



Manuale utente

**SP24 AXPERT MAX 11KW DUPLEX
DUAL INPUT AC
INVERTER /CARICATORE SOLARE**

Sommario:

INFORMAZIONI SU QUESTO MANUALE	2
Scopo	2
Scopo	2
ISTRUZIONI DI SICUREZZA	2
INTRODUZIONE	4
Caratteristiche	4
Architettura di sistema di base	4
Panoramica del Prodotto	5
INSTALLAZIONE	6
Disimballaggio e ispezione	6
Preparazione	6
Montaggio dell'unità	6
Collegamento della batteria	8
Connessione ingresso /uscita CA	9
Connessione FV	11
Assemblaggio finale	13
Installazione del pannello di visualizzazione remoto	14
Connessione di comunicazione	15
Segnale di contatto pulito	16
Comunicazione BMS	16
OPERAZIONE	17
Accensione/spegnimento	17
Accensione dell'inverter	17
Pannello operativo e display	17
Icane del display LCD	18
Impostazione LCD	20
Display LCD	39
Descrizione della modalità operativa	45
Codice di riferimento guasti	47
Indicatore di avviso	48
EQUALIZZAZIONE DELLA BATTERIA	49
SPECIFICHE	51
Tabella 1 Specifiche della modalità linea	51
Tabella 2 Specifiche della modalità inverter	52

Tabella 3 Specifiche della modalità di ricarica	53
Tabella 4 Specifiche generali	54
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	55
Appendice I: Funzione parallela.....	57
Appendice II: Installazione della comunicazione BMS	70
Appendice III: Guida operativa Wi-Fi nel pannello remoto.....	78



INFORMAZIONI SU QUESTO MANUALE

Scopo

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

Scopo

Questo manuale fornisce linee guida per la sicurezza e l'installazione, nonché informazioni su strumenti e cablaggio.

LINEE GUIDA PER L'INSTALLAZIONE DELL'INVERTER E INFORMAZIONI SULLA GARANZIA

Cari Distributori e Clienti,

Ci auguriamo che questo messaggio ti trovi bene. Desideriamo sottoporre alla vostra attenzione un aspetto essenziale della nostra politica di utilizzo e garanzia dei prodotti riguardante l'installazione degli inverter.

I. Linee guida per l'installazione dell'inverter:

I nostri inverter, in particolare quelli designati con un grado di protezione IP20, sono destinati all'uso interno e non devono essere installati in ambienti esterni. Le classificazioni di protezione dell'ingresso (IP) definiscono il livello di protezione contro l'intrusione di solidi e liquidi negli involucri elettrici. Un inverter con grado di protezione IP20 è progettato per fornire protezione contro oggetti solidi di diametro superiore a 12,5 mm e non offre protezione contro acqua e umidità.

II. Informazioni di garanzia:

È fondamentale notare che la garanzia per i nostri inverter dipende dal rispetto delle linee guida di installazione specificate. Qualsiasi inverter trovato installato in un ambiente esterno, esponendolo alle condizioni esterne, annullerà la garanzia.

III. Considerazioni importanti

1. Installazione interna: gli inverter con grado di protezione IP20 devono essere installati in ambienti interni per garantire prestazioni e longevità ottimali.
2. Garanzia annullata: l'installazione di un inverter con grado di protezione IP20 all'esterno comporterà l'immediato annullamento della garanzia. Ciò include l'esposizione a elementi quali pioggia, neve, temperature estreme e umidità.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

 **AVVERTENZA:** questo capitolo contiene importanti istruzioni per la sicurezza e il funzionamento. Leggere e conservare questo manuale per riferimento futuro.

1. Prima di utilizzare l' unità , leggere tutte le istruzioni e i segnali di avvertenza sull'unità , sulle batterie e su tutte le sezioni pertinenti di questo manuale.
2. **ATTENZIONE** --Per ridurre il rischio di lesioni, caricare solo batterie ricaricabili al piombo-acido a ciclo profondo. Altri tipi di batterie potrebbero esplodere, causando lesioni personali e danni.
3. Non smontare l' unità . Portarlo a un centro di assistenza qualificato quando è necessaria assistenza o riparazione. Un riassetto errato può comportare il rischio di scosse elettriche o incendi.
4. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare tutti i cavi prima di tentare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia. Lo spegnimento dell'unità non ridurrà questo rischio.
5. **ATTENZIONE** – Solo personale qualificato può installare questo dispositivo con batteria.
6. **Non** caricare MAI una batteria congelata.
7. Per un funzionamento ottimale di questo inverter/caricabatterie, seguire le specifiche richieste per selezionare la dimensione del cavo appropriata. È molto importante utilizzare correttamente questo inverter/caricabatterie.
8. Prestare molta attenzione quando si lavora con strumenti metallici sopra o intorno alle batterie. Esiste il rischio potenziale di far cadere uno strumento, provocare scintille o cortocircuitare le batterie o altre parti elettriche e potrebbe causare un'esplosione.
9. Si prega di seguire scrupolosamente la procedura di installazione quando si desidera scollegare i terminali CA o CC . Fare riferimento alla sezione INSTALLAZIONE di questo manuale per i dettagli .
10. I fusibili sono forniti come protezione da sovracorrente per l' alimentazione della batteria .
11. ISTRUZIONI PER LA MESSA A TERRA -Questo inverter/ caricabatterie deve essere collegato a un sistema di cablaggio con messa a terra permanente. Assicurarsi di rispettare i requisiti e le normative locali per installare questo inverter.
12. Non provocare MAI cortocircuiti tra l'uscita AC e l'ingresso CC. NON collegare alla rete elettrica quando l'ingresso CC è in cortocircuito.
13. **Attenzione !!** Solo il personale di assistenza qualificato è in grado di eseguire la manutenzione di questo dispositivo. Se gli errori persistono anche dopo aver seguito la tabella di risoluzione dei problemi, inviare l'inverter/caricabatterie al rivenditore locale o al centro assistenza per la manutenzione.
14. **ATTENZIONE** : poiché questo inverter non è isolato, sono accettabili solo tre tipi di moduli fotovoltaici: monocristallino, policristallino con classe A e moduli CIGS. Per evitare qualsiasi malfunzionamento, non collegare all'inverter moduli fotovoltaici con possibili dispersioni di corrente. Ad esempio, i moduli fotovoltaici messi a terra causeranno perdite di corrente sull'inverter. Quando si utilizzano moduli CIGS, assicurarsi che NON sia prevista la messa a terra.
15. **ATTENZIONE:** è necessario utilizzare una scatola di giunzione FV con protezione da sovratensione. In caso contrario, si causeranno danni all'inverter in caso di fulmini sui moduli fotovoltaici.
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

Si tratta di un inverter multifunzione che combina le funzioni di inverter, caricatore solare e caricabatteria per offrire un supporto di alimentazione ininterrotto in un unico pacchetto. Il display LCD completo offre operazioni tramite pulsanti configurabili dall'utente e di facile accesso, come la corrente di carica della batteria, la priorità di ricarica CA o solare e la tensione di ingresso accettabile in base alle diverse applicazioni.

Caratteristiche

- Invertitore a onda sinusoidale pura
- Colore configurabile con la barra LED RGB integrata
- Wi-Fi integrato per il monitoraggio mobile (è necessaria l'APP)
- Supporta la funzione USB On-the-Go
- Kit anticrepuscolo integrato
- Modulo di controllo LCD rimovibile con più porte di comunicazione per BMS (RS485, CAN-BUS, RS232)
- Intervalli di tensione di ingresso configurabili per elettrodomestici e personal computer tramite pannello di controllo LCD
- Timer e priorità configurabili per l'utilizzo dell'uscita AC/PV
- Priorità del caricatore CA/solare configurabile tramite pannello di controllo LCD
- Corrente di carica della batteria configurabile in base alle applicazioni tramite pannello di controllo LCD
- Compatibile con la rete elettrica o l'alimentazione del generatore
- Riavvio automatico durante il ripristino dell'AC
- Protezione da sovraccarico/surriscaldamento/cortocircuito
- Design intelligente del caricabatterie per prestazioni ottimizzate della batteria
- Funzione di avvio a freddo

Architettura di sistema di base

La seguente illustrazione mostra l'applicazione di base di questa unità. Richiedeva inoltre che i seguenti dispositivi avessero un sistema funzionante completo :

- Generatore o rete di utilità.
- Moduli fotovoltaici

Consultare il proprio integratore di sistema per altre possibili architetture di sistema a seconda delle proprie esigenze.

Questo inverter può alimentare vari apparecchi in casa o in ufficio, compresi apparecchi a motore come lampade a tubo, ventilatori, frigoriferi e condizionatori d'aria.

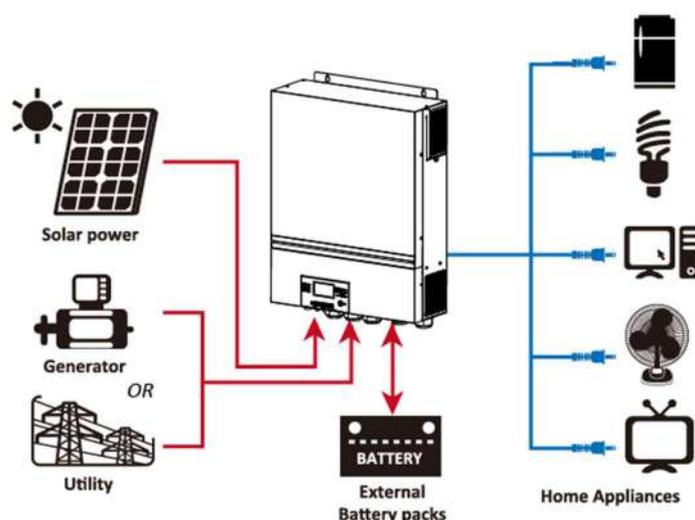
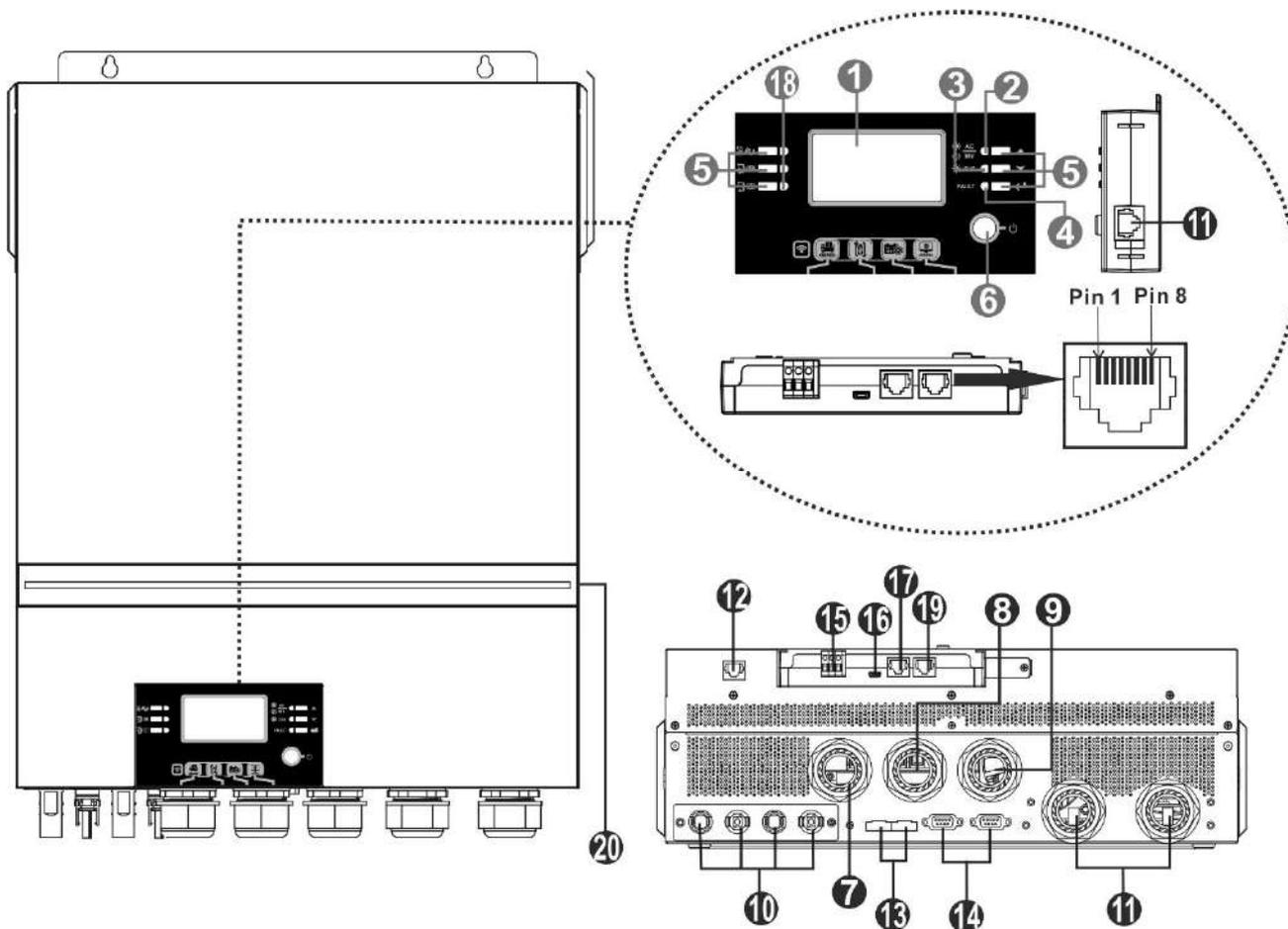


Figura 1 Panoramica di base del sistema fotovoltaico ibrido

Panoramica del Prodotto



NOTA: per l'installazione e il funzionamento in parallelo, consultare l'Appendice I.

- | | |
|---|---|
| 1. Display LCD1 | 3. Porta di condivisione corrente |
| 2. Indicatore di stato | 14. Porta di comunicazione parallela |
| 3. Indicatore di carica | 15. Contatto secco |
| 4. Indicatore di guasto | 16. Porta USB come porta di comunicazione USB e funzione USB |
| 5. Porta per pulsanti funzione | 17. Porta di comunicazione BMS: CAN, RS-485 o RS-232 |
| 6. Interruttore di accensione/spengimento | 18. Indicatori della sorgente di uscita (fare riferimento a |
| 7. Connettore ingresso | generatore |
| 8. connettore di ingresso CA | e sezione Pannello display per dettagli) e funzione USB |
| 9. connettore uscita CA (collegamento carico) | (fare riferimento a FUNZIONAMENTO/Impostazione funzione per |
| 10. connettori fotovoltaici | i dettagli) |
| 11. Connettori della batteria | 19. Porta di comunicazione RS-232 |
| 12. Comunicazione con modulo LCD remoto | Barra da 20 LED RGB (fare riferimento alla sezione Impostazioni LCD |
| per i dettagli) | Porta |
| 13. Porta | |
| 14. Porta di comunicazione parallela | |
| 15. Contatto secco | |
| 16. Porta USB come porta di comunicazione USB e funzione USB | |
| 17. Porta di comunicazione BMS: CAN, RS-485 o RS-232 | |
| 18. Indicatori della sorgente di uscita (fare riferimento a | |
| generatore | |
| e sezione Pannello display per dettagli) e funzione USB | |
| (fare riferimento a FUNZIONAMENTO/Impostazione funzione per | |
| i dettagli) | |
| 19. Porta di comunicazione RS-232 | |
| Barra da 20 LED RGB (fare riferimento alla sezione Impostazioni LCD | |
| Porta | |

INSTALLAZIONE

Disimballaggio e ispezione

Prima dell'installazione, ispezionare l'unità. Assicurati che nulla all'interno del pacco sia danneggiato. Dovresti aver ricevuto i seguenti articoli all'interno del pacco:



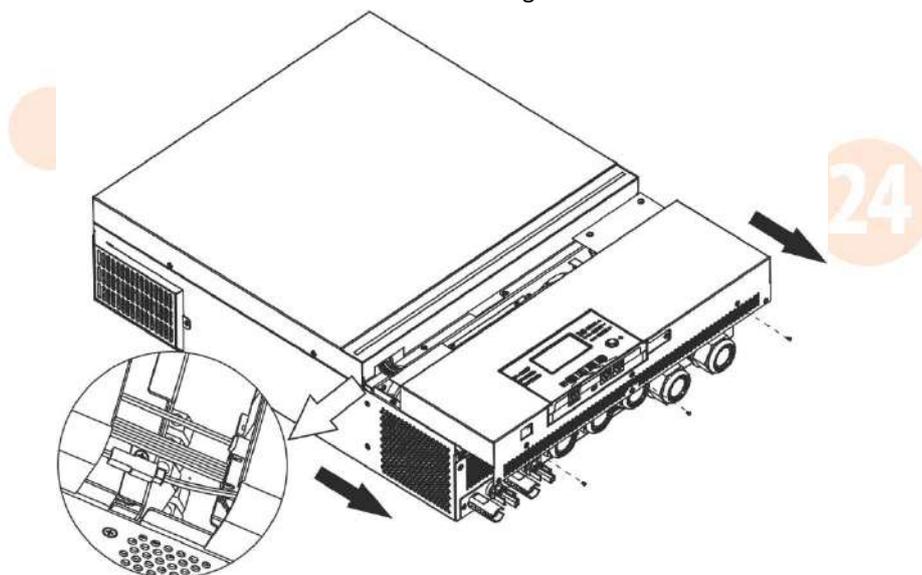
Unità inverter CD software manuale Cavo RS-232 Cavo di comunicazione parallela Cavo di condivisione della corrente



Fusibile CC Pressacavo x 5 connettori PV x 2 set

Preparazione

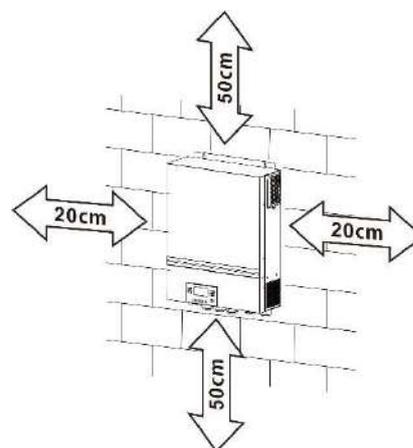
Prima di collegare tutti i cablaggi, togliere il coperchio inferiore rimuovendo cinque viti. Quando si rimuove il coperchio inferiore, fare attenzione a rimuovere i tre cavi come mostrato di seguito.



Montaggio dell'unità

Considerare i seguenti punti prima di scegliere dove installare:

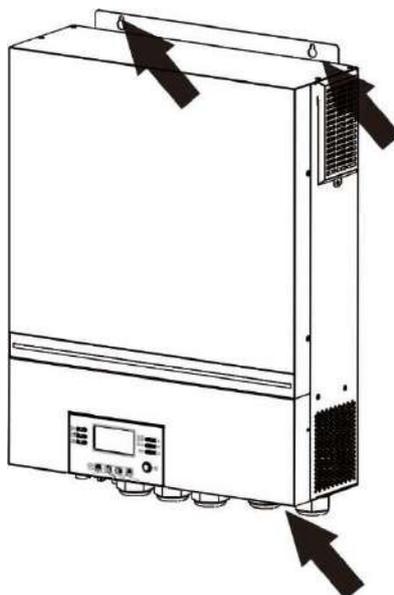
- Non montare l'inverter su materiali da costruzione infiammabili.
- Montare su una superficie solida
- Installare questo inverter all'altezza degli occhi per consentire la lettura del display LCD in ogni momento.
- La temperatura ambiente deve essere compresa tra 0 °C e 55 °C per garantire un funzionamento ottimale.
- La posizione di installazione consigliata è quella di aderire verticalmente alla parete.
- Assicurarsi di conservare gli altri oggetti e superfici come mostrato nel diagramma a destra per garantire una sufficiente dissipazione del calore e avere spazio sufficiente per rimuovere i cavi.



 **ADATTO SOLO PER IL MONTAGGIO SU CEMENTO O ALTRA SUPERFICIE NON COMBUSTIBILE .**



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



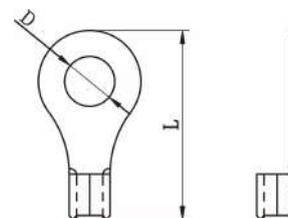
Collegamento della batteria

ATTENZIONE: Per garantire la sicurezza del funzionamento e la conformità alle normative, è necessario installare un dispositivo di protezione da sovracorrente CC separato o un dispositivo di disconnessione tra la batteria e l'inverter. In alcune applicazioni potrebbe non essere necessario disporre di un dispositivo di disconnessione, tuttavia è comunque necessario che sia installata una protezione da sovracorrente. Fare riferimento all'ampere tipico nella tabella seguente come dimensione richiesta del fusibile o dell'interruttore.

AVVERTIMENTO! Tutto il cablaggio deve essere eseguito da personale qualificato.

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

Ring terminal:

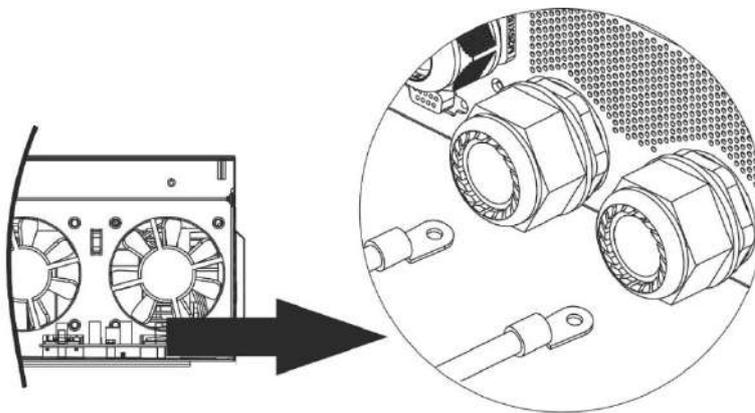


Dimensioni consigliate del cavo e del terminale della batteria :

Modello	Amperaggio tipico	Capacità della batteria	Dimensione del filo	Cavo mm ²	Terminale ad anello		Valore della coppia
					Dimensioni		
					D (mm)	L (mm)	
11KW _	228A	250 AH	1*3/0AWG	85	8.4	54	5 Nm

Si prega di seguire i passaggi seguenti per implementare il collegamento della batteria:

1. Assemblare il terminale ad anello della batteria in base al cavo della batteria e alle dimensioni del terminale consigliate.
2. Fissare due pressacavi sui terminali positivo e negativo.
3. Inserire il terminale ad anello del cavo della batteria completamente nel connettore della batteria dell'inverter e assicurarsi che i dadi siano serrati con una coppia di 5 Nm . Assicurarsi che la polarità sia della batteria che dell'inverter/carica sia collegata correttamente e che i terminali ad anello siano avvitati saldamente ai terminali della batteria.



AVVERTENZA: pericolo di scosse elettriche

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



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

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

ATTENZIONE!! Prima di effettuare il collegamento CC finale o di chiudere l'interruttore/sezionatore CC, assicurarsi che il positivo (+) sia collegato al positivo (+) e il negativo (-) sia collegato al negativo (-).

Connessione ingresso /uscita CA

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

ATTENZIONE!! Sono presenti due morsettiere con contrassegni "IN" e "OUT". **Si prega di NON collegare erroneamente i connettori di ingresso e di uscita.**

AVVERTIMENTO!Tutto il cablaggio deve essere eseguito da personale qualificato.

AVVERTIMENTO! È molto importante per la sicurezza del sistema e il funzionamento efficiente utilizzare un cavo appropriato per il collegamento dell'ingresso CA. **Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare la dimensione del cavo consigliata corretta come indicato di seguito.**

Requisiti di cavo consigliati per i cavi CA

Modello	Misura	Valore di coppia
11KW	8AWG	1,4 ~ 1,6 Nm

Seguire i passaggi seguenti per implementare la connessione di ingresso/uscita CA:

1. Prima di effettuare il collegamento di ingresso/uscita CA, assicurarsi di aprire prima il protettore CC o il sezionatore.
2. Rimuovere il manicotto isolante da 10 mm per sei conduttori. E accorciare la fase L e il conduttore neutro N di 3 mm.
3. Fissare tre pressacavi sui lati di ingresso e di uscita.
4. Inserire i cavi di ingresso CA secondo le polarità indicate sulla morsettieria e serrare le viti dei terminali . Assicurarsi di collegare  prima il conduttore protettivo PE () .

