
86	Impostazione modalità uscita AC diversa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegnerne l'inverter e controllare il settaggio LCD nr.28.</li> <li>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.</li> <li>3. Se il problema persiste, contattare l'installatore.</li> </ol>

## Appendice II: Installazione porta di comunicazione BMS

### 1. Introduzione

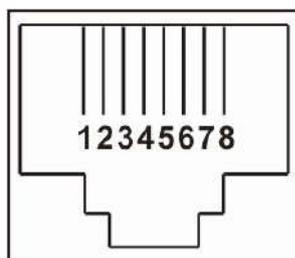
Se il collegamento è con una batteria al litio, si consiglia di acquistare un cavo RJ45 personalizzato. Contattare il rivenditore per i dettagli.

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.

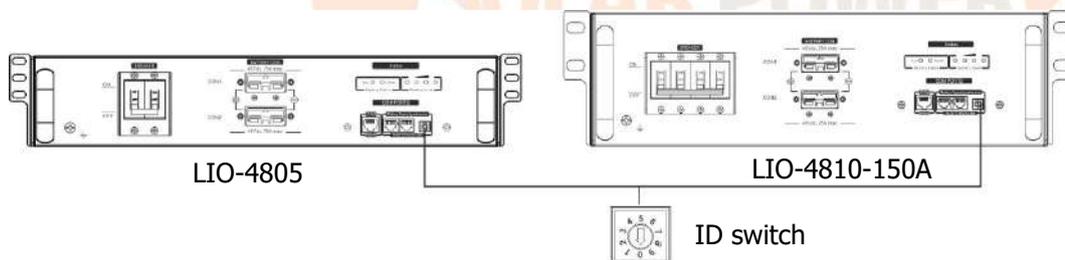
### 2. Assegnazione Pin per Porta di Comunicazione BMS

	Definizione
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	NC
PIN 5	RS485A
PIN 6	CANH
PIN 7	CANL
PIN 8	TERRA

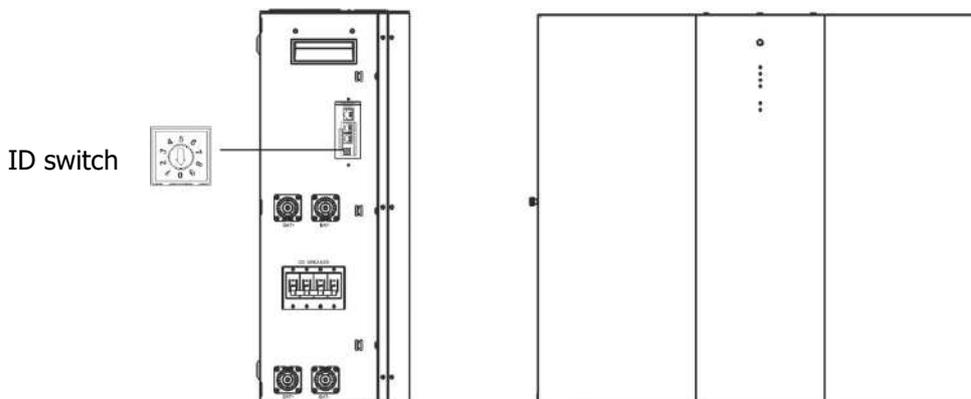


### 3. Configurazione comunicazione Batteria al litio

#### LIO-4805/LIO-4810-150A

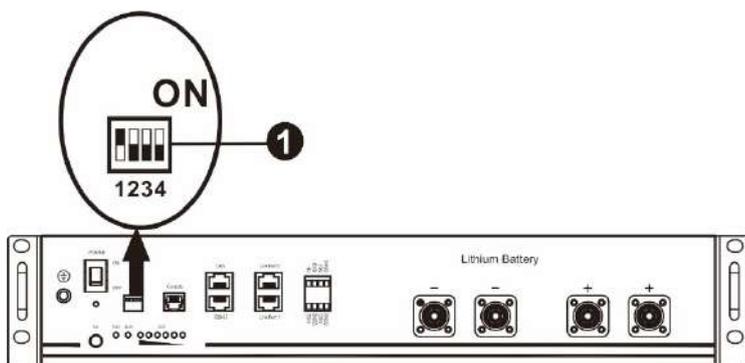


#### ESS LIO-I 4810



ID Switch indica il codice ID unico per ciascun modulo batteria. È necessario assegnare un ID uguale a ciascun modulo batteria per il funzionamento normale. Possiamo impostare il codice ID per ciascuno modulo batteria ruotando il numero Pin sullo switch ID. Dal numero 0 a 9, il numero può essere casuale, nessun ordine particolare. È possibile far funzionare in parallelo massimo 10 moduli batteria.

## PYLONTECH



① Dip Switch: Sono presenti 4 DIP switch che impostano il diverso baud rate e l'indirizzo del gruppo batteria. Se lo switch viene impostato su "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 sono riservati per l'indirizzo del gruppo batteria.

Dip Switch 2, 3 e 4 su batteria master (prima batteria) servono per impostare o modificare l'indirizzo di gruppo.

