



Manuale utente

SP24 ESS 810

**SISTEMA DI ACCUMULO ENERGIA OFF-GRID
8KW E BATTERIA LIFEPO4 DA 5.16KW**

Indice

INFORMAZIONI SUL MANUALE	3
Finalità	3
Scopo.....	3
ISTRUZIONI DI SICUREZZA.....	3
INTRODUZIONE	5
Caratteristiche.....	5
Architettura base del sistema	5
Descrizione del Prodotto.....	7
INSTALLAZIONE	8
Rimozione dell'imballo e ispezione.....	8
Montaggio dell'unità.....	10
Collegamento batteria.....	19
Collegamento ingresso/uscita AC.....	23
Collegamento FV	24
Assemblaggio finale.....	28
Collegamento comunicazione.....	29
Segnale contatto pulito	31
FUNZIONAMENTO	32
Alimentazione ON/OFF.....	32
Pannello operativo e di visualizzazione	32
Icane display LCD.....	33
Impostazione LCD	35
Display LCD	52
Descrizione modalità di funzionamento.....	60
Codice di Riferimento Anomalia.....	65
AVVERTENZA Indicatore.....	66
SPAZI E MANUTENZIONE PER IL KIT ANTIPOLVERE	67
Panoramica.....	67
Spazi e Manutenzione	67
SPECIFICHE TECNICHE.....	69
Tabella 1 Specifiche Modalità Linea.....	69
Tabella 2 Specifiche Modalità Inverter	70
Tabella 3 Specifiche Modalità Carica	71
Tabella 4 Specifiche generali	73
RICERCA DEL GUASTO	74
Appendice I: Funzionamento in parallelo	76

Appendice II: Installazione comunicazione BMS	88
Appendice III: Guida funzionamento Wi-Fi nel pannello remoto	92



INFORMAZIONI SUL MANUALE

Finalità

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

Scopo

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

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

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

1. Prima di utilizzare l'unità, leggere tutte le istruzioni e le segnalazioni presenti sull'unità, sulle batterie e su tutte le sezioni dedicate di questo manuale.
2. **ATTENZIONE** -- Per ridurre il rischio di infortunio, caricare solo batterie ricaricabili al piombo-acido a ciclo profondo. Altri tipi di batterie potrebbero esplodere e provocare infortuni e danni.
3. Non smontare l'unità. Se l'unità necessita di assistenza o riparazione, portarla presso un centro di assistenza qualificato. Se l'unità viene riassembleta in modo errato, esiste un pericolo 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. Affinché questo inverter/caricatore solare funzioni in modo ottimale, attenersi alle specifiche richieste per la scelta delle dimensioni appropriate del cavo. È molto importante che questo inverter/caricatore solare funzioni in modo corretto.
8. Prestare la massima prudenza se si utilizzano strumenti di metallo sopra o in prossimità delle batterie. Esiste un rischio potenziale di caduta di uno strumento che potrebbe far incendiare o cortocircuitare le batterie o altre parti elettriche e potrebbe causare una esplosione.
9. Attenersi strettamente alla procedura di installazione se volete scollegare i morsetti AC o DC. Fare riferimento alla sezione INSTALLAZIONE di questo manuale per i relativi dettagli.
10. I fusibili vengono forniti quale protezione da sovracorrente per l'alimentazione della batteria.
11. ISTRUZIONI DI MESSA A TERRA - Questo inverter/caricatore deve essere collegato ad un impianto elettrico con messa a terra permanente. Attenersi ai requisiti e le normative locali per l'installazione di questo inverter.
12. Non cortocircuitare MAI l'uscita AC e l'ingresso DC. NON collegare alla rete in caso di cortocircuito dell'ingresso DC.
13. **Attenzione!!** Solo personale qualificato è in grado di riparare questo dispositivo. Se gli errori persistono anche dopo aver seguito quanto previsto nella tabella di risoluzione dei problemi, inviare questo inverter / caricatore al rivenditore locale o al centro di assistenza per la manutenzione.
14. **ATTENZIONE:** Poiché questo inverter è del tipo non isolato, sono idonei solo tre tipi di moduli FV:

monocristallino, policristallino con moduli di classe A e CIGS. Per evitare malfunzionamenti, non collegare all'inverter moduli FV con possibile dispersione di corrente. Per esempio, i moduli FV messi a terra, provocheranno 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 INDICANDO IL NUMERO SERIALE DEL PRODOTTO, IL MODELLO ESATTO, IL DIFETTO RISCOINTRATO E SARETE RICONTATTATI VI PREGHIAMO DI NOTARE CHE IL PRODOTTO NON DEVE ESSERE ASSOLUTAMENTE APERTO E CHE L'APERTURA CON CONSEGUENTE ROTTURA DEL SIGILLO DI GARANZIA ANNULLA LA GARANZIA DEL PRODOTTO**



INTRODUZIONE

Questo sistema di accumulo energia può dare potenza ai carichi collegati utilizzando la potenza FV, la potenza della rete AC ed accumulare l'energia in eccesso generata dai moduli solari FV da utilizzare in caso di bisogno. Una volta tramontato il sole, la richiesta di energia è elevata oppure, in caso di blackout, è possibile utilizzare l'energia accumulata in questo sistema per far fronte alle richieste di energia senza sostenere costi extra. Inoltre, questo sistema di accumulo di energia vi permette di raggiungere l'obiettivo dell'autoconsumo energetico e, in ultima analisi, l'indipendenza energetica.

Caratteristiche

- Inverter a onda sinusoidale pura
- Stato anello LED personalizzabile con luci RGB
- Tastiera con LCD a colori da 5"
- Wi-Fi incorporato per monitoraggio remoto (necessaria l'APP)
- Supporta la funzione USB On-The-Go:
- Kit antipolvere incorporato
- Porte di comunicazione riservate per BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
- Intervalli configurabili della tensione in ingresso per applicazioni domestiche e personal computer tramite pannello LCD
- Timer e priorità utilizzo uscita configurabili
- Priorità sorgente caricatore configurabile tramite pannello LCD
- Corrente di carica batteria configurabile in base alle applicazioni tramite pannello LCD
- Compatibile con la rete AC o con potenza del generatore

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.

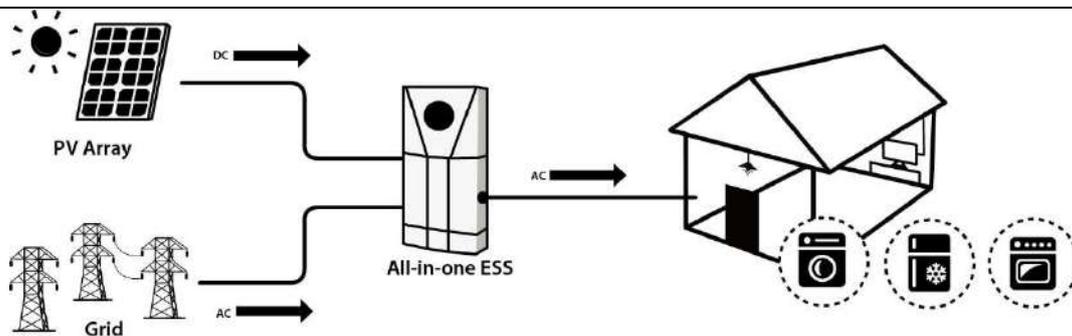
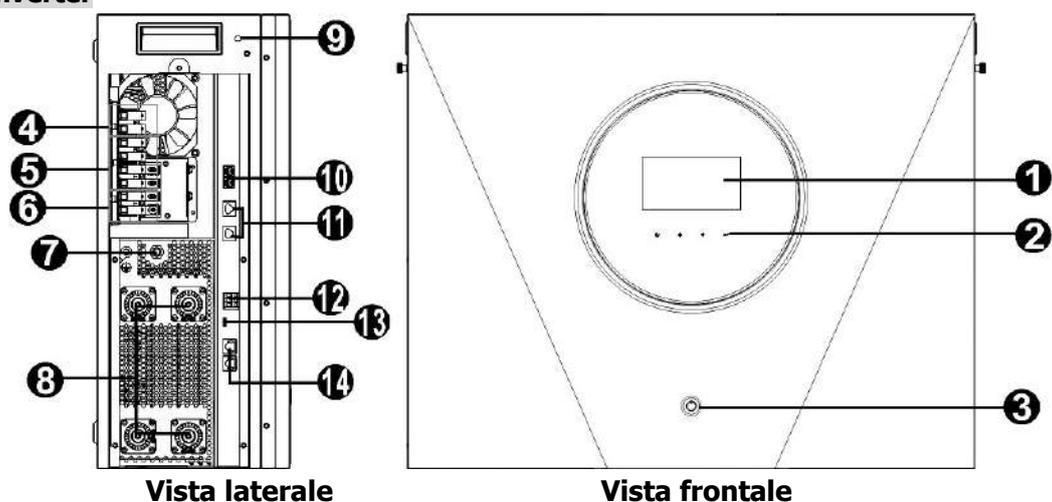


Figura 1 Sintesi del sistema di accumulo di energia



Descrizione del Prodotto

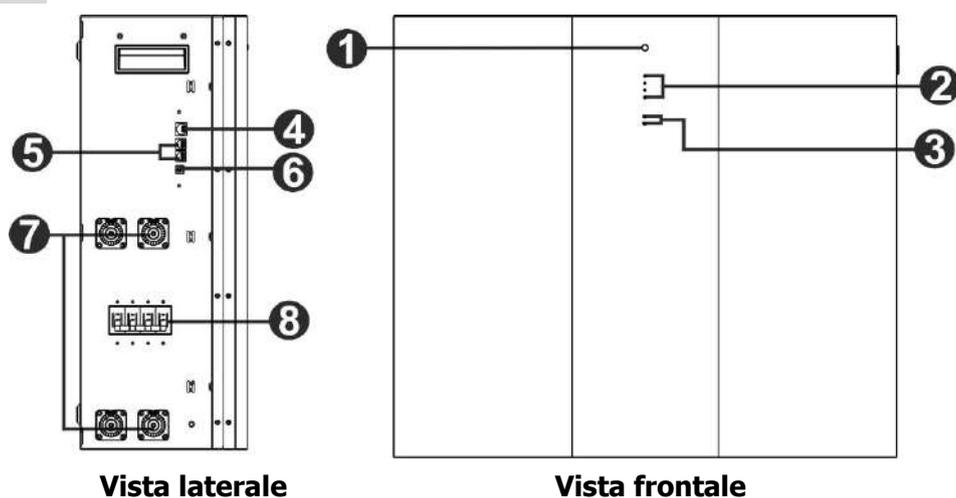
Modulo inverter



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

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Display LCD | 8. Connettori batteria |
| 2. Tasti funzione | 9. Antenna Wi-Fi |
| 3. Pulsante on/off | 10. Porta condivisione corrente |
| 4. Morsetti FV | 11. Porta di comunicazione parallela |
| 5. Uscita AC | 12. Contatto pulito |
| 6. Ingresso AC | 13. Porta USB |
| 7. Interruttore automatico AC | 14. Porta di comunicazione BMS |

Modulo batteria



- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Pulsante on/off | 5. Porta di espansione |
| 2. Capacità della batteria indicatori | 6. ID interruttore |
| 3. Indicatori di stato batteria | 7. Connettori batteria |
| 4. Porta RS485 (Porta di com. BMS) | 8. Dispositivo di protezione DC |

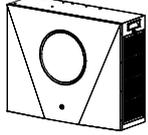
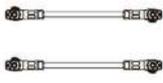
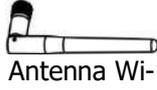
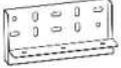
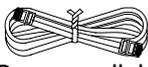
INSTALLAZIONE

Rimozione dell'imballo e ispezione

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

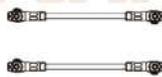
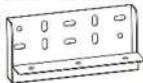
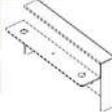
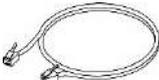
Gruppo inverter

La confezione comprende:

 Modulo inverter	 Cavo batteria B1-I	 CD software	 Manuale utente	 Antenna Wi-Fi	 Cavo BMS
 Staffe di montaggio	 Viti a testa piatta x 3	 Viti x 4	 Tassello x 4	 Copri staffa	 Viti a testa tonda x 8
 Cavo parallelo	 Cavo corrente condivisa				

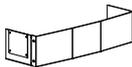
Gruppo Modulo batteria

La confezione comprende:

 Modulo batteria	 Cavo batteria B-B	 Staffa superiore	 Staffa inferiore
 Piastra a forma di L x 2	 Viti a testa tonda X 4	 Viti a testa piatta x 7	 Viti x 8
 Tassello x 8	 RJ11 cavo	 Cavo RJ11	 Viti a ricircolo di sfere X 2

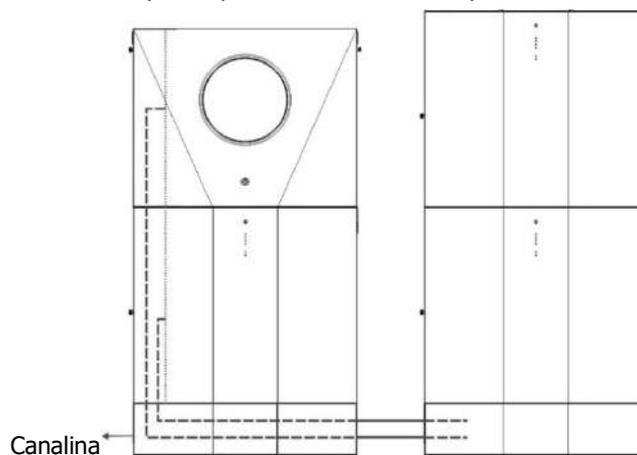
Accessori opzionali

Ci sono alcuni accessori opzionali da acquistare separatamente.

 Canalina	 Viti a testa zigrinata	 Cavo batteria B-I2	 Cavo batteria B2-B
---	---	---	---

Canalina (opzionale)

C'è un particolare separato chiamato "canalina". Se si collegano moduli batteria in parallelo, è possibile acquistare separatamente la "canalina" per coprire tutti i cavi sulla parte inferiore.



Montaggio dell'unità

Scelta del luogo di installazione

Tenere in considerazione quanto qui di seguito riportato per l'installazione del sistema di accumulo batteria:

- Non montare l'inverter su materiali da costruzione infiammabili.
- Montare su una superficie robusta.
- Questa unità potrebbe fare rumore durante il funzionamento che potrebbe risultare fastidioso in un soggiorno.
- Installare l'inverter ad altezza occhi per permettere la lettura del display LCD in qualsiasi momento.
- Al fine di una adeguata circolazione dell'aria per la dissipazione del calore e per permettere la manutenzione, lasciare uno spazio di circa 75 cm su entrambi i lati.
- Per evitare che la batteria cada, controllare che vi siano circa 80-100 cm tra i moduli batteria installati in parallelo.
- L'eventuale polvere presente sull'unità potrebbe compromettere le prestazioni di questo inverter.
- La temperatura ambiente deve essere compresa fra 0 °C e 40 °C e l'umidità relativa deve essere tra 5% e 85 per garantire il funzionamento ottimale dell'unità.
- L'installazione raccomandata è aderente verticale.
- Ai fini del corretto funzionamento di questa unità si consiglia di utilizzare cavi idonei per il collegamento della rete.
- La classe di inquinamento del sistema di accumulo energia è PD2. Scegliere un luogo di montaggio idoneo. Installare l'inverter e i moduli batteria in una zona protetta che sia asciutta, senza polvere eccessiva e con un flusso d'aria appropriato. NON azionarlo in luoghi dove temperatura ed umidità eccedono limiti specifici. (Controllare le specifiche tecniche per le limitazioni).
- L'inverter deve essere installato in una posizione dove i sistemi di protezioni siano facilmente accessibili.
- Questa unità è progettata con una classe di protezione IP20 esclusivamente per applicazioni interne.
- Pulire regolarmente il filtro della ventola.

Montaggio dell'unità

ATTENZIONE!! Tenete presente che l'inverter è pesante perciò prestare la massima attenzione quando viene rimosso dall'imballo.

Il montaggio a parete deve essere fatto utilizzando viti idonee. In seguito fissare saldamente l'unità con i bulloni.

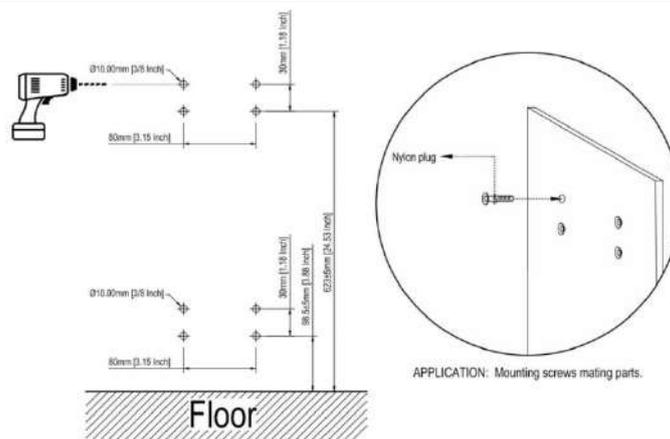
L'inverter può funzionare in una AREA ELETTRICA CHIUSA. Solo il personale addetto può accedere a questa area.

ATTENZIONE!! PERICOLO D'INCENDIO.

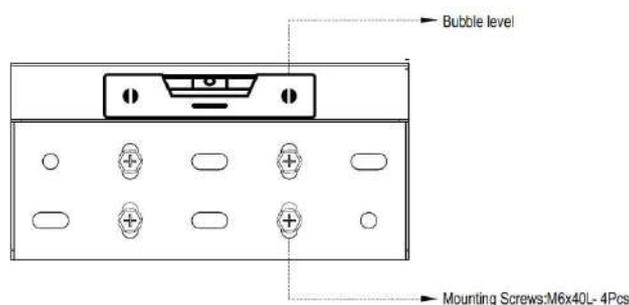
IDONEO PER MONTAGGIO SOLO SU CEMENTO O ALTRA SUPERFICIE NON INFIAMMABILE.

Questo sistema di accumulo di energia deve essere installato montando prima i moduli batteria sotto e mettendo poi il modulo inverter sopra.

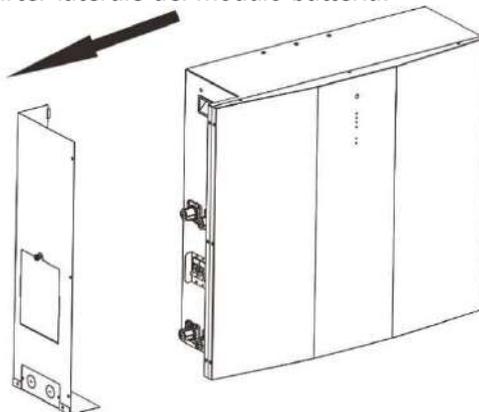
1. Punto: Utilizzare una punta diametro 10 per effettuare i fori profondi 50 mm. La distanza tra i fori è la seguente: Inserire i tasselli una volta effettuato il foro.



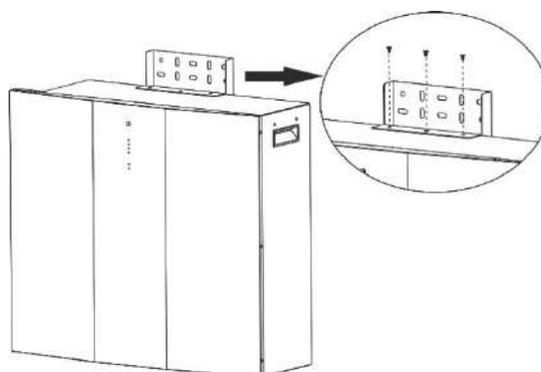
2. Punto: É necessario utilizzare una livella per regolare la staffa inferiore al centro. Montare la staffa al muro.



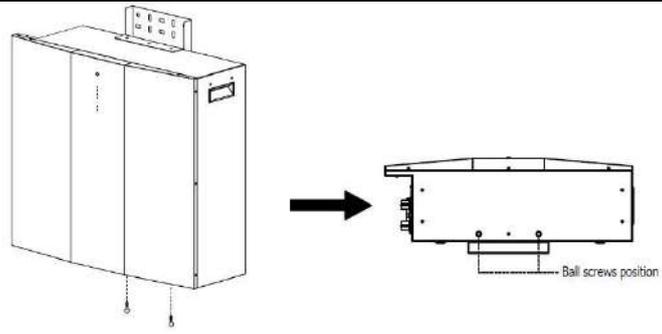
Punto 3: Rimuovere prima il carter laterale del modulo batteria.