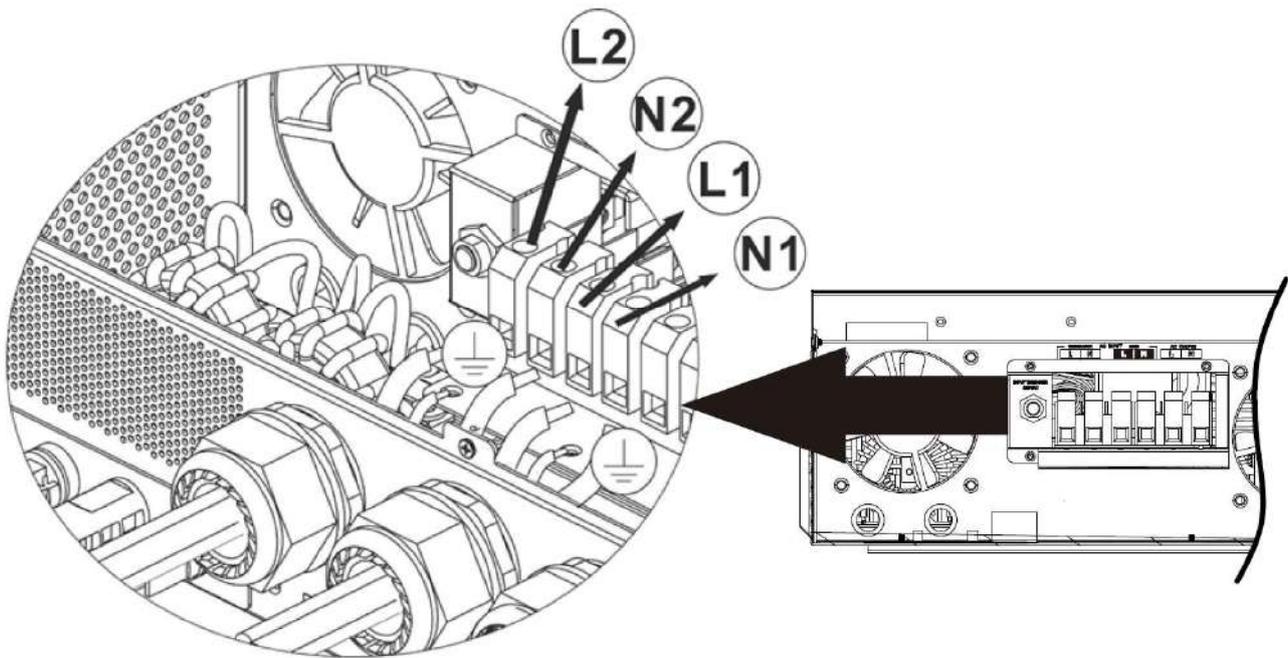
 → Terra (giallo-verde)

L1 → LINE (marrone o nero)

N1 → Neutro (blu)

L 2 → Generatore (marrone o nero)

N2 → Neutro (blu)

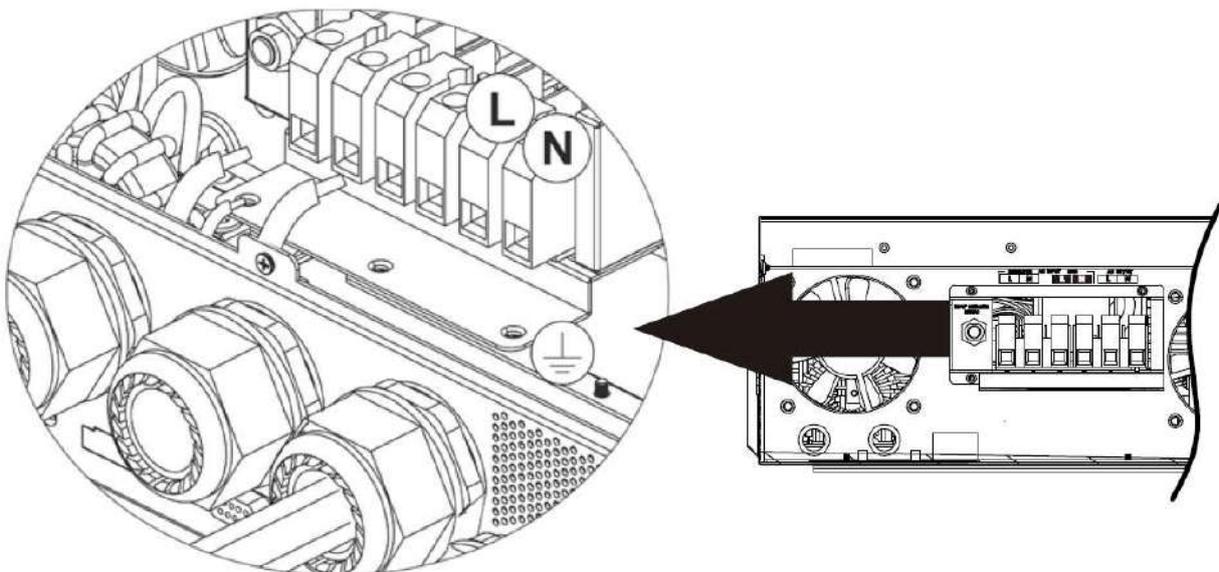


AVVERTIMENTO:

Assicurarsi che la fonte di alimentazione CA sia scollegata prima di tentare di collegarla all'unità .

5. Quindi, inserisci Collegare i cavi di uscita CA secondo le polarità indicate sulla morsetteria e serrare le viti dei terminali . Assicurarsi di collegare  prima il conduttore protettivo PE () .

 → Terra (giallo-verde)
 L → LINE (marrone o nero)
 N → Neutro (blu)



6. Assicurarsi che i cavi siano collegati saldamente.

CAUTION: Important

Be sure to connect AC wires with correct polarity. If L and N wires are connected reversely, it may cause utility short-circuited when these inverters are worked in parallel operation.

CAUTION: Appliances such as air conditioner requires at least 2~3 minutes to restart because it's required to have enough time to balance refrigerant gas inside of circuits. If a power shortage occurs and recovers in a short time, it will cause damage to your connected appliances. To prevent this kind of damage, please check manufacturer of air conditioner if it's equipped with time-delay function before installation. Otherwise, this inverter/charger will be trigger overload fault and cut off output to protect your appliance but sometimes it still causes internal damage to the air conditioner.

Connessione FV

ATTENZIONE: prima di effettuare il collegamento ai moduli fotovoltaici, installare **separatamente** gli interruttori automatici CC tra l'inverter e i moduli fotovoltaici.

NOTA 1: utilizzare un interruttore automatico da 600 V CC/30 A.

NOTA2: La categoria di sovratensione dell'ingresso FV è II .

Seguire i passaggi seguenti per implementare la connessione del modulo fotovoltaico:

WARNING: Because this inverter is non-isolated, only three types of PV modules are acceptable: single crystalline and poly crystalline with class A-rated and CIGS modules.

To avoid any malfunction, do not connect any PV modules with possible current leakage to the inverter. For example, grounded PV modules will cause current leakage to the inverter. When using CIGS modules, please be sure NO grounding.

CAUTION: It's required to use PV junction box with surge protection. Otherwise, it will cause damage on inverter when lightning occurs on PV modules.

Fare un passo 1 : Controllare la tensione di ingresso dei moduli del campo fotovoltaico. Questo sistema viene applicato con due stringhe di pannelli fotovoltaici. Assicurarsi che il carico di corrente massimo di ciascun connettore di ingresso FV sia 27 A.

CAUTION: Exceeding the maximum input voltage can destroy the unit!! Check the system before wire connection.

Fare un passo 2 : Scollegare l'interruttore automatico e spegnere l'interruttore DC .

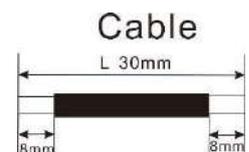
Fare un passo 3 : Assemblare i connettori FV forniti con i moduli FV seguendo i passaggi seguenti.

Componenti per connettori e strumenti FV:

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

Preparare il cavo e seguire il processo di assemblaggio del connettore:

Strip one cable 8 mm on both end sides and be careful NOT to nick conductors.



Inserire il cavo spellato nel terminale femmina e crimpare il terminale femmina come mostrato di seguito.



Inserire il cavo assemblato nell'alloggiamento del connettore femmina come mostrato di seguito.



Inserire il cavo spellato nel terminale maschio e crimpare il terminale maschio come mostrato di seguito.



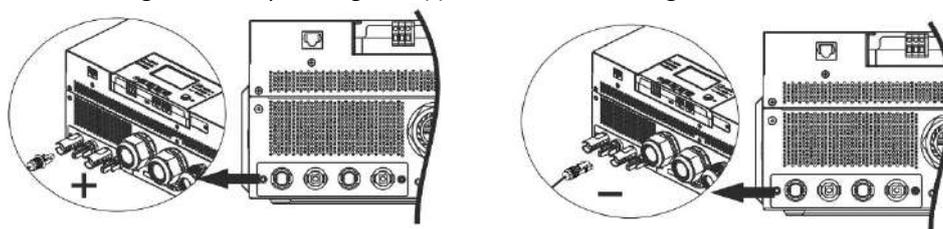
Inserire il cavo assemblato nell'alloggiamento del connettore maschio come mostrato di seguito.



Quindi, utilizzare la chiave per avvitare saldamente la cupola di pressione al connettore femmina e al connettore maschio come mostrato di seguito.



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



AVVERTIMENTO! Per la sicurezza e l'efficienza, è molto importante utilizzare cavi adeguati per il collegamento dei moduli fotovoltaici. **Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare la dimensione corretta del cavo come consigliato di seguito.**

Sezione conduttore (mm ²)	AWG n.
4 ~6	10~ 12

CAUTION: Never directly touch the terminals of inverter. It might cause lethal electric shock.

Configurazione consigliata del pannello

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

1. La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli fotovoltaici non deve superare la tensione a circuito aperto massima dell'array fotovoltaico dell'inverter.
2. Tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli fotovoltaici dovrebbe essere superiore alla tensione di avvio.

MODELLO INVERTER	11KW _
Massimo. Potenza del campo fotovoltaico	11000W
Massimo. Tensione a circuito aperto del generatore fotovoltaico	500 Vcc
Intervallo di tensione MPPT del array fotovoltaico	90 V CC ~ 450 V CC
Tensione di avvio (Voc)	80 V CC

Configurazione consigliata del pannello solare:

Specifiche del pannello solare (riferimento)	INGRESSO SOLARE 1	INGRESSO SOLARE 2	Quantità di pannelli	Potenza totale in ingresso
	Minimo in serie : 4 pezzi, per ingresso Massimo. in serie : 12 pezzi, per ingresso			
- 250Wp- Vmp: 30,7Vdc- Imp: 8,3A-	4 pezzi in serie	X	4 pezzi	1000W
Voc: 37,7Vdc- Isc: 8,4A-	X	4 pezzi in serie	4 pezzi	1000 W
Celle: 60	12 pezzi in serie	X	12 pezzi	3000W
	X	12 pezzi in serie	12 pezzi	3000 W
	6 pezzi in serie	6 pezzi in serie	12 pezzi	3000 W

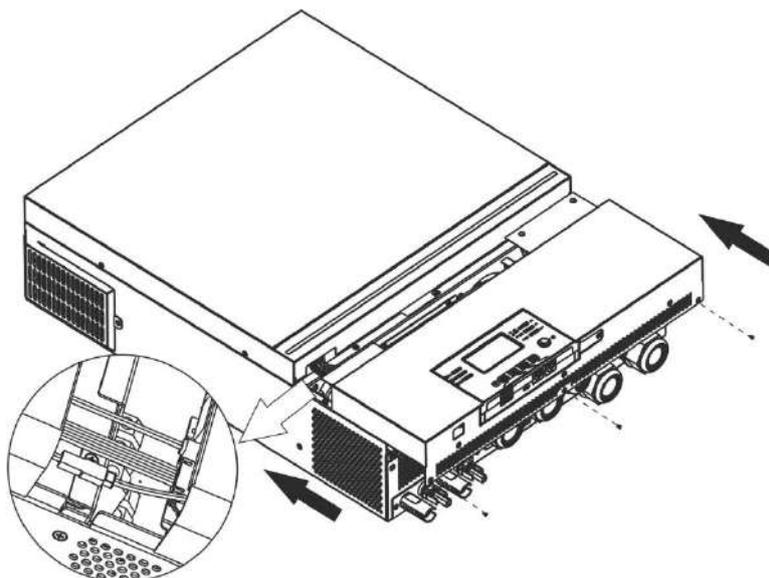
	6 pezzi in serie , 2 corde	X	12 pezzi	3000W
	X	6 pezzi in serie , 2 corde	12 pezzi	3000W
	8 pezzi in serie , 2 corde	X	16 pezzi	4000 W
	X	8 pezzi in serie, 2 corde	16 pezzi	4000 W
	11 pezzi in serie, 2 corde	X	22 pezzi	5500W
	X	11 pezzi in serie, 2 corde	22 pezzi	5500W
	9 pezzi in serie , 1 corda	9 pezzi in serie , 1 corda	18 pollici	4500 W
	10 pezzi in serie , 1 corda	10 pezzi in serie , 1 corda	20 pezzi	5000 W
	12 pezzi in serie , 1 corda	12 pezzi in serie , 1 corda	24 pezzi	6000W
	6 pezzi in serie , 2 corde	6 pezzi in serie, 2 corde	24 pezzi	6000W
	7 pezzi in serie , 2 corde	7 pezzi in serie , 2 corde	28 pezzi	7000 W
	8 pezzi in serie , 2 corde	8 pezzi in serie, 2 corde	32 pezzi	8000 W
	9 pezzi in serie , 2 corde	9 pezzi in serie, 2 corde	36 pezzi	9000W
	10 pezzi in serie , 2 corde	10 pezzi in serie, 2 corde	40 pezzi	10000W
	11 pezzi in serie , 2 corde	11 pezzi in serie, 2 corde	44 pezzi	11000 W

Prendiamo come esempio il modulo fotovoltaico da 555 Wp. Dopo aver considerato i due parametri precedenti, vengono indicate le configurazioni del modulo consigliate sono elencati nella tabella seguente.

Specifiche del pannello solare (riferimento) - 555Wp - Imp: 17,32 A - Voc: 38,46 Vcc - Isc: 18.33A - Celle: 110	INGRESSO SOLARE 1	INGRESSO SOLARE 2	Quantità di pannelli	Potenza totale in ingresso	
	Minimo in serie : 3 pezzi, per ingresso				
	Massimo. in serie : 10 pezzi, per ingresso				
	3 pezzi in serie	X	3 pezzi	1665 W	
	X	3 pezzi in serie	3 pezzi	1665 W	
	7 pezzi in serie	X	7 pezzi	3885W	
	X	7 pezzi in serie	7 pezzi	3885 W	
	10 pezzi in serie	X	10 pezzi	5550 W	
	X	10 pezzi in serie	10 pezzi	5550 W	
	7 pezzi in serie	7 pezzi in serie	14 pezzi	7770W	
	10 pezzi in serie	10 pezzi in serie	20 pezzi	11100W	

Assemblaggio finale

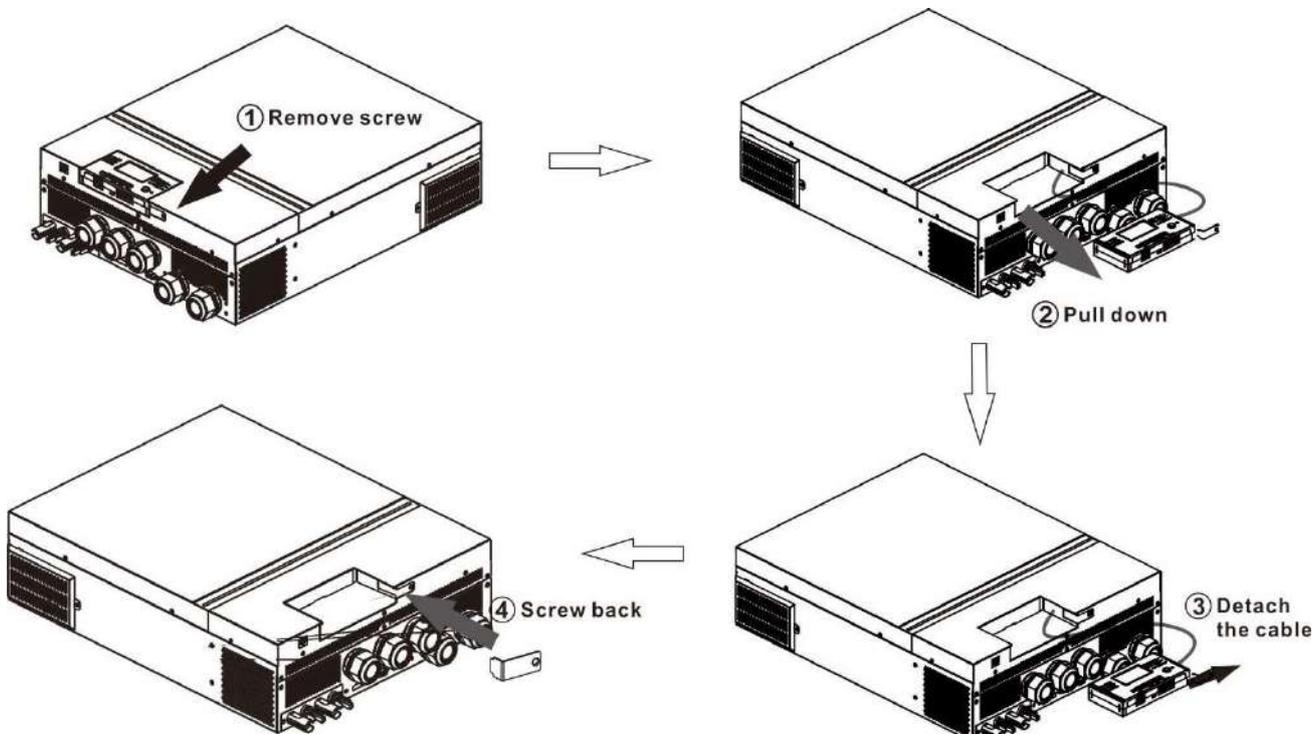
Dopo aver collegato tutti i cablaggi, ricollegare i tre cavi e quindi rimontare il coperchio inferiore avvitando cinque viti come mostrato di seguito.



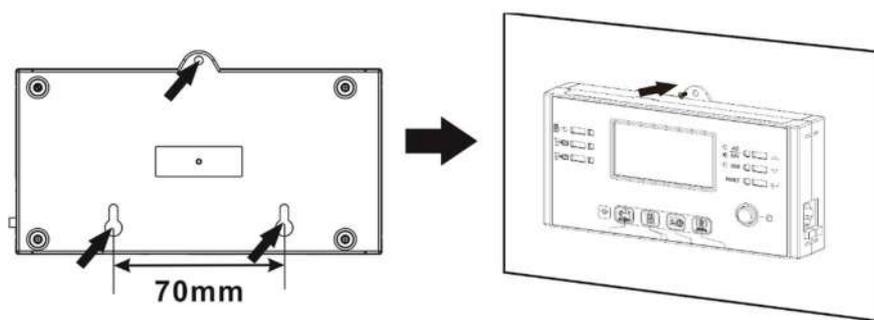
Installazione del pannello di visualizzazione remoto

Il modulo LCD può essere rimovibile e installato in una posizione remota con un cavo di comunicazione opzionale. Seguire i passaggi seguenti per implementare l'installazione del pannello remoto.

Passo 1. Rimuovere la vite sul fondo del modulo LCD ed estrarre il modulo dal case. Scollegare il cavo dalla porta di comunicazione originale. Assicurarsi di riposizionare la piastra di ritenzione sull'inverter.



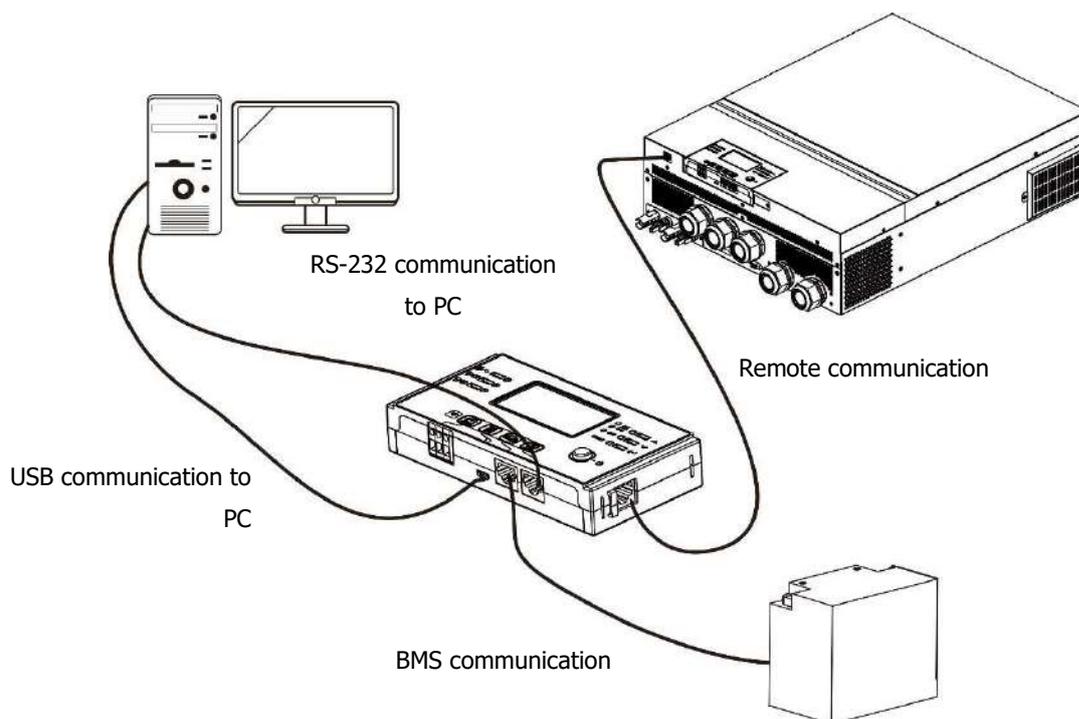
Passo 2. Preparare i fori di montaggio nelle posizioni contrassegnate come mostrato nell'illustrazione seguente. Il modulo LCD può quindi essere montato saldamente nella posizione desiderata.



Nota: l'installazione a parete deve essere implementata con le viti appropriate a destra.



Passaggio 3. Dopo aver installato il modulo LCD, collegare il modulo LCD all'inverter con un n cavo di comunicazione RJ45 opzionale come mostrato di seguito.



Connessione di comunicazione

Connessione seriale

Utilizzare il cavo seriale in dotazione per collegare l'inverter al PC. Installa il software di monitoraggio dal CD in dotazione e segui le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'installazione. Per il funzionamento dettagliato del software, fare riferimento al manuale utente del software sul CD in dotazione.

Connessione wifi

Questa unità è dotata di un trasmettitore Wi-Fi. Il trasmettitore Wi-Fi può consentire la comunicazione wireless tra inverter off-grid e piattaforma di monitoraggio. Gli utenti possono accedere e controllare l'inverter monitorato con l'APP scaricata. È possibile trovare l'app "WatchPower" nell'Apple Store o "WatchPower Wi-Fi" nel Google Play Store. Tutti i registratori di dati e i parametri vengono salvati in iCloud. Per un'installazione e un funzionamento rapidi, consultare l'Appendice III.



Segnale di contatto pulito

Ce n'è uno asciutto contatto (3A/250VAC) disponibile sul pannello posteriore. Potrebbe essere utilizzato per fornire un segnale al dispositivo esterno quando la tensione della batteria raggiunge il livello di avviso.

Unità Statistiche	Condizione		Porta a contatto pulito:		
			NC&C	NO & C	
Spegni	L'unità è spenta e nessuna uscita è alimentata .		Vicino	Aprire	
Accensione	L'uscita è alimentata dalla batteria o dall'energia solare .	Programma 01 impostato come USB (prima l'utilità) o SUB (prima il solare)	Vtaggio della batteria < Vtaggio di avviso CC basso	Aprire	Vicino
			Vtaggio della batteria > Valore impostato nel Programma 13 o la carica della batteria raggiunge la fase fluttuante	Vicino	Aprire
		Il programma 01 è impostato come SBU (priorità SBU)	Vtaggio batteria < Valore impostato nel Programma 12	Aprire	Vicino
			Vtaggio della batteria > Valore impostato nel Programma 13 o la carica della batteria raggiunge la fase fluttuante	Vicino	Aprire

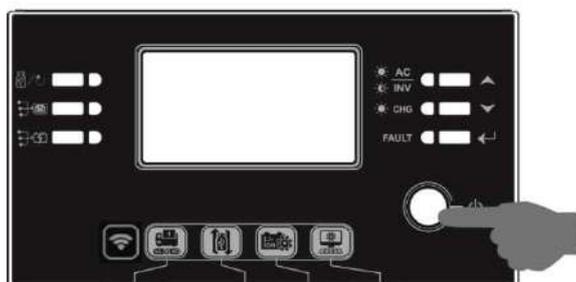
Comunicazione BMS

Si consiglia di acquistare un cavo di comunicazione speciale se ci si collega a banchi di batterie agli ioni di litio. Per i dettagli fare riferimento all'Appendice II - Installazione della comunicazione BMS .

OPERAZIONE

Accensione/spegnimento

Una volta che l'unità è stata installata correttamente e le batterie sono ben collegate , premere semplicemente l'interruttore On/Off (situato sul pannello del display) per accendere l'unità.



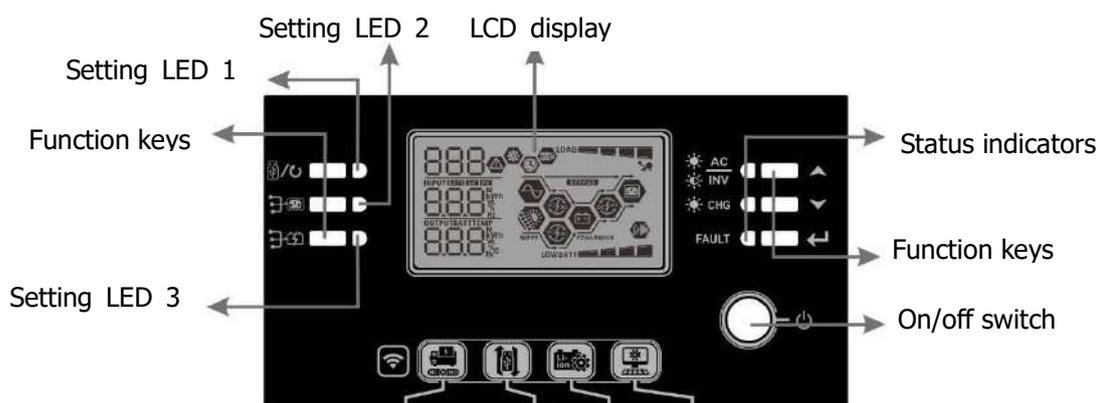
Accensione dell'inverter

Dopo l'accensione dell'inverter, verrà avviato lo spettacolo di luci di BENVENUTO con la BARRA LED RGB. Attraverserà lentamente l'intero spettro di nove colori (verde, azzurro, blu reale, viola, rosa, rosso, miele, giallo, Giallo lime) circa 10-15 secondi. Dopo l'inizializzazione, si illuminerà con il colore predefinito.

La BARRA LED RGB può illuminarsi con diversi colori ed effetti luminosi in base all'impostazione della priorità energetica per visualizzare la modalità operativa, la fonte di energia, la capacità della batteria e il livello di carico. Questi parametri come colore, effetti, luminosità, velocità e così via possono essere configurati tramite il pannello LCD. Fare riferimento alle impostazioni LCD per i dettagli.