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

Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Indirizzo del gruppo
<b>1: RS485 baud rate=9600</b>  <b>Riavviare per rendere effettive le modifiche</b>	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.	

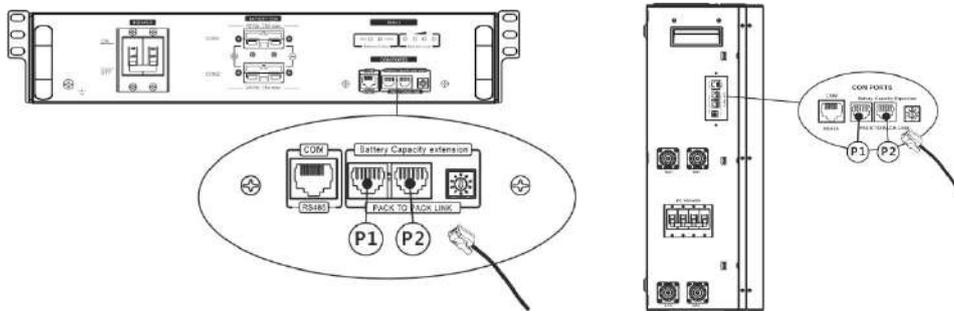
**NOTA:** I gruppi massimi di batterie al litio sono 5 e per il numero massimo per ogni gruppo, di fare riferimento al costruttore della batteria.

## 4. Installazione e funzionamento

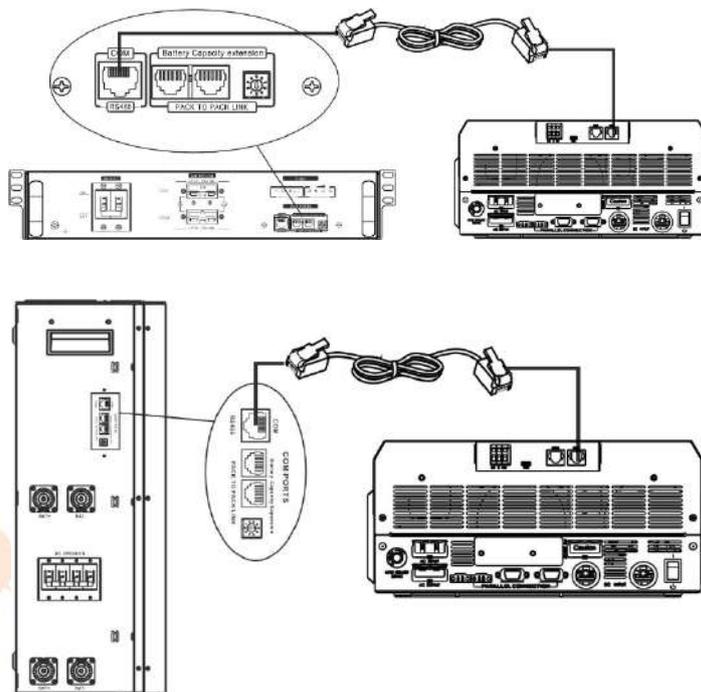
### LIO-4805/LIO-4810-150A/ESS LIO-I 4810

Una volta assegnato il nr. di identificazione per ciascuno modulo batteria, impostare il pannello LCD in inverter ed effettuare il collegamento elettrico come qui di seguito indicato.

Passaggio 1: Utilizzare il cavo RJ11 per effettuare il collegamento con la porta (P1 o P2).



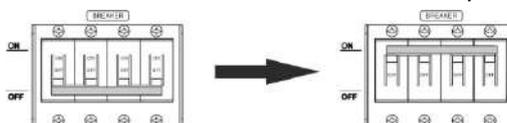
Passaggio 2: Utilizzare il cavo RJ45 fornito (dal pacco modulo batteria) per collegare l'inverter alla batteria al litio.



**Nota per il sistema parallelo:**

1. Supporta solo l'installazione della batteria comune.
2. Utilizzare il cavo speciale RJ45 per collegare un inverter (non è necessario collegare ad un inverter specifico) e la batteria al litio. Impostare il tipo di batteria di questo inverter su "LIB" nel programma LCD 5. Gli altri devono essere "USE".

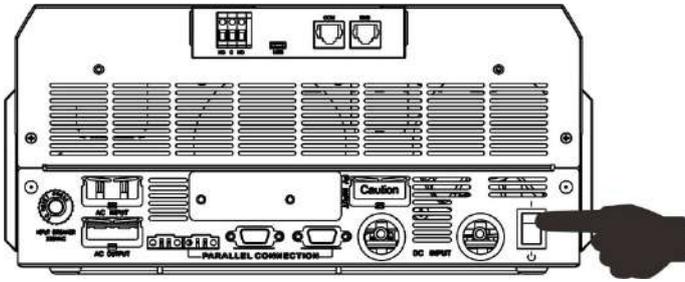
Passaggio 3: Posizionare l'interruttore su "ON". Ora il modulo batteria è pronto per uscita DC.



Passaggio 4: Premere il pulsante ON/OFF di alimentazione sul modulo batteria per 5 secondi, il modulo batteria si avvierà.

