

# **Manuale d'uso**

## **INVERTER / CARICABATTERIE 3KW / 5KW**

# Sommario

<b>DI QUESTO MANUALE .....</b>	<b>1</b>
Scopo .....	1
Scopo .....	1
<b>ISTRUZIONI DI SICUREZZA .....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>2</b>
Caratteristiche .....	2
Architettura di sistema di base .....	2
Panoramica del Prodotto .....	3
<b>INSTALLAZIONE .....</b>	<b>4</b>
Disimballaggio e ispezione .....	4
Preparazione .....	4
Montaggio dell'unità .....	4
Collegamento batteria .....	5
Collegamento ingresso / uscita AC .....	6
Connessione FV .....	7
Assemblea finale .....	8
Installazione del pannello display remoto .....	9
Connessione di comunicazione .....	10
Segnale di contatto a secco .....	10
<b>FUNZIONAMENTO .....</b>	<b>11</b>
Accensione / spegnimento .....	11
Pannello operativo e di visualizzazione .....	11
Icane del display LCD .....	12
Impostazione LCD .....	14
Impostazione del display .....	22
Descrizione della modalità operativa .....	27
Codice di riferimento errore .....	29
Indicatore di avviso .....	29
Equalizzazione della batteria .....	30
<b>SPECIFICHE .....</b>	<b>32</b>
Tabella 1 Specifiche della modalità linea .....	32
Tabella 2 Specifiche della modalità batteria .....	33
Tabella 3 Specifiche della modalità di ricarica .....	34
Tabella 4 Specifiche della modalità ECO / Bypass .....	35
<b>RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....</b>	<b>36</b>
<b>Appendice I: Orario approssimativo di backup .....</b>	<b>37</b>

# DI QUESTO MANUALE

## Scopo

Questo manuale descrive il montaggio, l'installazione, il funzionamento e la risoluzione dei problemi di questa unità. Leggere attentamente questo manuale prima di effettuare installazioni e operazioni. Conservare questo manuale per riferimenti futuri.

## Scopo

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

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA



**ATTENZIONE:** questo capitolo contiene importanti istruzioni per la sicurezza e il funzionamento. Leggere e conservare questo manuale per riferimenti futuri.

1. Prima di utilizzare l'unità, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze sull'unità, sulle batterie e su tutto sezioni appropriate 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 possono esplodere, causando lesioni personali e danni.
3. Non smontare l'unità. Portalo presso 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 cablaggi prima di tentare qualsiasi manutenzione o pulizia. Lo spegnimento dell'unità non riduce questo rischio.
5. **ATTENZIONE -** Solo personale qualificato può installare questo dispositivo con batteria.
6. **MAI** caricare una batteria congelata.
7. Per un funzionamento ottimale di questo inverter / caricabatterie, seguire le specifiche richieste per selezionare il cavo appropriato dimensione. È molto importante far funzionare correttamente questo inverter / caricatore.
8. Sii molto cauto quando lavori con strumenti di metallo sopra o attorno alle batterie. Esiste un potenziale rischio di riduzione uno strumento per l'accensione o il corto circuito di batterie o altre parti elettriche e potrebbe causare un'esplosione.
9. Seguire rigorosamente la procedura di installazione quando si desidera scollegare i terminali CA o CC. per favore 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 DI MESSA A TERRA -Questo inverter / caricatore deve essere collegato a una messa a terra permanente sistema di cablaggio. Assicurarsi di rispettare i requisiti e le normative locali per installare questo inverter.
12. Non provocare MAI cortocircuito sull'uscita CA e sull'ingresso CC. NON collegare alla rete quando l'ingresso CC corto circuiti.
13. **Avvertimento!!** Solo personale di assistenza qualificato è in grado di riparare questo dispositivo. Se gli errori persistono ancora dopo seguendo la tabella di risoluzione dei problemi, inviare questo inverter / caricabatterie al rivenditore locale o al centro di assistenza per la manutenzione.

# INTRODUZIONE

Questo è un inverter / caricatore multifunzione, che combina le funzioni di inverter, caricabatterie solare MPPT e caricabatterie per offrire un supporto di continuità senza interruzioni con dimensioni portatili. Il suo ampio display LCD offre operazioni con pulsanti configurabili dall'utente e facilmente accessibili come la corrente di carica della batteria, la priorità del caricatore CA / solare e la tensione di ingresso accettabile in base a diverse applicazioni.