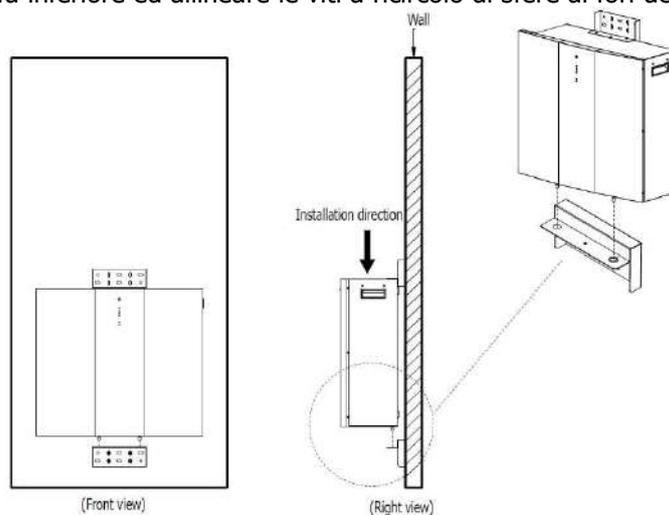
Punto 4: Fissare la staffa superiore del modulo batteria separatamente con tre viti a testa piatta come indicato in figura.



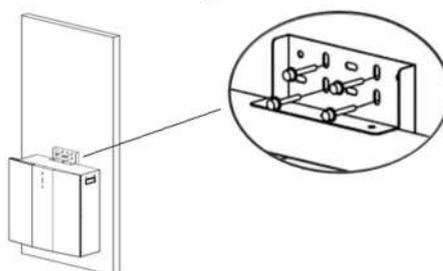
Punto 5: Fissare le viti a ricircolo di sfere del modulo batteria come riportato qui di seguito.



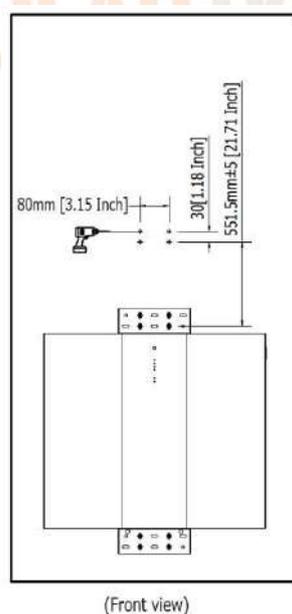
Punto 6: Prendere la staffa inferiore ed allineare le viti a ricircolo di sfere ai fori della staffa.



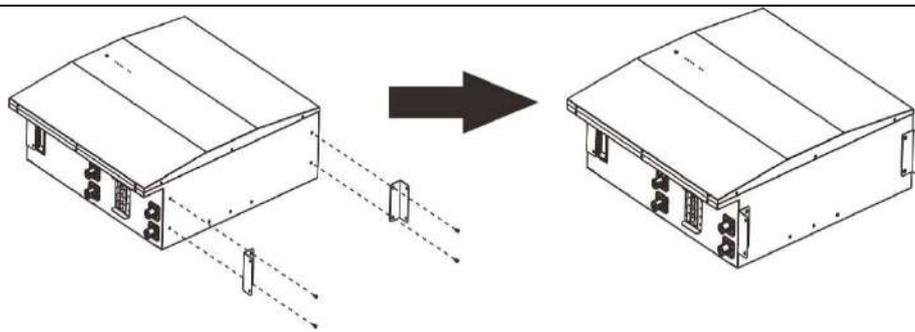
Punto 7: Montare la staffa superiore al muro con le quattro viti.



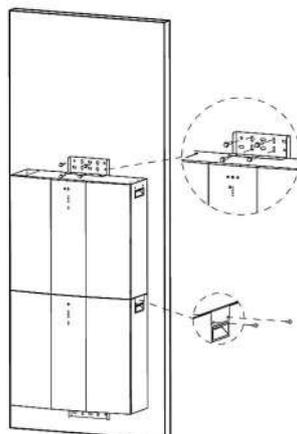
Punto 8: Utilizzare una punta diametro 10 per effettuare i fori profondi 50 mm. La distanza tra i fori è la seguente: Montare i tasselli una volta effettuato il foro.



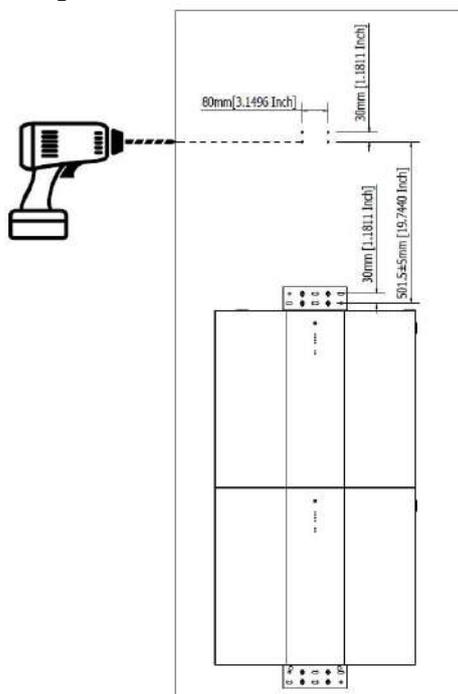
Punto 9: Fissare le piastre a L sulla parte inferiore del secondo modulo batteria con le quattro viti a testa piatta.



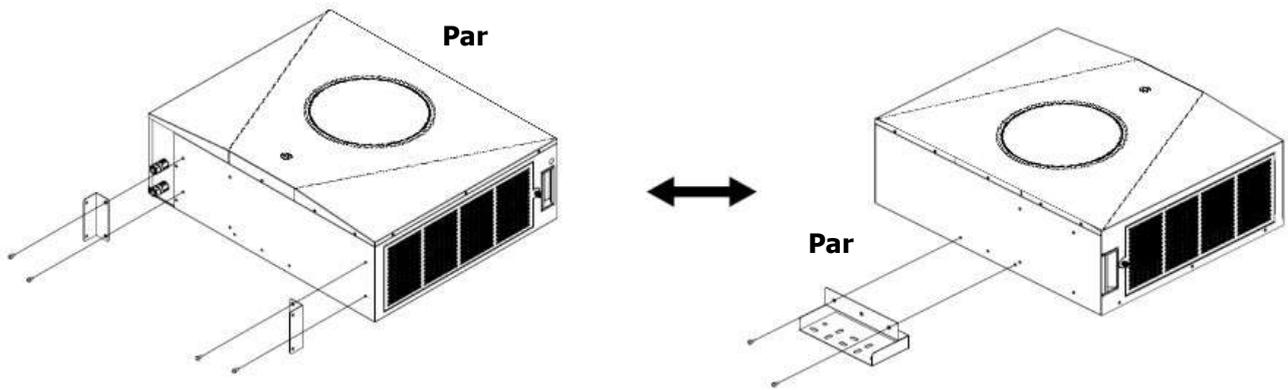
Punto 10: Posizionare il secondo modulo batteria sul primo modulo e fissare le piastre a L sul primo modulo batteria con le quattro viti a testa piatta. Fissare poi il secondo modulo batteria al muro per le quattro viti.



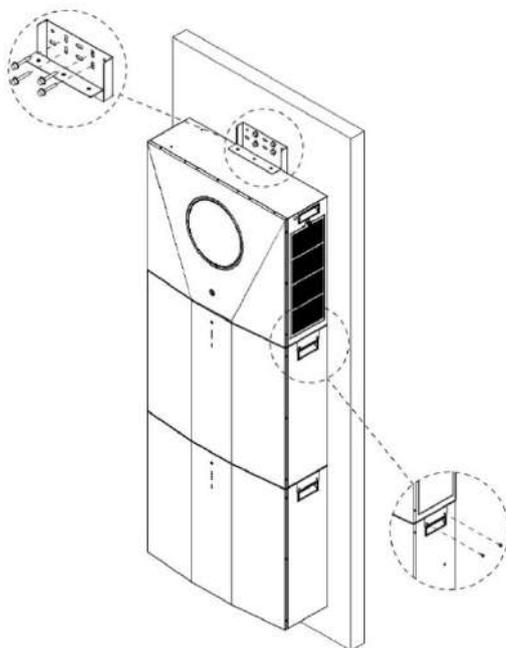
Punto 11: Utilizzare una punta diametro 10 per effettuare i fori profondi 50 mm sul muro ed inserire i tasselli in ogni buco.



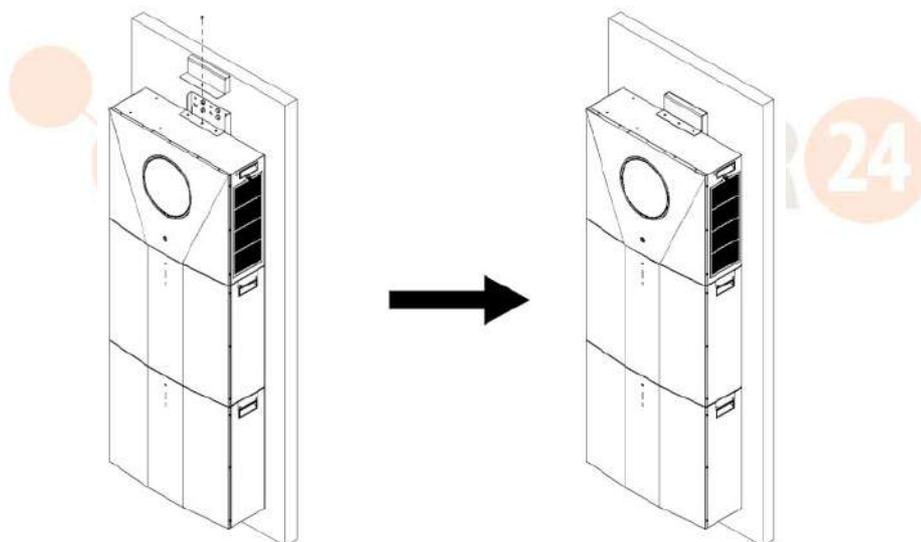
Punto 12: Fissare le piastre a L sulla parte inferiore del secondo modulo batteria con le quattro viti a testa piatta, fissare inoltre la staffa sulla sommità dell'inverter con le due viti a testa piatta.



Punto 13: Posizionare il modulo inverter sulla sommità del secondo modulo batteria. Fissare la staffa al muro per le quattro viti. Fissare le due piastre a L al secondo modulo batteria con le quattro viti a testa piatta.

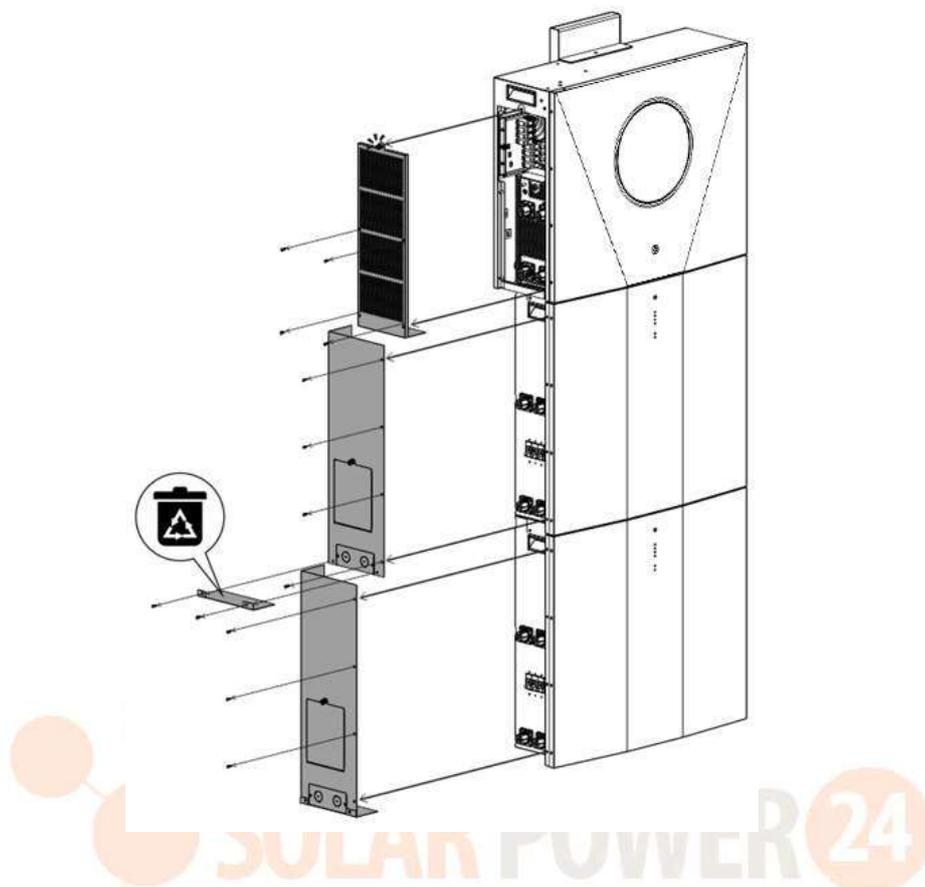


Punto 14: Fissare il copri staffa alla staffa con le viti a testa piatta.



Preparazione

Prima di collegare tutti i fili, svitare le quattro viti e una vite zigrinata per togliere la canalina. Fare riferimento alla figura qui di seguito riportata per i dettagli.



Collegamento batteria

ATTENZIONE: Prima di collegare i moduli batteria, scollegare il dispositivo di protezione DC tra l'inverter e le batterie.

Collegamento batteria singola

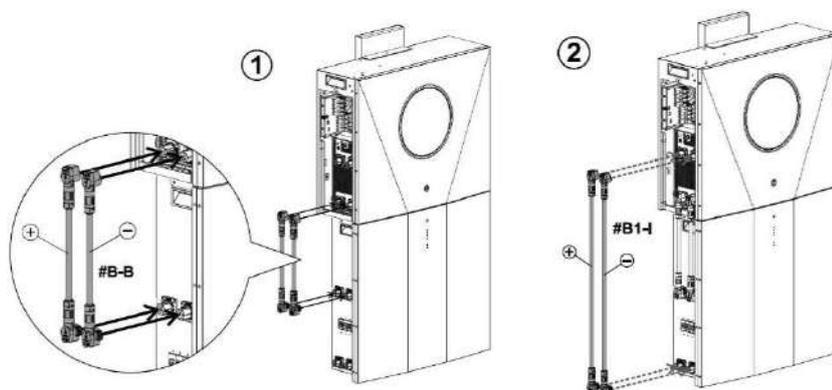
Punto 1: Utilizzare i due cavi batteria forniti #B-B- (contenuti nel pacco del modulo batteria). Utilizzare altri due cavi batteria #B1-I (contenuti nel pacco dell'inverter). Attenersi alla polarità della batteria stampata vicino ai morsetti della batteria! Collegare il cavo batteria ai morsetti della batteria sul modulo dell'inverter e sul modulo batteria come indicato in figura.

CAVO ARANCIONE con morsetto positivo (+)

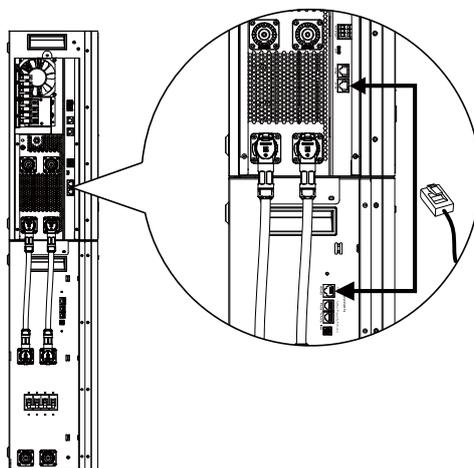
CAVO NERO con morsetto negativo (-)

AVVERTENZA! Un collegamento errato può danneggiare irrimediabilmente l'unità.

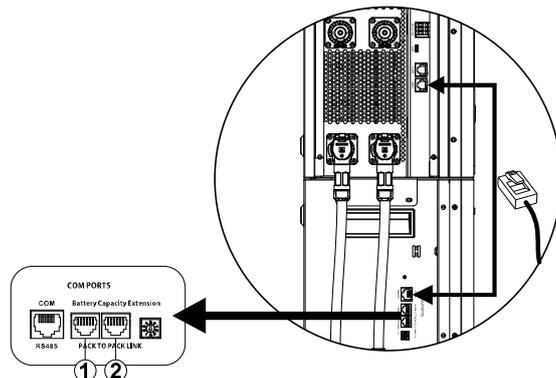
Punto 2: Controllare che i fili siano ben fissati.



Punto 3. Inserire il cavo RJ45 fornito (nel pacco dell'inverter) nella porta BMS sul modulo dell'inverter. Collegare l'altra estremità alla porta RS485 sul primo modulo della batteria.



Punto 4: Inserire il cavo RJ11 fornito (nella confezione del modulo batteria) in una delle porte di espansione (□ o □) sul modulo batteria.



Collegamento batterie multiple

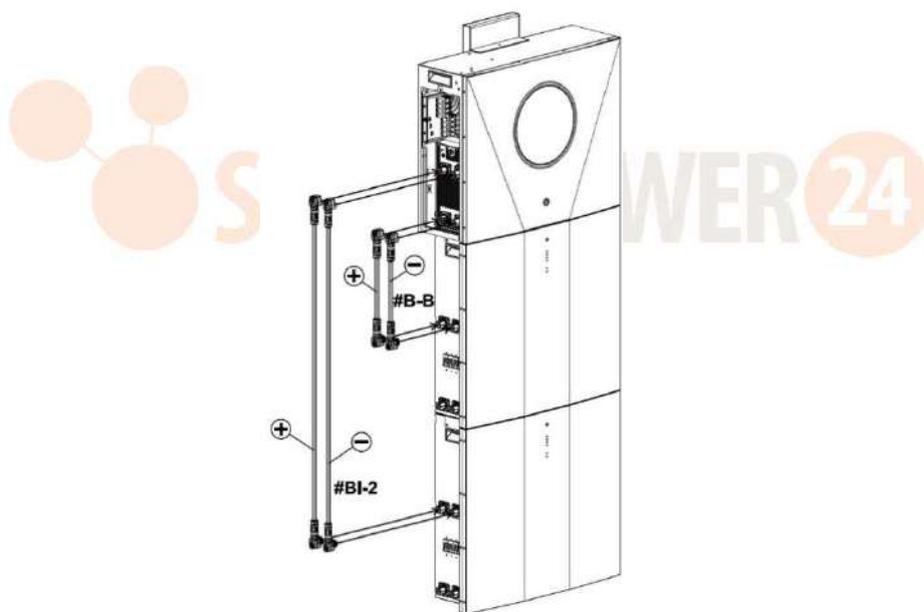
Se devono essere collegati più moduli batteria, seguire le istruzioni qui di seguito indicate per collegare le batterie:

Punto 1. Utilizzare il cavo batteria fornitor #B-B (all'interno della confezione del modulo batteria) per collegare il primo modulo batteria ed acquistare un altro cavo #BI-2 per collegare il secondo modulo, come indicato nel grafico qui di seguito riportato.

Attenersi alla polarità della batteria stampata vicino ai morsetti della batteria!