\*Se non è possibile raggiungere il pulsante manuale, accedere il modulo inverter. Il modulo batteria si accenderà automaticamente.

Passaggio 5. Accendere l'inverter.



Passaggio 6. Controllare di aver selezionato il tipo di batteria "LIB" nel programma LCD 5.

05

LIB

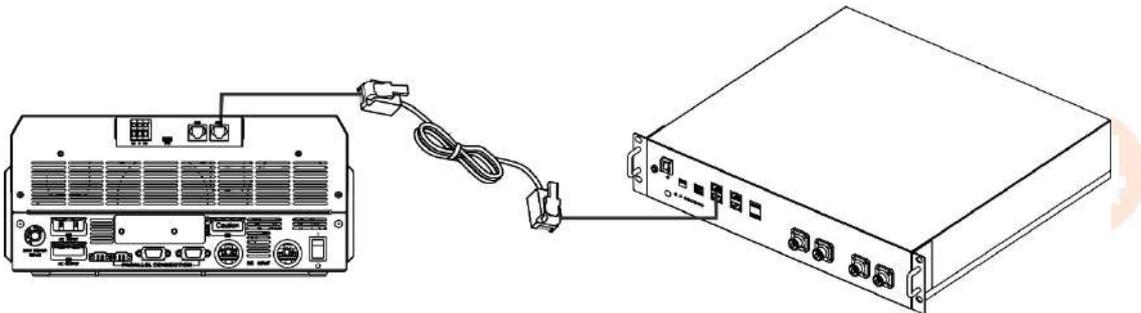


Se inverter e batteria sono stati collegati correttamente, l'icona della batteria sul display LCD lampeggerà. In generale, ci vorrà più di 1 minuto per stabilire la comunicazione.

### **PYLONTECH**

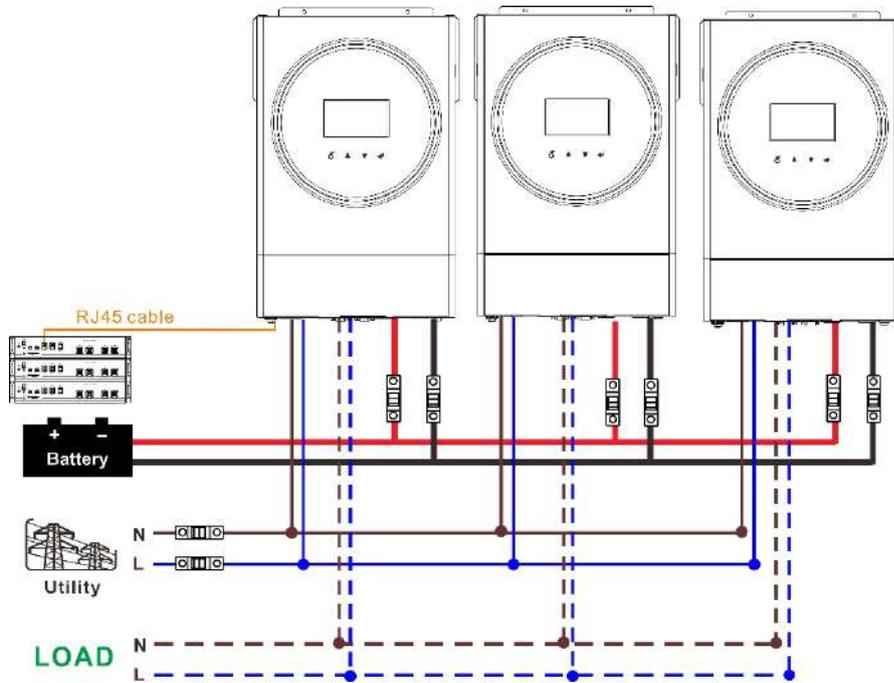
Dopo la configurazione, installare il pannello LCD con l'inverter e la batteria al litio procedendo come segue:

Passaggio 1. Utilizzare il cavo speciale RJ45 per collegare l'inverter alla batteria al litio.