## Caratteristiche

- Inverter a onda sinusoidale pura
- Regolatore di carica solare MPPT incorporato
- Intervallo di tensione di ingresso configurabile per elettrodomestici e personal computer tramite impostazione LCD
- Corrente di carica della batteria configurabile in base alle applicazioni tramite impostazione LCD
- Priorità configurabile del caricatore CA / solare tramite impostazione LCD
- Compatibile con la tensione di rete o l'alimentazione del generatore
- Riavvio automatico durante il ripristino della CA.
- Protezione da sovraccarico / sovratemperatura / cortocircuito
- Design intelligente del caricabatterie per prestazioni ottimizzate della batteria
- Funzione di avviamento a freddo
- Tempo di trasferimento zero

## Architettura di sistema di base

La seguente illustrazione mostra l'applicazione di base per questo inverter / caricatore. Include anche i seguenti dispositivi per avere un sistema in esecuzione completo:

- Generatore o utilità.
- Moduli fotovoltaici

Consultare il proprio integratore di sistema per altre possibili architetture di sistema in base alle proprie esigenze. Questo inverter è in grado di alimentare tutti i tipi di apparecchi in ambiente domestico o d'ufficio, inclusi apparecchi a motore come luce a tubo, ventilatore, frigorifero e condizionatore d'aria.

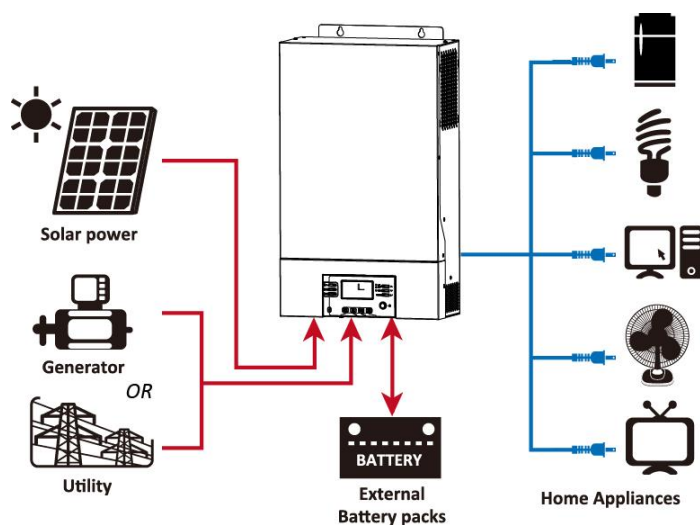
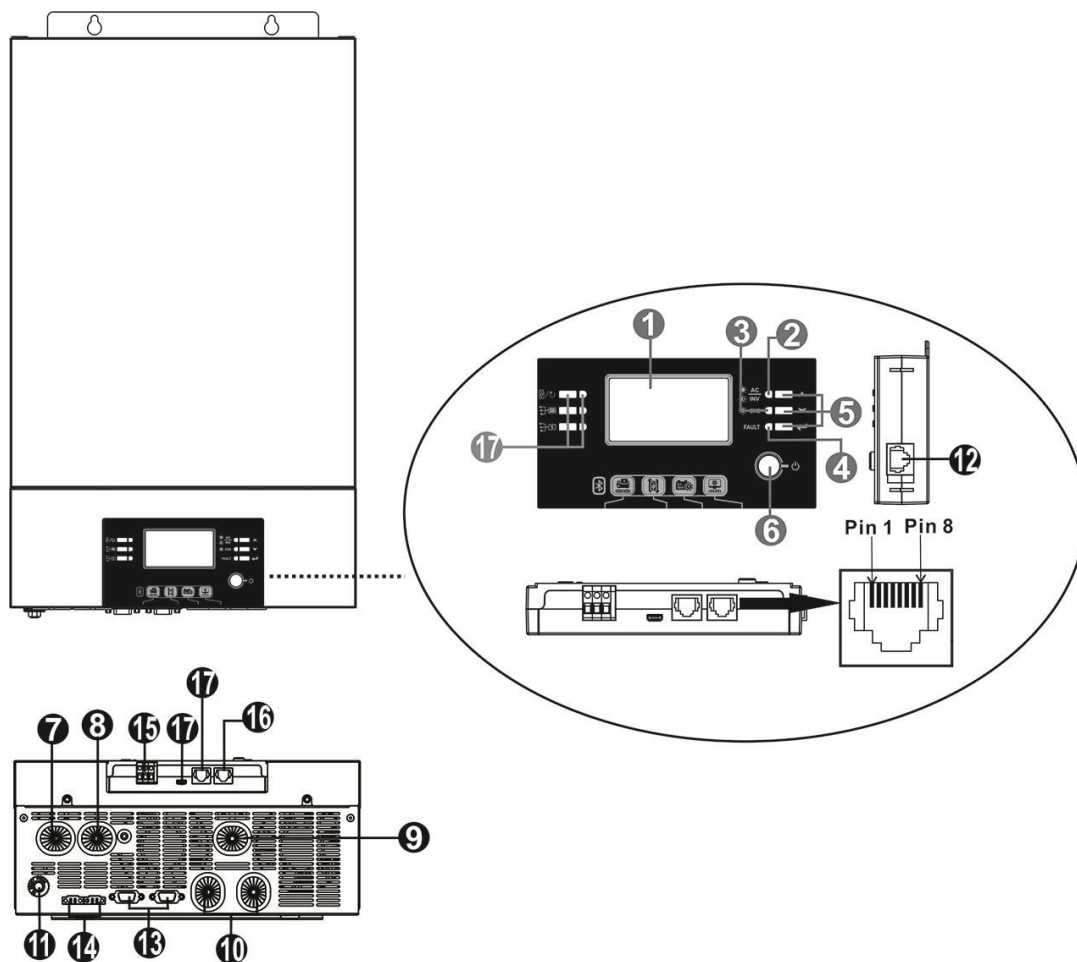