Pannello operativo e display

Il funzionamento e il modulo LCD, mostrati nella tabella seguente, includono sei indicatori, sei tasti funzione, interruttore on/off e un display LCD per indicare lo stato operativo e le informazioni sull'alimentazione in ingresso/uscita.



Indicatori

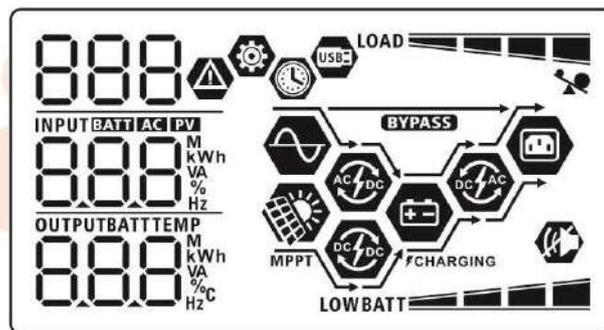
Indicatore LED	Colore	Fisso/lampeggiante	Messaggi	
Impostazione del LED 1	Verde	Acceso fisso	Uscita alimentata dall'utenza	
Impostazione del LED 2	Verde	Acceso fisso	Uscita alimentata da fotovoltaico	
Impostazione del LED 3	Verde	Acceso fisso	Uscita alimentata da batteria	
Indicatori di stato	☀️ AC ☀️ INV	Verde	Acceso fisso	L'output è disponibile in modalità linea
		Lampeggiante	L'uscita è alimentata dalla batteria in modalità batteria	
	☀️ CHG	Verde	Acceso fisso	La batteria è completamente carica
		Lampeggiante	La batteria è in carica.	

	FAULT	Rosso	Acceso fisso	Modalità guasto
			Lampeggiante	Modalità di avviso

Chiavi di funzione

Tasto funzione		Descrizione
	ESC	Uscire dall'impostazione
	Impostazione della funzione USB	Seleziona le funzioni USB OTG
	Impostazione del timer per la priorità della sorgente di uscita	Imposta il timer per dare priorità alla sorgente di uscita
	Impostazione del timer per la priorità della sorgente del caricabatterie	Imposta il timer per dare priorità alla fonte del caricabatterie
		Premere questi due tasti contemporaneamente per commutare la barra LED RGB per la priorità della sorgente di uscita e lo stato di scarica/carica della batteria
	Su	All'ultima selezione
	Giù	Alla selezione successiva
	accedere	Per confermare /entrare nella selezione in modalità impostazione

Icone del display LCD



Icona	Descrizione della funzione
Immettere le informazioni sulla sorgente	
	l' ingresso CA.
	Indica l'ingresso FV
	Indica la tensione di ingresso, la frequenza di ingresso, la tensione FV, la corrente del caricabatterie, la potenza del caricabatterie, la tensione della batteria .
Programma di configurazione e informazioni sugli errori	
	Indica i programmi di impostazione .
	Indica i codici di avviso e di guasto.
	Avvertenza: lampeggiante con codice di avvertenza . Colpa: illuminazione con codice guasto
Informazioni sull'output	
	Indica la tensione di uscita, la frequenza di uscita, la percentuale di carico, il carico in VA , il carico in W att e la corrente di scarica.

Informazioni sulla batteria		
	Indica il livello della batteria da 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100% in modalità batteria e lo stato di carica in modalità linea.	
Quando la batteria è in carica, verrà visualizzato lo stato di carica della batteria.		
Stato	Voltaggio batteria	Display LCD
Modalità corrente costante/modalità tensione costante	<2 V/cella	4 barre lampeggeranno a turno.
	2 ~ 2,083 V/cella	La barra inferiore sarà accesa e le altre tre barre lampeggeranno a turno.
	2,083 ~ 2,167 V/cella	Le due barre inferiori saranno accese e le altre due barre lampeggeranno a turno.
	> 2.167 V/cella	Le tre barre inferiori saranno accese e la barra superiore lampeggerà.
Modalità flottante. Le batterie sono completamente cariche.		Saranno attive 4 barre.
In modalità batteria, presenterà la capacità della batteria.		
Percentuale di carico	Voltaggio batteria	Display LCD
Carico >50%	< 1,85 V/cella	LOWBATT 
	1,85 V/cella ~ 1,933 V/cella	BATT 
	1,933 V/cella ~ 2,017 V/cella	BATT 
	> 2.017V/cella	BATT 
Carico < 50%	< 1,892 V/cella	LOWBATT 
	1,892 V/cella ~ 1,975 V/cella	BATT 
	1,975 V/cella ~ 2,058 V/cella	BATT 
	> 2.058V/cella	BATT 
Caricare le informazioni		
	Indica sovraccarico.	
 	Indica il livello di carico da 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.	
	0%~24%	25%~49%
	LOAD 	LOAD 
	50%~74%	75%~100%
LOAD 	LOAD 	
Informazioni sul funzionamento della modalità		
	Indica che l'unità è collegata alla rete elettrica.	
	Indica che l'unità si collega al pannello fotovoltaico .	
BYPASS	Indica che il carico è alimentato dall'alimentazione di rete .	
	Indica che il circuito del caricatore di rete funziona.	
	Indica che il circuito del caricatore solare funziona.	
	Indica che il circuito dell'inverter DC/AC è in funzione.	
	Indica che l'allarme dell'unità è disabilitato.	
	Indica che il disco USB è collegato.	
	Indica l'impostazione del timer o la visualizzazione dell'ora	

Impostazione LCD

Impostazioni generali

Dopo aver tenuto premuto il pulsante “ ← ” per 3 secondi, l'unità entrerà nella modalità di configurazione. Premere il pulsante “ ▲ ” o “ ▼ ” per selezionare i programmi di impostazione. Premere “ ← ” per confermare la selezione o

 il pulsante “ ” per uscire.

Impostazione dei programmi:

Programma	Descrizione	Opzione selezionabile	
00	Uscire dalla modalità di impostazione	Fuga 00  ESC	
01	Priorità della sorgente di uscita : Per configurare la priorità della fonte di alimentazione del carico	Prima l'utilità (impostazione predefinita)	01  USB L'utenza fornirà energia ai carichi come prima priorità. L'energia solare e quella della batteria forniranno energia ai carichi solo quando l'alimentazione di rete non è disponibile.
		Prima il solare	01  SUB L'energia solare fornisce energia ai carichi come prima priorità. Se l'energia solare non è sufficiente ad alimentare tutti i carichi collegati, l'energia dell'Utility fornirà energia ai carichi contemporaneamente.
		Priorità solar-battery-utility	01  SBU L'energia solare fornisce energia ai carichi come prima priorità. Se l'energia solare non è sufficiente per alimentare tutti i carichi collegati, l'energia della batteria fornirà energia ai carichi contemporaneamente. La rete fornisce alimentazione ai carichi solo quando la tensione della batteria scende al livello di tensione di avviso di basso livello o al punto di impostazione nel programma 12.

02	Corrente di carica massima : per configurare la corrente di carica totale per caricabatterie solari e di rete. (Corrente di carica massima = corrente di carica della rete + corrente di carica solare)	6 0A (predefinito) 02  60 ^A	L'intervallo di impostazione è compreso tra 10 A e 150 A. L'incremento di ogni clic è 10A.
----	---	---	--



03	Intervallo di tensione di ingresso CA	Elettrodomestici (predefinito) 03 	Se selezionato, l'intervallo di tensione di ingresso CA accettabile sarà compreso tra 90 e 280 V CA.
		APL UPS 03  UPS	Se selezionato, l'intervallo di tensione di ingresso CA accettabile sarà compreso tra 170 e 280 V CA.
05	Tipo di batteria	Assembla generale 05 	Allagato
		(predefinito) ACGn	FLd
		Definito dall'utente 05 	Se viene selezionato "Definito dall'utente", la tensione di carica della batteria e la tensione di interruzione CC bassa possono essere impostate nei programmi 26, 27 e 29.
		Batteria Pylontech 05 	Se selezionati, i programmi 02, 26, 27 e 29 verranno impostati automaticamente. Non sono necessarie ulteriori impostazioni.
		PYL Batteria WECO 05 	Se selezionati, i programmi 02, 12, 26, 27 e 29 verranno autoconfigurati in base al fornitore di batterie consigliato. Non c'è bisogno di ulteriori aggiustamenti.
WEC Batteria Soltarò 05 	Se selezionati, i programmi 02, 26, 27 e 29 verranno impostati automaticamente. Non sono necessarie ulteriori impostazioni.		
SOL			

		<p>Batteria compatibile con il protocollo Lib</p> <p>05 </p> <p>Lib</p>	<p>Selezionare "Lib" se si utilizza una batteria al litio compatibile con il protocollo Lib. Se selezionati, i programmi 02, 26, 27 e 29 verranno impostati automaticamente. Non sono necessarie ulteriori impostazioni.</p>
		<p>Batteria al litio di terze parti</p> <p>05 </p> <p>LIC</p>	<p>Selezionare "LIC" se si utilizza una batteria al litio non elencata sopra. Se selezionati, i programmi 02, 26, 27 e 29 verranno impostati automaticamente. Non sono necessarie ulteriori impostazioni. Si prega di contattare il fornitore della batteria per la procedura di installazione.</p>
06	Riavvio automatico in caso di sovraccarico	<p>Riavvia disabilitato (predefinito)</p> <p>06 </p> <p>Lfd</p>	<p>Abilita riavvio</p> <p>06 </p> <p>LFE</p>
07	Riavvio automatico in caso di surriscaldamento	<p>Riavvia disabilitato (predefinito)</p> <p>07 </p> <p>Lfd</p>	<p>Abilita riavvio</p> <p>07 </p> <p>LFE</p>
09	Frequenza di uscita	<p>50Hz (predefinito)</p> <p>09 </p> <p>50_{Hz}</p>	<p>60Hz</p> <p>09 </p> <p>60_{Hz}</p>
10	Tensione di uscita	<p>220 V</p> <p>10 </p> <p>220_v</p>	<p>230 V (predefinito)</p> <p>10 </p> <p>230_v</p>
		<p>240 V</p> <p>10 </p> <p>240_v</p>	

11	<p>Corrente massima di carica dell'utilità e del generatore</p> <p>Nota: Se il valore di impostazione nel programma 02 è inferiore a quello nel programma 11, l'inverter applicherà la corrente di carica dal programma 02 per il caricatore di rete.</p>	<p>Corrente di ricarica dell'utilità:2A</p> 	<p>Corrente di ricarica di rete : 30 A (predefinito)</p> 
----	---	---	--



11	<p>Corrente massima di carica dell'utilità e del generatore</p> <p>Nota: Se il valore di impostazione nel programma 02 è inferiore a quello nel programma 11, l'inverter applicherà la corrente di carica dal programma 02 per il caricatore di rete.</p>	<p>Corrente di carica del generatore : 2 A</p> 	<p>del generatore : 30A (predefinito)</p> 
		<p>L'intervallo di impostazione è 2 A, quindi da 10 A a 150 A. L'incremento di ogni clic è 10A.</p>	
12	<p>Impostazione del punto di tensione o della percentuale SOC sulla fonte di rete durante la selezione "SBU" (priorità SBU) nel programma 01.</p>	<p>46V (predefinito)</p> 	<p>L'intervallo di impostazione va da 44 V a 56 V. L'incremento di ogni clic è 1V.</p>
		<p>SOC 10% (predefinito per il litio)</p> 	<p>Se il tipo di batteria (#05) è impostato su Litio, questa impostazione passerà automaticamente a SOC. L'intervallo regolabile è compreso tra 5% e 9,5 % . L'incremento di ogni clic è del 5%.</p>
13	<p>Impostazione del punto di tensione o la percentuale SOC torna alla modalità batteria quando si seleziona "SBU" (priorità SBU) nel programma 01.</p>	<p>Batteria completamente carica</p> 	<p>54 V (predefinito)</p> 
		<p>L'intervallo di impostazione va da 48 V a 62 V. L'incremento di ogni clic è 1V.</p>	
		<p>SOC 30% (impostazione predefinita per litio)</p> 	<p>Se nel programma 05 viene selezionato qualsiasi tipo di batteria al litio, il valore di impostazione cambierà automaticamente in SOC. L'intervallo di impostazione è compreso tra 10% e 100%.</p>
16	<p>Priorità della fonte del caricabatterie : Per configurare la priorità della sorgente del caricabatterie</p>	<p>Se questo inverter/ caricabatterie funziona in linea , Modalità standby o guasto, la fonte del caricabatterie può essere programmata come di seguito :</p> <p>Prima il solare</p> 	<p>L'energia solare caricherà la batteria come prima priorità. L'utilità caricherà la batteria solo quando l'energia solare non è disponibile.</p>



16	Priorità della fonte del caricabatterie : Per configurare la priorità della sorgente del caricabatterie	Solare e Utilità (predefinito) 16 	L'energia solare e l'utilità caricheranno la batteria allo stesso tempo.
		Solo solare 16 	L'energia solare sarà l'unica fonte di ricarica, indipendentemente dalla disponibilità o meno dell'utilità.
		050	
Se questo inverter/caricabatterie funziona in modalità batteria , solo l'energia solare può caricare la batteria. L'energia solare caricherà la batteria se è disponibile e sufficiente.			
18	Controllo degli allarmi	Allarme attivo (predefinito) 18 	Sveglia disattivata 18 
		607	60F
19	Ritorno automatico alla schermata di visualizzazione predefinita	Ritorna alla schermata di visualizzazione predefinita (predefinita) 19 	Se selezionato, indipendentemente da come gli utenti cambiano la schermata di visualizzazione, tornerà automaticamente alla schermata di visualizzazione predefinita (tensione di ingresso/tensione di uscita) se non viene premuto alcun pulsante per 1 minuto.
		Stare a ultimo schermo 19 	Se selezionato, la schermata di visualizzazione rimarrà l'ultima schermata modificata dall'utente.
		ESP	
		1EP	
20	Controllo della retroilluminazione	Retroilluminazione SU (predefinito) 20 	Retroilluminazione spenta 20 
		L07	L0F

22	Emette un segnale acustico quando la fonte primaria viene interrotta	Allarme attivo (predefinito) 22 RON	Sveglia disattivata 22 ROF
23	Bypass di sovraccarico: Quando si abilita d , l'unità passerà alla modalità linea se si verifica un sovraccarico in modalità batteria .	Disabilita bypass (predefinito) 23 BYD	Abilitazione bypass 23 BYE
25	Registrare l'errore codice	Abilita registrazione (impostazione predefinita) 25 FEN	Disattiva registrazione 25 FdS
26	Voltaggio di carica in blocco (tensione CV)	impostazione predefinita: 56,4 V Se nel programma 5 viene selezionato autodefinito , è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione va da 48,0 V a 62,0 V. L'incremento di ogni clic è 0,1 V.	
27	Tensione di carica flottante	impostazione predefinita: 54,0 V Se nel programma 5 viene selezionato autodefinito , è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione va da 48,0 V a 62,0 V. L'incremento di ogni clic è 0,1 V.	

28	<p>Modalità di uscita CA</p> <p>*Questa impostazione è disponibile solo quando l'inverter è in modalità standby (Spegnimento).</p>	<p>Singolo: questo inverter viene utilizzato in applicazioni monofase.</p> <p>28 </p> <p>SI C</p>	<p>Parallelo: questo inverter funziona in parallelo.</p> <p>28 </p> <p>PAR</p>
----	--	--	---



28	Modalità di uscita CA *Questa impostazione è disponibile solo quando l'inverter è in modalità standby (Spegnimento).	Quando l'inverter funziona in un'applicazione trifase, impostare l'inverter per il funzionamento in una fase specifica.	
		Fase L1 : 28 	L2 _ fase: 28 
		3P 1 L3 _ fase: 28 	3P 2
29	<p>Bassa tensione di interruzione CC o basso SOC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se l'alimentazione a batteria è l'unica fonte di alimentazione disponibile, l'inverter si spegnerà. ● Se l'energia fotovoltaica e la potenza della batteria sono disponibili, l'inverter caricherà la batteria senza uscita CA. ● Se l'energia fotovoltaica, la potenza della batteria e la rete sono tutte disponibili, l'inverter passerà alla modalità di linea e fornirà potenza in uscita ai carichi. 	<p>impostazione predefinita: 44,0 V</p> <p>29 </p> <p>CO4 BATT 440V</p>	<p>Se nel programma 5 viene selezionato autodefinito , è possibile impostare questo programma. L'intervallo di impostazione va da 42,0 V a 48,0 V. L'incremento di ogni clic è 0,1 V. La bassa tensione di interruzione CC verrà fissata al valore impostato indipendentemente dalla percentuale di carico collegata.</p>
		<p>SOC 0% (impostazione predefinita per litio)</p> <p>29 </p> <p>SOC BATT 0%</p>	<p>Se nel programma 05 viene selezionato qualsiasi tipo di batteria al litio, il valore di impostazione cambierà automaticamente in SOC. L'intervallo regolabile è compreso tra 0% e 90%. L'incremento di ogni clic è del 5%.</p>
30	Equalizzazione della batteria	<p>Equalizzazione della batteria</p> <p>30 </p> <p>EEN</p>	<p>Disattivazione equalizzazione batteria (impostazione predefinita)</p> <p>30 </p> <p>Ed5</p> <p>05 è selezionato "Allagato" o "Definito dall'utente" , è possibile impostare questo programma.</p>
31	Tensione di equalizzazione della batteria	<p>predefinito: 58,4 V</p> <p>31 </p> <p>EV BATT 584V</p>	<p>L'intervallo di impostazione va da 48,0 V a 62,0 V. L'incremento di ogni clic è 0,1 V.</p>

33	Tempo equalizzato dalla batteria	60 minuti (predefinito) 33 ⚙️ 60	L'intervallo di impostazione va da 5 minuti a 900 minuti. L'incremento di ogni clic è di 5 minuti.
34	Timeout equalizzato della batteria	120 minuti (predefinito) 34 ⚙️ 120	L'intervallo di impostazione va da 5 minuti a 900 minuti. L'incremento di ogni clic è di 5 minuti.
35	Intervallo di equalizzazione	30 giorni (predefinito) 35 ⚙️ 30d	L'intervallo di impostazione va da 0 a 90 giorni. L'incremento di ogni clic è di 1 giorno
36	Equalizzazione attivata immediatamente	Abilitare 36 ⚙️ AEN	D isabilita (impostazione predefinita) 36 ⚙️ AdS
		Se la funzione di equalizzazione è abilitata nel programma 30 , questo programma può essere impostato. Se si seleziona "Abilita" in questo programma, si attiverà immediatamente l'equalizzazione della batteria e la pagina principale del display LCD mostrerà " ". Se è selezionato "Disabilita", la funzione di equalizzazione verrà annullata fino all'arrivo del successivo tempo di equalizzazione attivato in base all'impostazione del programma 35 . E9 Al momento, " E9" non verrà visualizzato nella pagina principale del display LCD.	
37	Ripristina tutti i dati memorizzati per la potenza generata dal fotovoltaico e l'energia di carico in uscita	Non ripristinato (impostazione predefinita) 37 ⚙️ nft	Ripristina 37 ⚙️ tst
41	Corrente massima di scarica della batteria	D isabilita (impostazione predefinita) 41 ⚙️ dds	Se selezionata, la protezione dallo scaricamento della batteria è disabilitata.

41	Corrente massima di scarica della batteria	30A 41  30	L'intervallo di impostazione va da 30 A a 200 A. L'incremento di ogni clic è 10A. Se la corrente di scarica è superiore al valore impostato, la batteria smetterà di scaricarsi. In questo momento, se l'utilità è disponibile, l'inverter funzionerà in modalità bypass. Se non è disponibile alcuna utilità, l'inverter si spegnerà dopo 5 minuti di funzionamento in modalità batteria.
51	Controllo On/Off per LED RGB *E' necessario abilitare questa impostazione per attivare la funzione di illuminazione LED RGB.	Abilitato (impostazione predefinita) 51  LEN	disattivare 51  LdS
52	Luminosità del LED RGB	Basso 52  LO	Normale (predefinito) 52  NOF
		Alto 52  HI	
53	Velocità di illuminazione del LED RGB	Basso 53  LO	Normale (predefinito) 53  NOF
		Alto 53  HI	

54	Effetti LED RGB	Scorrimento 54	Respirazione 54
		507	67E
55	Combinazione di colori del LED RGB per visualizzare la fonte di energia e lo stato di carica/scarica della batteria: ● Rete-PV-Batteria ● Stato di carica/scarica della batteria	Fisso acceso (impostazione predefinita) 54	
		50L	
93	Cancellare tutti i dati registrati	C01: (predefinito) ● Viola-Bianco-Azzurro ● Miele Rosa 55	C02: ● Bianco-Giallo-Verde ● Blu reale-Giallo lime 55
		C01	C02
94	Intervallo registrato nel registro dati *Il numero massimo di registri dati è 1440. Se è superiore a 1440, riscriverà il primo registro.	Non ripristinato (impostazione predefinita) 93	Ripristina 93
		77E	75E
94	Intervallo registrato nel registro dati *Il numero massimo di registri dati è 1440. Se è superiore a 1440, riscriverà il primo registro.	3 minuti 94	5 minuti 94
		3	5
94	Intervallo registrato nel registro dati *Il numero massimo di registri dati è 1440. Se è superiore a 1440, riscriverà il primo registro.	10 minuti (predefinito) 94	20 minuti 94
		10	20

		30 minuti 94  30	60 minuti 94  60
95	Impostazione dell'ora – Minuti	Per l'impostazione dei minuti, l'intervallo va da 0 a 59. 95   mi n 0	
96	Impostazione dell'ora – Ora	Per l'impostazione dell'ora, l'intervallo va da 0 a 23. 96   HOU 0	
97	Impostazione dell'ora – Giorno	Per l'impostazione del giorno, l'intervallo va da 1 a 31. 97   DAY 1	
98	Impostazione dell'ora: mese	Per l'impostazione del mese, l'intervallo va da 1 a 12. 98   mon 1	
99	Impostazione dell'ora – Anno	Per l'impostazione dell'anno, l'intervallo va da 17 a 99. 99   YEA 19	

Impostazione della funzione

Sul pannello del display sono presenti tre tasti funzione per implementare funzioni speciali come USB OTG, impostazione del timer per la priorità della sorgente di uscita e impostazione del timer per la priorità della sorgente del caricabatterie.

1. Impostazione della funzione USB

Inserire un disco USB OTG nella porta USB (). Tenere premuto  il pulsante “ ” per 3 secondi per accedere alla modalità di impostazione USB. Queste funzioni includono l'aggiornamento del firmware dell'inverter, l'esportazione del registro dati e la riscrittura dei parametri interni dal disco USB.

	liquidi
Passaggio 1: tenere premuto  /  il pulsante " " per 3 secondi per accedere alla modalità di impostazione della funzione USB.	UPC  
Passaggio 2: premere il pulsante "  /  ", "  " o "  " per accedere ai programmi di impostazione selezionabili (descrizioni dettagliate al passaggio 3) .	SEt LOC



Passaggio 3: selezionare il programma di impostazione seguendo la procedura.

Programma#	Procedura operativa	Schermo a cristalli liquidi
: Aggiorna firmware	Questa funzione serve per aggiornare il firmware dell'inverter. Se è necessario un aggiornamento del firmware, rivolgersi al rivenditore o all'installatore per istruzioni dettagliate.	
: Riscrivere i parametri interni	Questa funzione serve a sovrascrivere tutte le impostazioni dei parametri (file di testo) con le impostazioni nel disco USB On-The-Go da una configurazione precedente o a duplicare le impostazioni dell'inverter. Consultare il rivenditore o l'installatore per istruzioni dettagliate.	
: Esporta registro dati	Premendo il pulsante “ ” per esportare il registro dati dall'inverter al disco USB. Se la funzione selezionata è pronta, il display LCD visualizzerà “ FdY ”. Premere il pulsante “ ” per confermare nuovamente la selezione.	LOG FdY
	<ul style="list-style-type: none"> Premere il pulsante “ ” per selezionare “Sì”, il LED 1 lampeggerà una volta al secondo durante il processo. Verrà visualizzato e tutti i LED saranno accesi solo dopo aver completato questa azione. LOG Quindi, premere il pulsante “ ” per tornare alla schermata principale . Oppure premere il pulsante “ ” per selezionare “No” e tornare alla schermata principale. 	LOG YES NO

Se non viene premuto alcun pulsante per 1 minuto, tornerà automaticamente alla schermata principale.

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

Codice di errore	Messaggi
U01	Nessun disco USB rilevato.
U02	Il disco USB è protetto dalla copia.
U03	Documento all'interno del disco USB con formato errato.

Se si verifica un errore, il codice di errore verrà visualizzato solo per 3 secondi. Dopo tre secondi, tornerà automaticamente alla schermata di visualizzazione.

2. Impostazione del timer per la priorità della sorgente di uscita

Questa impostazione del timer serve per impostare la priorità giornaliera della sorgente di uscita.

Procedura	Schermo a cristalli liquidi
Passaggio 1: tenere premuto il pulsante “ ” per 3 secondi per accedere alla modalità di impostazione del timer per la priorità della sorgente di uscita.	USB SUB
Passo 2: Premere il pulsante “ ”, “ ” o “ ” per accedere ai programmi selezionabili (descrizioni dettagliate al punto 3) .	SbU

Passaggio 3: selezionare il programma di impostazione seguendo ciascuna procedura.