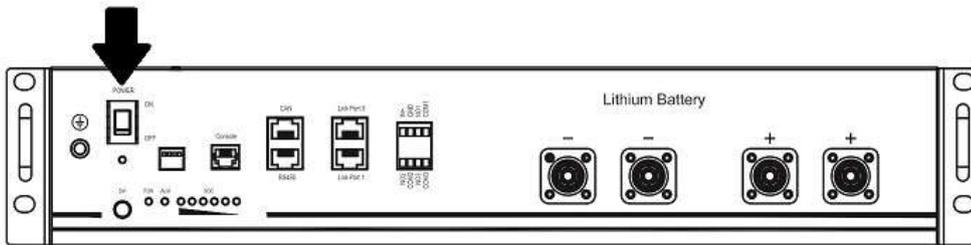


### **Nota per il sistema parallelo:**

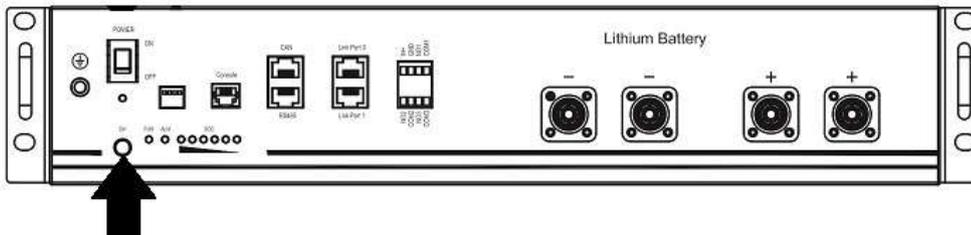
3. Supporta solo l'installazione della batteria comune.
4. Utilizzare il cavo speciale RJ45 per collegare un inverter (non è necessario collegare ad un inverter specifico) e la batteria al litio. Impostare il tipo di batteria di questo inverter su "PYL" nel programma LCD 5. Gli altri devono essere "USE".



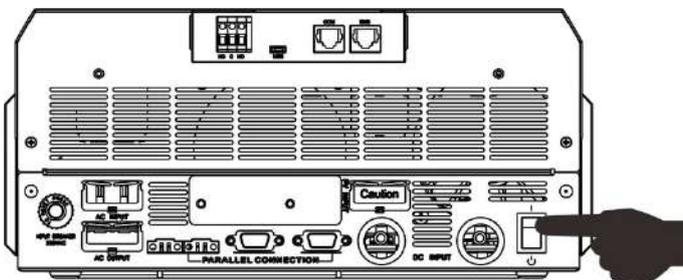
Passaggio 2. Accendere la batteria al litio.



Passaggio 3. Premere per più di 3 secondi per avviare la batteria al litio, uscita potenza pronta.



Passaggio 4. Accendere l'inverter.



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

05

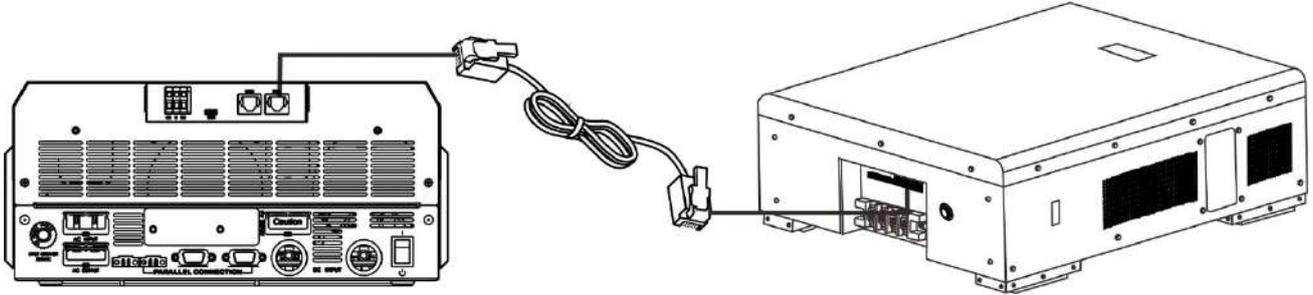




Se inverter e batteria sono stati collegati correttamente, l'icona della batteria sul display LCD lampeggerà. In generale, ci vorrà più di 1 minuto per stabilire la comunicazione.

## WECO

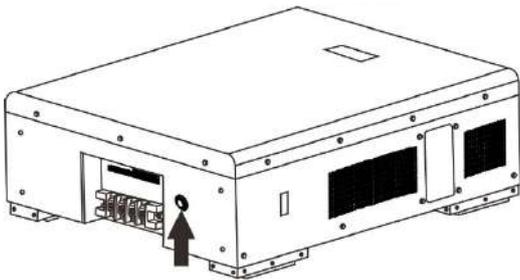
Passaggio 1. Utilizzare un cavo speciale RJ45 per collegare l'inverter e la batteria al litio.



### Per il sistema parallelo prendere nota che:

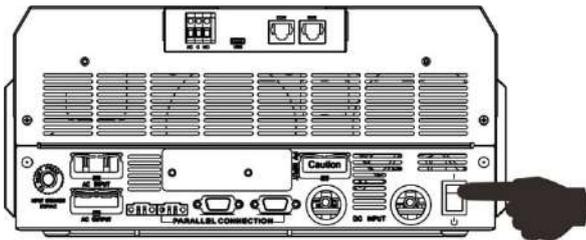
1. Supporta solo l'installazione della batteria comune.
2. Utilizzare un cavo speciale RJ45 per collegare qualsiasi inverter (non è necessario collegare un inverter specifico) e la batteria al litio. Impostare il tipo di batteria di questo inverter su "WEC" nel programma LCD 5.
5. I restanti inverter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

Passaggio 2. Accendere la batteria al litio.



SOLAR POWER 24

Passaggio 3. Accendere l'inverter.