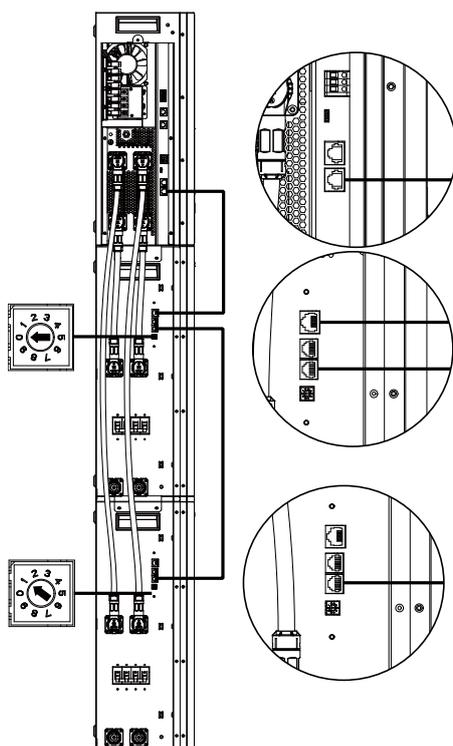
CAVO ARANCIONE con morsetto positivo (+)

CAVO NERO con morsetto negativo (-)

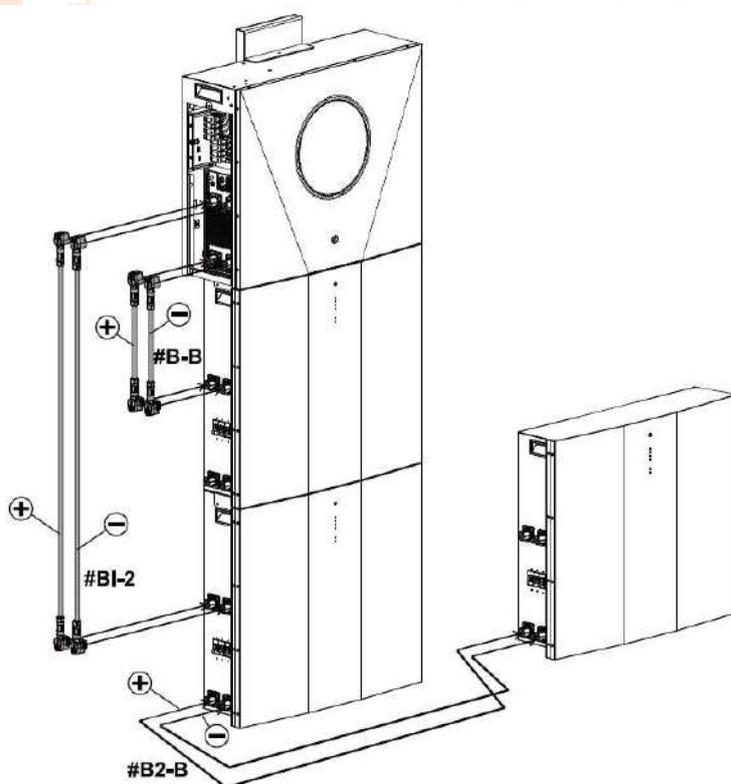


Punto 2. Inserire il cavo RJ11 fornito (nella confezione del modulo batteria) nella porta di espansione (o) sul primo modulo batteria. Collegare l'altra estremità alla porta di espansione sul secondo modulo batteria. Fare riferimento alla figura seguente per i dettagli.

Punto 3. Una volta completato il cablaggio, impostare l'identificativo per ciascun modulo batteria. Il codice ID univoco per ciascun modulo batteria DEVE essere univoco. Non impostare lo stesso numero per i 2 moduli batteria nell'impianto in parallelo. Fare riferimento alla figura qui di seguito riportata per i dettagli.



Se ci sono più moduli batteria installati in parallelo, fare riferimento a quanto seguito riportato per collegare il modulo batteria in parallelo.



ATTENZIONE: Per evitare che la batteria cada, controllare che vi siano circa 75 cm tra i moduli batteria installati in parallelo.



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". Attenzione a non invertire i connettori di ingresso e uscita.

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

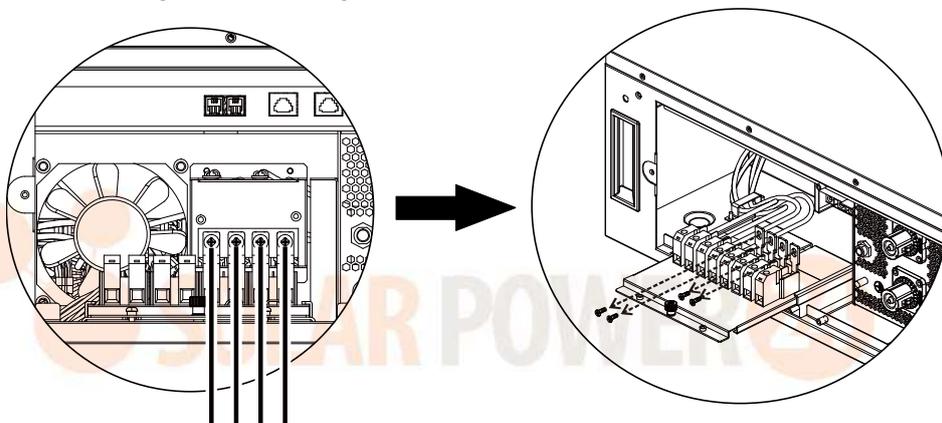
AVVERTENZA! Ai fini della sicurezza e dell'efficienza del sistema, è molto importante utilizzare cavi adeguati per il collegamento dell'ingresso ed uscita AC. Per ridurre il pericolo di infortunio, si raccomanda di utilizzare la sezione dei cavi qui di seguito specificata.

Requisiti cavo per il filo AC.

Sezione	Valore di coppia
8 AWG	1.4~ 1.6Nm

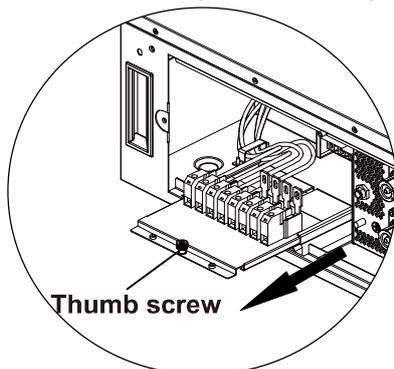
Attenersi alla seguente procedura per implementare il collegamento dell'ingresso/uscita AC:

Punto 1: Prima di effettuare il collegamento dell'ingresso/uscita AC, svitare tutti i morsetti bus.



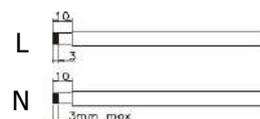
Unscrew all bus terminals

Punto 2: Estrarre la morsettiere e togliere la vite zigrinata.



Thumb screw

Punto 3: Togliere circa 10 mm di guaina dai quattro conduttori ed accorciare il conduttore di fase L e il conduttore del neutro N di 3 mm. Fare riferimento alla figura 1

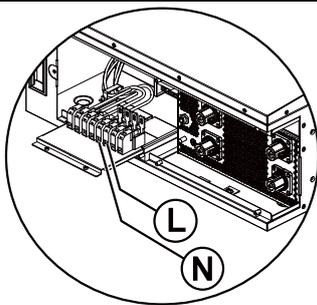


Figura

Punto 4: Inserire i fili di uscita della CA secondo le polarità indicate sulla morsettiere e serrare le viti dei morsetti.

L→LINEA (marrone o nero)

N→Neutro (blu)

**AVVERTENZA:**

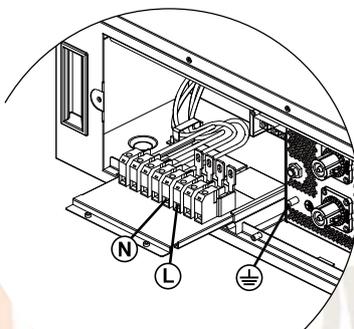
Controllare che l'alimentazione della AC sia scollegata prima di collegarla all'unità.

Punto 5: Inserire i fili di ingresso della AC secondo le polarità indicate sulla morsetteria e serrare le viti dei morsetti. Controllare che venga collegato per primo il conduttore di protezione (\perp) PE.

L → LINEA (marrone o nero)

\perp → Terra (giallo-verde)

N → Neutro (blu)



Punto 6: Controllare che i fili siano ben fissati. La coppia di serraggio di riferimento è 5 Nm.

Punto 7: Dopo aver collegato tutti i fili, riavvitare la vite zigrinata e riposizionare la morsetteria.

ATTENZIONE: Importante

Controllare che la polarità di tutti i fili AC sia corretta. L'inversione del collegamento dei fili L e N potrebbe causare un cortocircuito della rete AC se 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. I dispositivi collegati potrebbero danneggiarsi se si verifica una breve interruzione della corrente. Per evitare che ciò si verifichi, controllare se il condizionatore è dotato della funzione di ritardo prima di effettuare l'installazione. In caso contrario, questo inverter farà scattare una anomalia da sovraccarico e sezionerà l'energia erogata per proteggere l'apparecchio ma in alcuni casi può ancora danneggiare il condizionatore.

Collegamento FV

ATTENZIONE: Prima di collegare i moduli FV, installare differenziali DC **separatamente** tra l'inverter e i moduli FV.

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 un cavo di dimensioni corrette, raccomandate qui di seguito.

Dimensione filo	Cavo mm²	Valore di coppia (max)
1 x 12AWG	4	1,2 Nm

AVVERTENZA: Poichè questo inverter è del tipo non isolato, sono idonei solo due tipi di moduli FV: monocristallino, policristallino con moduli di classe A e CIGS. Per evitare malfunzionamenti, non collegare all'inverter i moduli FV con possibile dispersione di corrente. Per esempio, i moduli FV messi a terra, determineranno dispersioni di corrente dell'inverter. Se si utilizzano moduli CIGS, assicuratevi che NON sia presente la messa a terra.

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



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 massima a circuito aperto dell'array FV dell'inverter.
2. La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli FV deve essere maggiore della tensione di startup.

Max. Potenza array FV	8000W
Max. Tensione circuito aperto array FV	500Vdc
Range tensione MPPT array FV	90Vdc~450Vdc
Tensione di avvio	80Vdc +/- 5Vdc

Configurazione raccomandata del pannello solare:

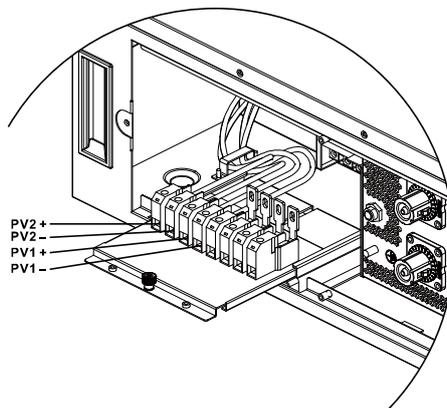
Specifiche pannello solare (riferimento)	INGRESSO SOLARE 1	INGRESSO SOLARE 2	Nr. di pannelli	Potenza totale di ingresso:
	Min. in serie: 4 pz, per ingresso Max. in serie: 12 pz, per ingresso			
- 250Wp	4 pz in serie	x	4 pz	1000W
- Vmp: 30.7Vdc	x	4 pz in serie	4 pz	1000W
- Imp: 8.3A	12 pz in serie	x	12 pz	3000W
- Voc: 37.7Vdc	x	12 pz in serie	12 pz	3000W
- Isc: 8.4A	6 pz in serie	6 pz in serie	12 pz	3000W
- Celle: 60	6 pz in serie, 2 stringhe	x	12 pz	3000W
	x	6 pz in serie, 2 stringhe	12 pz	3000W
	8 pz in serie, 2 stringhe	x	16 pz	4000W
	x	8 pz in serie, 2 stringhe	16 pz	4000W
	9 pz in serie, 1 stringa	9 pz in serie, 1 stringa	18 pz	4500W
	10 pz in serie, 1 stringa	10 pz in serie, 1 stringa	20 pz.	5000W
	12 pz in serie, 1 stringa	12 pz in serie, 1 stringa	24 pz.	6000W
	6 pz in serie, 2 stringhe	6 pz in serie, 2 stringhe	24 pz.	6000W
	7 pz in serie, 2 stringhe	7 pz in serie, 2 stringhe	28 pz	7000W
	8 pz in serie, 2 stringhe	8 pz in serie, 2 stringhe	32 pz	8000W

Collegamento elettrico modulo FV

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

1. Togliere circa 7 mm di guaina sul filo positivo e il filo negativo.
2. Per prestazioni ottimali, consigliamo di utilizzare puntalini sui fili.
3. Controllare le polarità dei collegamenti dei fili dai moduli FV ai morsetti a vite ingresso modulo FV. Collegare i fili come qui di seguito illustrato.

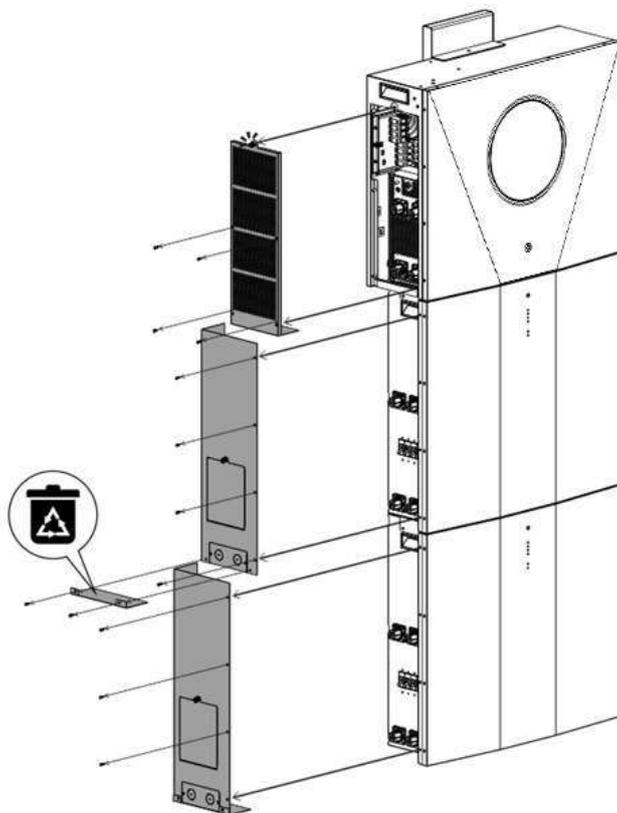
Strumenti consigliati: Cacciavite a taglio 4 mm



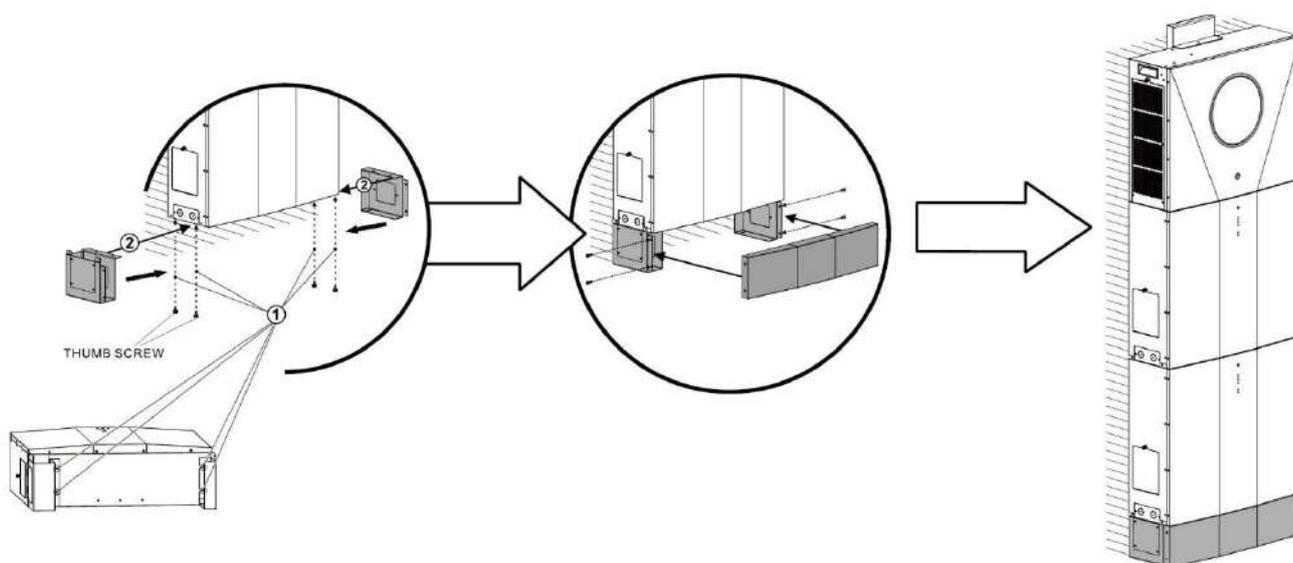


Assemblaggio finale

Una volta collegati tutti fili, riposizionare i due carter laterali utilizzando le viti, come mostrato in figura.

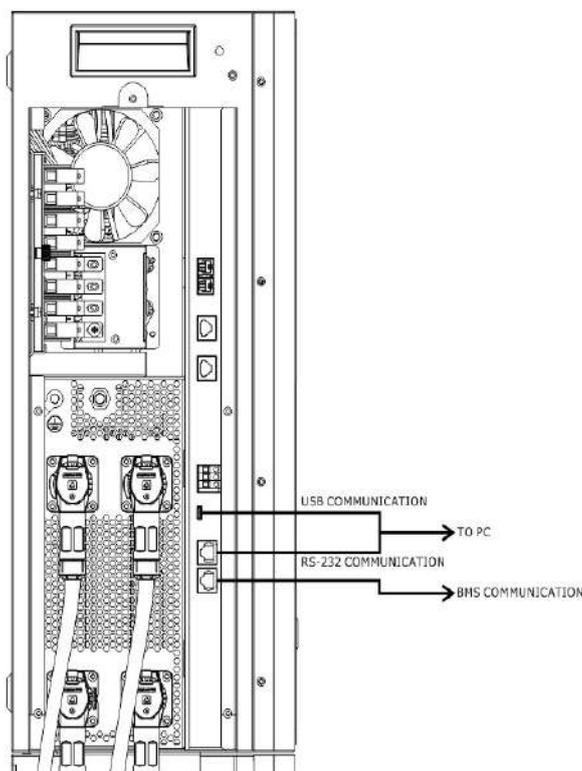


Se la canalina viene acquistata separatamente, controllare di avvitare prima le quattro viti zigrinate sotto il lato inferiore del modulo batteria. Spingere poi i due piedini di fissaggio da entrambi i lati del modulo batteria fino a bloccarli con le viti a testa zigrinata. Infine montare il coperchio ai piedi di fissaggio utilizzando quattro viti, come qui di seguito indicato.



Collegamento comunicazione

Seguire quanto riportato in figura per il collegamento dei cavi di 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.



Collegamento comunicazione BMS

Fare riferimento all'Appendice B - Installazione Comunicazione BMS per maggiori dettagli.



Segnale contatto pulito

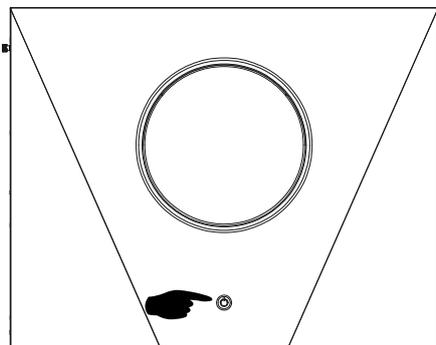
È presente un contatto pulito (3A/250VAC) sul pannello posteriore. Può essere utilizzato per inviare il segnale al dispositivo esterno quando la tensione della batteria raggiunge il segnale di allarme.