Programma#	Procedura operativa	Schermo a cristalli liquidi
	Premere il pulsante "/🕒" per impostare l'utilità Primo timer . Premere il pulsante " " per selezionare l'ora di inizio. Premere il pulsante " ▲ " o " ▼ " per regolare i valori e premere " ← " per confermare. Premere il pulsante " " per selezionare l'ora di fine. ▲ Premere il pulsante " " o " ▼ " per regolare i valori, premere ← il pulsante " " per confermare. I valori di impostazione vanno da 00 a 23, con incrementi di 1 ora.	US6 00 23
	Premere il pulsante " " per impostare il primo timer solare . Premere il pulsante " " per selezionare l'ora di inizio. Premere il pulsante " ▲ " o " ▼ " per regolare i valori e premere " ← " per confermare. Premere il pulsante " " per selezionare l'ora di fine. ▲ Premere il pulsante " " o " ▼ " per regolare i valori, premere ← il pulsante " " per confermare. I valori di impostazione vanno da 00 a 23, con incrementi di 1 ora.	SU6 00 23
	Premere il pulsante " " per impostare il timer priorità SBU. Premere il pulsante " " per selezionare l'ora di inizio. Premere il pulsante " ▲ " o " ▼ " per regolare i valori e premere " ← " per confermare. Premere il pulsante " " per selezionare l'ora di fine. ▲ Premere il pulsante " " o " ▼ " per regolare i valori, premere ← il pulsante " " per confermare. I valori di impostazione vanno da 00 a 23, con incrementi di 1 ora.	S6U 00 23

Premere /🕒 il pulsante " " per uscire dalla modalità di impostazione .

3. Impostazione del timer per la priorità della sorgente del caricabatterie

Questa impostazione del timer serve per impostare la priorità giornaliera della fonte del caricabatterie.

Procedura	Schermo a cristalli liquidi
Passaggio 1: tenere premuto il pulsante " " per 3 secondi per accedere alla modalità di impostazione del timer per la priorità della fonte di ricarica.	C50 SNU 050
Passo 2: Premere il pulsante " /🕒 ", " " o " " per accedere ai programmi selezionabili (descrizioni dettagliate al punto 3) .	

Passaggio 3: selezionare il programma di impostazione seguendo ciascuna procedura.

Programma#	Procedura operativa	Schermo a cristalli liquidi
	Premere il pulsante " /🕒 " per impostare il primo timer solare . Premere il pulsante " " per selezionare l'ora di inizio. Premere il pulsante " ▲ " o " ▼ " per regolare i valori e premere " ← " per confermare. Premere il pulsante " " per selezionare l'ora di fine. ▲ Premere il pulsante " " o " ▼ " per regolare i valori, premere ← il pulsante " " per confermare. I valori di impostazione vanno da 00 a 23, con incrementi di 1 ora.	C50 00 23
	Premere il pulsante " " per impostare il timer solare e di utilità. Premere il pulsante " " per selezionare l'ora di inizio. Premere il pulsante " ▲ " o " ▼ " per regolare i valori e premere " ← " per confermare. Premere il pulsante " " per selezionare l'ora di fine. ▲ Premere il pulsante " " o " ▼ " per regolare i valori, premere ← il pulsante " " per confermare. I valori di impostazione vanno da 00 a 23, con incrementi di 1 ora.	SNU 00 23

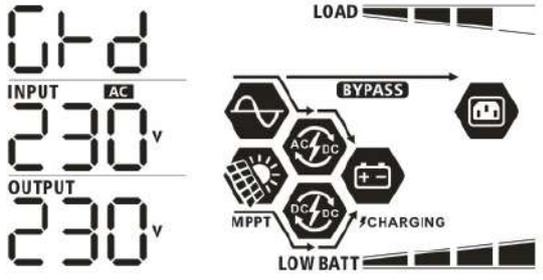
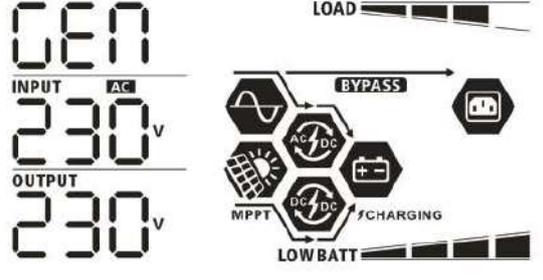
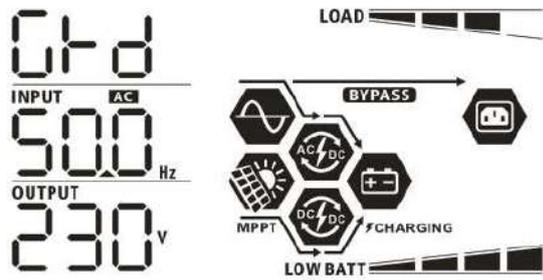
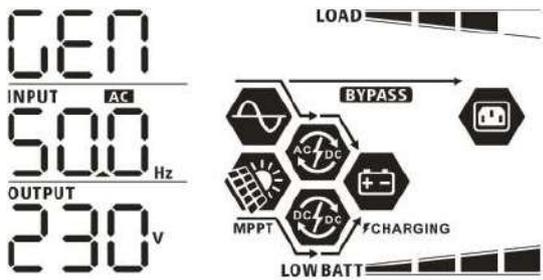
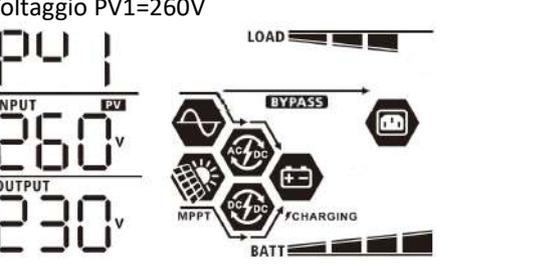
	<p>Premere  il pulsante “ ” per impostare il timer solo solare . Premere  il pulsante “ ” per selezionare l'ora di inizio. Premere il pulsante “ ▲ ” o “ ▼ ” per regolare i valori e premere “ ← ” per confermare. Premere il pulsante “ ” per selezionare l'ora di fine. ▲ Premere il pulsante “ ” o “ ▼ ” per regolare i valori, premere ← il pulsante “ ” per confermare. I valori di impostazione vanno da 00 a 23, con incrementi di 1 ora. </p>	
---	--	---

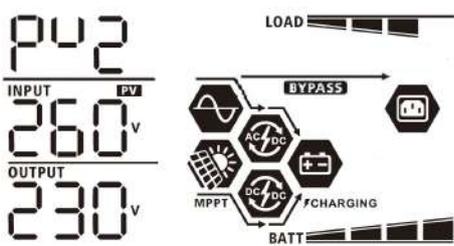
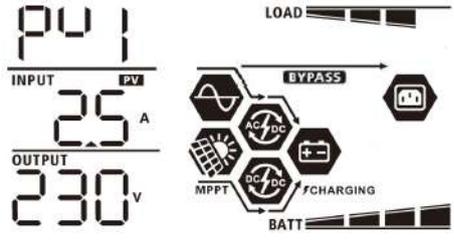
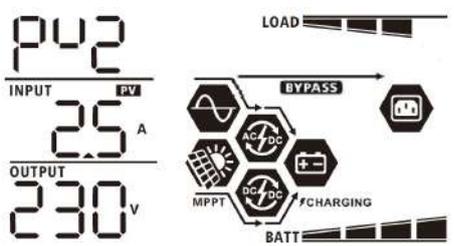
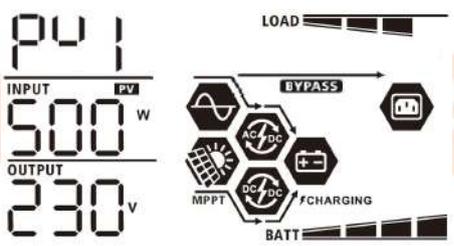
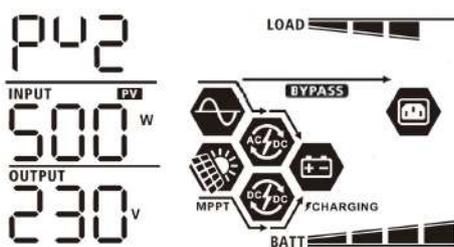
Premere  /  il pulsante “ ” per uscire dalla modalità di impostazione .

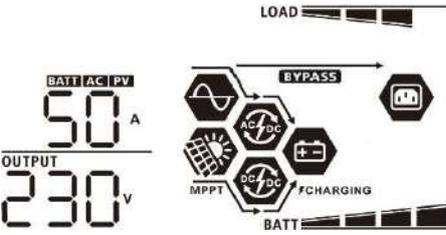
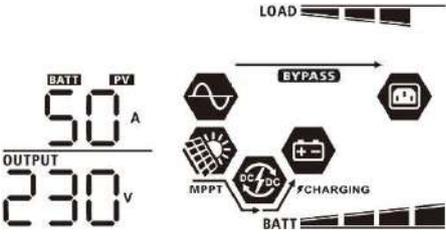
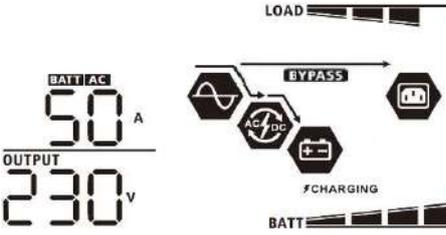
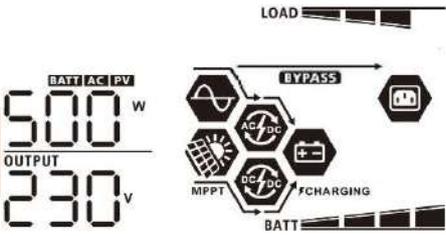
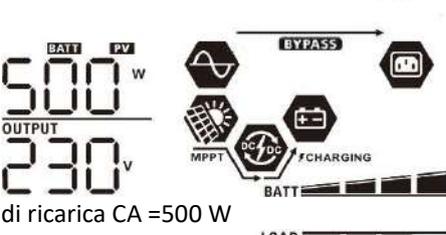
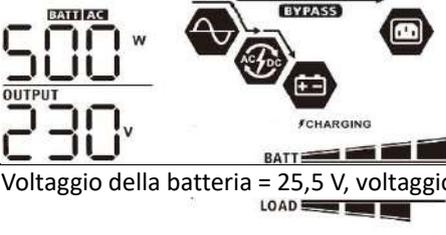
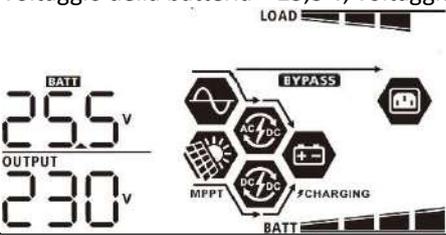


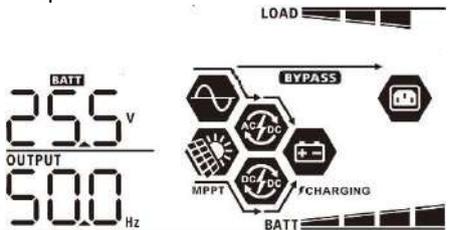
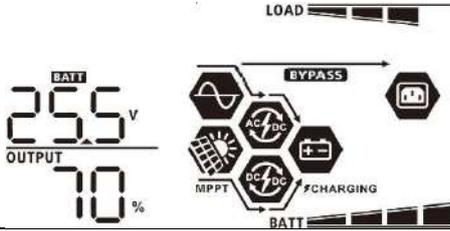
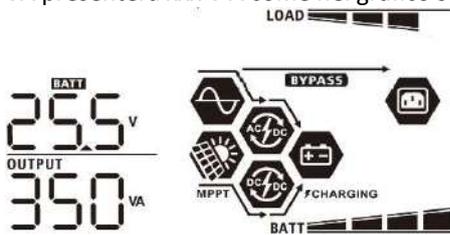
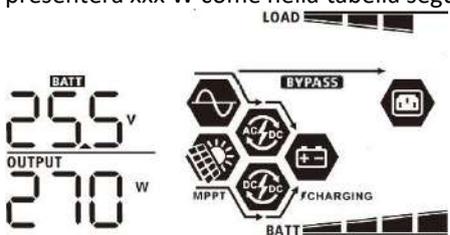
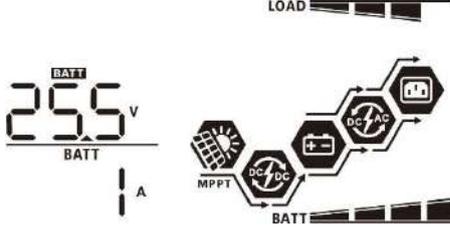
Display LCD

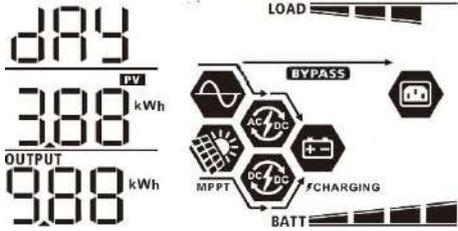
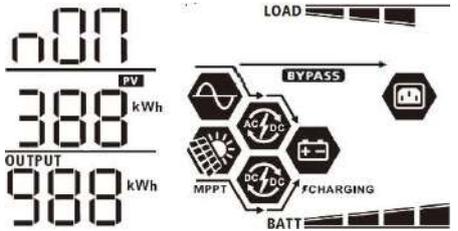
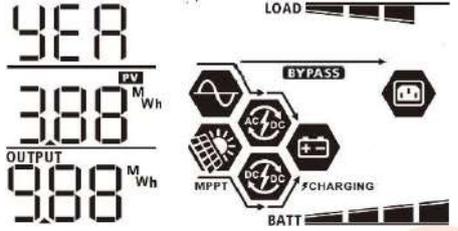
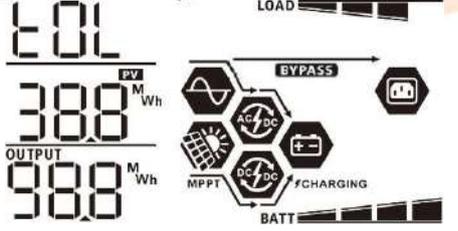
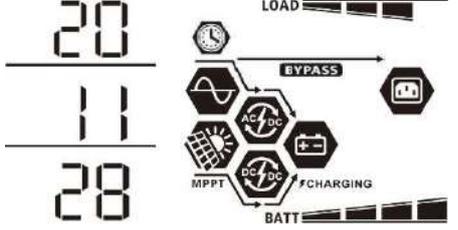
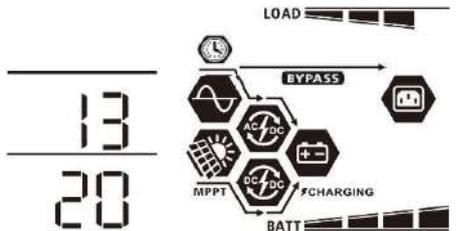
Le informazioni sul display LCD verranno cambiate a turno premendo il pulsante "SU" o "GIÙ". Le informazioni selezionabili vengono commutate nell'ordine indicato nella tabella seguente.

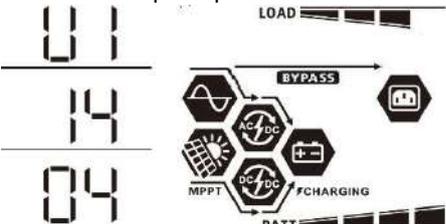
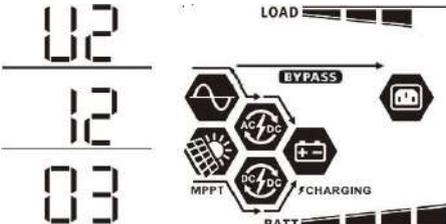
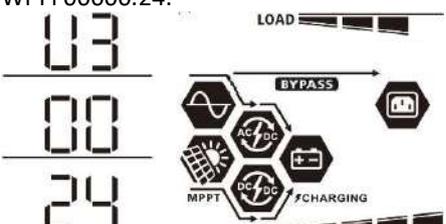
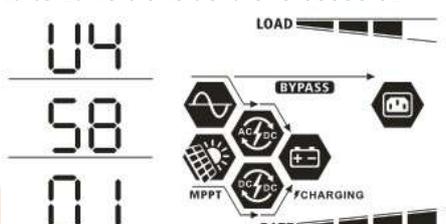
Informazioni selezionabili	display LCD
<p>Tensione in ingresso /Tensione in uscita (Schermata di visualizzazione predefinita)</p>	<p>di ingresso della rete =230 V, tensione di uscita=230 V</p>  <p>del generatore = 230 V, tensione di uscita = 230 V</p> 
<p>Frequenza di ingresso</p>	<p>Frequenza di ingresso della rete = 50 Hz</p>  <p>Frequenza di ingresso del generatore = 50 Hz</p> 
<p>Tensione FV</p>	<p>Voltaggio PV1=260V</p> 

	<p>Voltaggio PV2=260V</p> 
Corrente FV	<p>Corrente PV1 = 2,5 A</p> 
	<p>Corrente PV2 = 2,5 A</p> 
Energia fotovoltaica	<p>Potenza FV1 = 500 W</p> 
	<p>Potenza FV2 = 500 W</p> 

<p>Corrente di carica</p>	<p>Corrente di carica AC e FV=50A</p>  <p>Corrente di carica FV=50A</p>  <p>Corrente di carica CA = 50 A</p> 
<p>Potenza di carica</p>	<p>di ricarica AC e FV =500 W</p>  <p>di ricarica FV =500 W</p>  <p>di ricarica CA =500 W</p> 
<p>Tensione della batteria e tensione di uscita</p>	<p>Voltaggio della batteria = 25,5 V, voltaggio in uscita = 230 V</p> 

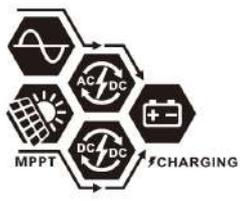
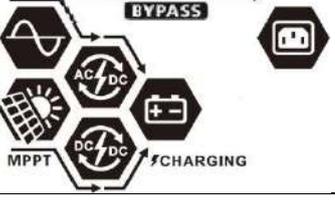
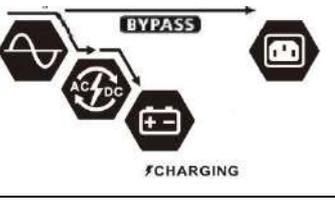
<p>Frequenza di uscita</p>	<p>Frequenza di uscita = 50 Hz</p> 
<p>Età percentuale del carico</p>	<p>Percentuale di carico = 70%</p> 
<p>Carica in VA</p>	<p>Quando il carico collegato è inferiore a 1 kVA , caricare in VA presenterà xxx V A come nel grafico sottostante.</p>  <p>Quando il carico è maggiore di 1 kVA (≥ 1 kVA) , caricare in VA presenterà x . x kVA come nella tabella seguente.</p> 
<p>Carico in W att</p>	<p>Quando il carico è inferiore a 1 k W, il carico in W presenterà xxx W come nella tabella seguente.</p>  <p>Quando il carico è maggiore di 1 kW (≥ 1 kW) , il carico in W presenterà x . x kW come nella tabella seguente.</p> 
<p>Tensione della batteria/corrente di scarica CC</p>	<p>Voltaggio della batteria = 25,5 V, corrente di scarica = 1A</p> 

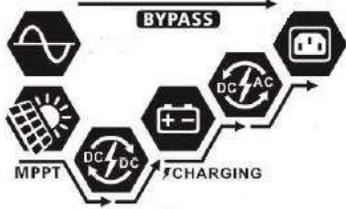
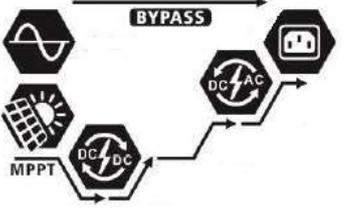
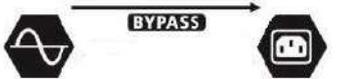
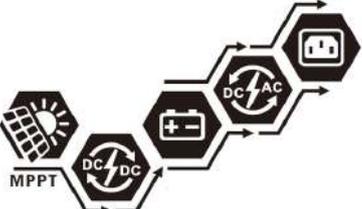
<p>Energia fotovoltaica generata oggi e Energia in uscita dal carico oggi</p>	<p>Questa energia FV oggi = 3,88 kWh, energia del carico oggi = 9,88 kWh.</p> 
<p>Energia fotovoltaica generata questo mese ed energia in uscita dal carico questo mese.</p>	<p>Questa energia mensile FV = 388kWh, Energia mensile di carico = 988kWh.</p> 
<p>Energia fotovoltaica generata quest'anno ed energia prodotta dal carico quest'anno.</p>	<p>Energia di questo anno fotovoltaico = 3,88 MWh, energia di un anno di carico = 9,88 MWh.</p> 
<p>Energia fotovoltaica generata totalmente ed energia totale in uscita dal carico.</p>	<p>Energia totale FV = 38,8 MWh, energia totale in uscita dal carico = 98,8 MWh.</p> 
<p>Appuntamento vero.</p>	<p>Data reale: 28 novembre 2020.</p> 
<p>Tempo reale.</p>	<p>Tempo reale 13:20.</p> 

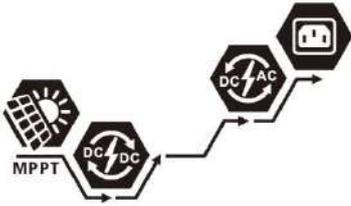
<p>della versione della CPU principale .</p>	<p>Versione CPU principale 00014.04.</p> 
<p>della versione della CPU secondaria .</p>	<p>Versione CPU secondaria 00012.03.</p> 
<p>Controllo della versione Wi-Fi</p>	<p>Wi-Fi 00000.24.</p> 
<p>Il terzo processore controllo della versione</p>	<p>La terza versione della CPU 00058.01.</p> 



Descrizione della modalità operativa

Modalità di funzionamento	Descrizione	display LCD
<p>Modalità standby</p> <p>Nota:</p> <p>*Modalità standby: l'inverter non è ancora acceso ma in questo momento può caricare la batteria senza uscita CA.</p>	<p>L'unità non fornisce alcuna uscita, ma è comunque in grado di caricare le batterie.</p>	<p>Ricarica tramite rete e energia fotovoltaica.</p> 
		<p>Addebito tramite utilità .</p> 
		<p>Ricarica tramite energia fotovoltaica.</p> 
		<p>Nessuna ricarica .</p> 
<p>Modalità guasto</p> <p>Nota:</p> <p>*Modalità errore: gli errori sono causati da errori interni al circuito o da motivi esterni come surriscaldamento, uscita in cortocircuito e così via.</p>	<p>Nessuna ricarica, indipendentemente dalla disponibilità della rete o dell'energia fotovoltaica.</p>	<p>Nessuna ricarica .</p> 
<p>Modalità linea</p>	<p>L'unità fornirà potenza in uscita dalla rete . Inoltre caricherà la batteria in modalità linea.</p>	<p>Ricarica tramite rete e energia fotovoltaica.</p> 
		<p>Addebito tramite utilità .</p> 

Modalità di funzionamento	Descrizione	display LCD
Modalità linea	L'unità fornirà potenza in uscita dalla rete . Inoltre caricherà la batteria in modalità linea.	<p>Se viene selezionato “ SUB ” (solare prima) come priorità della fonte di uscita e l’energia solare non è sufficiente a fornire il carico, l’energia solare e l’ente erogatore forniranno i carichi e caricheranno la batteria allo stesso tempo.</p> 
		<p>Se viene selezionato “ SUB ” (solare prima) o “SBU” come priorità della sorgente di uscita e la batteria non è collegata, l’energia solare e l’azienda forniranno i carichi.</p> 
		<p>Energia dall'utilità.</p> 
Modalità batteria	L'unità fornirà energia in uscita dalla batteria e/o dall'energia fotovoltaica.	<p>Alimentazione da batteria ed energia fotovoltaica.</p> 
		<p>L'energia fotovoltaica fornirà energia ai carichi e caricherà la batteria allo stesso tempo. Nessuna utilità è disponibile.</p> 
		<p>Alimentazione solo da batteria.</p> 

Modalità di funzionamento	Descrizione	display LCD
Modalità batteria	L'unità fornirà energia in uscita dalla batteria e/o dall'energia fotovoltaica.	Alimentazione esclusivamente da energia fotovoltaica. 

Codice di riferimento guasti

Codice errore	Evento di guasto	Icona accesa
01	La ventola è bloccata quando l'inverter è spento.	F01
02	Sovratemperatura	F02
03	La tensione della batteria è troppo alta	F03
04	La tensione della batteria è troppo bassa	F04
05	Cortocircuito in uscita ed .	F05
06	La tensione di uscita è troppo alto .	F06
07	Tempo di sovraccarico fuori	F07
08	La tensione del bus è troppo alta	F08
09	L'avvio graduale del bus non è riuscito	F09
10	FV sovracorrente	F10
11	Sovratensione fotovoltaica	F11
12	DCDC sovracorrente	F12
13	Scarica della batteria per eccesso di corrente	F13
51	Sovracorrente _	F51
52	La tensione del bus è troppo bassa	F52
53	Avvio graduale dell'inverter non riuscito	F53
55	Sovratensione CC nell'uscita CA	F55
57	Il sensore di corrente è guasto	F57
58	La tensione di uscita è troppo bassa	F58

Indicatore di avviso

Codice di avviso	Evento di avviso	Allarme acustico	Icona lampeggiante
01	La ventola è bloccata quando l'inverter è acceso.	Emette un segnale acustico tre volte ogni secondo	01 
02	Sovratemperatura	Nessuno	02 
03	La batteria è sovraccarica _	Un segnale acustico ogni secondo	03 
04	Batteria scarica	Un segnale acustico al secondo	04 
07	Sovraccarico	Un segnale acustico ogni 0,5 secondo _	07  
10	Declassamento della potenza in uscita	Emette un segnale acustico due volte ogni 3 s secondi	10 
15	L'energia fotovoltaica è bassa.	Emette un segnale acustico due volte ogni 3 s secondi	15 
16	Ingresso CA elevato (>280 V CA) durante l'avvio graduale del BUS	Nessuno	16 
30	Perdita di comunicazione tra DSP e MCU INPUT	Nessuno	30 
32	Errore di comunicazione tra l'inverter e il pannello display remoto	Nessuno	32 
E9	Equalizzazione della batteria	Nessuno	E9 
bP	La batteria non è collegata	Nessuno	bP 

EQUALIZZAZIONE DELLA BATTERIA

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

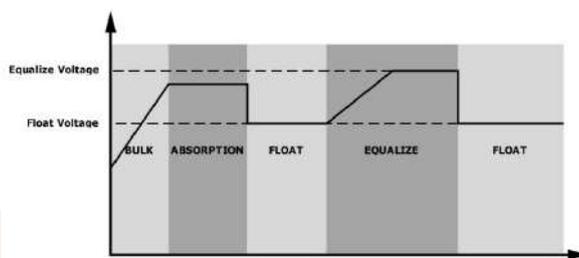
● Come applicare la funzione di equalizzazione

È necessario prima abilitare la funzione di equalizzazione della batteria nel monitoraggio del programma di impostazione LCD 33 . Quindi, puoi applicare questa funzione nel dispositivo con uno dei seguenti metodi:

1. Impostazione dell'intervallo di equalizzazione nel programma 37 .
2. Equalizzazione attiva immediatamente nel programma 39 .