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

05

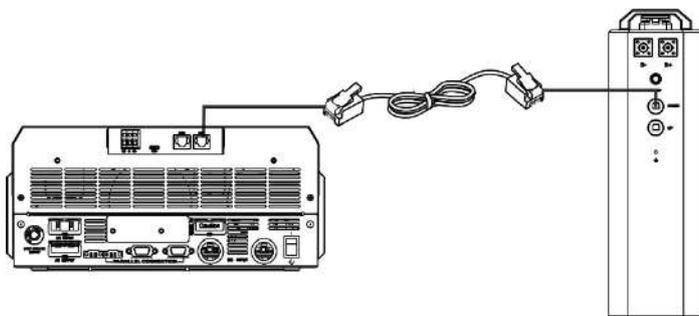
WECO



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

## SOLTARO

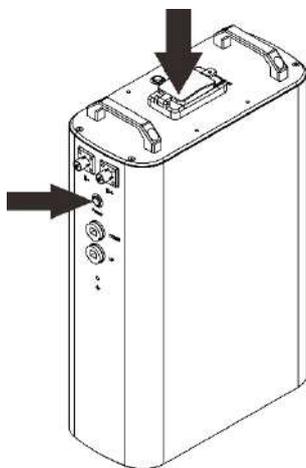
Passaggio 1. Utilizzare un cavo speciale RJ45 per collegare l'inverter e la batteria al litio.



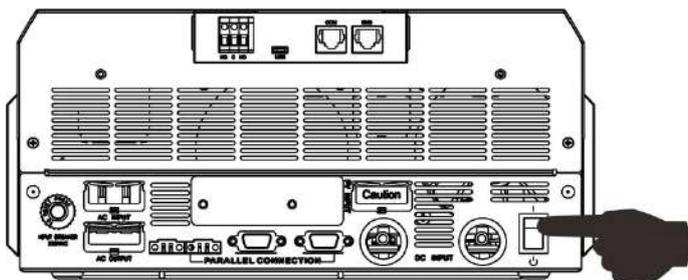
**Per il sistema parallelo prendere nota che:**

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



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

**Funzione attiva**

Questa funzione serve ad attivare automaticamente la batteria al litio durante la messa in funzione. Una volta completato il cablaggio e la messa in funzione con esito positivo, se non viene rilevata la batteria, l'inverter, se è acceso, attiverà automaticamente la batteria.



**4. Informazioni Display LCD**

Premere il tasto "▲" o "▼" per abilitare le informazioni sul display LCD. Visualizzerà il numero del pacco batteria e il numero del gruppo batteria prima del "Controllo versione main CPU" come indicato qui di seguito.

Informazioni selezionabili	Display LCD
Numeri pacco batteria e numeri gruppo batteria	Numeri pacco batteria= 3, numeri gruppo batteria= 1 A screenshot of the LCD display showing various status indicators. At the top, it displays '50.4 V' and '44.0 V'. Below that, there's a 'BATT' section with a battery icon and 'AGM' text. A 'LOAD' section shows '20 A'. A progress bar is visible with markers at 100, 75, 50, and 25. The 'AC OUTPUT' section shows '230 V', '500 Hz', and 'P1'. At the bottom, it displays 'P03G01'.

## 5. Riferimento codice

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

Codice	Descrizione
60 	Se lo stato della batteria non permette di caricare e scaricare 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 "AGM", "Flooded" o "User-Defined"). <ul style="list-style-type: none"><li>● 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.</li><li>● La perdita della comunicazione si verifica dopo che l'inverter e la batteria sono stati collegati correttamente, il cicalino emette immediatamente un segnale acustico.</li></ul>
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 	Se lo stato della batteria deve essere caricato una volta avvenuta la comunicazione tra l'inverter e la batteria, verrà visualizzato il codice 70 per caricare la batteria.
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.

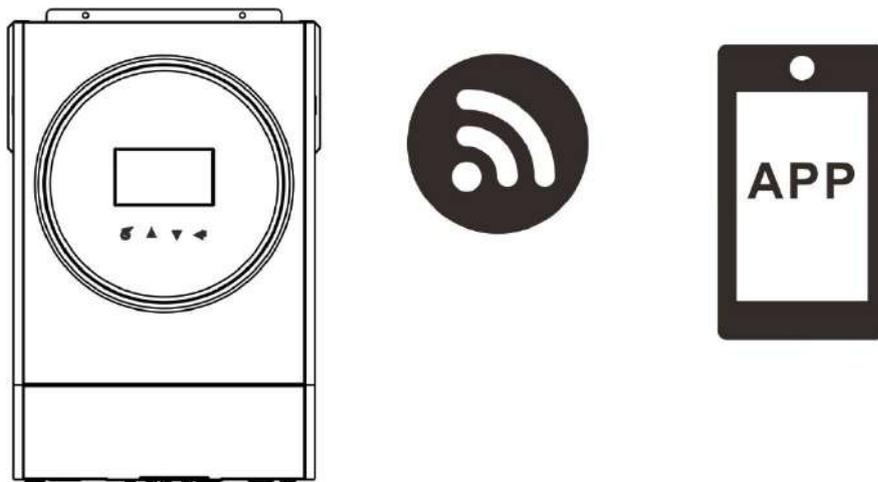
## Appendice III: Guida funzionamento Wi-Fi