Stato unità	Condizione		Porta contatto pulito:		
			NC & C	NO & C	
Alimentazione OFF	L'unità è spenta e nessuna uscita è alimentata.		Chiude	Apre	
Alimentazione ON	L'uscita è alimentata dalla batteria o dall'energia solare.	Programma 1 impostato come USB (priorità rete AC) o SUB (priorità solare)	SOC batteria < SOC segnalazione DC bassa	Apre	Chiude
			SOC batteria > Impostazione valore in programma 13	Chiude	Apre
		Programma 01 impostato come SBU (priorità SBU)	SOC batteria > Impostazione valore in Programma 12	Apre	Chiude
			SOC batteria > Impostazione valore in Programma 13	Chiude	Apre

FUNZIONAMENTO

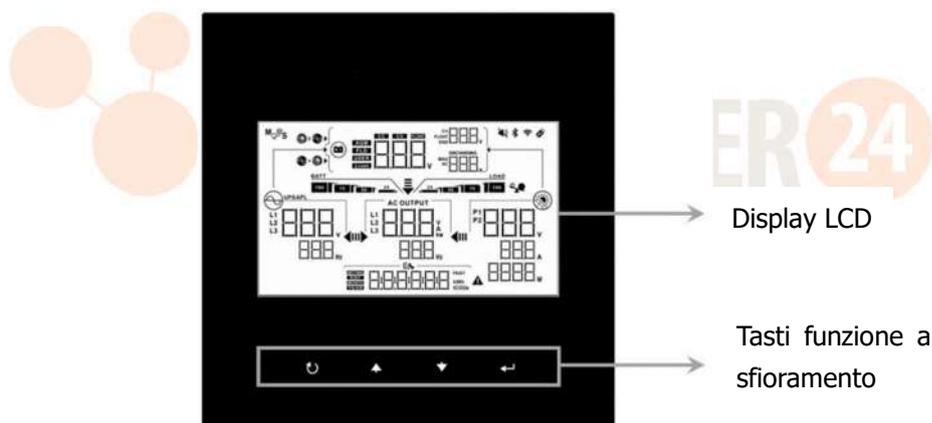
Alimentazione ON/OFF

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



Pannello operativo e di visualizzazione

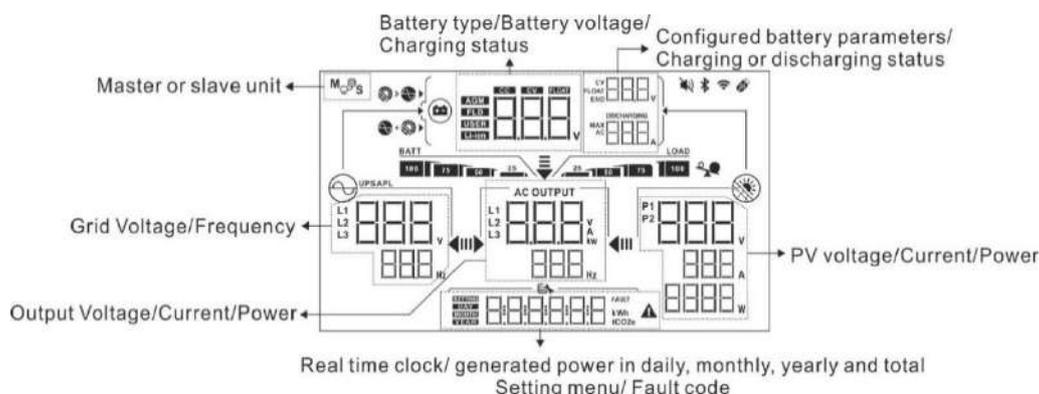
Il modulo LCD, riportato nella tabella seguente, comprende un interruttore di alimentazione e 4 tasti funzione a sfioramento e un display LCD che visualizza lo stato di funzionamento e le informazioni sulla potenza in ingresso/uscita.



Tasti funzione a sfioramento

Tasti funzione		Descrizione
↻	ESC	Uscita da impostazione
	Accesso modalità impostazione USB	Per accedere alla modalità impostazione USB
▲	Su	A ultima selezione
▼	Giù	A selezione successiva
↵	Enter	Per confermare la selezione in modalità di impostazione

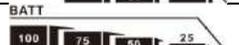
Icone display LCD



Icona	Descrizione della funzione		
Informazioni su sorgente in entrata			
	Indica la frequenza e tensione ingresso AC.		
	Indica la tensione, corrente e potenza FV.		
	Indica i tipi di batteria, la tensione della batteria, fase di carica, i parametri configurati batteria, corrente di carica o scarica.		
Fase di carica			
Icona	Fase di carica	Icona	Fase di carica
CC	Modalità CC	FLOAT	Modalità floating
CV	Modalità CV	FLOAT END	Completamente carico (caricatore OFF)
Programma di configurazione e informazioni anomalie			
	Indica i programmi di impostazione.		
	Indica i codici di allarme e di errore Allarme: lampeggiante con simbolo di allarme Errore: lampeggiante con carattere di errore		
Informazioni uscita			
	Indica la tensione in uscita, il carico in VA, il carico in Watt e la frequenza in uscita.		
Informazioni batteria			
	Indica il livello della batteria 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100% in modalità batteria e lo stato di carica in modalità linea.		
Quando la batteria si sta caricando, visualizzerà lo stato di carica della batteria.			
Stato	Capacità della batteria	Display LCD	
Modalità	25%	4 barre lampeggeranno in sequenza	
	50%	La barra a destra sarà accesa e le altre tre barre	

C.C.		lampeggeranno in sequenza.
Modalità C.V.	75%	La barra a destra sarà accesa e le altre due barre lampeggeranno in sequenza.
	100%	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.

Icona	Capacità della batteria	Icona	Capacità della batteria
	25%		75%
	50%		100%

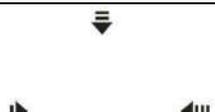
Informazioni sul carico

	Indica il sovraccarico
	Indica il livello di carico del 0-24%, 25-49%, 50-74% e 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".

Visualizzazione impostazione priorità sorgente in uscita

	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".

Visualizzazione impostazione intervallo tensione di ingresso AC

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.

Informazioni stato funzionamento

	Indica il collegamento dell'unità alla rete.
---	--

	Indica il collegamento dell'unità al pannello FV.
AGM FLD USER Li-ion	Indica il tipo di batteria.
	Indica che è attivo il funzionamento in parallelo.
	Indica che l'allarme dell'unità è disabilitato.
	Indica che è attiva la trasmissione Wi-Fi.
	Indica che il disco USB è collegato.

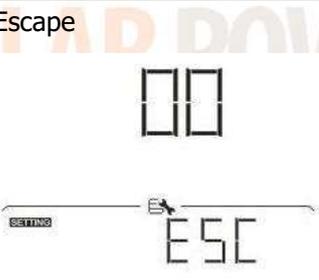
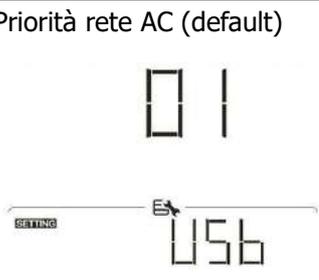
Impostazione LCD

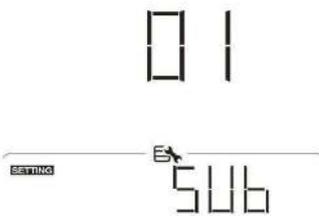
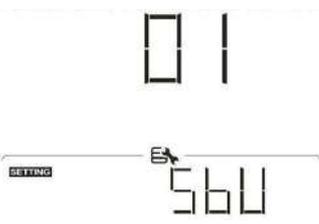
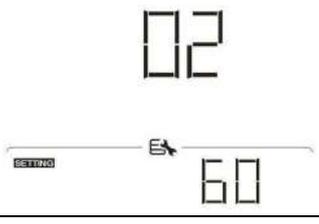
Impostazioni Generali

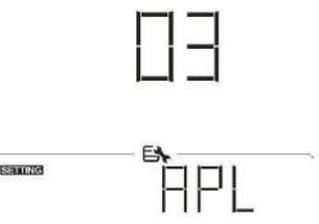
Dopo aver premuto il pulsante "←" per 3 secondi, l'unità entrerà in modalità impostazione. Premere il pulsante "▲" o "▼" per selezionare i programmi. Premere il pulsante "←" per confermare la scelta fatta o il tasto

"/⏻" 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.

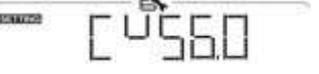
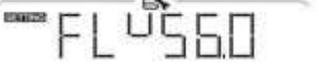
		<p>Solare Prima</p> 	<p>L'energia solare fornisce potenza ai carichi come prima priorità.</p> <p>Se l'energia solare non è sufficiente ad alimentare tutti i carichi collegati, l'energia della rete AC alimenterà contemporaneamente tutti i carichi.</p>
		<p>Priorità SBU</p> 	<p>L'energia solare fornisce potenza ai carichi come prima priorità.</p> <p>Se l'energia solare non è sufficiente ad alimentare tutti i carichi collegati, l'energia della batteria fornirà contemporaneamente potenza ai carichi.</p> <p>La rete AC alimenta i carichi solo quando la tensione della batteria scende sotto la tensione di allarme livello basso o sotto il valore di riferimento nel programma 12.</p>
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>30 A (default)</p> 	<p>Determinata dal pacco batteria e non può essere regolata.</p>

03	<p>Intervallo tensione di ingresso AC</p>	<p>Apparecchiature (default)</p> 	<p>Se selezionato, l'intervallo accettabile della tensione di ingresso AC rientrerà tra 90-280VAC.</p>
----	---	--	--

		UPS 03 SETTING ← 03 → UPS	Se selezionato, l'intervallo accettabile della tensione di ingresso AC rientrerà tra 170-280VAC.
05	Tipo di batteria	Batteria compatibile con il protocollo Lib 05 SETTING ← 05 → Lib	Questo programma non può essere modificato.
06	Auto restart in caso di sovraccarico	Disabilitazione Restart (default) 06 SETTING ← 06 → Lfd	Abilitazione restart 06 SETTING ← 06 → LFE
07	Auto restart in caso di sovratemperatura	Disabilitazione Restart (default) 07 SETTING ← 07 → Lfd	Abilitazione restart 07 SETTING ← 07 → LFE
09	Frequenza in uscita	50 Hz (default) 09 SETTING ← 09 → 50	60Hz 09 SETTING ← 09 → 60
10	Tensione di uscita	220 V 10 SETTING ← 10 → 220	230V (default) 10 SETTING ← 10 → 230

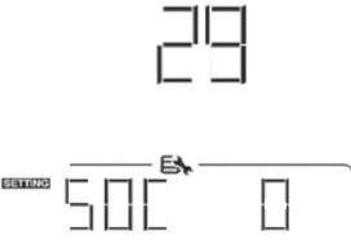
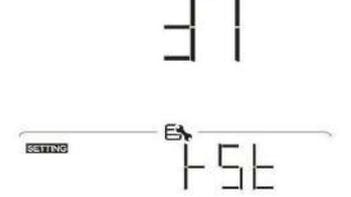
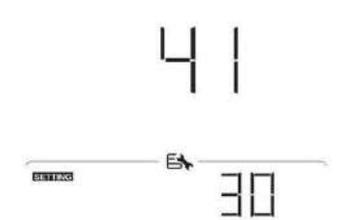
		240V 10 240	
11	Corrente massima di carica rete AC Nota: Se il valore di impostazione nel programma 02 è inferiore a quello del programma 11, l'inverter applicherà la corrente di carica dal programma 02 per il caricatore della rete AC.	30 A (default) 11 30	L'intervallo di impostazione è da 2A, poi da 10A a 120A. Ogni click determina un incremento di 10A.
12	Impostazione punto ritorno SOC a sorgente rete AC se si seleziona "SBU" (priorità SBU) nel programma 1.	SOC 10% (predefinito) 12 SOC 10	L'intervallo di impostazione rientra tra 5% al 95%. Ogni click determina un incremento del 1%.
13	Impostazione punto SOC ritorno a modalità batteria se si seleziona "SBU" (priorità SBU) nel programma 1.	SOC 30% (predefinito) 13 SOC 30	L'intervallo di impostazione rientra tra 10% al 100%. Ogni click determina un incremento del 1%.
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 16 C50	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) 16 SNU	L'energia solare e la rete AC caricheranno la batteria contemporaneamente.

		Solo Solare 16 	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 	Allarme Off 18 
19	Ritorno automatico alla videata di default	Ritorno alla videata di default (default) 19 	Se selezionato, indipendentemente dalle modifiche fatte dall'utente, tornerà automaticamente alla schermata di default se non si preme alcun tasto per 1 minuto.
		Rimanere sull'ultima schermata 19 	Se selezionato, la schermata rimarrà sull'ultima schermata selezionata dall'utente.
20	Comando retroilluminazione display	Retroilluminazione On (default) 20 	Retroilluminazione OFF 20 
22	Allarme sonoro mentre la sorgente principale viene interrotta	Allarme On (default) 22 	Allarme Off 22 

23	Bypass sovraccarico: Se abilitato, l'unità passerà in modalità linea se si verifica un sovraccarico in modalità batteria.	Disabilitazione bypass (default) 23 	Abilitazione bypass 23 
25	Registrazione codice di errore	Abilitazione registrazione (default) 25 	Disabilitazione registrazione 25 
26	Tensione di carica bulk (C.V voltage)	56 V (predefinito) 26 	Determinata dal pacco batteria e non può essere regolata.
27	Tensione di carica float	56 V (predefinito) 27 	Determinata dal pacco batteria e non può essere regolata.
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. 28 	Parallelo: Questo inverter viene utilizzato in parallelo. 28 
Se l'inverter viene utilizzato in una applicazione trifase, impostare l'inverter per utilizzo con una fase specifica.			

		<p>Fase L1:</p> <p>28</p> <p>SETTING ← 3P1</p>	<p>Fase L2:</p> <p>28</p> <p>SETTING ← 3P2</p>
		<p>Fase L3:</p> <p>28</p> <p>SETTING ← 3P3</p>	



29	<p>Capacità di cut-off DC bassa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se la potenza della batteria è l'unica sorgente di alimentazione, l'inverter si spegnerà. ● Se sono disponibili l'energia FV e la potenza della batteria, l'inverter caricherà la batteria senza uscita AC. <p>Se l'energia FV, la potenza della batteria e la rete AC sono tutte disponibili, l'inverter passerà in modalità linea.</p>	<p>SOC 0% (predefinito)</p> 	<p>L'intervallo di impostazione rientra tra 0% al 90%. Ogni click determina un incremento del 1%.</p>
37	<p>Reset di tutti i dati salvati per la potenza FV generata e energia di carico in uscita.</p>	<p>Non resettato (Default)</p> 	<p>Reset</p> 
41	<p>Corrente max. di scarica batteria</p>	<p>Disattivazione (default)</p> 	<p>Se selezionato, la protezione scarica batteria è disabilitata.</p>
		<p>30A</p> 	<p>L'intervallo di impostazione rientra tra 30 A e 180 A. Ogni click determina un incremento di 10 A.</p> <p>Se la corrente di scarica è maggiore del valore di impostazione, la batteria smetterà di scaricare. Ora, se la rete AC è disponibile, l'inverter smetterà di scaricare. Ora, se la rete AC è disponibile, l'inverter funzionerà in modalità bypass.</p>
		<p>180A</p> 	<p>Se non è disponibile la rete AC, l'inverter chiuderà l'uscita dopo 5 minuti di funzionamento in modalità batteria.</p>

83	Cancella tutti i data log	Non resettato (default) 83 SETTING → 75E	Reset 83 SETTING → 75E
84	Intervallo registrato data log *Il numero massimo di data log è 1200. Se supera 1200, verrà sovrascritto il primo log.	3 minuti 84 SETTING → 3	5 minuti 84 SETTING → 5
		10 minuti (default) 84 SETTING → 10	20 minuti 84 SETTING → 20
		30 minuti 84 SETTING → 30	60 minuti 84 SETTING → 60
85	Impostazione durata - Minuti	85 SETTING → 0	Per l'impostazione dei minuti, l'intervallo è 0-59.
86	Impostazione orario - Ora	86 SETTING → 0	Per l'impostazione dell'ora, l'intervallo è 0-23.

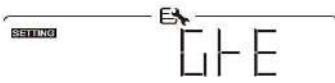
87	Impostazione orario - Giorno		Per l'impostazione del giorno, l'intervallo è 1-31.
88	Impostazione orario - Mese		Per l'impostazione del mese, l'intervallo è 1-12.
89	Impostazione orario - Anno		Per l'impostazione dell'anno, l'intervallo è 17-99.
91	Comando On/Off per LED RGB *È necessario abilitare questa impostazione per attivare la funzione di illuminazione LED RGB.	<p>Abilitato (default)</p>	Disabilitazione
92	Luminosità LCD RGB	<p>Bassa</p>	<p>Normale (default)</p>
		<p>Alta</p>	

93	Velocità di illuminazione LED RGB	Bassa	<p>93</p> <p>SETTING ← E →</p> <p>LO</p>	Normale (default)	<p>93</p> <p>SETTING ← E →</p> <p>NOI</p>
		Alta	<p>93</p> <p>SETTING ← E →</p> <p>HI</p>		



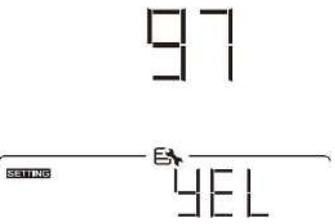
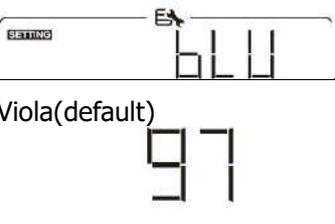
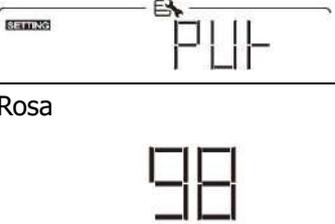
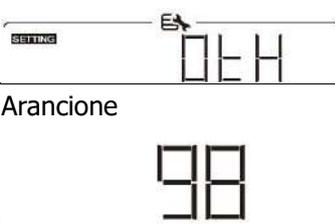
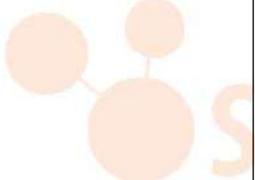
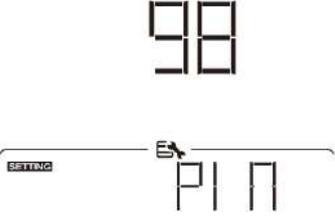
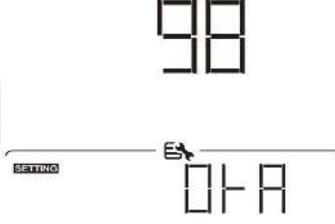
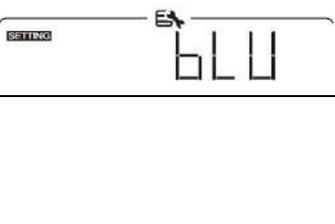
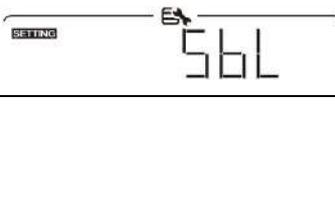
94	Effetti LED RGB	Power cycling 94 PCY	Power wheel 94 PUH
		Power chasing 94 PCH	Fisso On (predefinito) 94 SOL
95	Presentazione dei dati per data color *Stato sorgente energia (Rete-FV-Batteria) e stato carica/scarica batteria disponibili solo se gli effetti LCD RGB sono impostati su Fisso acceso.	Potenza solare in ingresso in watt 95 PUU	La porzione di illuminazione LED verrà modificata dalla percentuale della potenza solare in ingresso e la potenza nominale FV. Se si seleziona "Solid on" (Acceso fisso) in nr. 94, l'anello LED si accenderà con impostazione colore di sfondo nr. 96. Se si seleziona "Power wheel" in nr. 94, l'anello LED si accenderà in 4 livelli. Se si seleziona "cycling" o "chasing" in nr. 94, l'anello LED si accenderà in 12 livelli.
		Percentuale di capacità della batteria (default) 95 BEP	La porzione di illuminazione LED verrà modificata dalla percentuale della capacità della batteria. Se si seleziona "Solid on" (Acceso fisso) in nr. 94, l'anello LED si accenderà con impostazione colore di sfondo nr. 96. Se si seleziona "Power wheel" in nr. 94, l'anello LED si accenderà in 4 livelli. Se si seleziona "cycling" o "chasing" in nr. 94, l'anello LED si accenderà in 12 livelli.