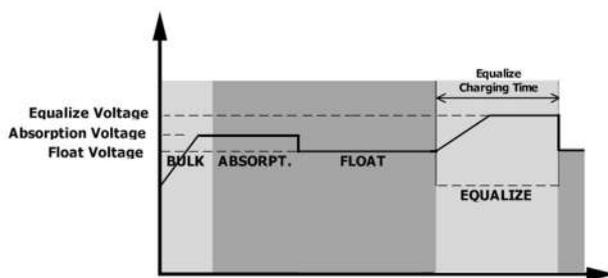
● Quando pareggiare

Nella fase flottante, quando viene raggiunto l'intervallo di equalizzazione impostato (ciclo di equalizzazione della batteria) o l'equalizzazione è immediatamente attiva, il controller inizierà ad entrare nella fase di equalizzazione.

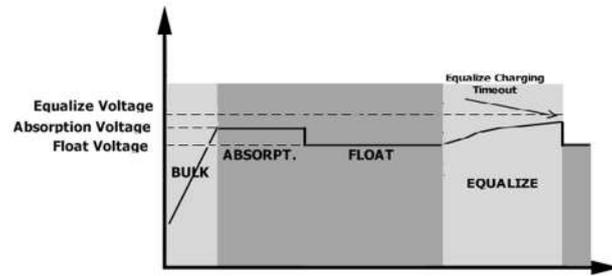


● Equalizza il tempo di ricarica e il timeout

Nella fase di equalizzazione, il controller fornirà energia per caricare la batteria il più possibile fino a quando la tensione della batteria non raggiungerà la tensione di qualificazione della batteria . Quindi, viene applicata la regolazione a tensione costante per mantenere la tensione della batteria al livello di tensione di qualificazione della batteria . La batteria rimarrà nella fase di equalizzazione fino al raggiungimento dell'impostazione del tempo di equalizzazione della batteria.



Tuttavia, nella fase di equalizzazione, quando il tempo di equalizzazione della batteria è scaduto e la tensione della batteria non raggiunge il punto di tensione di equalizzazione della batteria , il controller di carica estenderà il tempo di equalizzazione della batteria finché la tensione della batteria non raggiunge la tensione di equalizzazione della batteria. Se la tensione della batteria è ancora inferiore alla tensione di equalizzazione della batteria quando l'impostazione del timeout di equalizzazione della batteria è terminata, il controller di carica interromperà l'equalizzazione e tornerà alla fase fluttuante.



SPECIFICHE

Tabella 1 Specifiche della modalità linea

MODELLO	11KW _
Forma d'onda della tensione di ingresso	Sinusoidale (utenza o generatore)
Tensione di ingresso nominale	230 Vca
Bassa perdita Voltaggio	170 Vca \pm 7 V (UPS) 90Vac \pm 7V (elettrodomestici)
Bassa perdita Tensione di ritorno	180Vac \pm 7V (UPS) ; 100Vac \pm 7V (Elettrodomestici)
Perdita elevata Voltaggio	280 Vca \pm 7 V
Perdita elevata Tensione di ritorno	270 Vca \pm 7 V
Tensione di ingresso CA massima	300 Vca
Corrente di ingresso CA massima	60A
Massimo 2a corrente di ingresso	60A
Frequenza di ingresso nominale	50 Hz/60 Hz (rilevamento automatico)
Frequenza a bassa perdita	40 \pm 1Hz
Bassa perdita Frequenza di ritorno	42 \pm 1Hz
Frequenza di perdita elevata	65 \pm 1Hz
Perdita elevata Frequenza di ritorno	63 \pm 1Hz
Protezione da cortocircuito in uscita	Modalità linea: interruttore automatico (70 A) Modalità batteria: circuiti elettronici
Efficienza (modalità linea)	>95% (carico R nominale, batteria completamente carica)
Tempo di trasferimento	10 ms tipico (UPS); 20 ms tipico (Elettrodomestici)
Declassamento della potenza in uscita: Quando la tensione di ingresso CA è inferiore a 170 V, la potenza di uscita verrà ridotta.	

Tabella 2 Specifiche della modalità inverter

MODELLO	11KW
Potenza di uscita nominale	11000 W
Forma d'onda della tensione di uscita	Onda sinusoidale pura
Regolazione della tensione di uscita	230Vac \pm 5 %
Frequenza di uscita	60Hz o 50Hz
Massima efficienza	93%
Protezione da sovraccarico	100ms@ \geq 180% di carico ; 5s@ \geq 120% di carico ; 10 secondi al 105%~120% del carico
Capacità di picco	2* potenza nominale per 5 secondi
Bassa tensione di avviso CC @ carico < 20% @ 20% \leq carico < 50% @ carico \geq 50%	46,0 Vcc 42 . 8 Vcc 40 . 4 Vcc
Tensione di ritorno di avviso CC bassa @ carico < 20% @ 20% \leq carico < 50% @ carico \geq 50%	48,0 Vcc 44 . 8 Vcc 42 . 4 Vcc
Bassa tensione di interruzione CC @ carico < 20% @ 20% \leq carico < 50% @ carico \geq 50%	44,0 Vcc 40 . 8 Vcc 38 . 4 Vcc
Alta DC Tensione di recupero	61 Vcc
Alta tensione di interruzione CC	63 Vcc
Precisione della tensione CC	+/-0,3 V@ senza carico
THDV	<5% per carico lineare, <10% per carico non lineare alla tensione nominale
Scostamento CC	\leq 100mV
Limitazione di potenza Quando la tensione della batteria è inferiore a 55 V CC, la potenza in uscita verrà ridotta. Se il carico collegato è superiore a questa potenza declassata, la tensione di uscita CA diminuirà finché la potenza di uscita non si ridurrà a questa potenza declassata. La tensione di uscita CA minima corrisponde all'impostazione della tensione di uscita – 10 V.	<p>The graph plots Output Load (y-axis) against Battery Voltage (x-axis). The x-axis has markers at 42V and 55Vdc. The curve starts at a constant power level for voltages up to 42V. Between 42V and 55Vdc, the power increases linearly. At 55Vdc, the power reaches its maximum 'Rate Power' and remains constant for higher voltages. A horizontal dashed line at 'Rate Power * 0.725' intersects the linear portion of the curve.</p>

Tabella 3 Specifiche della modalità di ricarica

Modalità di ricarica dell'utilità		
MODELLO	11KW	
Corrente di carica (UPS) @ Tensione di ingresso nominale	150A _ _	
Tensione di carica in blocco	Batteria allagata	58,4 V CC
	Batteria AGM/Gel	56,4 V CC
Tensione di carica flottante	54 V CC	
Protezione da sovraccarico	63 Vcc	
Algoritmo di ricarica	3 passaggi	
Curva di carica		
Ingresso solare		
MODELLO	11KW	
Potenza nominale	11000W _	
Massimo. Tensione a circuito aperto del generatore fotovoltaico	500 V CC	
Intervallo di tensione MPPT del array fotovoltaico	90 V CC ~ 450 V CC	
Massimo. Corrente in ingresso	27A x 2 (MAX 40A)	
Max . Corrente di carica	150A _	
Tensione di avvio	80 V +/- 5 V CC	
Limitazione di potenza		

Tabella 4 Specifiche generali

MODELLO	11KW
Certificazione di sicurezza	CE
Intervallo operativo di temperatura	da -1 0°C a 50°C
Temperatura di conservazione	-15°C~60°C
Umidità _	Dal 5% al 95% di umidità relativa (senza condensa)
Dimensione (P *L *A) , mm	147,4x432,5x553,6
Peso netto, kg	18.4

Tabella 5 Specifiche del parallelo

Numeri paralleli massimi	6
Corrente di circolazione in condizioni di assenza di carico	Massimo 2A
Rapporto di squilibrio di potenza	<5% al 100% di carico
Comunicazione parallela	POTERE
Tempo di trasferimento in modalità parallela	Massimo 50 ms
Kit parallelo	Sì

Nota: la funzionalità parallela verrà disabilitata quando è disponibile solo l'energia fotovoltaica.



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	LCD/LED/cicalino	Spiegazione / Possibile causa	Cosa fare
L'unità si spegne automaticamente durante il processo di avvio .	LCD/LED e cicalino saranno attivi per 3 secondi e poi si spegneranno.	La tensione della batteria è troppo bassa (<1,91 V/cella)	1. Ricaricare la batteria . 2. Sostituire la batteria .
Nessuna risposta dopo l' accensione .	Nessuna indicazione .	1. La tensione della batteria è troppo bassa. (<1,4 V/cella) 2. La polarità della batteria è collegata invertita .	1. Controllare se le batterie e il cablaggio sono collegati correttamente. 2. Ricaricare la batteria . 3. Sostituire la batteria .
La rete è presente ma l'unità funziona in modalità batteria .	La tensione in ingresso viene visualizzata come 0 sul display LCD e il LED verde lampeggia .	La protezione dell'ingresso è scattata	Controllare se l'interruttore CA è scattato e il cablaggio CA è collegato correttamente.
	Il LED verde lampeggia .	Qualità insufficiente dell'alimentazione CA. (Costa o generatore)	1. Controllare se i cavi CA sono troppo sottili e/o troppo lunghi . 2. Controllare se il generatore (se applicato) funziona bene o se l'impostazione dell'intervallo della tensione di ingresso è corretta. (→Apparecchio UPS)
	Il LED verde lampeggia .	Impostare “ Solar First” come priorità della sorgente di uscita .	Modificare prima la priorità della sorgente di output su Utility.
Quando l'unità è accesa, il relè interno viene attivato e disattivato ripetutamente .	LCD e i LED lampeggiano	La batteria è scollegata .	Controllare se i cavi della batteria sono collegati correttamente.
Il cicalino emette un segnale acustico continuo e il LED rosso è acceso.	Codice errore 07	Errore di sovraccarico. L'inverter è sovraccarico al 110% e il tempo è scaduto .	Ridurre il carico collegato spegnendo alcune apparecchiature .
	Codice errore 05	Cortocircuito in uscita ed.	Controllare se il cablaggio è collegato correttamente e rimuovere il carico anomalo .
		La temperatura del componente interno del convertitore è eccessiva 120°C. (Disponibile solo per i modelli 1-3KVA.)	Controllare se il flusso d'aria dell'unità è bloccato o se la temperatura ambiente è troppo alta.
	errore 02	interna del componente dell'inverter è eccessiva 100°C.	
	Codice errore 03	La batteria è sovraccarica . _	Ritorno al centro riparazioni .
		La tensione della batteria è troppo alta .	Controlla se le specifiche e la quantità di batterie soddisfano i requisiti.
	errore 01	Guasto alla ventola	Sostituire la ventola.
	errore 06/58	Uscita anomala (tensione dell'inverter inferiore a 190 Vca o superiore a 260 Vca)	1. Ridurre il carico collegato. 2. Ritorno al centro riparazioni
	Codice errore 08/09/53/ 57	Il componente interno è guasto .	Ritorno al centro riparazioni.
	Codice errore 51	Sovracorrente o sovratensione .	Riavviare l'unità, se l'errore si ripresenta, tornare al centro di riparazione.
Codice errore 52	La tensione del bus è troppo bassa .		
Codice errore 55	La tensione di uscita è sbilanciata.		



Appendice I: Funzione parallela

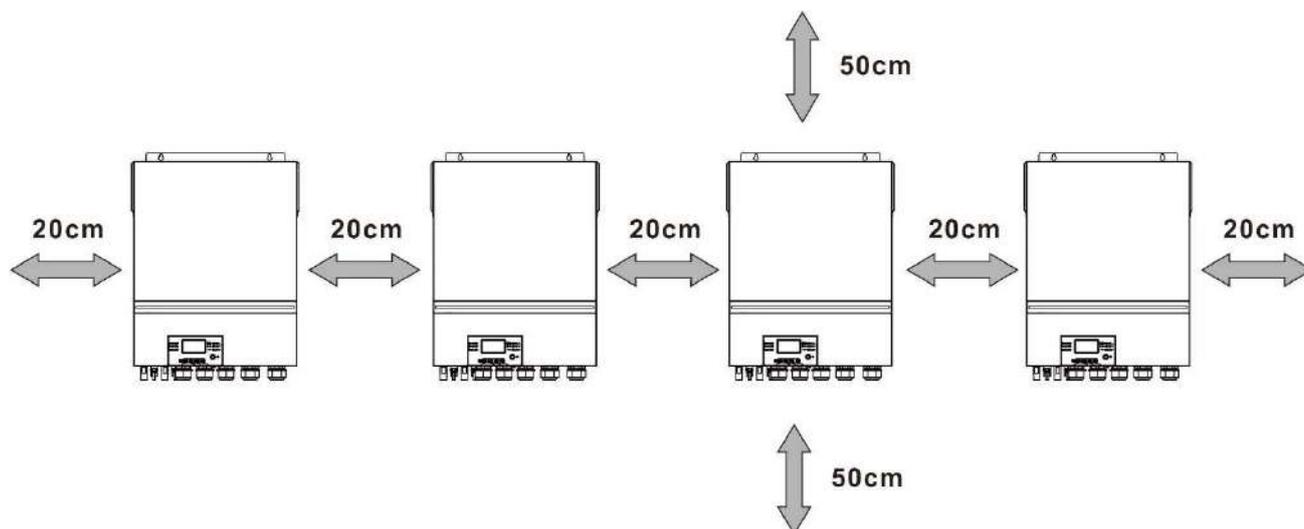
1. introduzione

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

1. Il funzionamento in parallelo in monofase è possibile con un massimo di 6 unità. La potenza di uscita massima supportata è 66KW/66KVA.
2. Un massimo di sei unità lavorano insieme per supportare apparecchiature trifase. Un massimo di quattro unità supportano una fase.

2. Montaggio dell'unità

Quando si installano più unità, seguire la tabella seguente.



NOTA: Per una corretta circolazione dell'aria per dissipare il calore, lasciare uno spazio libero di ca. 20 cm di lato e ca. 50 cmsopra e sotto l'unità. Assicurarsi di installare ciascuna unità allo stesso livello.

3. Collegamento elettrico

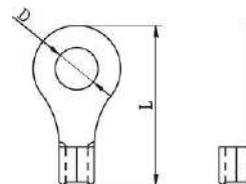
ATTENZIONE: E' OBBLIGATORIO collegare la batteria per il funzionamento in parallelo.

La dimensione del cavo di ciascun inverter è mostrata di seguito:

Cavo della batteria e dimensioni dei terminali consigliati per ciascun inverter:

Modello	Dimensione del filo	Cavo mm ²	Terminale ad anello		Valore della coppia
			Dimensioni		
			D (mm)	L (mm)	
11KW	1*3/0AWG	85	8.4	54	5 Nm

Ring terminal:



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

Dimensioni consigliate dei cavi di ingresso e uscita CA per ciascun inverter:

Modello	AWG n.	Coppia
11KW	6AWG	1,4~1,6Nm

È necessario collegare insieme i cavi di ciascun inverter. Prendiamo ad esempio i cavi della batteria: è necessario utilizzare un connettore o una barra collettore come giunto per collegare insieme i cavi della batteria, quindi collegarli al terminale della batteria. La dimensione del cavo utilizzata dal giunto alla batteria dovrebbe essere X volte la dimensione del cavo nelle tabelle sopra. " X " indica il numero di inverter collegati in parallelo.

Anche per quanto riguarda l'ingresso e l'uscita CA, seguire lo stesso principio.

ATTENZIONE!!! Installare l'interruttore sul lato della batteria e dell'ingresso CA. Ciò garantirà che l'inverter possa essere scollegato in modo sicuro durante la manutenzione e completamente protetto dalla sovracorrente della batteria o

dell'ingresso CA.



Specifiche consigliate per l'interruttore della batteria per ciascun inverter:

Modello	1 unità*
11KW	250 A/70 V CC

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

Specifiche dell'interruttore consigliate per l'ingresso CA con fase singola:

Modello	2 unità	3 unità	4 unità	5 unità	6 unità
11KW	120 A/230 V CA	180 A/230 V CA	240 A/230 V CA	300 A/230 V CA	360 A/230 V CA

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

Nota 2: Per quanto riguarda il sistema trifase, è possibile utilizzare direttamente l'interruttore quadripolare e la potenza nominale dell'interruttore deve essere compatibile con la limitazione della corrente di fase dalla fase con il numero massimo di unità

Capacità della batteria consigliata

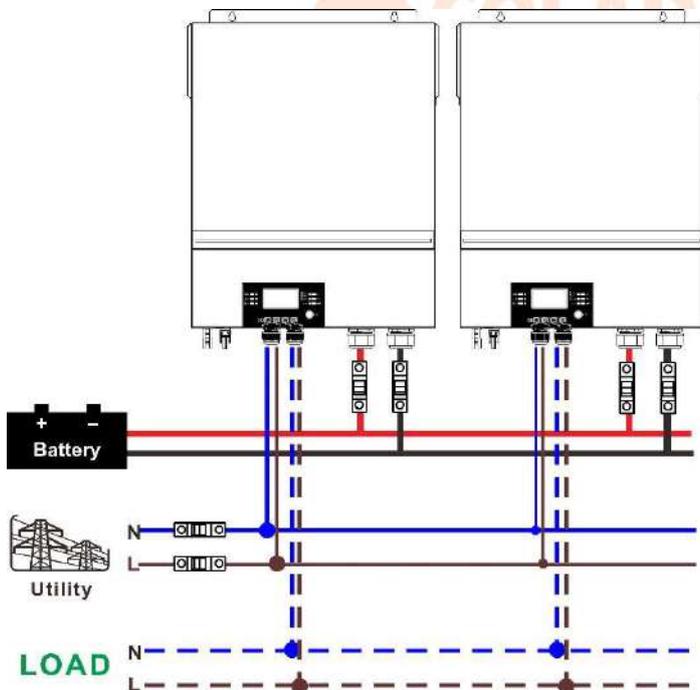
Numeri paralleli dell'inverter	2	3	4	5	6
Capacità della batteria	200 AH	400 AH	400 AH	600 AH	600 AH

AVVERTIMENTO! Assicurarsi che tutti gli inverter condividano lo stesso banco di batterie . **In caso contrario, gli inverter passeranno alla modalità di guasto.**

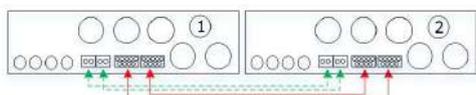
4-1. Funzionamento in parallelo in monofase

Due inverter in parallelo :

Connessione di alimentazione

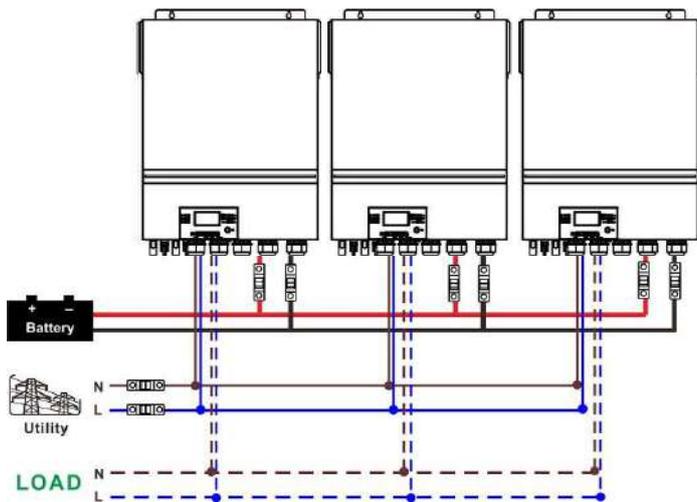


Connessione di comunicazione

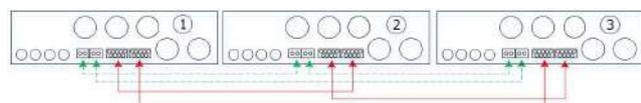


Tre inverter in parallelo:

Connessione di alimentazione

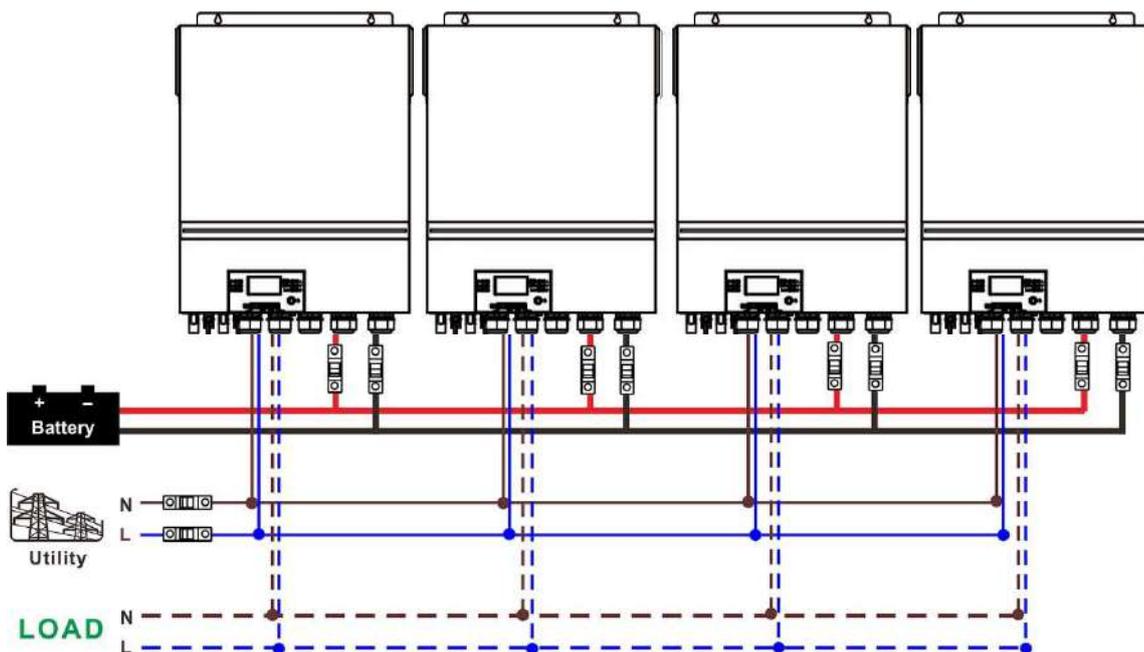


Connessione di comunicazione

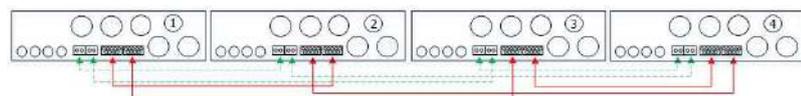


Quattro inverter in parallelo:

Connessione di alimentazione

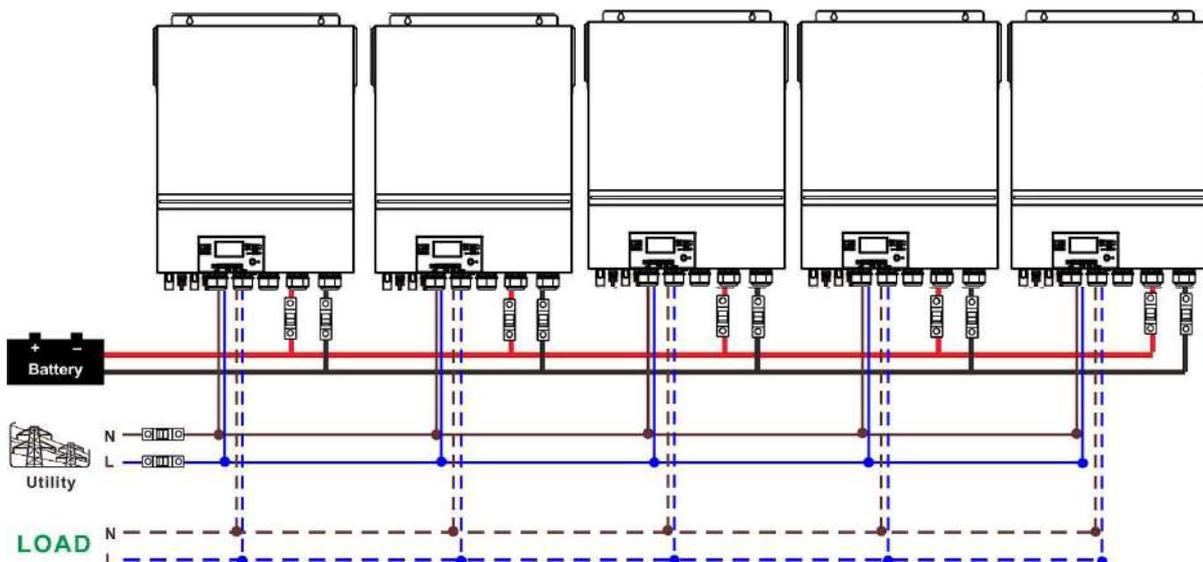


Connessione di comunicazione

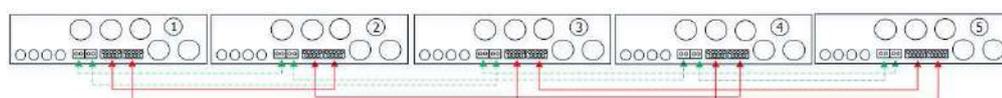


Cinque inverter in parallelo:

Connessione di alimentazione

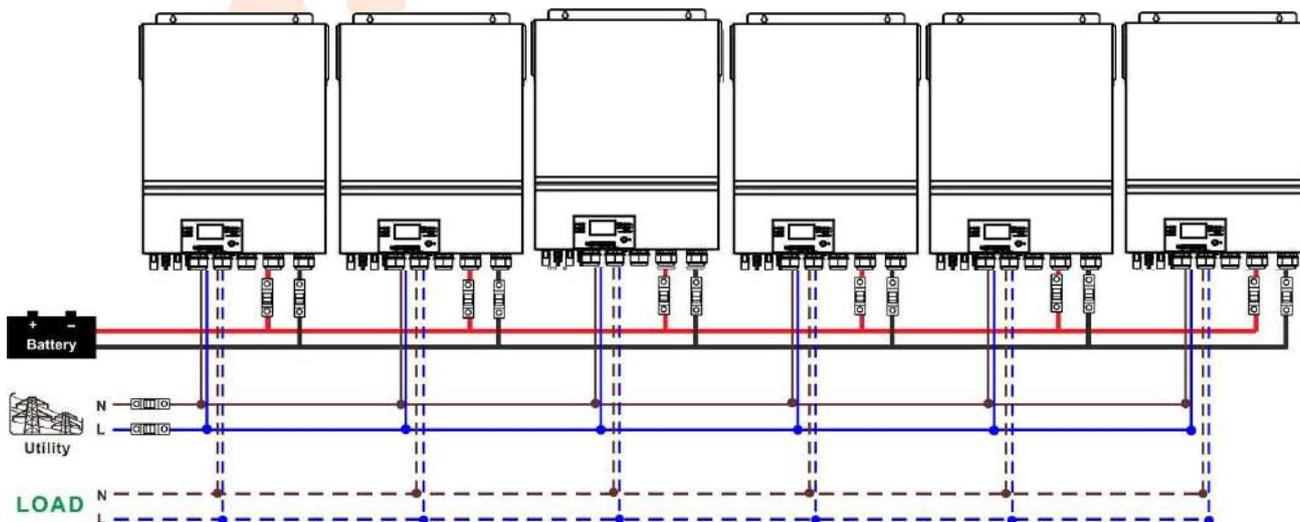


Connessione di comunicazione

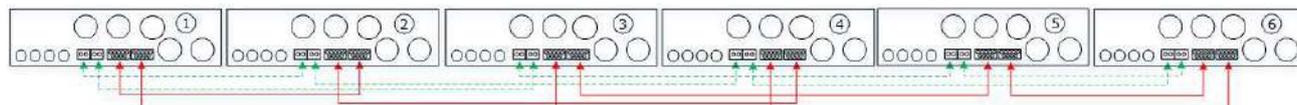


Sei inverter in parallelo:

Connessione di alimentazione



Connessione di comunicazione

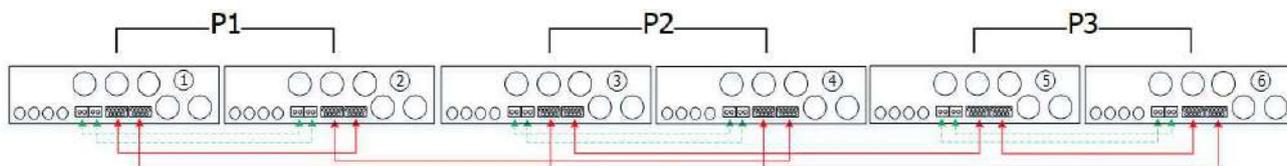


4-2 . _ _ Supporta apparecchiature trifase

Due inverter in ciascuna fase:

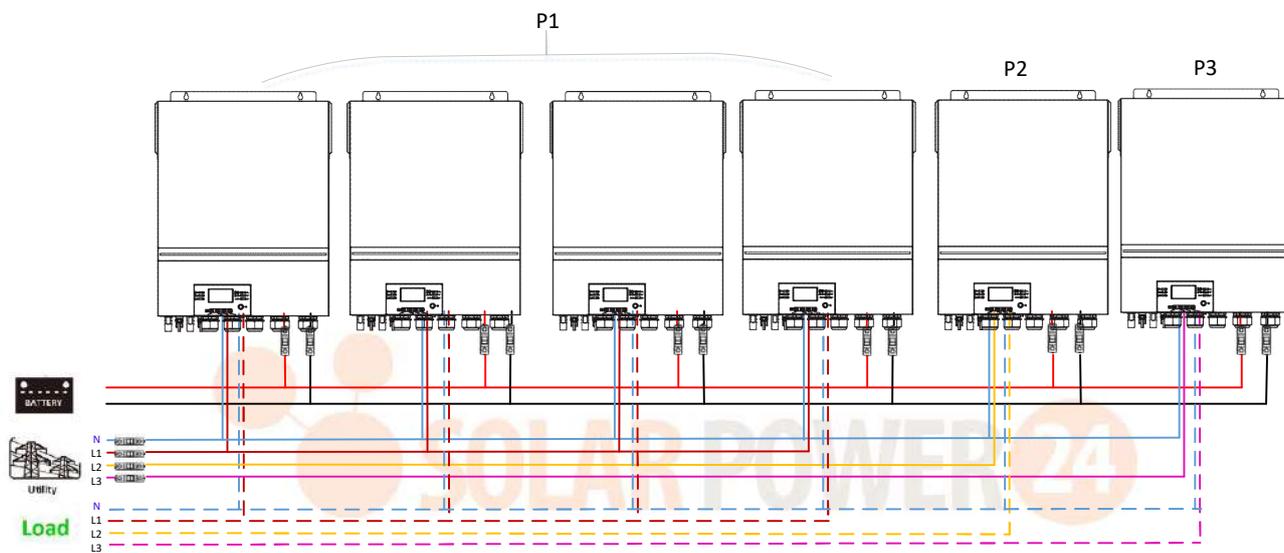
Connessione di alimentazione

Connessione di comunicazione

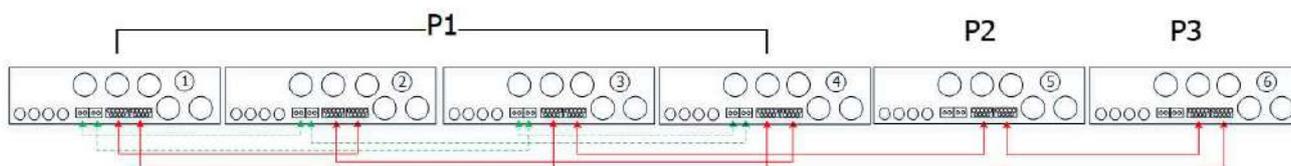


Quattro inverter in una fase e un inverter per le altre due fasi:

Connessione di alimentazione

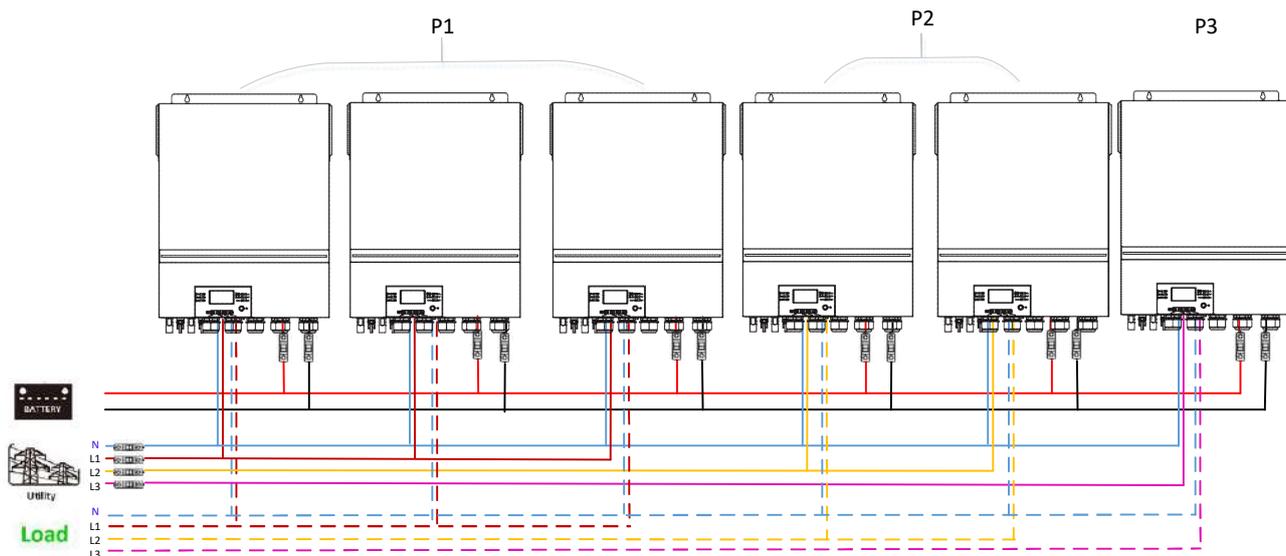


Connessione di comunicazione

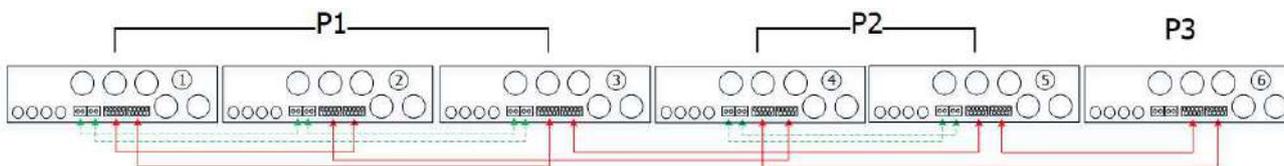


Tre inverter in una fase, due inverter nella seconda fase e un inverter per la terza fase:

Connessione di alimentazione

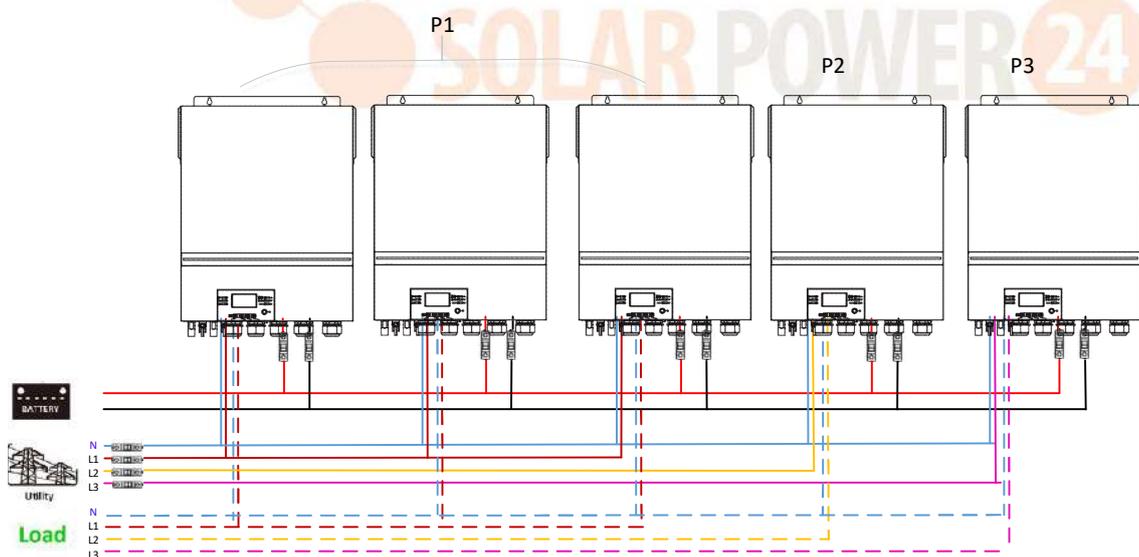


Connessione di comunicazione

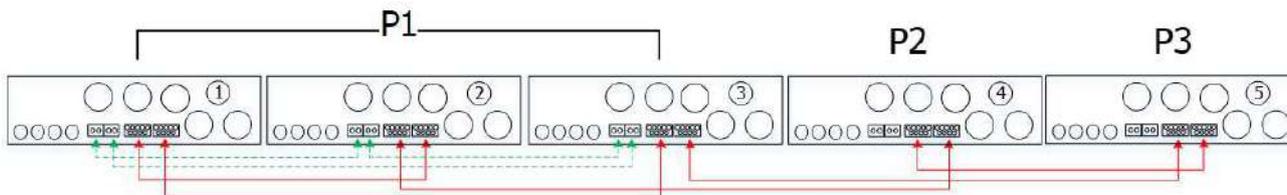


Tre inverter in una fase e un solo inverter per le restanti due fasi:

Connessione di alimentazione

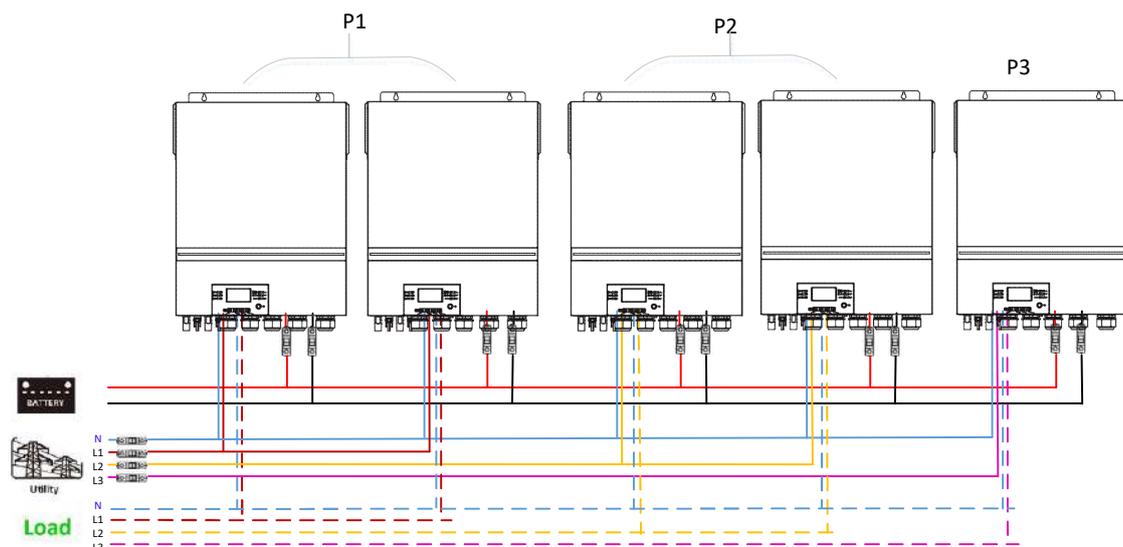


Connessione di comunicazione

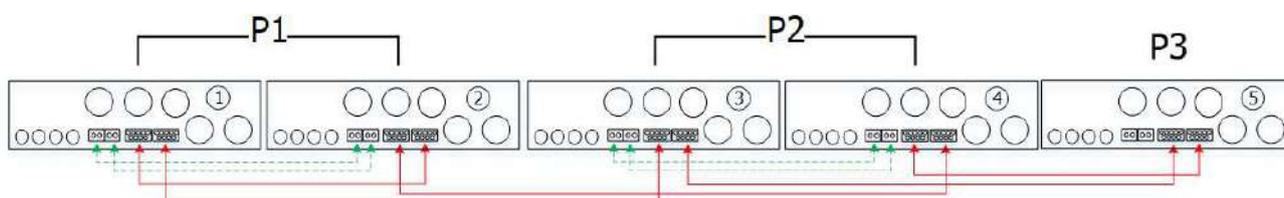


Due inverter in due fasi e un solo inverter per la restante fase:

Connessione di alimentazione

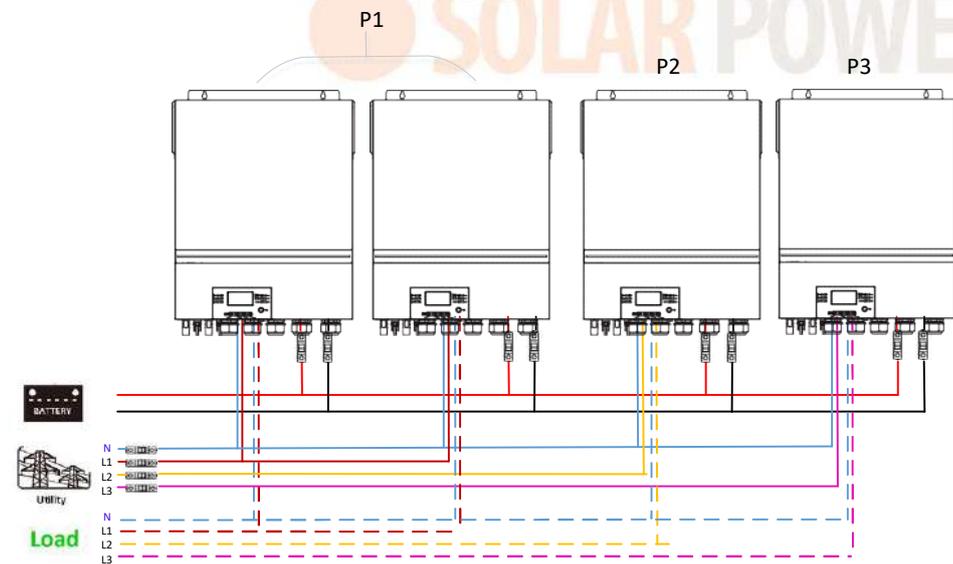


Connessione di comunicazione

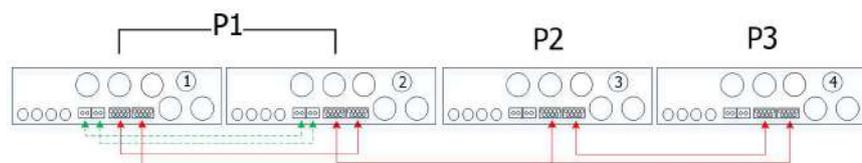


Due inverter in una fase e un solo inverter per le restanti fasi:

Connessione di alimentazione



Connessione di comunicazione



6. Impostazione e visualizzazione LCD

Programma di impostazione:

Programma	Descrizione	Opzione selezionabile	
28	Modalità di uscita CA *Questa impostazione può essere configurata solo quando l'inverter è in modalità standby. Assicurarsi che l'interruttore di accensione/spegnimento sia nello stato "OFF".	Separare 28 	Quando l'unità viene utilizzata da sola, selezionare "SIG" nel programma 28.
		SIG	
		Parallelo 28 	Quando le unità vengono utilizzate in parallelo per applicazioni monofase, selezionare "PAL" nel programma 28. Fare riferimento a 5-1 per informazioni dettagliate.
		PAL	
		Fase L1 : 28 	Quando le unità vengono utilizzate in un'applicazione trifase, scegliere "3PX" per definire ciascun inverter. È necessario disporre di almeno 3 inverter o massimo 6 inverter per supportare apparecchiature trifase. È necessario avere almeno un inverter in ciascuna fase oppure fino a quattro inverter in una fase. Fare riferimento a 4-2 per informazioni dettagliate. Selezionare "3P1" nel programma 28 per gli inverter collegati alla fase L1, "3P2" nel programma 28 per gli inverter collegati alla fase L2 e "3P3" nel programma 28 per gli inverter collegati alla fase L3.
3P1			
Fase L2 : 28 			
		3P2	Assicurarsi di collegare il cavo di corrente condivisa alle unità che si trovano sulla stessa fase. NON collegare il cavo di corrente condivisa tra unità su fasi diverse.
Fase L3 : 28 			
		3P3	

Visualizzazione del codice di errore :

Codice errore	Evento di guasto	Icona accesa
60	Protezione dal feedback di potenza	F60
71	Versione firmware non coerente	F71
72	Errore di condivisione corrente	F72
80	Guasto CAN	F80
81	Perdita dell'ospite	F81
82	Perdita di sincronizzazione	F82
83	La tensione della batteria rilevata è diversa	F83
84	La tensione e la frequenza di ingresso CA rilevate sono diverse	F84
85	Squilibrio della corrente di uscita CA	F85
86	L'impostazione della modalità di uscita CA è diversa	F86

Riferimento al codice:

Codice	Descrizione	Icona accesa
NE	Master o slave dell'unità non identificato	NE
SA	Unità principale	SA
SL	Unità schiava	SL

7.La messa in produzione

Parallelo in monofase

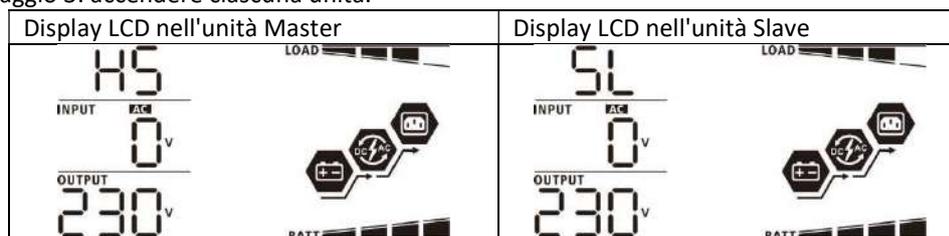
Passaggio 1: verificare i seguenti requisiti prima della messa in servizio :

- Collegamento corretto del cavo
- Assicurarsi che tutti gli interruttori sui cavi di linea del lato carico siano aperti e che tutti i cavi neutri di ciascuna unità siano collegati insieme.

Passaggio 2: accendere ciascuna unità e impostare "PAL" nel programma di impostazione LCD 28 di ciascuna unità. E poi spegni tutte le unità.

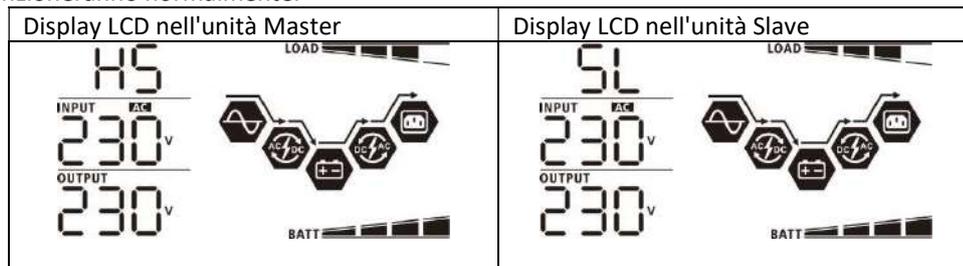
NOET: è necessario disattivare l'interruttore quando si imposta il programma LCD. In caso contrario, l'impostazione non può essere programmata.

Passaggio 3: accendere ciascuna unità.



NOTA: le unità master e slave sono definite in modo casuale.

Passaggio 4: accendere tutti gli interruttori CA dei cavi di linea nell'ingresso CA. È meglio che tutti gli inverter siano collegati alla rete contemporaneamente. In caso contrario, verrà visualizzato il guasto 82 negli inverter dell'ordine successivo. Tuttavia, questi inverter si riavvieranno automaticamente. Se viene rilevata la connessione CA, funzioneranno normalmente.



Passo 5: Se non c'è più alcun allarme di guasto, il sistema parallelo è completamente installato.

Passaggio 6 : accendere tutti gli interruttori dei cavi di linea sul lato carico. Questo sistema inizierà a fornire energia al carico.

Supporta apparecchiature trifase __

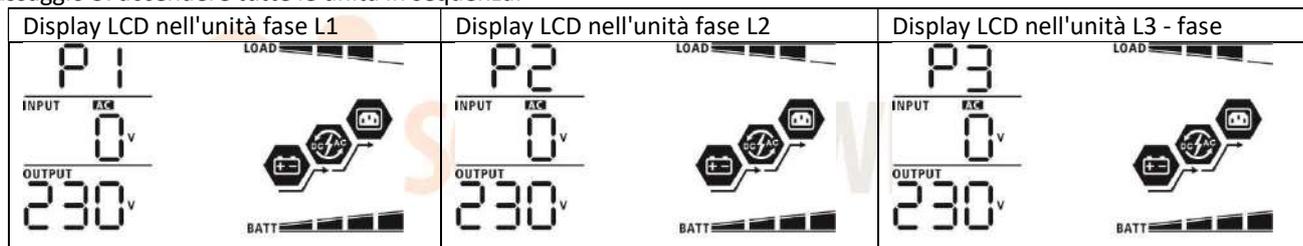
Passaggio 1: verificare i seguenti requisiti prima della messa in servizio :

- Collegamento corretto del cavo
- Assicurarsi che tutti gli interruttori sui cavi di linea del lato carico siano aperti e che tutti i cavi neutri di ciascuna unità siano collegati insieme.

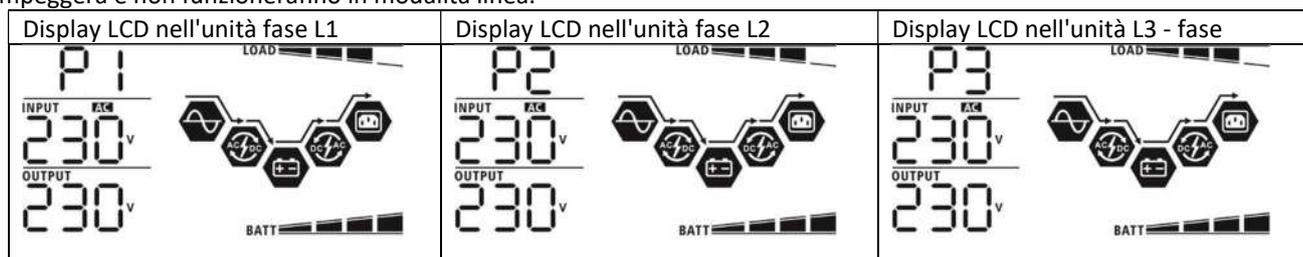
Passaggio 2: accendere tutte le unità e configurare il programma LCD 28 come P1, P2 e P3 in sequenza. E poi spegni tutte le unità.

NOET: è necessario disattivare l'interruttore quando si imposta il programma LCD. In caso contrario, l'impostazione non può essere programmata.

Passaggio 3: accendere tutte le unità in sequenza.



Passaggio 4: accendere tutti gli interruttori CA dei cavi di linea nell'ingresso CA. Se viene rilevata una connessione CA e le tre fasi corrispondono all'impostazione dell'unità, funzioneranno normalmente. Altrimenti, l'icona AC  lampeggerà e non funzioneranno in modalità linea.