### 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".

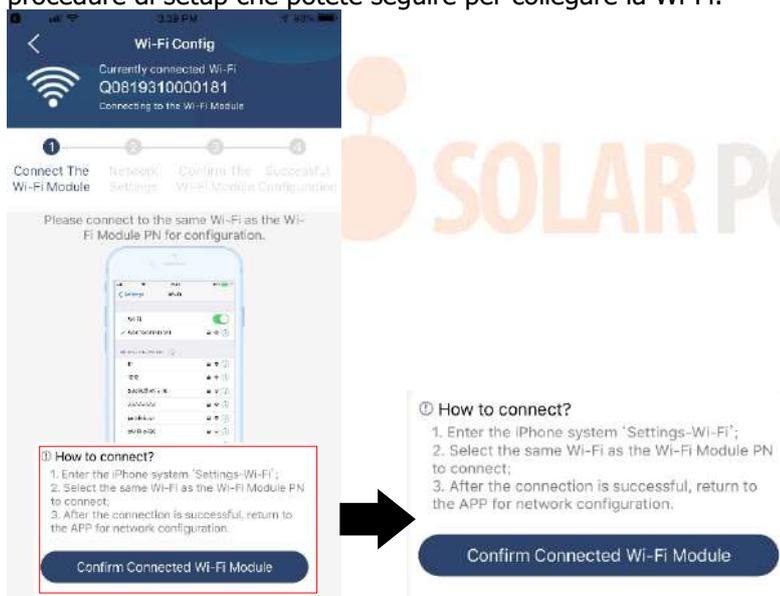


Successivamente comparirà una finestra che indica che la registrazione è avvenuta con successo ("Registration success"). Selezionare "Go now" per continuare ad impostare la connessione alla rete Wi-Fi locale.

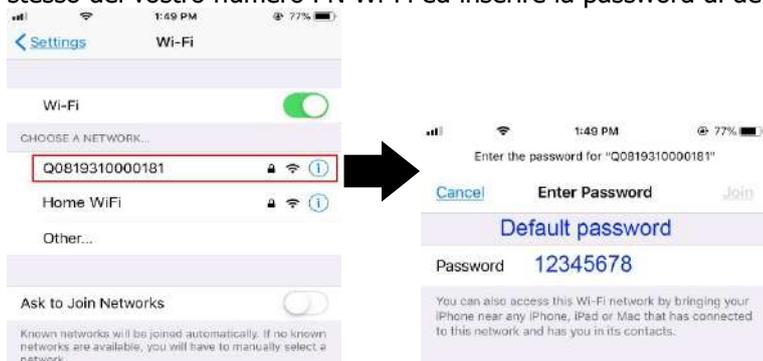


## Passaggio 2: Configurazione Modulo Wi-Fi locale

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

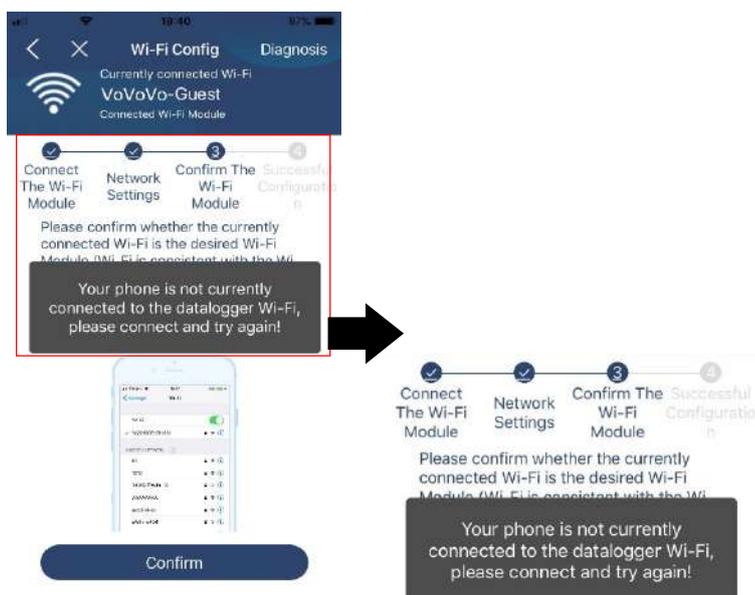
Selezionare l'icona  per selezionare il nome del vostro router Wi-Fi (per accedere ad internet) ed inserire la password.



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

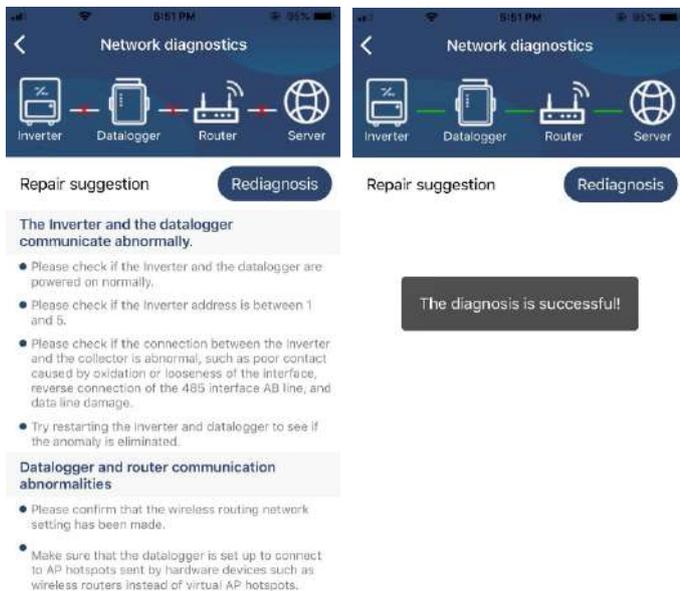


In mancanza di connessione, ripetere Step 2 e 3.