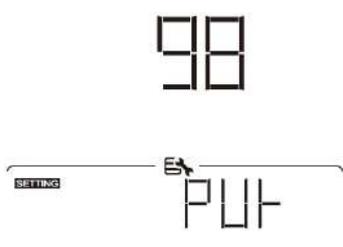
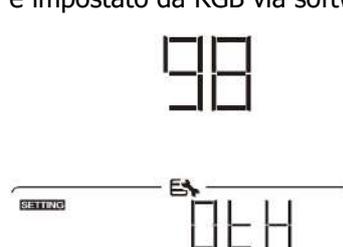
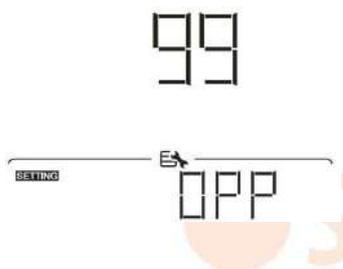
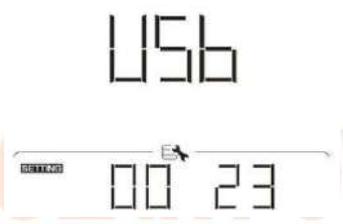
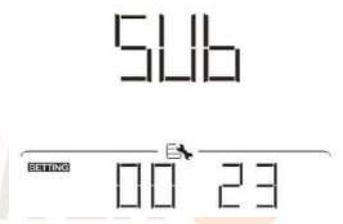
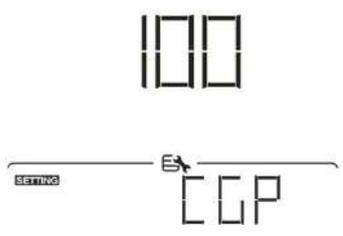
		<p>Percentuale di carico.</p> <p>95</p> 	<p>La porzione di illuminazione LED verrà modificata dalla percentuale di carico.</p> <p>Se si seleziona "Solid on" (Acceso fisso) in nr. 94, l'anello LED si accenderà con impostazione colore di sfondo nr. 96.</p> <p>Se si seleziona "Power wheel" in nr. 94, l'anello LED si accenderà in 4 livelli.</p> <p>Se si seleziona "cycling" o "chasing" in nr. 94, l'anello LED si accenderà in 12 livelli.</p>
		<p>Sorgente energia (Rete-FV-Batteria)</p> <p>95</p> 	<p>Se selezionato, il colore LED sarà l'impostazione del colore di sfondo in nr.96 in modalità AC. Se alimentazione FV è attiva, il colore LED sarà l'impostazione del data color in nr. 97. Se si verifica lo stato rimanente, il colore LED sarà impostato in nr.98.</p>

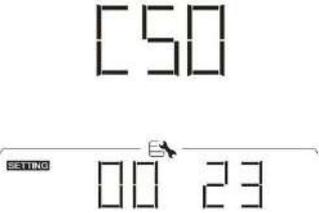
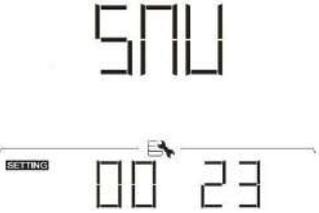
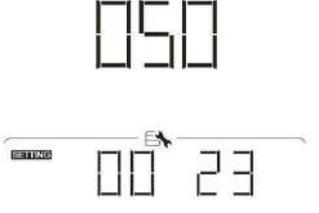
95	<p>Presentazione dei dati per data color</p> <p>*Stato sorgente energia (Rete-FV-Batteria) e stato carica/scarica batteria disponibili solo se gli effetti LCD RGB sono impostati su Fisso acceso.</p>	<p>Stato di carica/scarica della batteria.</p> <p>95</p> 	<p>Se selezionato, il colore LED sarà l'impostazione del colore di sfondo in nr. 96 in stato carica batteria. Il colore LED sarà l'impostazione del data color in nr. 97 in stato scarica batteria.</p>
96	Colore di sfondo del LED RGB	<p>Rosa</p> <p>96</p> 	<p>Arancione</p> <p>96</p> 
		<p>Giallo</p> <p>96</p> 	<p>Verde</p> <p>96</p> 

		<p>Blu</p> <p>96</p> <p>SETTING ← E →</p> <p>6LU</p>	<p>Celeste (predefinito)</p> <p>96</p> <p>SETTING ← E →</p> <p>56L</p>
		<p>Viola</p> <p>96</p> <p>SETTING ← E →</p> <p>PUL</p>	<p>Altro: Se selezionato, il colore di sfondo è impostato da RGB via software.</p> <p>96</p> <p>SETTING ← E →</p> <p>0EH</p>
97	Data color per LED RGB	<p>Rosa</p> <p>97</p> <p>SETTING ← E →</p> <p>PI N</p>	<p>Arancione</p> <p>97</p> <p>SETTING ← E →</p> <p>0FA</p>



97	Data color per LED RGB	Giallo	Verde
			
		Blu	Celeste
			
		Viola(default)	Altro: Se selezionato, il data color è impostato da RGB via software.
			
98	 <p>Colore di sfondo del LED RGB *Disponibile solo se Presentazione dati di data color è impostato su sorgente Energia (rete AC-FV-Batteria)</p>	Rosa	Arancione
			
		Giallo	Verde
			
		Blu	Celeste (predefinito)
			

		<p>Viola</p> 	<p>Altro: Se selezionato, il colore di sfondo è impostato da RGB via software.</p> 
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 arresto, premere "←" per confermare tutti le impostazioni.</p>	<p>Timer Priorità rete AC</p>  <p>Timer Solare prima</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 arresto, premere "←" per confermare tutti le impostazioni.</p>	

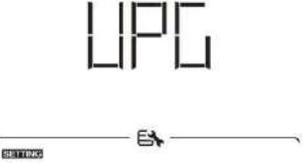
		Solare Prima 	Solare e Rete AC 
		Solo Solare 	

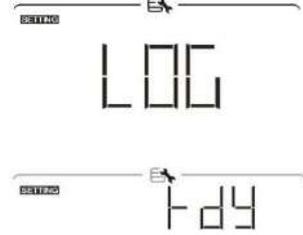
Impostazione funzione USB

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
Punto 1: Inserire un disco USB OTG nella porta USB (I).	
Punto 2: Premere "↻" per inserire la funzione USB.	

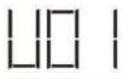
Punto 3: Selezionare il programma attenendosi alla procedura.

Nr. Programma	Procedura operativa	Schermo LCD
Aggiornamento Firmware	Dopo avere inserito l'impostazione della funzione USB, premere il pulsante "←" per inserire la funzione "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"> ● 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. ● O premere il tasto "▼" per selezionare "No" per ritornare alla videata principale. 	

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

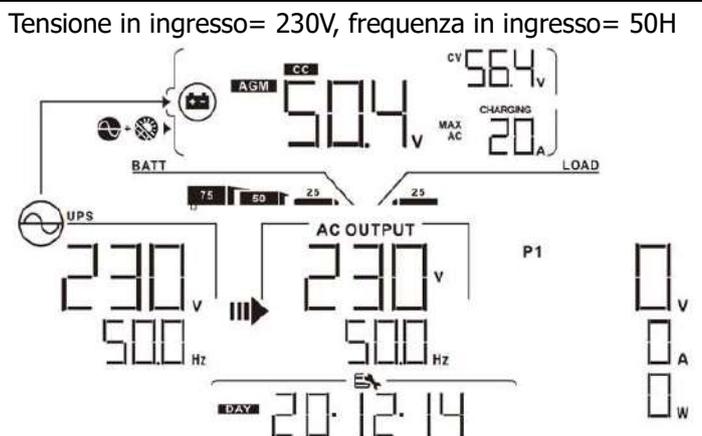
Messaggio di errore:

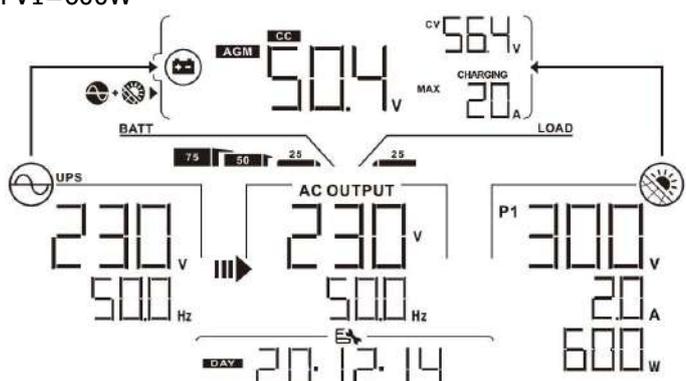
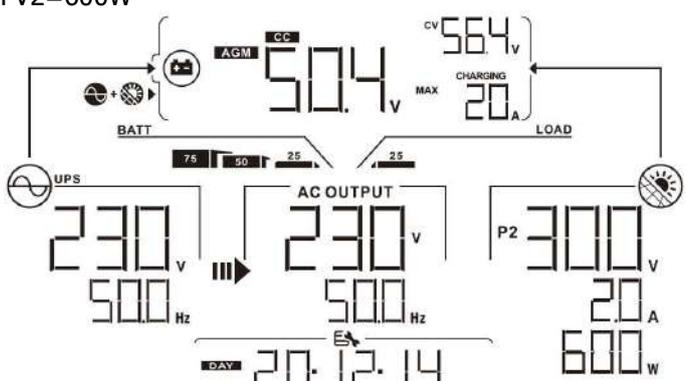
Codice di errore	Messaggi
	Non è stato rilevato nessun disco USB.
	Il disco USB è protetto da copiatura.
	Il formato del documento all'interno del disco USB è errato.

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

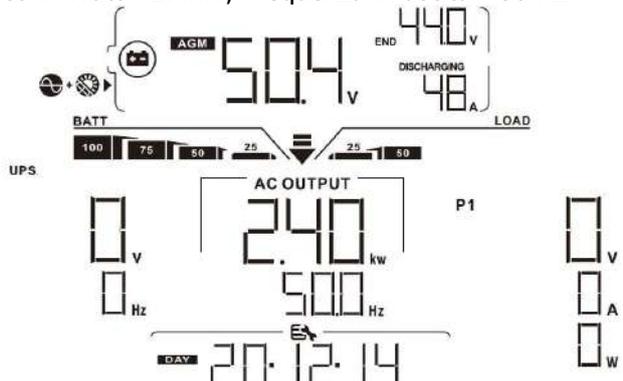
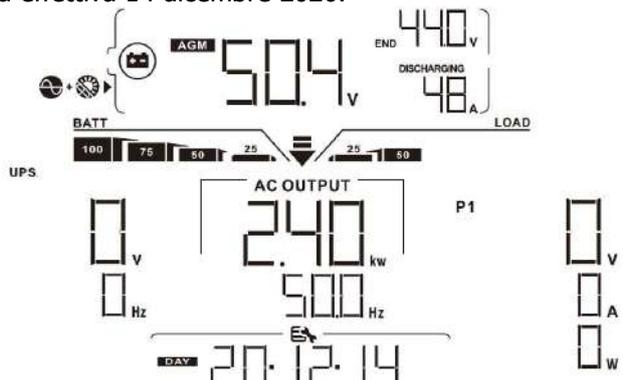
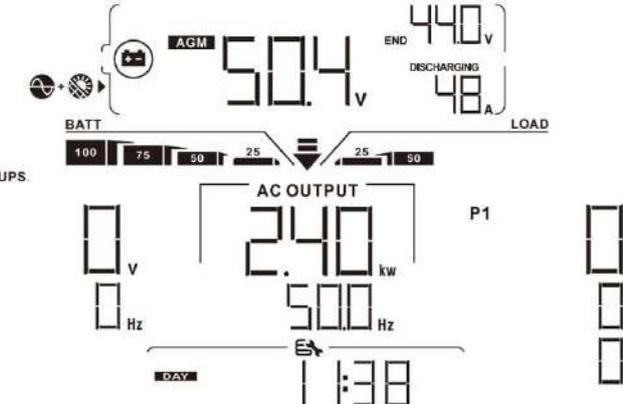
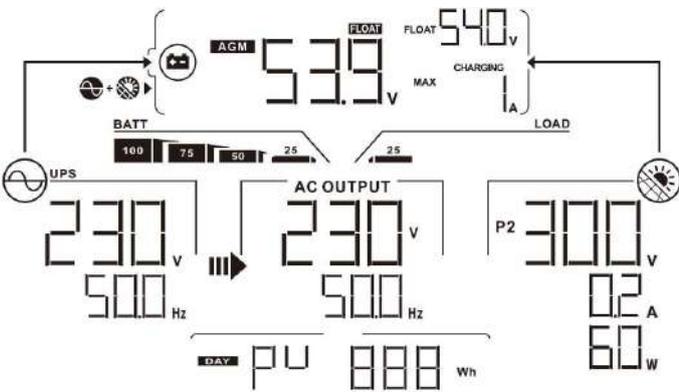
Display LCD

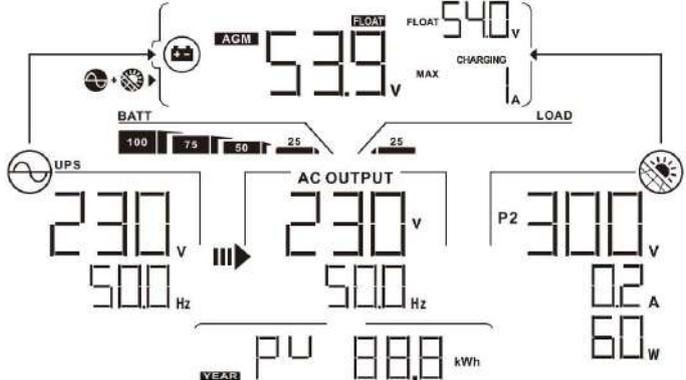
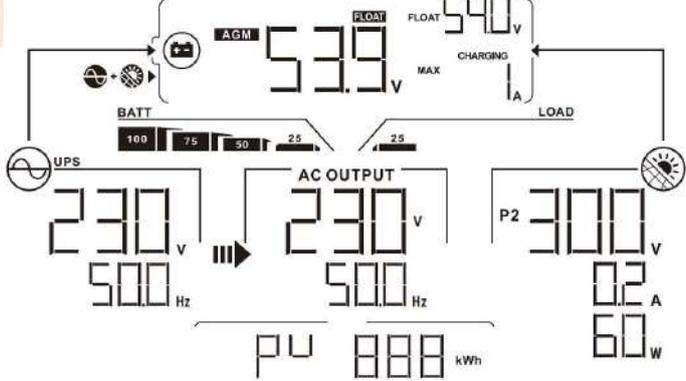
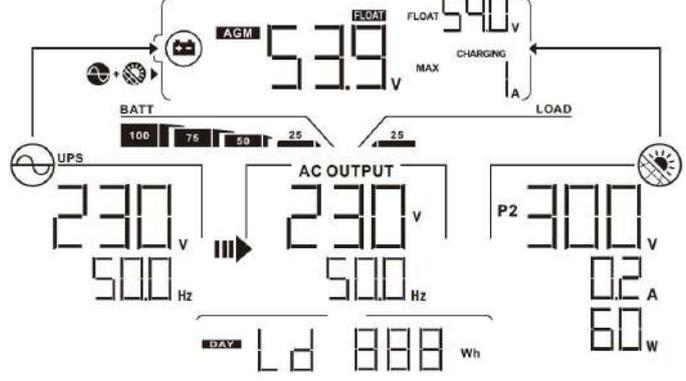
Le informazioni del display LCD verranno visualizzate in successione premendo il tasto "▲" o "▼". Le informazioni selezionabili verranno visualizzate in successione come da tabella seguente:

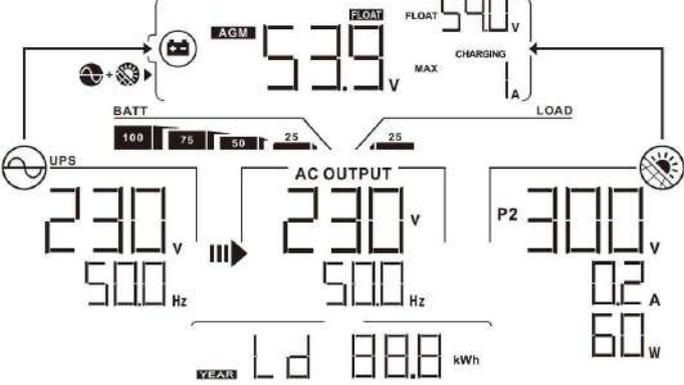
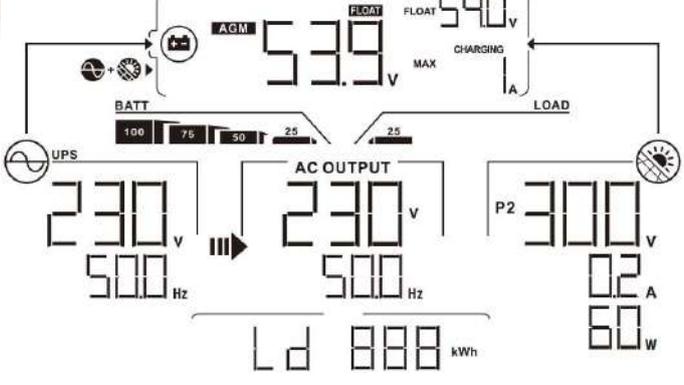
Informazioni selezionabili	Display LCD
Videata di default Tensione rete AC/frequenza rete AC	<p>Tensione in ingresso= 230V, frequenza in ingresso= 50H</p> 

<p>Tensione FV/ Corrente FV/ Potenza FV (FV1 e FV2 cambiano ogni 5 secondi)</p>	<p>Tensione FV1=300V, corrente FV1=2.0A, potenza FV1=600W</p> 
<p>Tensione batteria, fase di carica/parametri configurati batteria/ corrente di carica o scarica.</p>	<p>Tensione FV2=300V, corrente FV2=2.0A, potenza FV2=600W</p>  <p>Tensione batteria=50.4V, Tensione bulk di carica=56.4V, Corrente di carica=20A</p> 

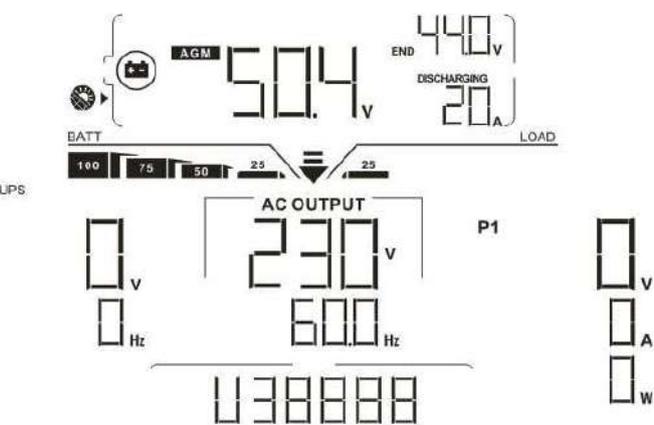
<p>Videata di default</p>	<p>Tensione batteria=53.9V, Tensione float di carica=54.0V, Corrente di carica=2A</p>	
	<p>Tensione batteria=50.4V, Tensione di cut-off DC bassa=44.0V, Corrente di scarica=48A</p>	
<p>La tensione in uscita, il carico in VA, il carico in Watt cambiano ogni 5 secondi/frequenza in uscita.</p>	<p>Tensione in uscita=230V, frequenza in uscita=50Hz</p>	
	<p>Carico in VA=2.4kVA, Frequenza in uscita= 50 Hz</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= 2.4kW, Frequenza in uscita= 50 Hz</p> 
<p>Data effettiva</p>	<p>Data effettiva</p>	<p>Data effettiva 14 dicembre 2020.</p> 
<p>Ora effettiva</p>		<p>Ora effettiva 11:38.</p> 
<p>Produzione giornaliera energia FV</p>	<p>Produzione giornaliera energia FV</p>	<p>Produzione energia FV giornaliera=888Wh.</p> 

<p>Produzione energia FV mensile</p>	<p>Produzione energia FV mensile=8.88kWh.</p> 
<p>Produzione energia FV annuale</p>	<p>Produzione energia FV annuale=8.88kWh.</p> 
<p>Produzione totale energia FV</p>	<p>Produzione totale energia FV=888kWh.</p> 
<p>Consumo energia giornaliero</p>	<p>Consumo energia giornaliero= 888Wh</p> 