Passo 5: Se non si verificano più allarmi di guasto, il sistema per supportare l'apparecchiatura trifase è completamente installato.

Passaggio 6 : accendere tutti gli interruttori dei cavi di linea sul lato carico. Questo sistema inizierà a fornire energia al carico.

Nota 1: Per evitare che si verifichi un sovraccarico, prima di accendere gli interruttori sul lato carico, è meglio avere prima l'intero sistema in funzione.

Nota 2: esiste un tempo di trasferimento per questa operazione. Potrebbe verificarsi un'interruzione dell'alimentazione ai dispositivi critici, che non possono sopportare il tempo di trasferimento.

8. Risoluzione dei problemi

Situazione		Soluzione
Codice errore	Descrizione dell'evento di guasto	
60	Viene rilevato il feedback di corrente nell'inverter .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riavviare l'inverter. 2. Controllare se i cavi L/N non sono collegati invertiti in tutti gli inverter. 3. Per il sistema in parallelo monofase, assicurarsi che i componenti condivisi siano collegati in tutti gli inverter. Per supportare il sistema trifase, assicurarsi che i cavi di condivisione siano collegati negli inverter nella stessa fase e disconnessi negli inverter in fasi diverse. 4. Se il problema persiste, contatta il tuo 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 ciascun inverter tramite l'impostazione del display LCD e assicurarsi che le versioni della CPU siano le stesse. In caso contrario, contattare l'istruttore per fornire il firmware da aggiornare. 3. Dopo l'aggiornamento, se il problema persiste, contatta il tuo installatore.
72	La corrente di 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, contatta il tuo installatore.
80	Perdita di dati CAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se i cavi di comunicazione s siano collegati correttamente e riavviare l'inverter. 2. Se il problema persiste, contatta il tuo installatore.
81	Perdita di dati dell'host	
82	Perdita di dati di sincronizzazione	
83	La tensione della batteria di ciascun inverter non è la stessa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che tutti gli inverter condividano insieme gli stessi gruppi di batterie . 2. Rimuovere tutti i carichi e scollegare l'ingresso CA e l'ingresso FV. Quindi, controllare la tensione della batteria di tutti gli inverter. Se i valori di tutti gli inverter sono simili, verificare se tutti i cavi della batteria hanno la stessa lunghezza e lo stesso tipo di materiale. Altrimenti, contattare il proprio installatore per fornire la SOP per calibrare la tensione della batteria di ciascun inverter. 3. Se il problema persiste, contatta il tuo installatore.
84	La tensione e la frequenza di ingresso CA vengono rilevate in modo diverso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il collegamento del cablaggio di rete e riavviare l'inverter. 2. Assicurati che l'utilità si avvii allo stesso tempo. Se sono presenti interruttori installati tra la rete di distribuzione e gli inverter, assicurarsi che tutti gli interruttori possano essere attivati contemporaneamente sull'ingresso CA. 3. Se il problema persiste, contatta il tuo installatore.
85	Squilibrio della corrente di uscita CA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riavviare l'inverter. 2. Rimuovere alcuni carichi eccessivi e ricontrollare le informazioni sul carico dal display LCD degli inverter. Se i valori sono diversi, verificare se i cavi di ingresso e uscita CA hanno la stessa lunghezza e tipo di materiale. 3. Se il problema persiste, contatta il tuo installatore.
86	L'impostazione della modalità di uscita CA è diversa .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spegnerne l'inverter e controllare l'impostazione del display LCD #28. 2. Per il sistema parallelo monofase, assicurarsi che non sia impostato 3P1, 3P2 o 3P3 su #28. Per supportare il sistema trifase , assicurarsi che non sia impostato "PAL" su #28. 3. Se il problema persiste, contatta il tuo installatore.

Appendice II: Installazione della comunicazione BMS

1. introduzione

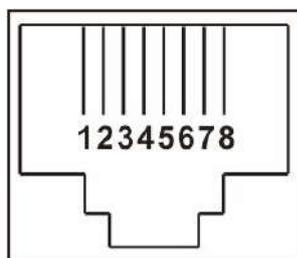
Se si collega alla batteria al litio, si consiglia di acquistare un cavo di comunicazione RJ45 personalizzato. Si prega di verificare con il proprio rivenditore o integratore per i dettagli.

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

- Riconfigurare la tensione di carica, la corrente di carica e la tensione di interruzione di scarica della batteria in base ai parametri della batteria al litio.
- Far avviare o interrompere la ricarica dell'inverter in base allo stato della batteria al litio.

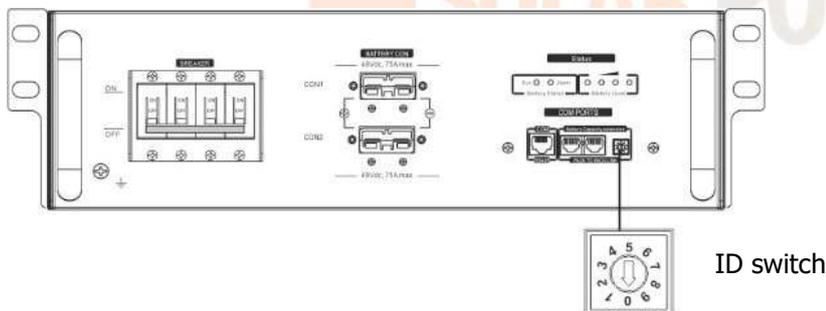
2. Assegnazione pin per la porta di comunicazione BMS

	Definizione
PIN1	RS232TX
PIN2	RS232RX
PIN3	RS485B
PIN4	NC
PIN5	RS485A
PIN6	CANH
PIN7	POSSO
PIN8	TERRA

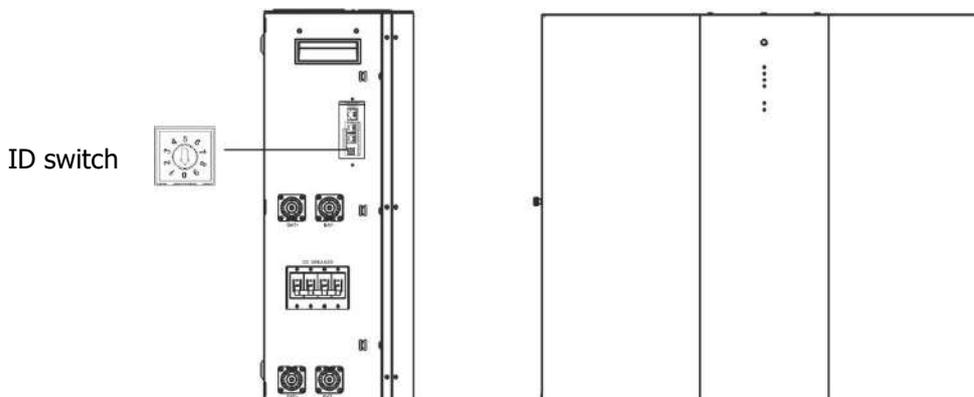


3. Configurazione della comunicazione con la batteria al litio

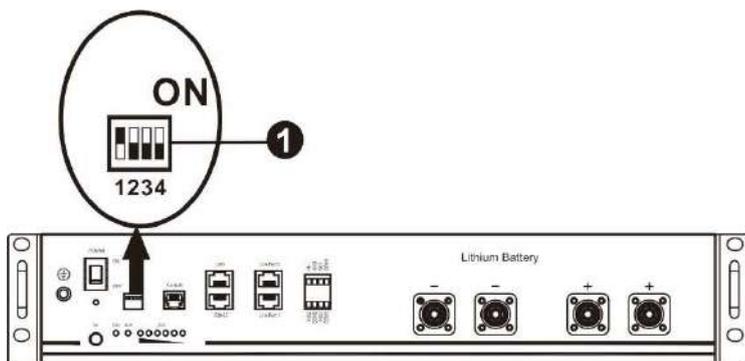
LIO-4810-150A



ESS LIO-I 4810



L'interruttore ID indica il codice ID univoco per ciascun modulo batteria. È necessario assegnare un ID univoco a ciascun modulo batteria per il normale funzionamento. Possiamo impostare il codice ID per ciascun modulo batteria ruotando il numero PIN sull'interruttore ID. Dal numero da 0 a 9 il numero può essere casuale; nessun ordine particolare. Possono essere utilizzati in parallelo al massimo 10 moduli batteria.



① Dip Switch: sono presenti 4 Dip Switch che impostano velocità di trasmissione e indirizzo del gruppo batteria diversi. Se la posizione dell'interruttore è impostata su "OFF", significa "0". Se la posizione dell'interruttore è impostata su "ON", significa "1".

Il Dip 1 è "ON" per rappresentare il velocità di trasmissione 9600.

I Dip 2, 3 e 4 sono riservati all'indirizzo del gruppo batteria.

I dip switch 2, 3 e 4 sulla batteria master (prima batteria) servono per impostare o modificare l'indirizzo del gruppo.

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

Immergere 1	Immersione 2	Immersione 3	Immersione 4	Indirizzo del gruppo
1:RS485 velocità di trasmissione=9600 Riavvia per avere effetto	0	0	0	Solo gruppo singolo. È necessario configurare la batteria principale con questa impostazione e le batterie secondarie non hanno limitazioni.
	1	0	0	Condizione di gruppo multiplo. È necessario impostare la batteria principale sul primo gruppo con questa impostazione e le batterie secondarie non hanno limitazioni.
	0	1	0	Condizione di gruppo multiplo. È necessario impostare la batteria principale sul secondo gruppo con questa impostazione e le batterie secondarie non hanno limitazioni.
	1	1	0	Condizione di gruppo multiplo. È necessario impostare la batteria principale sul terzo gruppo con questa impostazione e le batterie secondarie non hanno limitazioni.
	0	0	1	Condizione di gruppo multiplo. È necessario impostare la batteria principale sul quarto gruppo con questa impostazione e le batterie secondarie non hanno limitazioni.
	1	0	1	Condizione di gruppo multiplo. È necessario impostare la batteria principale sul quinto gruppo con questa impostazione e le batterie secondarie non hanno limitazioni.

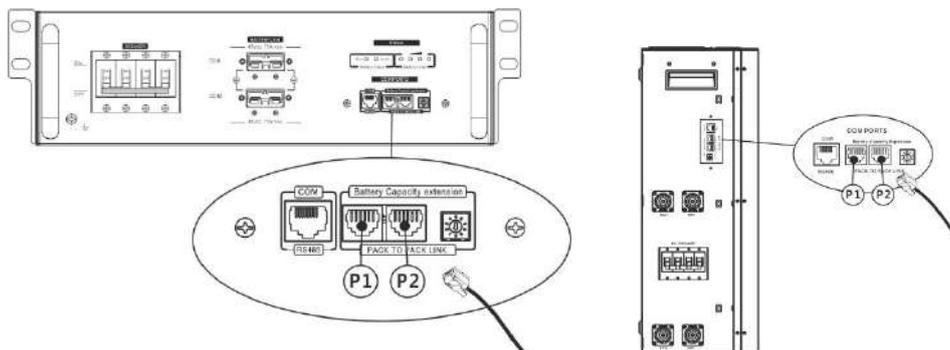
NOTA: il numero massimo di gruppi di batterie al litio è 5 e per il numero massimo per ciascun gruppo, consultare il produttore della batteria.

4. Installazione e funzionamento

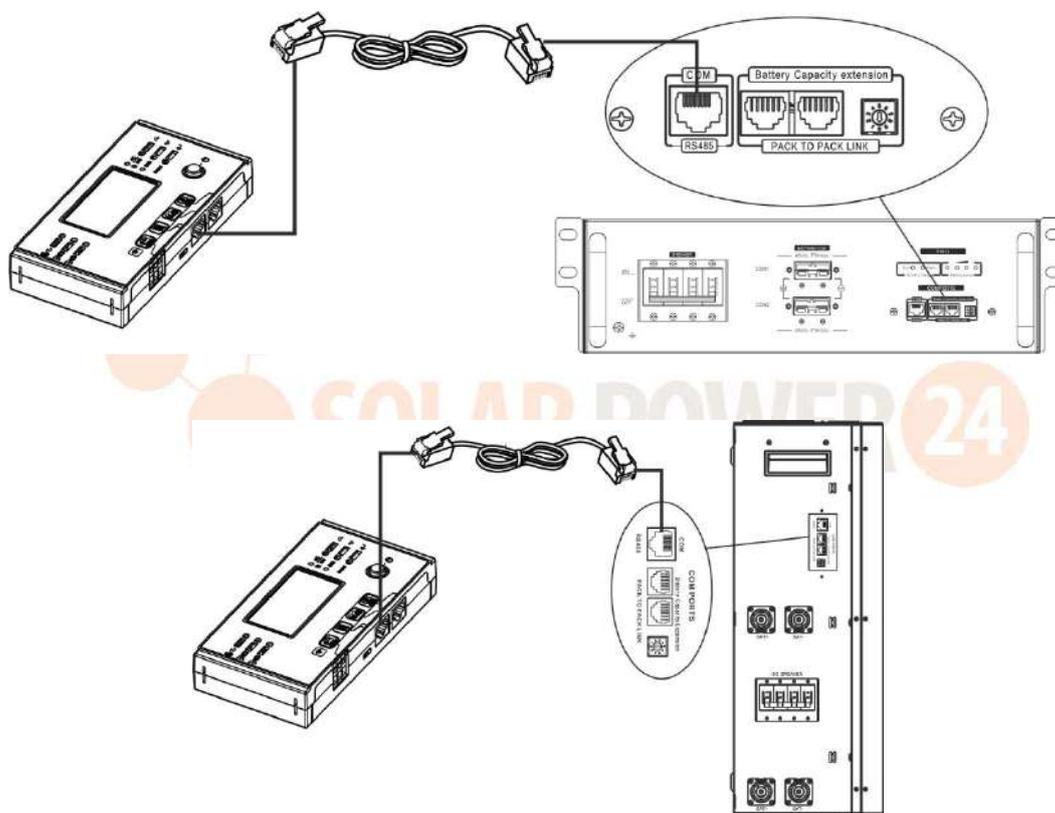
LIO-4810-150A/ESS LIO-I 4810

Dopo l'ID n. è assegnato a ciascun modulo batteria , impostare il pannello LCD nell'inverter e installare il collegamento elettrico come segue.

Passaggio 1: utilizzare il cavo di segnale RJ11 in dotazione per collegarsi alla porta dell'estensione (P1 o P2).



Passaggio 2: utilizzare il cavo RJ45 in dotazione (dal pacchetto del modulo batteria) per collegare l'inverter e la batteria al litio.

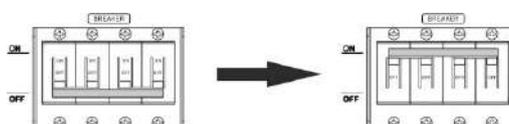


* Per il collegamento di più batterie, consultare il manuale della batteria per i dettagli.

Nota per il sistema parallelo:

1. Supporta solo l'installazione comune della batteria.
2. Utilizzare un cavo RJ45 su misura per collegare qualsiasi inverter (non è necessario collegarsi a un inverter specifico) e batteria al litio . È sufficiente impostare il tipo di batteria dell'inverter su "LIB" nel programma LCD 5 . Altri dovrebbero essere "USE".

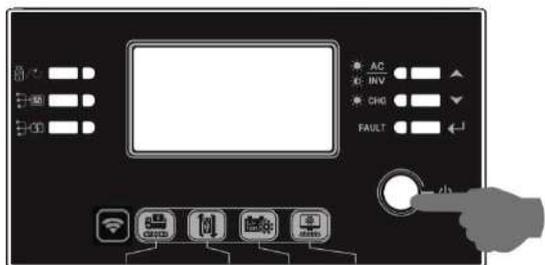
Passaggio 3: Girare l'interruttore dell'interruttore su "ON". Ora il modulo batteria è pronto per l'uscita CC.



Passaggio 4: premere Accensione /spegnimento pulsante sul modulo batteria per 5 secondi, il modulo batteria si avvierà.

* Se non è possibile accedere al pulsante manuale, è sufficiente accendere il modulo inverter. Il modulo batteria si accenderà automaticamente.

Passaggio 5: accendere l'inverter.



Passaggio 6. Assicurarsi di selezionare il tipo di batteria come "LIB" nel programma LCD 5.

05 

LIB

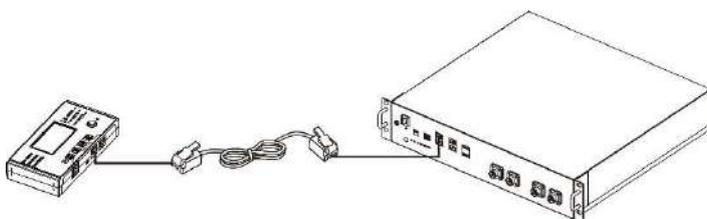


Se la comunicazione tra l'inverter e la batteria ha esito positivo, l'icona della batteria sul display LCD lampeggerà. In generale, sarà necessario più di 1 minuto per stabilire la comunicazione.

PYLONTECH

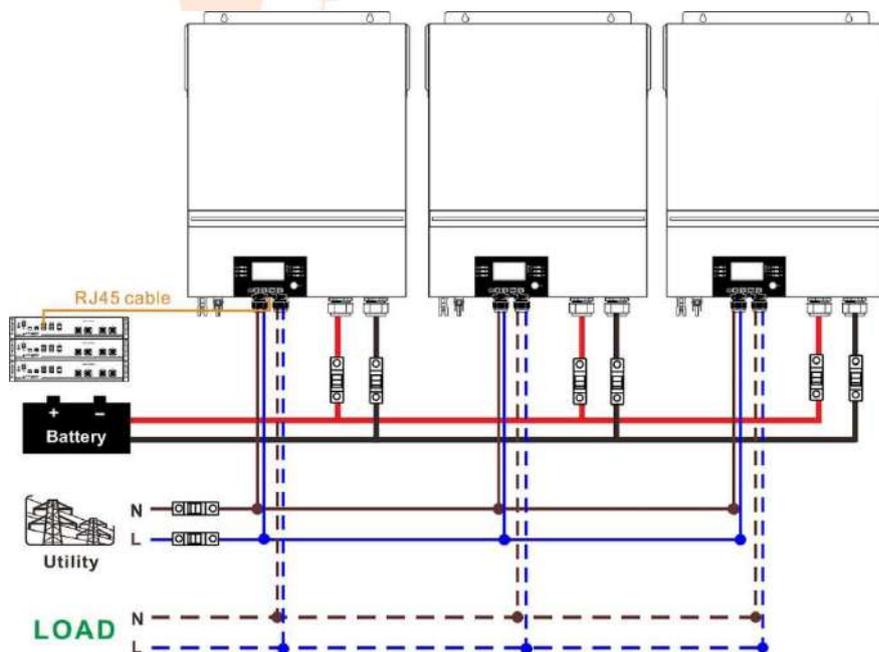
Dopo la configurazione, installare il pannello LCD con inverter e batteria al litio procedendo come segue.

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

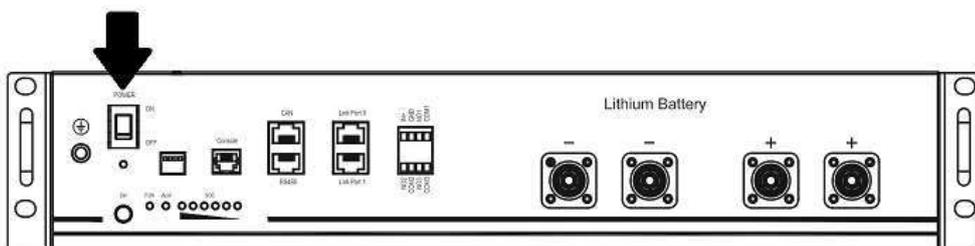


Nota per il sistema parallelo:

1. Supporta solo l'installazione comune della batteria.
2. Utilizzare un cavo RJ45 su misura per collegare qualsiasi inverter (non è necessario collegarsi a un inverter specifico) e batteria al litio. È sufficiente impostare il tipo di batteria dell'inverter su "PYL" nel programma LCD 5. Altri dovrebbero essere "USE".

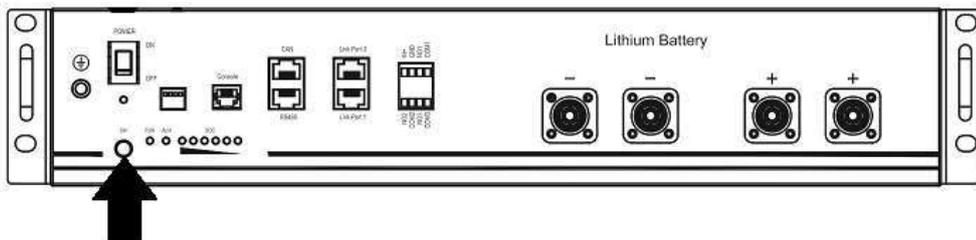


Passo 2. Accendi la batteria al litio.

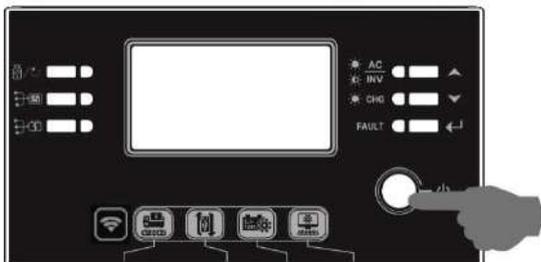




Passaggio 3. Premere per più di tre secondi per avviare la batteria al litio, potenza in uscita pronta.



Passaggio 4. Accendere l'inverter.



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

05

PYL

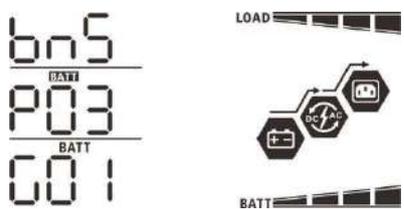
Se la comunicazione tra l'inverter e la batteria ha esito positivo, viene visualizzata l'icona della batteria  sul display LCD lampeggerà. In generale, sarà necessario più di 1 minuto per stabilire la comunicazione.

Funzione attiva

Questa funzione serve per attivare automaticamente la batteria al litio durante la messa in servizio. Dopo aver eseguito correttamente il cablaggio e la messa in servizio della batteria, se la batteria non viene rilevata, l'inverter attiverà automaticamente la batteria se l'inverter è acceso.

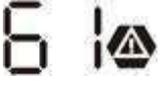
5. Informazioni sul display LCD

Premere il pulsante "▲" o "▼" per cambiare le informazioni sul display LCD. Mostrerà il pacco batteria e il numero del gruppo batteria prima del "Verifica versione CPU principale" come mostrato di seguito.

Informazioni selezionabili	display LCD
Numeri del pacco batteria e numeri del gruppo batteria	Numeri del pacco batteria = 3, numeri del gruppo batteria = 1 

6. Riferimento al codice

Il codice delle informazioni correlate verrà visualizzato sullo schermo LCD. Controllare lo schermo LCD dell'inverter per il funzionamento.

Codice	Descrizione	Azione
	Se allo stato della batteria non è consentito caricarsi e scaricarsi dopo che la comunicazione tra l'inverter e la batteria ha avuto esito positivo, verrà visualizzato il codice 60 per interrompere la carica e lo scaricamento della batteria.	
	Comunicazione persa (disponibile solo quando il tipo di batteria è impostato su qualsiasi tipo di batteria agli ioni di litio.) <ul style="list-style-type: none"> • Dopo aver collegato la batteria, se il segnale di comunicazione non viene rilevato per 3 minuti, il cicalino emette un segnale acustico. Dopo 10 minuti, l'inverter smetterà di caricare e scaricare la batteria al litio. • La comunicazione si perde dopo che l'inverter e la batteria sono stati collegati correttamente, il cicalino emette immediatamente un segnale acustico. 	
	Il numero della batteria è cambiato. Probabilmente è a causa della perdita di comunicazione tra i pacchi batteria.	Premere il tasto "SU" o "GIÙ" per cambiare il display LCD finché non viene visualizzata la schermata sottostante. Verrà ricontrollato il numero della batteria e il codice di avviso 62 sarà chiaro. 
	Se allo stato della batteria non è consentita la ricarica dopo che la comunicazione tra l'inverter e la batteria ha avuto esito positivo, verrà visualizzato il codice 69 per interrompere la ricarica della batteria.	
	Se lo stato della batteria deve essere caricato dopo che la comunicazione tra l'inverter e la batteria ha avuto esito positivo, verrà visualizzato il codice 70 per caricare la batteria.	
	Se lo stato della batteria non può scaricarsi dopo che la comunicazione tra l'inverter e la batteria ha avuto esito positivo, verrà visualizzato il codice 71 per interrompere lo scaricamento della batteria.	

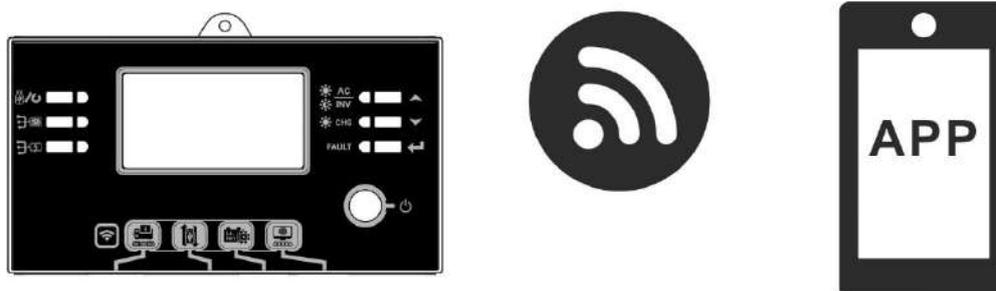
Appendice III: Guida operativa Wi-Fi nel pannello remoto

1. introduzione

Il modulo Wi-Fi può consentire la comunicazione wireless tra inverter off-grid e piattaforma di monitoraggio. Gli utenti hanno un'esperienza completa e remota di monitoraggio e controllo degli inverter quando combinano il modulo Wi-Fi con l'APP WatchPower, disponibile sia per dispositivi iOS che Android. Tutti i registratori di dati e i parametri vengono salvati in iCloud.