### 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.

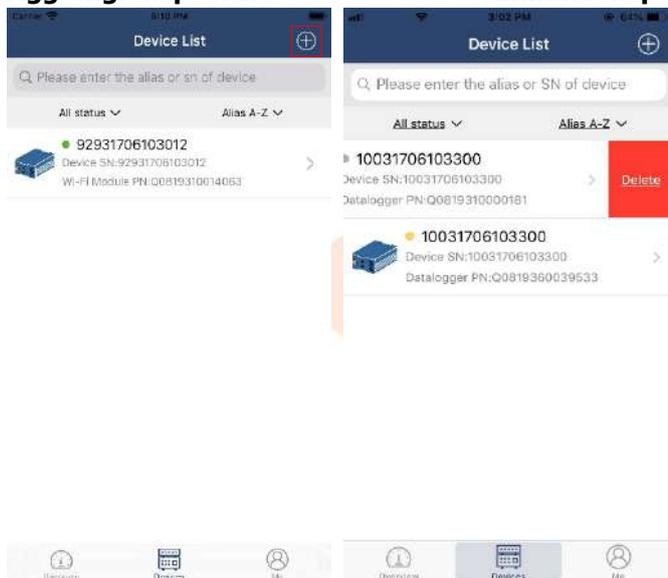


## Dispositivi

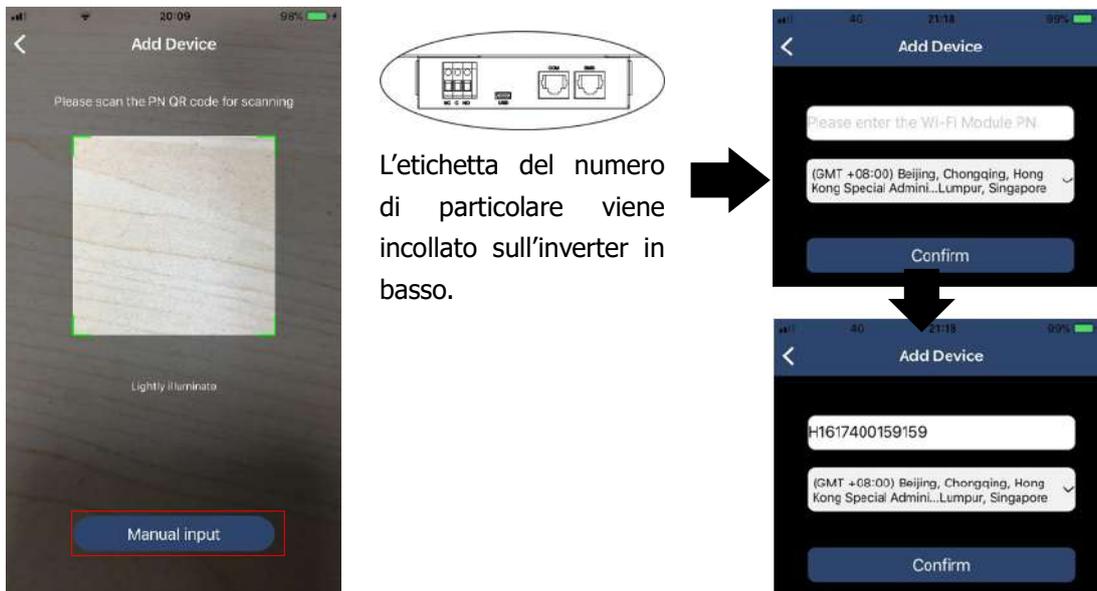
Cliccare l'icona  (posizionata in basso) per accedere alla pagina Device List (elenco dispositivi). In questa pagina è possibile rivedere tutti i dispositivi aggiungendo o cancellando il modulo Wi-Fi.

### Aggiungi dispositivo

### Elimina dispositivo



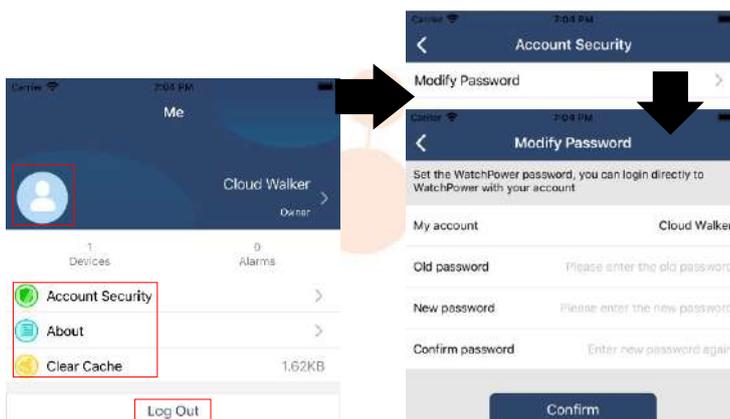
Selezionare l'icona  in alto a destra ed inserire il numero di particolare per aggiungere il dispositivo. L'etichetta di questo numero di particolare viene incollato sull'inverter in basso. Dopo aver inserito il numero di particolare, selezionare "Confirm" per aggiungere questo dispositivo nell'Elenco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