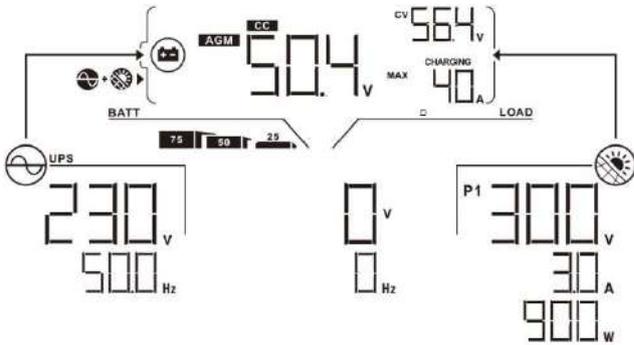
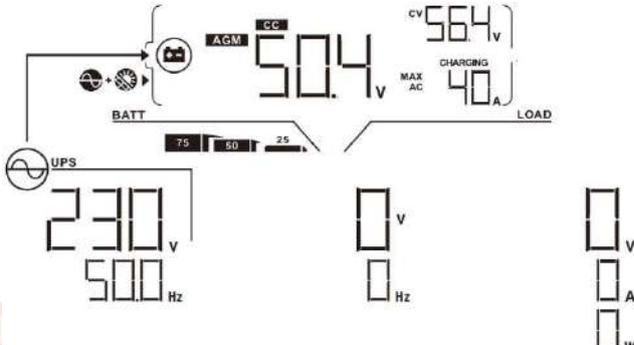
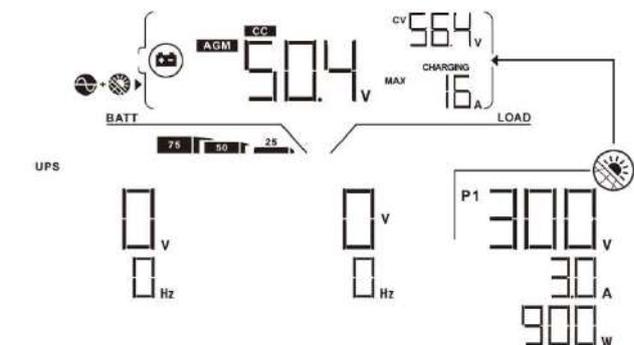
<p>Consumo energia mensile</p>	<p>Consumo energia mensile= 8.88kWh</p> 
<p>Consumo energia annuale</p>	<p>Consumo energia annuale= 88.8kWh</p> 
<p>Consumo energia totale</p>	<p>Consumo energia totale =888kWh.</p> 
<p>Controllo versione main CPU</p>	<p>Versione main CPU 00050.72.</p> 

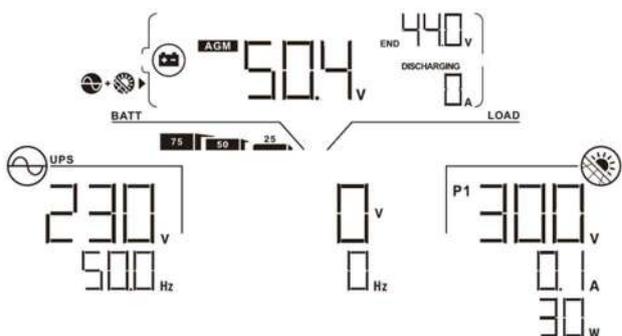


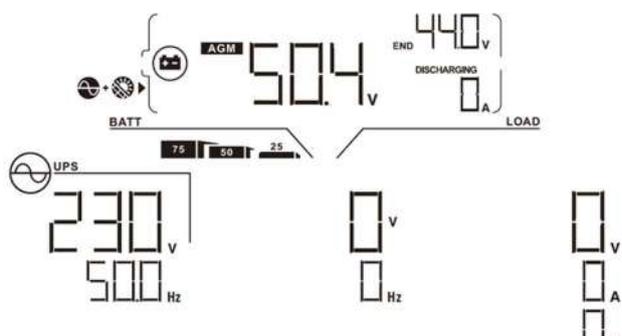
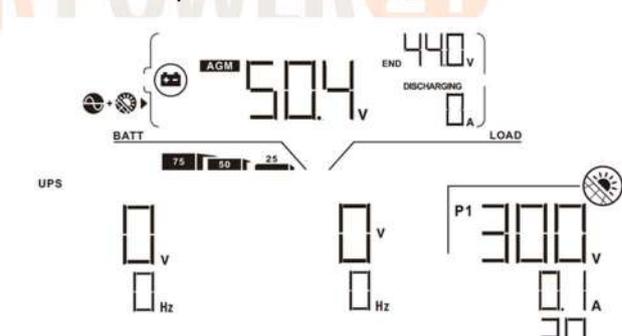
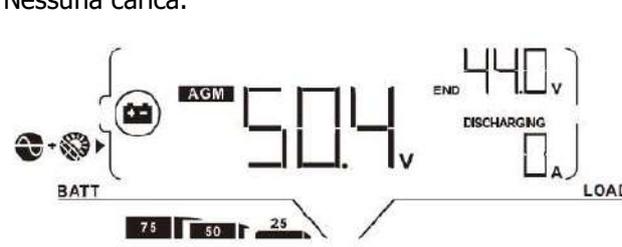
<p>Controllo versione CPU secondaria.</p>	<p>Versione CPU secondaria 00022.01.</p>  <p>The screenshot shows a digital display with the following information: <ul style="list-style-type: none"> Top left: Battery icon, AGM label, and a large number 50.4 V. Top right: END 44.0 V and DISCHARGING 20 A. Below the battery level: BATT label and a bar chart with segments at 100, 75, 50, 25, and 25. Below the bar chart: UPS label and a downward-pointing arrow. Center: AC OUTPUT label, 230 V, and 600 Hz. Right side: P1 label and three vertical bars labeled V, A, and W. Bottom center: A large number U22201. </p>
<p>Controllo versione Wi-Fi</p>	<p>Versione Wi-Fi 00088.88.</p>  <p>The screenshot shows a digital display with the following information: <ul style="list-style-type: none"> Top left: Battery icon, AGM label, and a large number 50.4 V. Top right: END 44.0 V and DISCHARGING 20 A. Below the battery level: BATT label and a bar chart with segments at 100, 75, 50, 25, and 25. Below the bar chart: UPS label and a downward-pointing arrow. Center: AC OUTPUT label, 230 V, and 600 Hz. Right side: P1 label and three vertical bars labeled V, A, and W. Bottom center: A large number U38888. </p>



Descrizione modalità di funzionamento

Modalità di funzionamento	Descrizione	Display LCD
<p>Modalità Standby</p> <p>Nota:</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> 

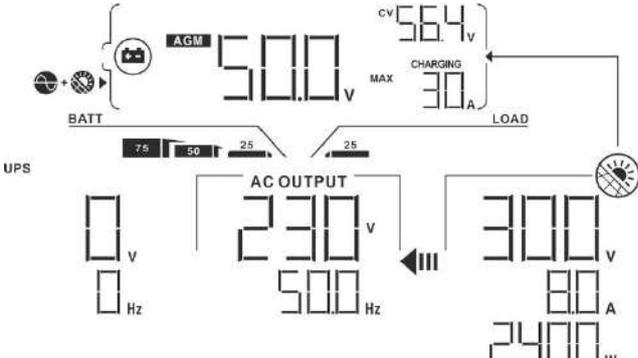
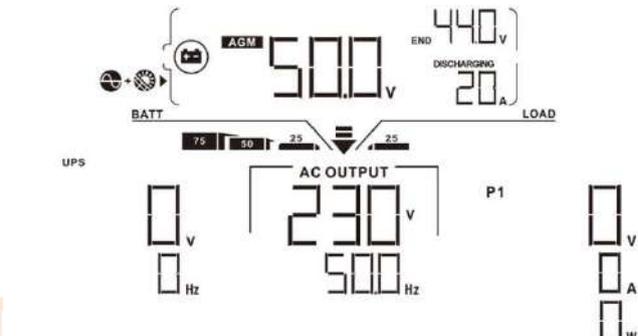
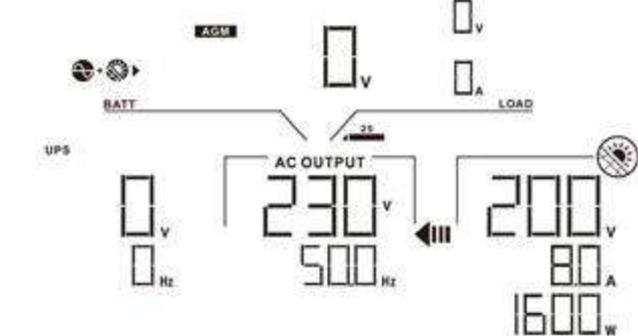
<p>Modalità Errore</p> <p>Nota:</p> <p>* Modalità Errore: Gli errori possono essere causati da un errore del circuito interno o da cause esterne quali sovratemperatura, uscita cortocircuitata, ecc.</p>	<p>Nessuna carica, non importa se la potenza di rete o FV è disponibile.</p>	<p>Potenza rete AC e FV disponibile.</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>Nessuna carica, non importa se la potenza di rete o FV è disponibile.</p>	<p>Rete AC disponibile.</p>  <p>Potenza FV disponibile.</p>  <p>Nessuna carica.</p> 
<p>Modalità Linea</p>	<p>L'unità fornirà potenza</p>	<p>Carica tramite rete AC e energia FV.</p>

	<p>in uscita dalla rete. Caricherà anche la batteria in modalità linea.</p>	
		<p>Carica tramite rete AC.</p>

Modalità di funzionamento	Descrizione	Display LCD
<p>Modalità Linea</p>	<p>L'unità fornirà potenza in uscita dalla rete. Caricherà anche la batteria in modalità linea.</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> <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>
<p>Modalità batteria</p>	<p>L'unità fornirà potenza in uscita dalla batteria e /o dalla potenza FV.</p>	<p>Potenza dalla batteria e energia FV.</p>

Modalità di funzionamento	Descrizione	Display LCD
Modalità batteria		<p>L'energia FV fornirà potenza ai carichi e caricherà contemporaneamente la batteria. Nessuna rete AC disponibile.</p> 
	L'unità fornirà potenza in uscita dalla batteria e /o dalla potenza FV.	<p>Potenza solo da batteria.</p> 
		<p>Potenza solo da energia FV.</p> 

Codice di Riferimento Anomalia

Codice anomalia	Evento Anomalia	Icona su
01	Ventola bloccata quando l'inverter è spento.	F01
02	Sovratemperatura	F02
03	Tensione batteria troppo alta	F03
04	Tensione batteria troppo bassa	F04
05	Uscita cortocircuitata.	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
13	Sovracorrente di scarica batteria	F13
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

AVVERTENZA Indicatore

Codice segnalazione	Evento	Allarme sonoro	Icona lampeggiante
01	Ventola bloccata quando l'inverter è acceso.	Emissione di 3 beep al secondo	01 
02	Sovratemperatura	Nessuno	02 
03	Batteria sovraccaricata	Un beep ogni secondo	03 
04	Batteria bassa	Un beep ogni secondo	04 
07	Sovraccarico	Un beep ogni 0,5 secondi	07  
10	Riduzione potenza in uscita	Doppio beep ogni 3 secondi	10 
15	Energia FV bassa.	Doppio beep ogni 3 secondi	15 
16	Ingresso AC elevata (>280VAC) durante avvio graduale BUS	Nessuno	16 
32	Errore di comunicazione tra inverter e pannello remoto	Nessuno	32 
E9	Equalizzazione batteria	Nessuno	E9 

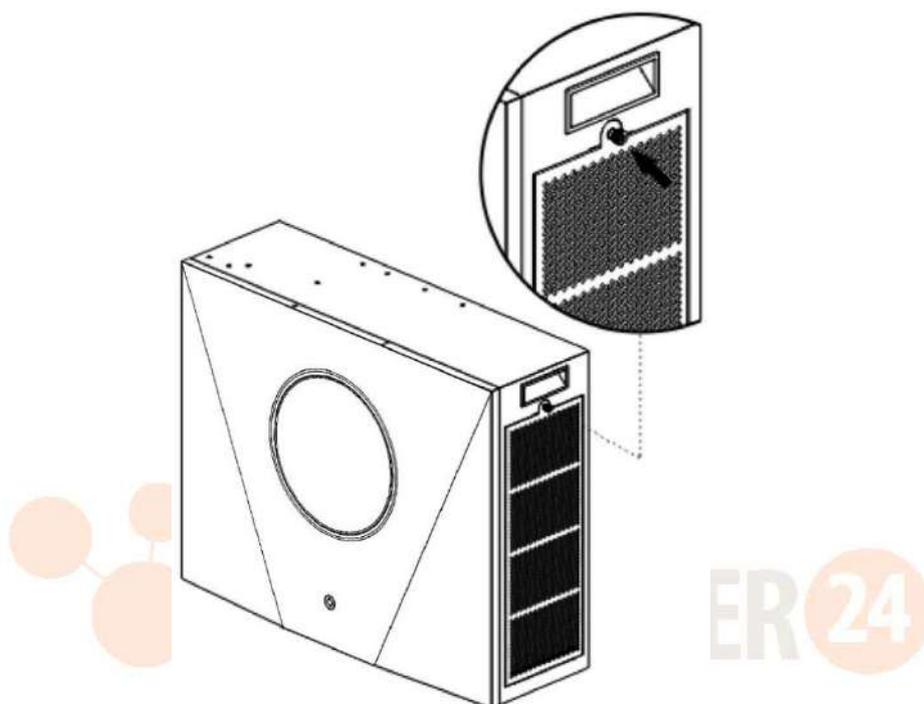
SPAZI E MANUTENZIONE PER IL KIT ANTIPOLVERE

Panoramica

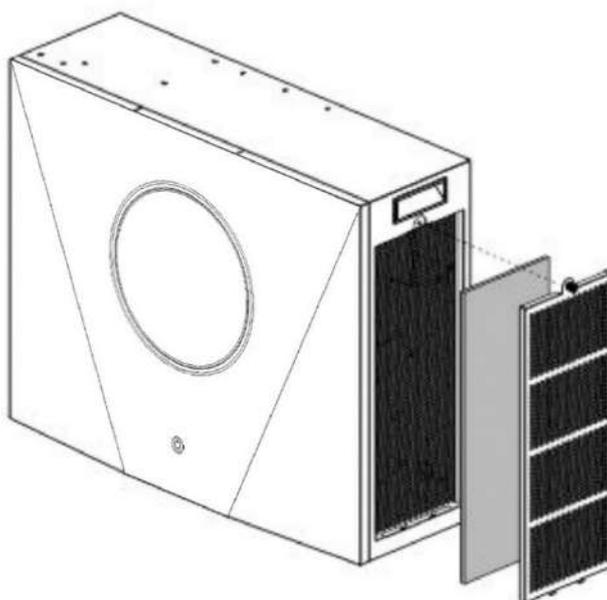
Ciascun inverter è già dotato di un kit antipolvere. Questo kit inoltre protegge l'inverter dalla polvere ed aumenta l'affidabilità del prodotto in ambienti rigidi.

Spazi e Manutenzione

Punto 1: Rimuovere il carter laterale dell'inverter.



Punto 2. Smontare poi il case antipolvere ed estrarre la cartuccia del filtro dell'aria come mostrato nella figura sottostante.



Punto 3: Pulire la cartuccia del filtro dell'aria e il case antipolvere. Una volta pulito, rimontare il kit sull'inverter.

NOTA BENE: Il kit antipolvere deve essere pulito una volta al mese.



SPECIFICHE TECNICHE

Tabella 1 Specifiche Modalità Linea

Potenza nominale inverter	8KW
Forma d'onda tensione di ingresso	Sinusoidale (rete AC o generatore)
Tensione nominale in ingresso	230Vac
Perdita di tensione bassa	170Vac±7V (UPS) 90Vac±7V (apparecchiature)
Caduta Tensione di Ritorno Bassa	180Vac±7V (UPS); 100Vac±7V (Apparecchiature)
Caduta di Tensione Elevata	280Vac±7V
Caduta Tensione di Ritorno Elevata	270Vac±7V
Tensione Max. di ingresso AC	300Vac
Corrente Max. Ingresso AC	60A
Frequenza nominale in entrata	50Hz / 60Hz (Autorilevamento)
Caduta Bassa Frequenza	40±1Hz
Caduta Frequenza di Ritorno Bassa	42±1Hz
Caduta Frequenza Elevata	65±1Hz
Caduta Tensione di Ritorno Elevata	63±1Hz
Protezione contro corto circuito in uscita	Modalità Linea: Differenziale Modalità batteria: Circuiti Elettronici
Efficienza (Modalità Linea)	>95% (Carico nominale R, batteria completamente carica)
Durata di trasferimento	10ms tipico (UPS); 20ms tipico (apparecchiature);
<p>Riduzione potenza in uscita: Se la tensione di ingresso AC scende al di sotto 170 V, la potenza in uscita verrà ridotta.</p>	<p>Output Power</p> <p>Rated Power</p> <p>50% Power</p> <p>Input Voltage</p> <p>90V 170V 280V 8K model</p>

Tabella 2 Specifiche Modalità Inverter

Modalità inverter rete AC	
Potenza nominale in uscita	8000W
Forma d'onda tensione in uscita	Onda sinusoidale pura
Regolazione Tensione in uscita	230Vac±5%
Frequenza in uscita	60Hz o 50Hz
Efficienza di picco	93%
Protezione da sovraccarico	100ms@≥205% di carico;5s@≥150% di carico; 10s@110%~150% di carico
Capacità di sovraccarico	2* Potenza nominale per 5 secondi
Capacità allarme DC bassa	Impostazione del programma 29 + 10%
Livello Cut-Off DC bassa	Impostazione del programma 29
Tensione Recupero DC Elevata	52.5Vdc (ESS LIO-I-4810), 56Vdc (ESS LIO-II-4810)
Tensione di cutoff DC Elevata	54Vdc (ESS LIO-I-4810); 57.5Vdc (ESS LIO-II-4810)
Precisione Tensione DC	+/-0.3V@ no carico
THDV	<5% per carico lineare,<10% per carico non lineare@ tensione nominale
Offset DC	≤100mV
Consumo in assenza di carico	<75W

Tabella 3 Specifiche Modalità Carica

Modalità Carica Rete AC	
Corrente di carica (UPS) @Tensione nominale in ingresso	30A (@VI/P=230Vac)
Tensione di carica bulk	52.5Vdc (ESS LIO-I-4810); 56.0Vdc (ESS LIO-II-4810)
Tensione float di carica	52.5Vdc (ESS LIO-I-4810); 56.0Vdc (ESS LIO-II-4810)
Protezione da sovraccarico	54.0Vdc (ESS LIO-I-4810); 57.5Vdc (ESS LIO-II-4810)
Algoritmo di carica	3 step
Curva di carica	
Ingresso solare	
Potenza nominale	8000W
Max. Tensione circuito aperto array FV	500Vdc
Range tensione MPPT array FV	90Vdc~450Vdc
Max. Corrente in ingresso	18A x 2
Tensione di avvio	80V +/- 5Vdc
Limitazione di potenza	



Tabella 4 Specifiche generali

Certificazione di sicurezza	CE
Range temperatura di esercizio	- 10 °C + 50 °C
Temperatura di stoccaggio	-15°C~60°C
Umidità	5 - 95% umidità relativa (senza condensa)
Dimensioni (P*L*H), mm	214 x 621 x 500
Peso netto, kg	25

Tabella 5 Specifiche parallelo

Nr. max. in parallelo	3
Corrente di circolo in condizioni di assenza di carico	Max. 2A
Rapporto squilibrio potenza	<5% @ 100% di carico
Comunicazione in parallelo	CAN
Tempo di trasferimento in modalità in parallelo	Max. 50ms
Kit Parallelo	SÌ

Nota: La funzione parallelo verrà disabilitata se è disponibile solo la potenza FV

Tabella 6 Specifiche Modulo Batteria

Tensione nominale	48VDC
Capacità tipica	100 Ah
Corrente di scarica massima	150A
Protezione	BMS, interruttore automatico
Dimensioni (L x P x A, mm)	214 x 621 x 550
Peso netto (kg)	55

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 potenza 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. (Gruppo di continuità →)
	Il LED verde lampeggia.	Impostare "Solare prima" come priorità di sorgente in uscita.	Cambiare la priorità della sorgente in uscita in Priorità Rete AC.
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.
		La temperatura del componente interno del convertitore è superiore a 120°C. (Disponibile solo per i modelli 1-3KVA).	Controllare se il flusso d'aria dell'unità è bloccato o se la temperatura ambientale è troppo elevata.
	Codice anomalia 2	La temperatura del componente interno del convertitore è superiore a 100°C.	
	Codice anomalia 3	Sovraccarico batteria.	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.	