Le principali funzioni di questa APP:

- Fornisce lo stato del dispositivo durante il normale funzionamento.
- Consente di configurare le impostazioni del dispositivo dopo l'installazione.
- Avvisa gli utenti quando si verifica un avviso o un allarme.
- Consente agli utenti di interrogare i dati storici dell'inverter.



2. Applicazione WatchPower

2-1. Scarica e installa l'APP

Operating system requirement for your smart phone:

🍏 iOS system supports iOS 9.0 and above

🤖 Android system supports Android 5.0 and above

Scansiona il seguente codice QR con il tuo smartphone e scarica l'app WatchPower.



Sistema
Android



sistema iOS

Oppure potresti trovare l'app "WatchPower" nell'Apple® Store o "WatchPower Wi-Fi" nel Google® Play Store.



2-2. Configurazione iniziale

Passaggio 1: registrazione per la prima volta

Dopo l'installazione, tocca l'icona del collegamento  per accedere a questa APP sullo schermo del tuo cellulare. Nella schermata, toccare "Registrati" per accedere alla pagina "Registrazione utente". Compila tutte le informazioni richieste ed esegui la scansione del PN della casella remota toccando l'icona. Oppure puoi semplicemente inserire direttamente PN. Quindi, tocca il pulsante "Registrati". 

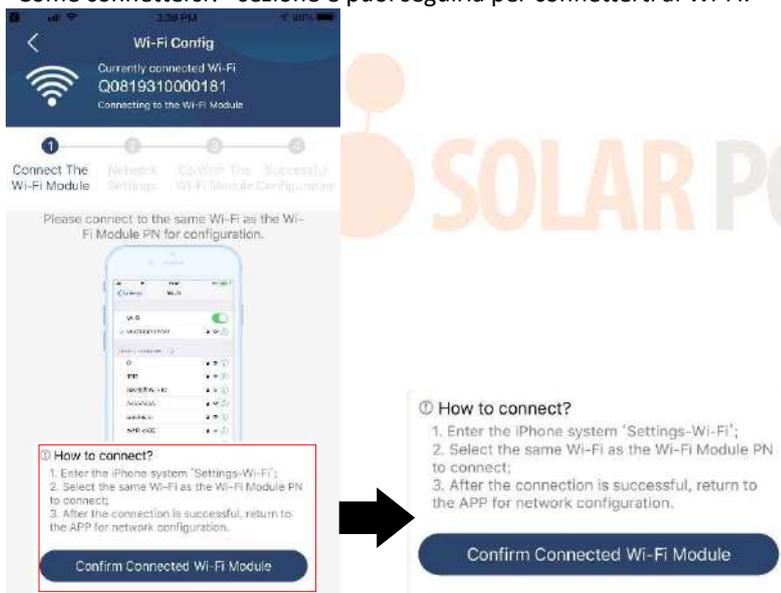


Quindi verrà visualizzata la finestra "Registrazione riuscita". Tocca "Vai ora" per continuare a impostare la connessione di rete Wi-Fi locale.

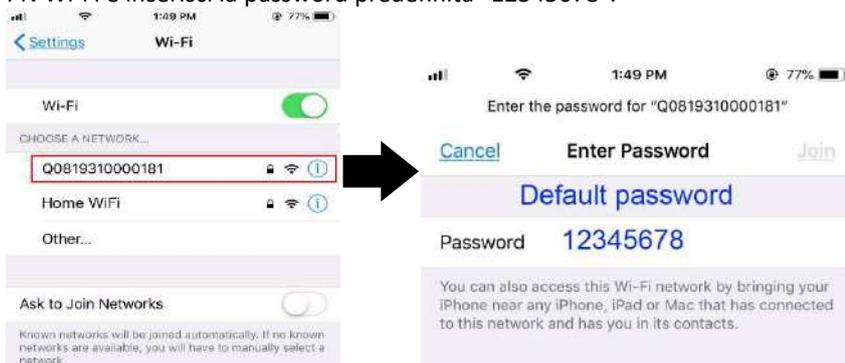


Passaggio 2: configurazione del modulo Wi-Fi locale

Ora ti trovi nella pagina "Wi-Fi Config". Sono disponibili procedure di configurazione dettagliate elencate nella sezione "Come connettersi?" sezione e puoi seguirla per connetterti al Wi-Fi.



Accedi a "Impostazioni → Wi-Fi" e seleziona il nome Wi-Fi connesso. Il nome Wi-Fi connesso è lo stesso del tuo numero PN Wi-Fi e inserisci la password predefinita "12345678".



Quindi, torna all'APP WatchPower e tocca

Confirm Connected Wi-Fi Module

il pulsante " " quando il modulo Wi-Fi è connesso correttamente.

Passaggio 3: impostazioni della rete Wi-Fi

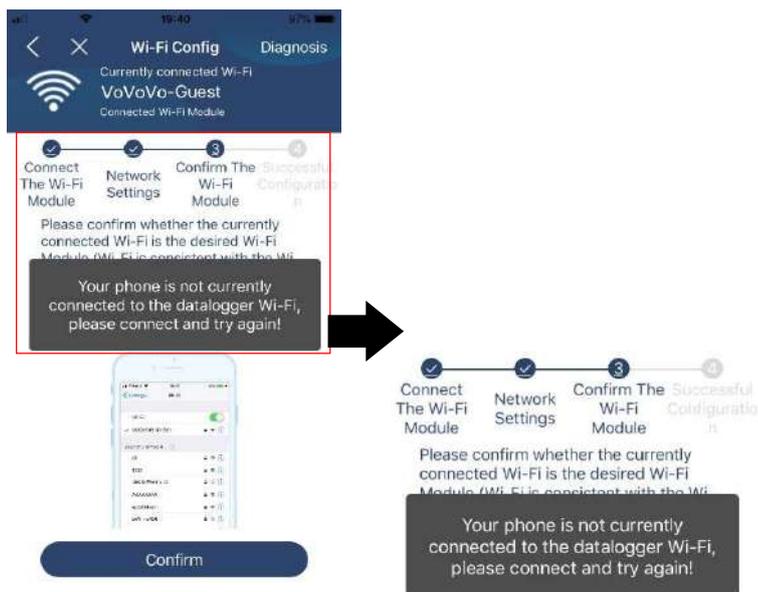
Toccare l'  icona per selezionare il nome del router Wi-Fi locale (per accedere a Internet) e inserire la password .



Passaggio 4: toccare "Conferma" per completare la configurazione Wi-Fi tra il modulo Wi-Fi e Internet.



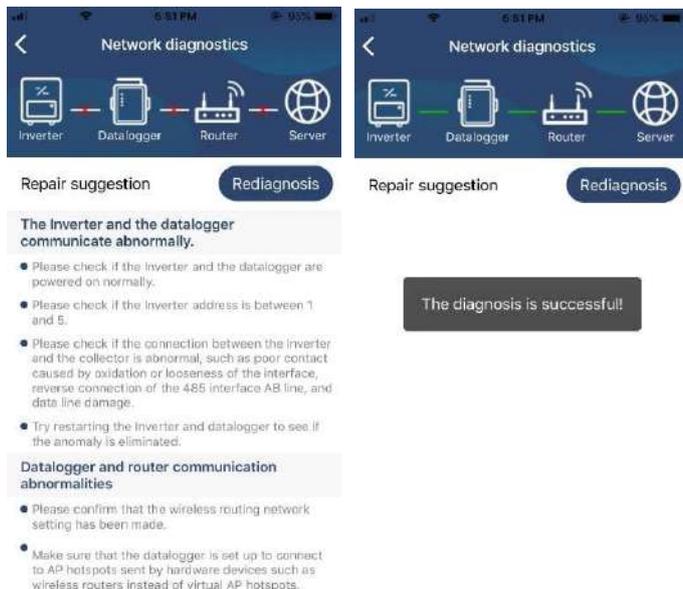
Se la connessione non riesce, ripetere i passaggi 2 e 3.



Funzione di diagnosi

Se il modulo non monitora correttamente, toccare " **Diagnosis** " nell'angolo in alto a destra dello schermo per ulteriori dettagli. Mostrerà il suggerimento per la riparazione. Si prega di seguirlo per risolvere il problema. Quindi, ripetere i passaggi nel capitolo 4.2 per reimpostare le impostazioni di rete. Dopo tutte le impostazioni, toccare "Ridiagnosi" per

riconnettersi nuovamente.



2-3. Accesso e funzione principale dell'APP

Dopo aver terminato la registrazione e la configurazione Wi-Fi locale, inserire il nome registrato e la password per accedere.

Nota: successivamente seleziona "Ricordami " per comodità di accesso.



Panoramica

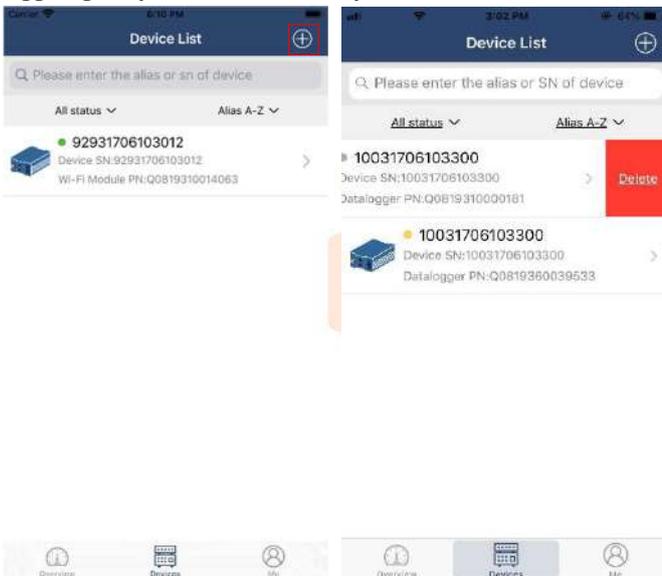
Dopo aver effettuato correttamente l'accesso, è possibile accedere alla pagina "Panoramica" per avere una panoramica dei dispositivi di monitoraggio, inclusa la situazione operativa generale e le informazioni sull'energia per la potenza attuale e la potenza odierna come nel diagramma seguente.



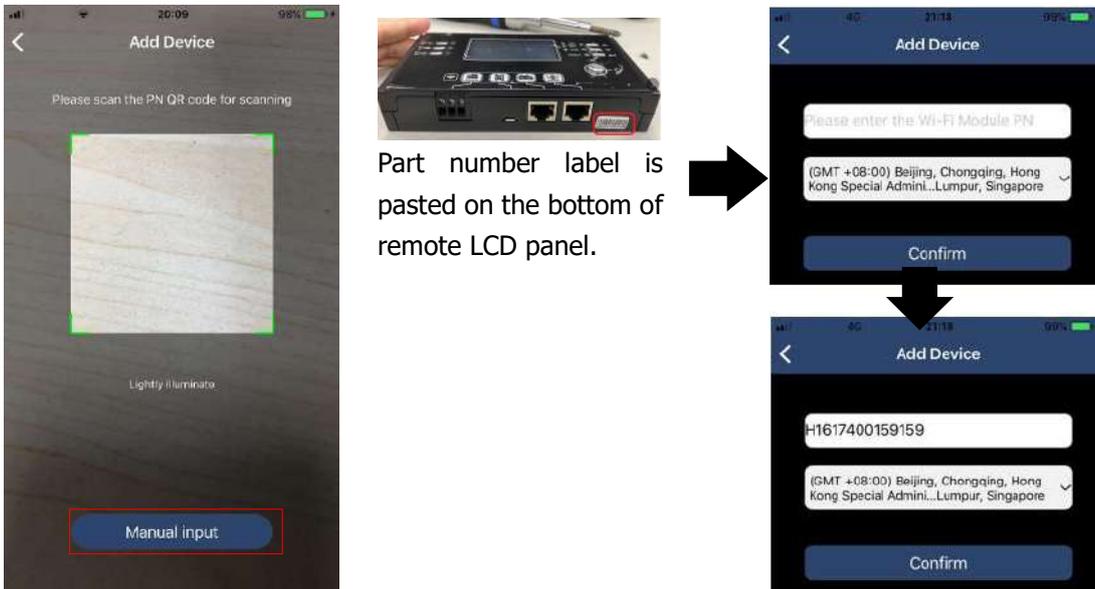
Dispositivi

Tocca l'  icona (situata in basso) per accedere alla pagina Elenco dispositivi. Puoi rivedere tutti i dispositivi qui aggiungendo o eliminando il modulo Wi-Fi in questa pagina.

Aggiungi dispositivo Elimina dispositivo



Tocca  l'icona nell'angolo in alto a destra e inserisci manualmente il numero di parte per aggiungere il dispositivo . Questa etichetta con il numero di parte è incollata sul fondo del pannello LCD remoto. Dopo aver inserito il codice prodotto, toccare "Conferma" per aggiungere questo dispositivo all'elenco dei dispositivi.

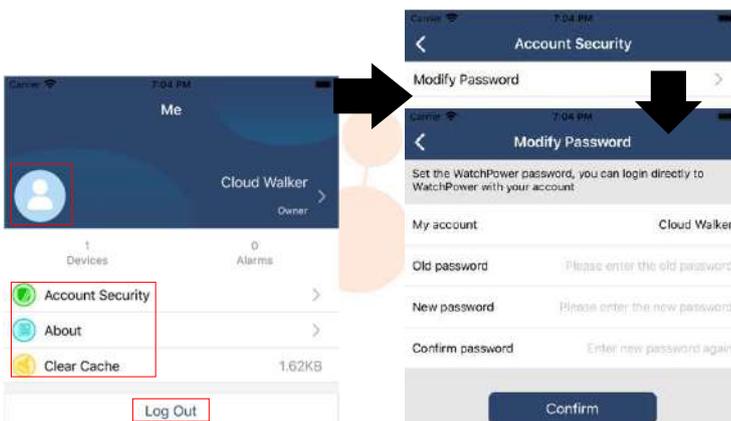


Part number label is pasted on the bottom of remote LCD panel.

Per ulteriori informazioni sull'Elenco dispositivi, fare riferimento alla sezione 2.4.

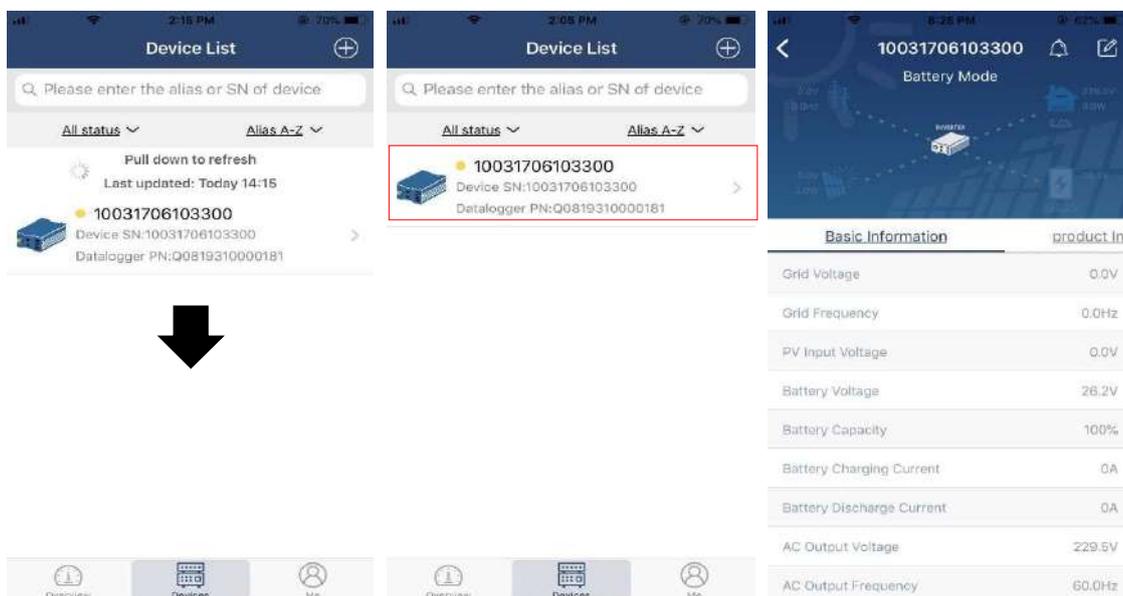
ME

Nella pagina ME, gli utenti possono modificare "Le mie informazioni", tra cui [Foto dell'utente], [Sicurezza dell'account], [Modifica password], [Svuota cache] e [Logout], come mostrato nei diagrammi seguenti.



2-4. Elenco dispositivi

Nella pagina Elenco dispositivi, puoi scorrere verso il basso per aggiornare le informazioni sul dispositivo e quindi toccare qualsiasi dispositivo che desideri verificare per il suo stato in tempo reale e le informazioni correlate, nonché per modificare le impostazioni dei parametri. Si prega di fare riferimento all'elenco delle impostazioni dei parametri .



Modalità dispositivo

Nella parte superiore dello schermo è presente un diagramma dinamico del flusso di potenza per mostrare il funzionamento in tempo reale. Contiene cinque icone per presentare la potenza FV, l'inverter, il carico, l'utilità e la batteria. In base allo stato del modello del tuo inverter, ci sarà la Modalità Standby, la Modalità Linea, la Modalità Batteria.

【 Modalità Standby 】 L'inverter non alimenterà il carico finché non viene premuto l'interruttore " ON ". L'utilità qualificata o la fonte fotovoltaica possono caricare la batteria in modalità standby.



【 Modalità linea 】 L'inverter alimenterà il carico dalla rete con o senza ricarica FV. Un'utilità qualificata o una fonte fotovoltaica possono caricare la batteria.

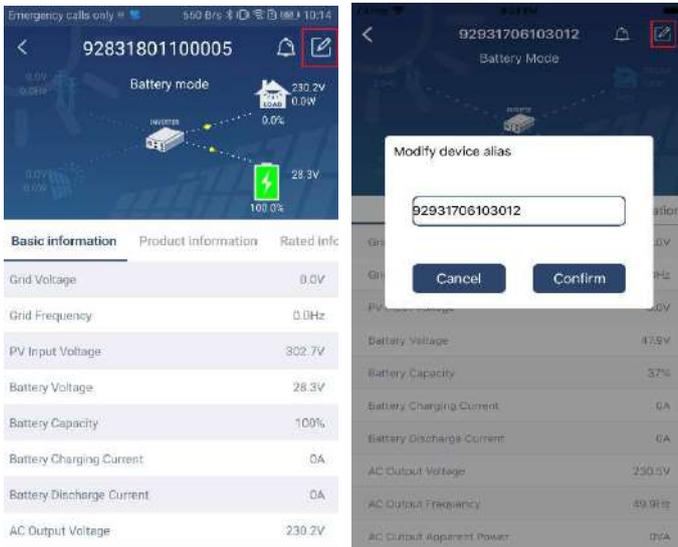


【 Modalità batteria 】 L'inverter alimenterà il carico dalla batteria con o senza ricarica FV. Solo la sorgente fotovoltaica può caricare la batteria.



Allarme dispositivo e modifica nome

In questa pagina, tocca  nell'angolo in alto a destra per accedere alla pagina degli allarmi del dispositivo. Successivamente è possibile rivedere la cronologia degli allarmi e le informazioni dettagliate.  Tocca l' icona nell'angolo in alto a destra, verrà visualizzata una casella di input vuota. Quindi, puoi modificare il nome del tuo dispositivo e toccare "Conferma" per completare la modifica del nome.



Dati informativi sul dispositivo

Gli utenti possono controllare [Informazioni di base] , [Informazioni sul prodotto] , [Informazioni sulla classificazione], [Cronologia] e [Modulo Wi-Fi Informazioni] scorrendo verso sinistra .



Swipe left

【Informazioni di base】 visualizza le informazioni di base dell'inverter, tra cui tensione CA, frequenza CA, tensione di ingresso FV, tensione della batteria, capacità della batteria, corrente di carica, tensione di uscita, frequenza di uscita, potenza apparente di uscita, potenza attiva di uscita e percentuale di carico . Scorri verso l'alto per visualizzare ulteriori informazioni di base.

【Informazioni sulla produzione】 visualizza il tipo di modello (tipo di inverter), la versione della CPU principale, la versione della CPU Bluetooth e la versione della CPU secondaria.

【Informazioni nominali】 visualizza informazioni su tensione CA nominale, corrente CA nominale, tensione nominale della batteria, tensione di uscita nominale, frequenza di uscita nominale, corrente di uscita nominale, potenza apparente di uscita nominale e potenza attiva di uscita nominale. Scorri verso l'alto per visualizzare ulteriori informazioni sulla valutazione.

【Cronologia】 visualizza la registrazione delle informazioni sull'unità e le impostazioni tempestive.

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

Impostazione dei parametri

Questa pagina serve per attivare alcune funzionalità e impostare i parametri per gli inverter. Si prega di notare che l'elenco nella pagina "Impostazione parametri" nel diagramma seguente potrebbe differire dai modelli di inverter monitorato. Qui ne verranno brevemente evidenziati alcuni, **【Impostazione uscita】** ,[Impostazione parametri batteria],[Abilita/Disabilita elementi],[Ripristina impostazioni predefinite] per illustrarli.



Esistono tre modi per modificare le impostazioni e variano in base a ciascun parametro.

- Opzioni di elenco per modificare i valori toccandone uno.
- Attivare/spegnere le funzioni facendo clic sul pulsante "Abilita" o "Disabilita".
- Modificare i valori facendo clic sulle frecce o inserendo i numeri direttamente nella colonna.

Ciascuna impostazione della funzione viene salvata facendo clic sul pulsante "Imposta".

Fare riferimento all'elenco di impostazione dei parametri riportato di seguito per una descrizione generale e tenere presente che i parametri disponibili possono variare a seconda dei diversi modelli. Si prega di vedere sempre il prodotto originale manuale per istruzioni dettagliate sull'impostazione.

Elenco delle impostazioni dei parametri:

Articolo		Descrizione
Impostazione dell'uscita	Priorità della sorgente di uscita	A configurare la potenza del carico priorità della fonte.
	Intervallo di ingresso CA	Quando si seleziona "UPS", è consentito collegare il personal computer. Si prega di controllare il manuale del prodotto per i dettagli.
		Quando si seleziona "Appliance", è consentito collegare gli elettrodomestici.
	Tensione di uscita	Per impostare la tensione di uscita.
Frequenza di uscita	Per impostare la frequenza di uscita.	
Impostazione dei parametri della batteria	Tipo di batteria :	Per impostare il tipo di batteria collegata.
	Tensione/SOC di interruzione della batteria	Per impostare la tensione di arresto della scarica della batteria o SOC. Consultare il manuale del prodotto per la tensione consigliata o l'intervallo SOC in base al tipo di batteria collegata.
	Ritorno alla tensione di rete/SOC	Quando "SBU" o "SOL" è impostato come priorità della sorgente di uscita e la tensione della batteria è inferiore a questa impostazione di tensione o SOC, l'unità passerà alla modalità di linea e la rete fornirà energia al carico.
	Ritorno alla tensione di scarica/SOC	Quando "SBU" o "SOL" è impostato come priorità della sorgente di uscita e la tensione della batteria è superiore alla tensione di impostazione o al SOC, la batteria potrà scaricarsi.
	Priorità della fonte del caricabatterie :	Per configurare la priorità della fonte del caricabatterie.
	Massimo. corrente di carica	Serve per impostare i parametri di ricarica della batteria. I valori selezionabili nei diversi modelli di inverter possono variare. Per i dettagli consultare il manuale del prodotto.
	Massimo. Corrente di carica CA:	
Massimo. Corrente di carica		

	del generatore	
	Tensione di carica flottante	
	Voltaggio di carica in blocco	Serve per impostare i parametri di ricarica della batteria. I valori selezionabili nei diversi modelli di inverter possono variare. Per i dettagli consultare il manuale del prodotto.
	Equalizzazione della batteria	Abilita o disabilita la funzione di equalizzazione della batteria.
	Attiva l'equalizzazione della batteria in tempo reale	È un'azione in tempo reale per attivare l'equalizzazione della batteria.
	Time Out equalizzato	Per impostare la durata dell'equalizzazione della batteria.
	Tempo equalizzato	Per impostare il tempo prolungato per continuare l'equalizzazione della batteria.
	Periodo di pareggio	Per impostare la frequenza per l'equalizzazione della batteria.
	Tensione di equalizzazione	Per impostare la tensione di equalizzazione della batteria.
Abilita/Disabilita funzioni	Ritorno automatico LCD alla schermata principale	Se abilitato, lo schermo LCD tornerà automaticamente alla schermata principale dopo un minuto.
	Registrazione del codice di errore	Se abilitato, il codice di guasto verrà registrato nell'inverter quando si verifica un guasto.
	Retroilluminazione	Se disabilitata, la retroilluminazione del display LCD verrà disattivata quando il pulsante del pannello non viene utilizzato per 1 minuto.
	Funzione di bypass	Se abilitato, l'unità passerà alla modalità linea quando si verifica un sovraccarico in modalità batteria.
	Emette un segnale acustico durante l'interruzione della fonte primaria	Se abilitato, il cicalino emetterà un allarme quando la fonte primaria è anomala.
	Riavvio automatico per sovratemperatura	Se disabilitato, l'unità non verrà riavviata una volta risolto il guasto di sovratemperatura.
	Riavvio automatico in sovraccarico	Se disabilitato, l'unità non verrà riavviata dopo il verificarsi del sovraccarico.
	Cicalino	Se disabilitato, il cicalino non si attiverà quando si verifica un allarme/guasto.
Impostazione LED RGB	Abilita/disabilita	Accendi o spegni i LED RGB
	Luminosità	Regolare la luminosità dell'illuminazione
	Velocità	Regolare la velocità di illuminazione
	Effetti	Cambia gli effetti di luce
	Selezione del colore	Regola la combinazione di colori per mostrare la fonte di energia e lo stato della batteria

Ripristina le impostazioni predefinite	Questa funzione serve a ripristinare tutte le impostazioni ai valori predefiniti.
--	---