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

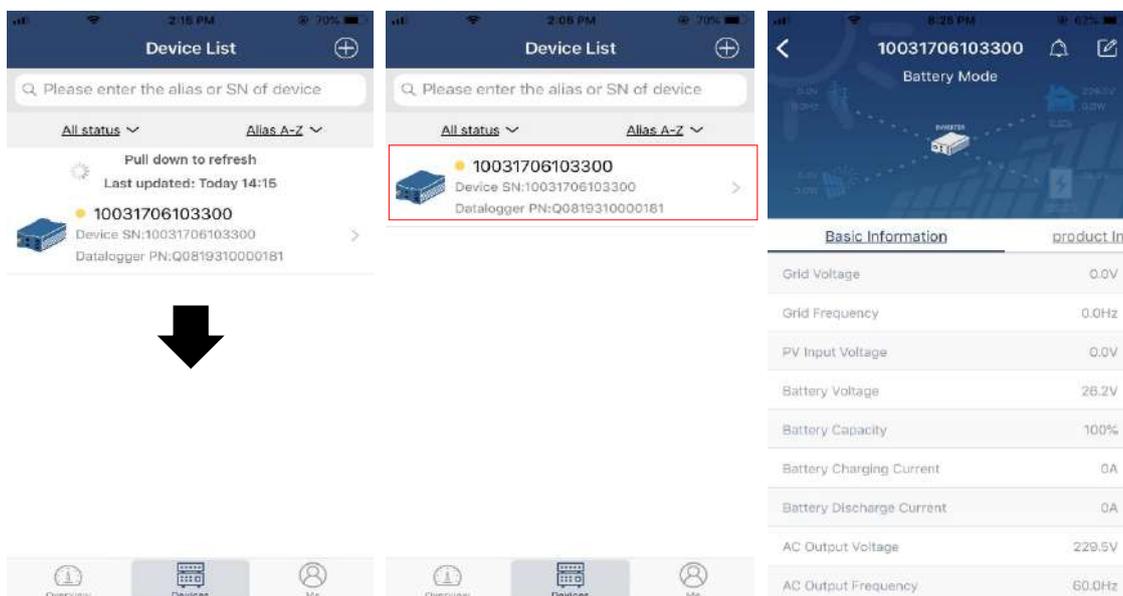
## ME

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.

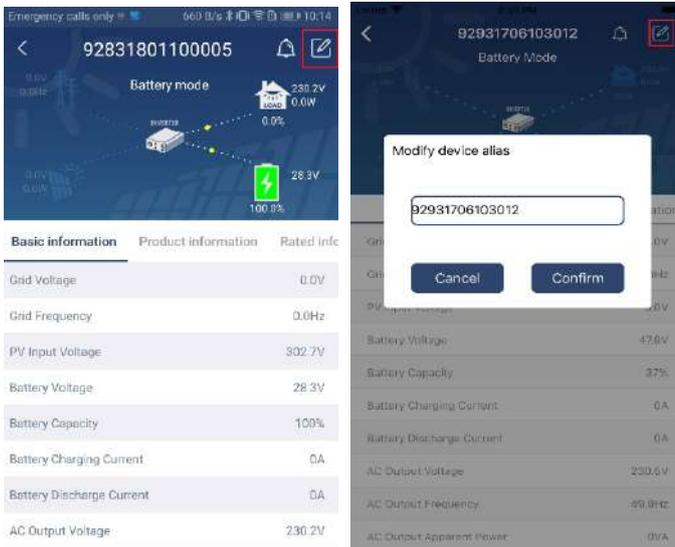


**【Modalità Batteria】** L'inverter alimenterà il carico dalla batteria con o senza carica FV. Solo la sorgente FV può caricare la batteria.



### 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 Bluetooth CPU 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.

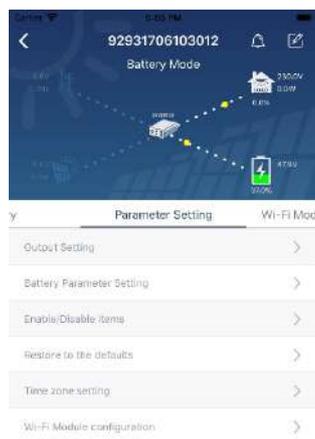
**【Storico】** visualizza lo storico delle informazioni e delle impostazioni dell'unità.

**【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. Fare riferimento al manuale per i dettagli.
	Max. Corrente di carica AC	

	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	Regolare il colore impostando il valore RGB.
Ripristino valori predefiniti	Questa funzione serve a ripristinare tutte le impostazioni ai valori di default.	