Appendice I: Funzionamento in parallelo

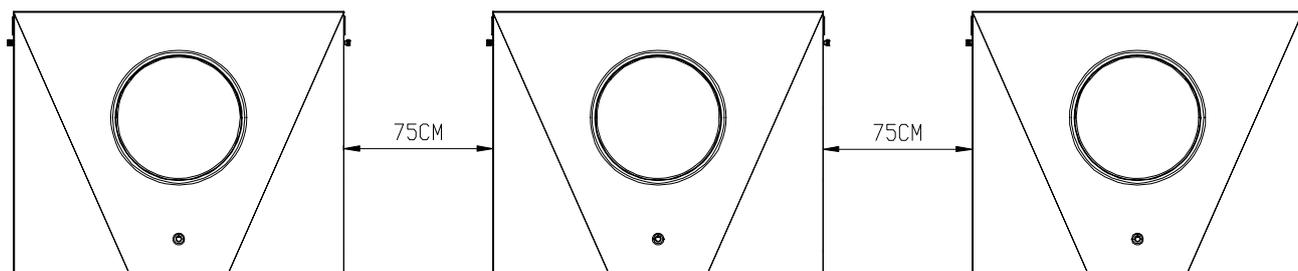
1. Introduzione

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

1. Funzionamento in parallelo in singola fase fino a 3 unità. La potenza massima in uscita supportata è 24KW/24KVA.
2. Possono funzionare assieme fino a massimo tre unità per supportare le apparecchiature trifase.

2. Montaggio dell'unità

Se vengono installate unità multiple, attenersi allo schema qui di seguito riportato.



NOTA: Al fine di una adeguata circolazione dell'aria per la dissipazione del calore, lasciare lateralmente uno spazio di circa 75.

3. Collegamento cablaggi

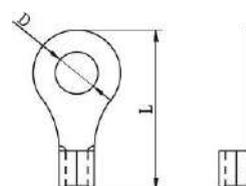
AVVERTENZA: È NECESSARIO collegare la batteria per il funzionamento in parallelo.

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

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

Dimensione filo	Sezione cavo mm ²	Morsetto ad anello		Valore di coppia
		Dimensioni		
		P (mm)	L (mm)	
1*2/0AWG	67,4	8.4	47	5 Nm

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:

Nr. AWG	Coppia
8 AWG	1.4~ 1.6 Nm

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.

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

1 unità*
250A/70VDC

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



Specifiche raccomandate del dispositivo di protezione dell'ingresso AC con fase singola:

2 unità	3 unità
120A/230VAC	180A/230VAC

Nota 1: Inoltre è possibile utilizzare un interruttore da 60A per solo 1 unità ed installare un interruttore al rispettivo ingresso AC di ciascun inverter.

Nota 2: Per quanto riguarda il sistema trifase, è possibile utilizzare un dispositivo di protezione quadripolare e la potenza nominale del dispositivo di protezione deve essere compatibile alla limitazione della corrente di fase dalla fase con unità massime.

Capacità raccomandata della batteria

Numero di inverter in parallelo	2	3
Capacità della batteria	200AH	400AH

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

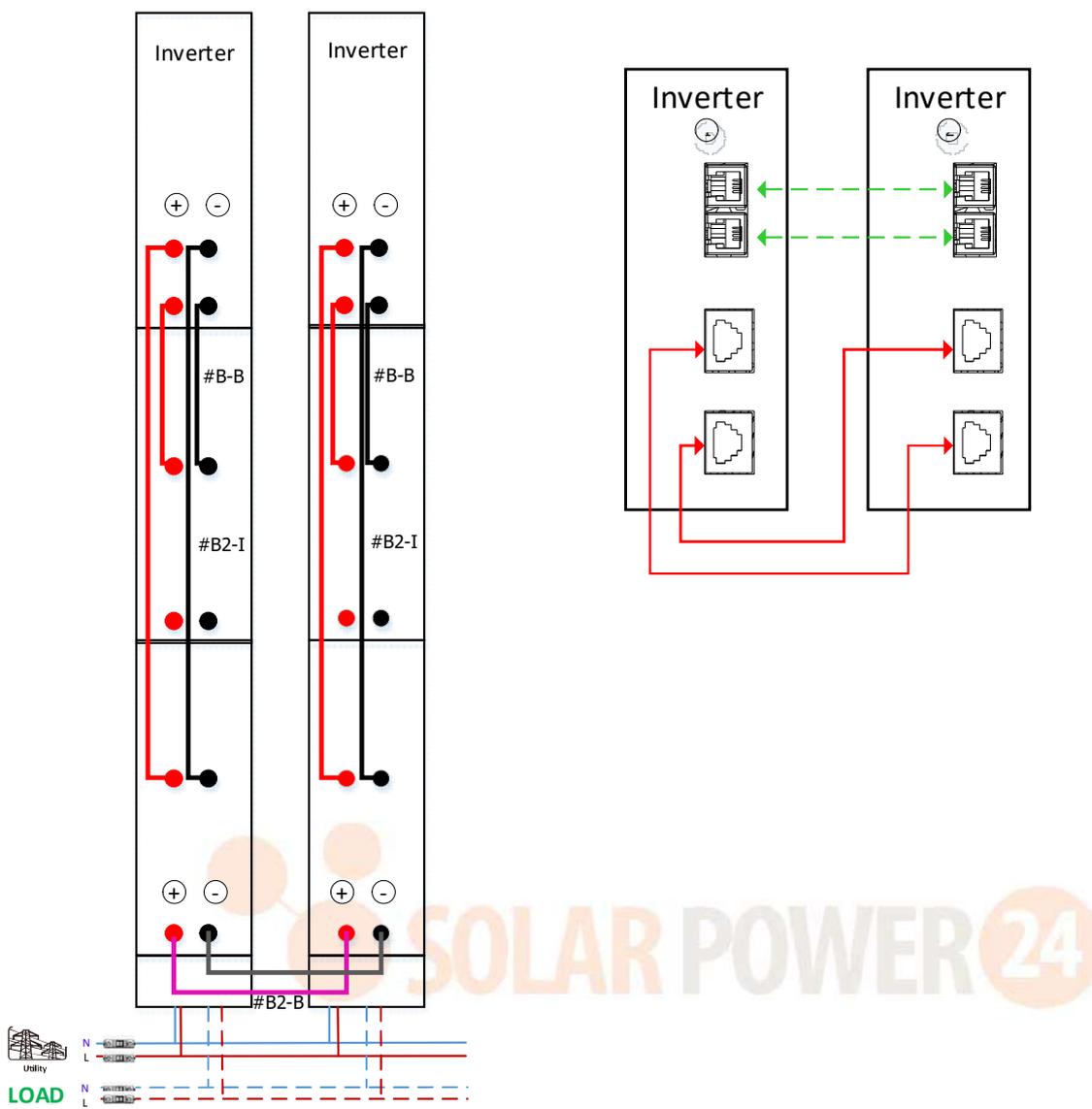
4-1. Funzionamento in parallelo in monofase

Due inverter in parallelo:

Collegamento dell'alimentazione

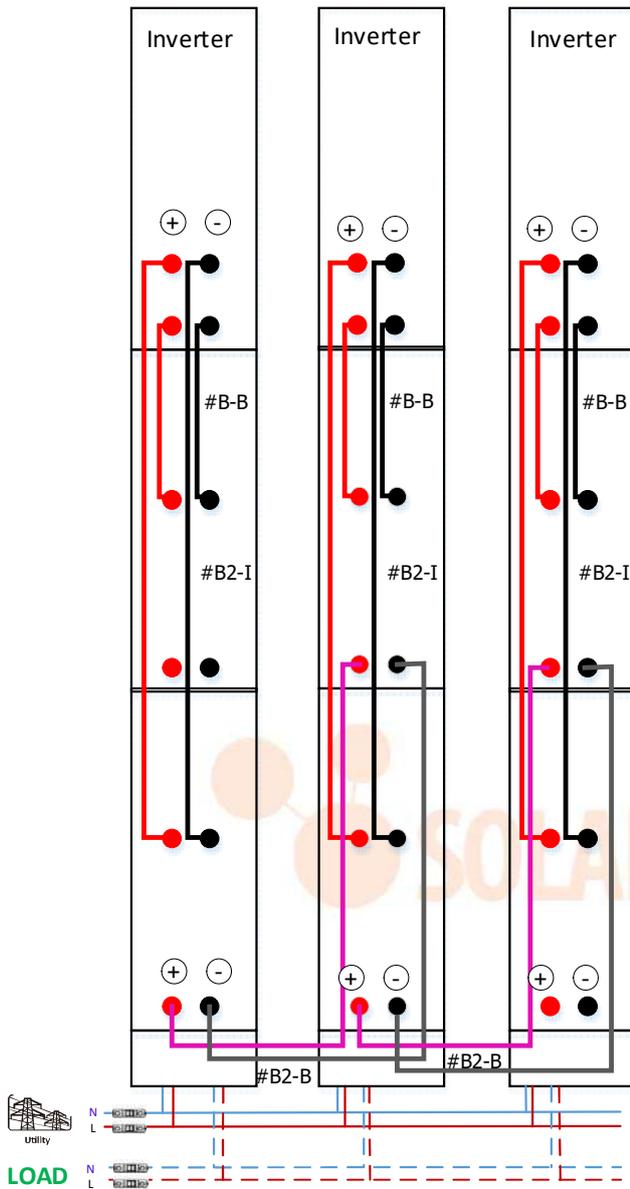
Collegamento comunicazione



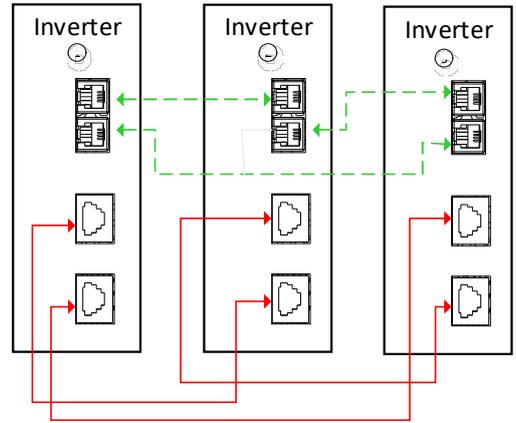


Tre inverter in parallelo:

Collegamento dell'alimentazione



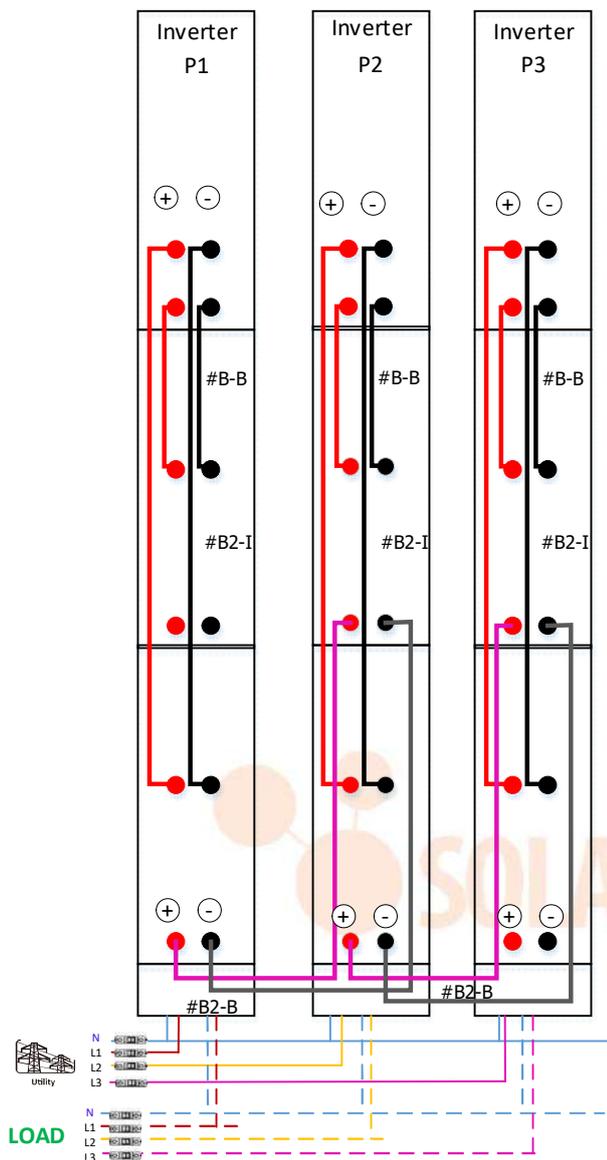
Collegamento comunicazione



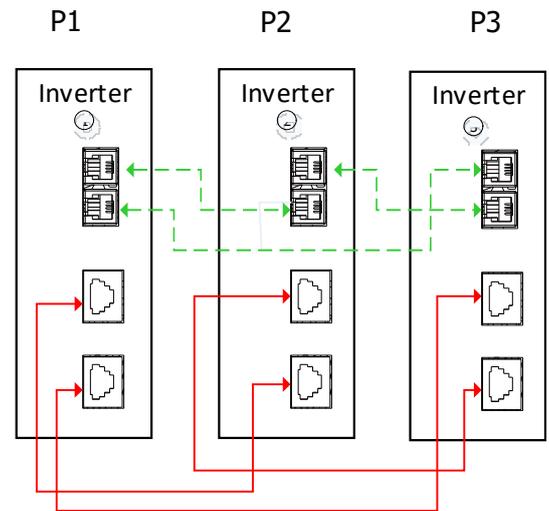
SOLAR POWER 24

4-2. Supporto apparecchiatura trifase

Collegamento dell'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.

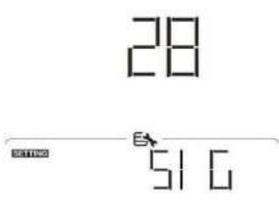
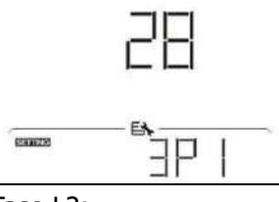
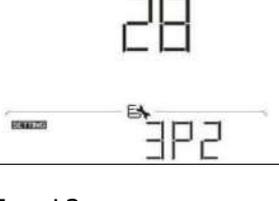
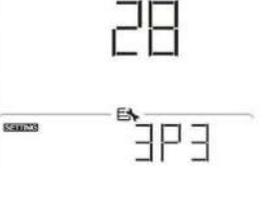
5. Collegamento FV

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 un inverter in ciascuna fase per l'applicazione trifase. Fare riferimento a 5-2 per informazioni dettagliate.
		Fase L2: 	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.
		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 Master o Slave non identificata	NE
HS	Unità Master	HS
SL	Unità Slave	SL

7. Messa in funzione

Parallelo in fase singola

Punto 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.

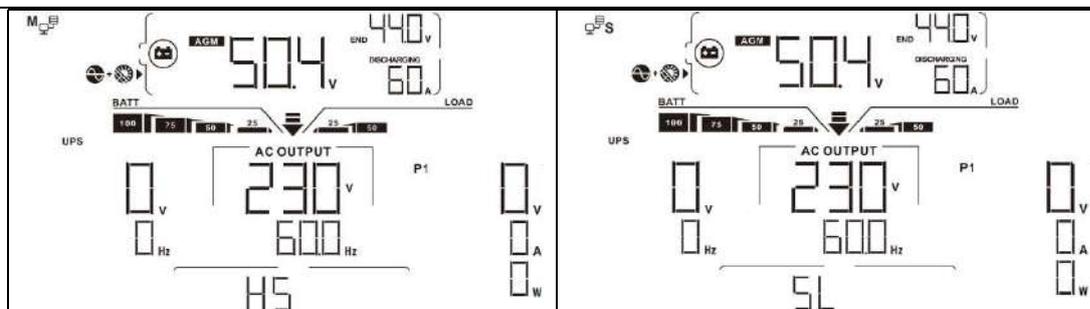
Punto 2: Accendere ogni singola unità ed impostare "PAL" nel programma 28 di ciascuna unità. Spegnerne poi tutte le unità.

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

Punto 3. Accendere ciascuna unità.

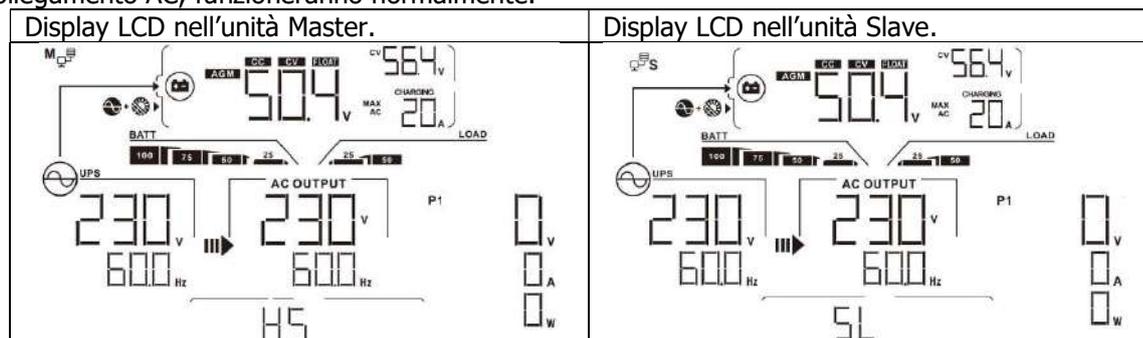
Display LCD nell'unità Master.

Display LCD nell'unità Slave.



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

Punto 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: Azionare 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

Punto 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.

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

Spegnere poi tutte le unità.

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

Punto 3: Accendere tutte le unità in sequenza.



Punto 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.

Display LCD nell'unità fase L1.

Display LCD nell'unità fase L2.

Display LCD nell'unità fase L3.



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

Punto 6: Azionare 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 un 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"> 1. Riavviare l'inverter. 2. Controllare se i cavi L/N non siano stati collegati invertiti in tutti gli inverter. 3. Per il sistema parallelo in monofase, controllare che la condivisione sia collegata in tutti gli inverter. Per il supporto del sistema trifase, controllare che i cavi di condivisione siano collegati negli inverter nella stessa fase e siano scollegati negli inverter nelle fasi diverse. 4. Se il problema persiste, contattare l'installatore.
71	La versione firmware di ciascun inverter non è la stessa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aggiornare il firmware di tutti gli inverter alla stessa versione. 2. Controllare la versione di ogni singolo inverter tramite l'impostazione e verificare se le versioni della CPU siano le stesse. In caso negativo, contattare l'installatore per l'aggiornamento del firmware. 3. Una volta effettuato l'aggiornamento, se il problema persiste, contattare l'installatore.
72	La corrente in uscita di ciascun inverter è diversa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se i cavi di condivisione sono collegati correttamente e riavviare l'inverter. 2. Se il problema persiste, contattare l'installatore.
80	Perdita dati CAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se i cavi di comunicazione sono collegati correttamente e riavviare l'inverter. 2. Se il problema persiste, contattare l'installatore.
81	Perdita dati host	
82	Perdita dati sincronizzazione	
83	La tensione della batteria di ciascun inverter non è la stessa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare che tutti gli inverter condividano gli stessi gruppi di batterie. 2. Rimuovere tutti i carichi e scollegare l'ingresso AC e l'ingresso FV. Controllare poi la tensione della batteria di tutti gli inverter. Se i valori da tutti gli inverter sono vicini, controllare se tutti i cavi della batteria sono della stessa lunghezza e dello stesso tipo di materiale. Altrimenti contattare l'installatore affinché fornisca le procedure operative standard per tarare la tensione della batteria di ciascun inverter. 3. Se il problema persiste, contattare l'installatore.
84	Rilevate frequenza e tensione ingresso AC diverse.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il collegamento dei fili della rete AC e riavviare l'inverter. 2. Controllare che la rete AC si avvii contemporaneamente. Se sono presenti dispositivi di protezione installati tra la rete AC e gli inverter, assicurarsi che tutti i dispositivi di protezione possano essere attivati contemporaneamente sull'ingresso AC. 3. Se il problema persiste, contattare l'installatore.
85	Sbilanciamento corrente uscita AC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riavviare l'inverter. 2. Rimuovere i carichi eccessivi e ricontrollare le informazioni di carico 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. 3. Se il problema persiste, contattare l'installatore.
86	Impostazione modalità uscita AC diversa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spegnerne l'inverter e controllare il settaggio LCD nr.28. 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. 3. Se il problema persiste, contattare l'installatore.



Appendice II: Installazione comunicazione BMS

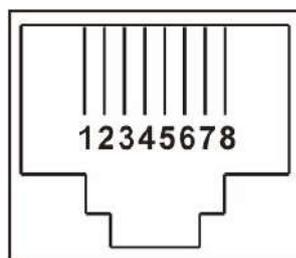
1. Introduzione

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

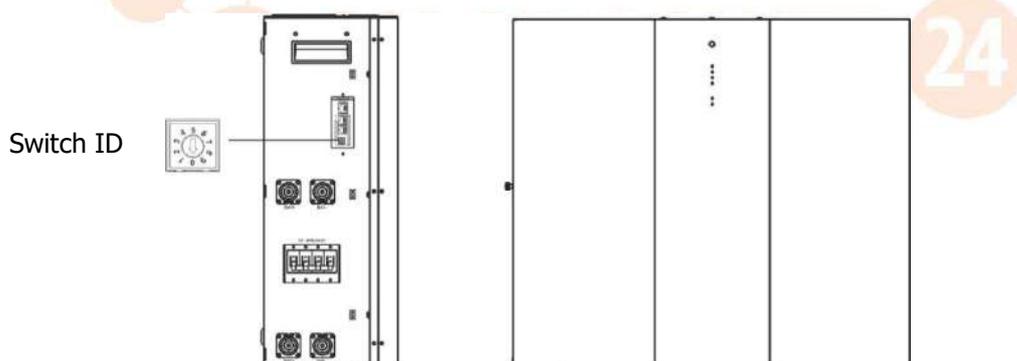
- Riconfigurare la tensione di carica, la corrente di carica e la tensione di cut-off di scarica batteria in base ai parametri della batteria al litio.
- Avviare l'inverter o arrestare la ricarica in base allo stato della batteria al litio.

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

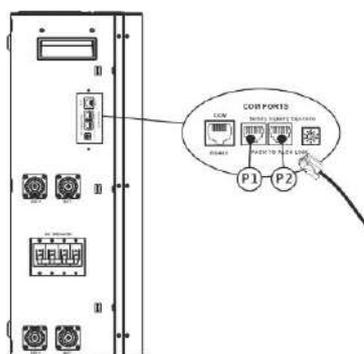


ID Switch indica il codice ID univoco per ciascun modulo batteria. È necessario assegnare un ID univoco a ciascun modulo batteria per il funzionamento normale. Possiamo impostare il codice ID per ciascun modulo batteria ruotando il numero PIN sull'interruttore ID. Dal numero 0 a 9, il numero può essere casuale, nessun ordine particolare. È possibile far funzionare in parallelo massimo 10 moduli batteria.

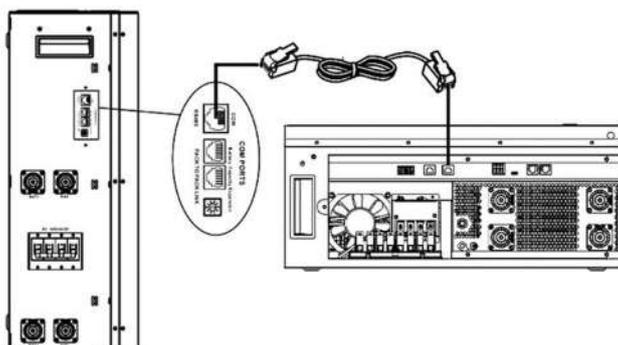
4. Installazione e funzionamento

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

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



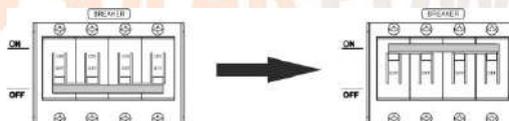
Punto 2: Utilizzare il cavo BMS fornito (dal pacco modulo batteria) per collegare l'inverter alla batteria al litio.



Nota per il sistema parallelo:

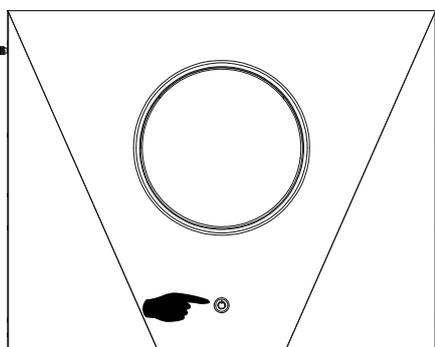
1. Supporta solo l'installazione della batteria comune.

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



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

Punto 5: Accendere l'inverter.



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.

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.



5. Informazioni Display LCD

Premere il tasto "▲" o "▼" per abilitare le informazioni del 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	<p>Numeri pacco batteria= 3, numeri gruppo batteria= 1</p> 

6 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 la ricarica una volta avvenuta la comunicazione tra l'inverter e la batteria, verrà visualizzato il codice 60 per interrompere la carica e la scarica della batteria.
61 	Comunicazione persa (disponibile solo quando il tipo di batteria è impostato su "AGM", "Flooded" o "User-Defined"). <ul style="list-style-type: none"> ● Dopo aver collegato la batteria, il segnale di comunicazione non viene rilevato per 3 minuti, il cicalino emetterà un segnale acustico. Dopo 10 minuti, l'inverter smetterà di caricare e scaricare la batteria al litio. ● La perdita della comunicazione si verifica dopo che l'inverter e la batteria sono stati collegati correttamente, il cicalino emette immediatamente un segnale acustico.
62 	Errore interno comunicazione delle batterie
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.

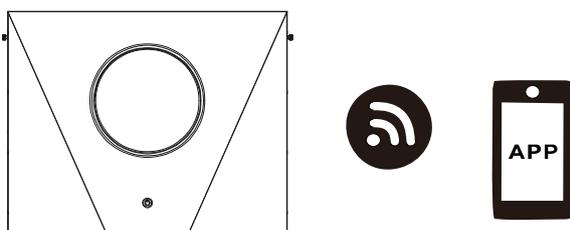
Appendice III: Guida funzionamento Wi-Fi nel pannello remoto

1. Introduzione

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

Funzioni principali di questa App:

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



2. App WatchPower

2-1. Download ed installazione dell'APP

Requisiti sistema operativo per smartphone:

🍏 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 smartphone e scaricare l'App WatchPower.



Sistema
Android



Sistema iOS

Utilizzare l'App "WatchPower" nell'Apple® Store o "WatchPower Wi-Fi" in Google® Play Store.



2-2. Setup iniziale

Punto 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".

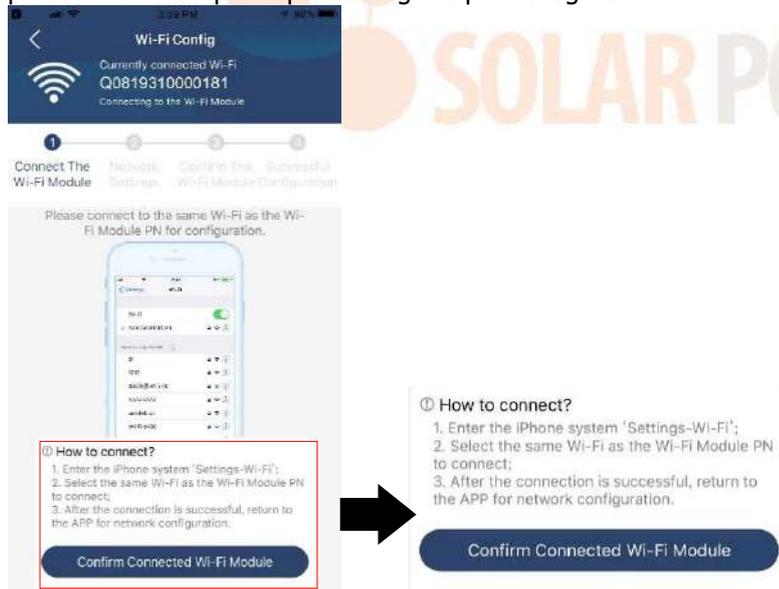


Successivamente comparirà una finestra che indica che la registrazione è avvenuta con successo ("Registration success"). Selezionare "Go now" per continuare ad impostare la connessione alla rete Wi-Fi locale.

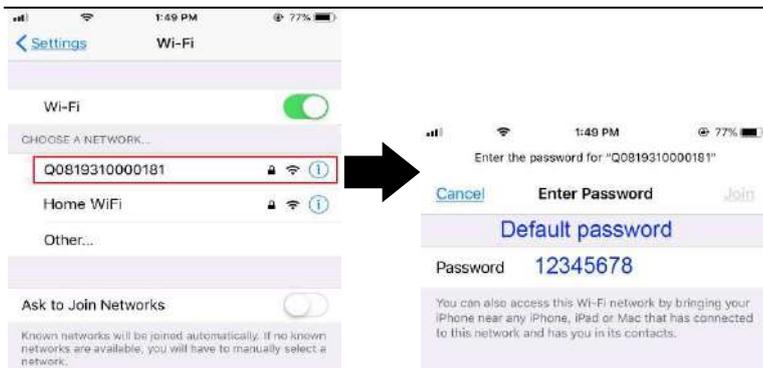


Punto 2: Configurazione Modulo Wi-Fi locale

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".



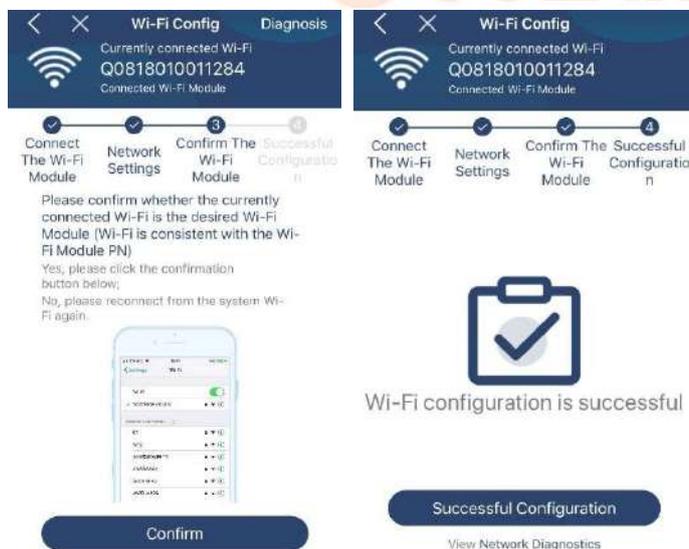
Ritornare poi all'App WatchPower e selezionare il tasto " Confirm Connected Wi-Fi Module " a connessione avvenuta del modulo Wi-Fi.

Punto 3: Impostazioni rete Wi-Fi

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



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

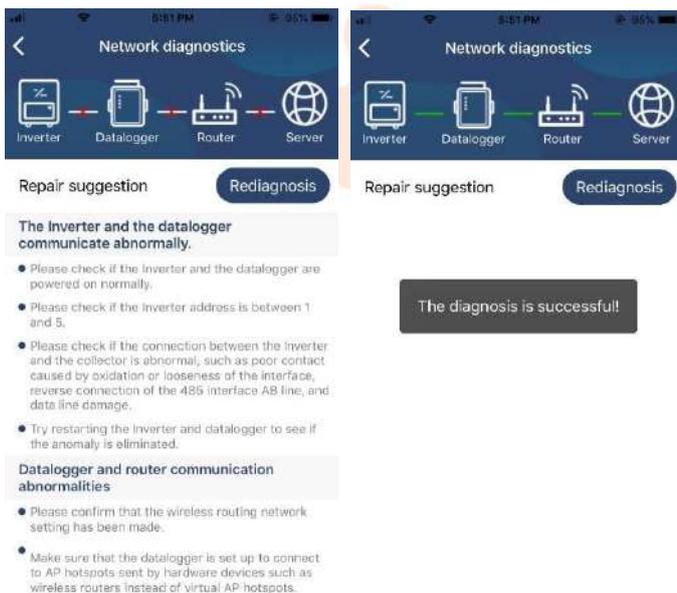


In mancanza di connessione, ripetere Punto 2 e 3.



Funzione Diagnosi

Se il modulo non sta effettuando correttamente il monitoraggio, cliccare "Diagnosi" 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 i passaggi 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.



V 1.0.0

Cloud Walker

.....

Remember Me

Login

Wi-Fi Config

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.

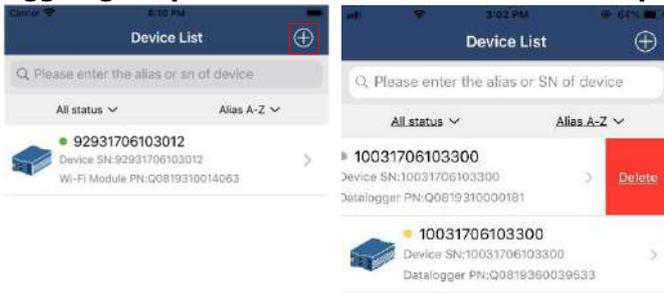


Dispositivi

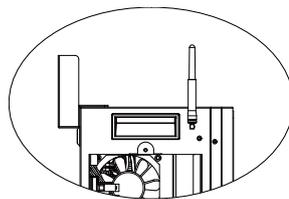
Cliccare l'icona  (posizionata in basso) per accedere alla pagina Device List (elenco dispositivi). In questa pagina è possibile rivedere tutti i dispositivi aggiungendo o cancellando il modulo Wi-Fi.

Aggiungi dispositivo

Elimina dispositivo



Selezionare l'icona  in alto a destra ed inserire il numero di particolare per aggiungere il dispositivo. Oppure scansionare l'etichetta del QR code. Indipendentemente che sia il numero di particolare o il QR code, l'etichetta è incollata vicino all'antenna wireless. Dopo aver inserito il numero di particolare, selezionare "Confirm" per aggiungere questo dispositivo nell'Elenco Dispositivi.



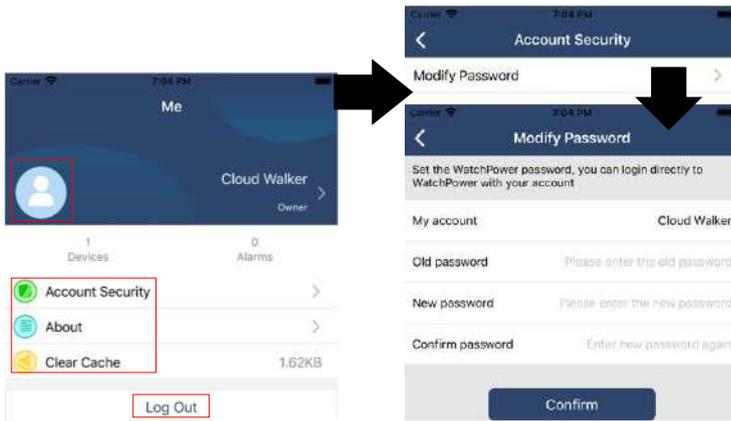
Il numero di particolare o il QR code, l'etichetta è incollata vicino all'antenna wireless.



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

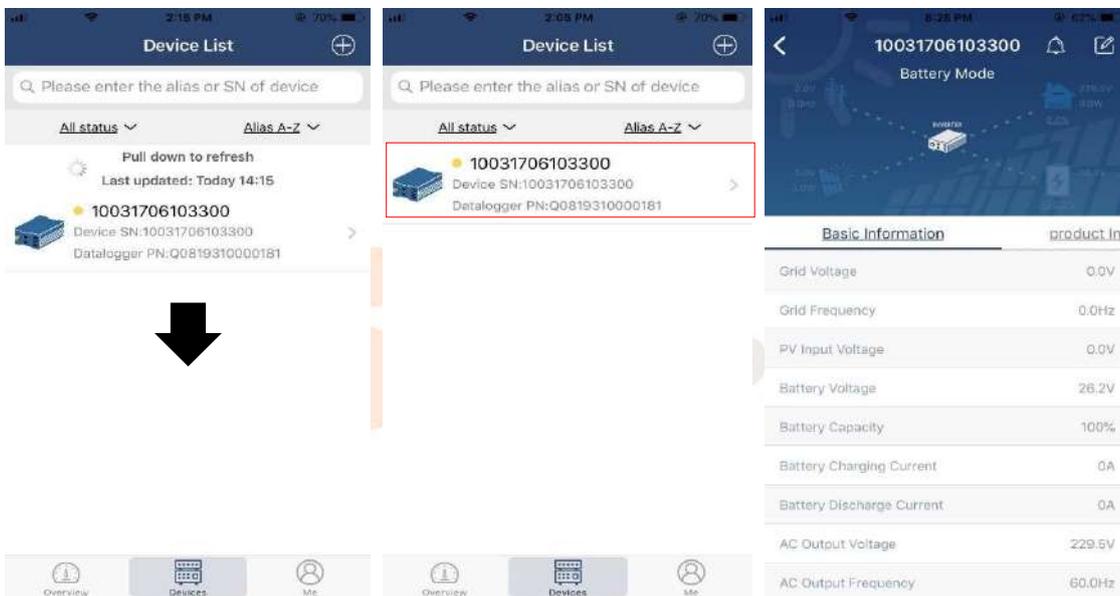
ME

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 scrollando lo schermo verso il basso 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 del flusso di potenza per visualizzare contestualmente il funzionamento dal vivo. 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 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.

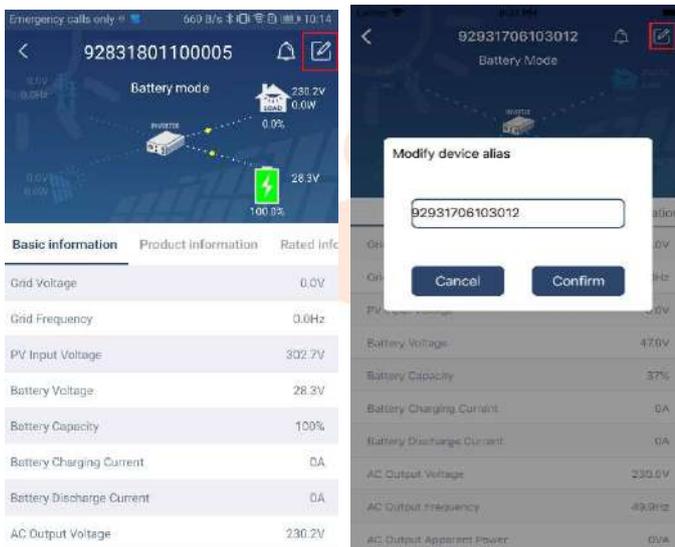


【Modalità Batteria】 L'inverter alimenterà il carico dalla batteria con o senza carica FV. Solo la sorgente FV può caricare la batteria.



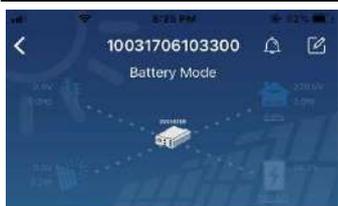
Allarme Dispositivo e Modifica Nome

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.



Basic Information	product info
Grid Voltage	0.0V
Grid Frequency	0.0Hz
PV Input Voltage	0.0V
Battery Voltage	26.2V
Battery Capacity	100%
Battery Charging Current	0A
Battery Discharge Current	0A
AC Output Voltage	229.5V
AC Output Frequency	60.0Hz

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 e versione CPU secondaria.

【Informazioni valori nominali】 visualizza le informazioni su 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 su 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】**.



Parameter Setting	Wi-Fi Mod
Output Setting	>
Battery Parameter Setting	>
Enable/Disable items	>
Restore to the defaults	>
Time zone setting	>
Wi-Fi Module configuration	>

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

- 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 nella 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.
	SOC cut-off batteria	Per impostare il SOC di scarica arresto batteria Fare riferimento al manuale del prodotto per l'intervallo SOC raccomandato in base al tipo di batteria collegato.
	SOC 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 o SOC, l'unità passerà alla modalità linea e la rete fornirà potenza al carico.
	SOC ritorno a scarica	Se "SBU" o "SOL" è impostato come priorità sorgente in uscita e la tensione della batteria è superiore alla tensione di questa impostazione SOC, 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	Per impostare la durata per l'equalizzazione della batteria.

	equalizzazione	
	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 emetterà un allarme 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.	