Figura 1 Sistema di alimentazione ibrida

## Panoramica del Prodotto



1. display LCD
2. Indicatore di stato
3. Indicatore di carica
4. Indicatore di guasto
5. Tasti funzione (fare riferimento al capitolo operativo per le operazioni dettagliate)
6. Interruttore di accensione / spegnimento
7. Ingresso AC
8. Uscita AC
9. Ingresso fotovoltaico
10. Ingresso batteria
11. Interruttore
12. Porta di comunicazione del pannello LCD remoto
13. Cavo di comunicazione parallelo (solo per modello parallelo)
14. Cavo di condivisione corrente (solo per modello parallelo)
15. Contatto secco
16. Porta di comunicazione RS-232
17. Riservato per uso futuro

**NOTA:** Per l'installazione e il funzionamento del modello parallelo, consultare la guida all'installazione parallela separata per i dettagli.

# INSTALLAZIONE

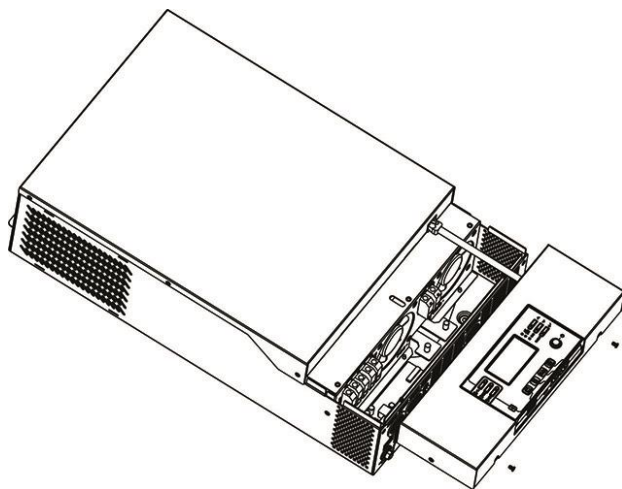
## Disimballaggio e ispezione

Prima dell'installazione, ispezionare l'unità. Assicurarsi che nulla all'interno della confezione sia danneggiato. Dovresti aver ricevuto i seguenti articoli all'interno del pacchetto:

- L'unità x 1
- Manuale dell'utente x 1
- Cavo di comunicazione x 1
- CD del software x 1

## Preparazione

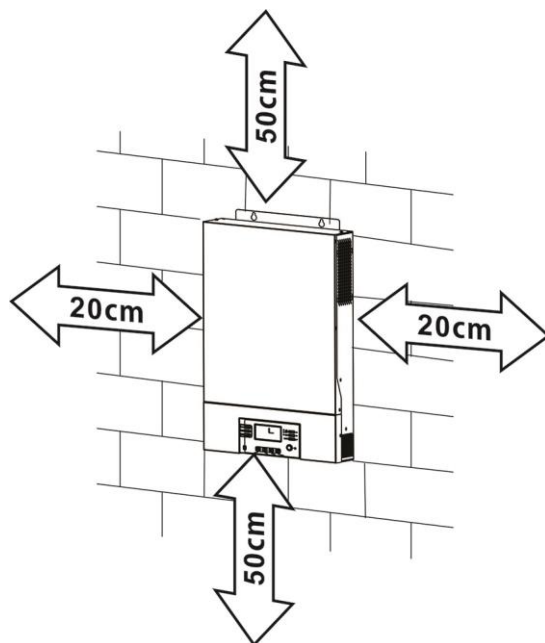
Prima di collegare tutti i cablaggi, rimuovere il coperchio inferiore rimuovendo due viti come mostrato di seguito.



## Montaggio dell'unità

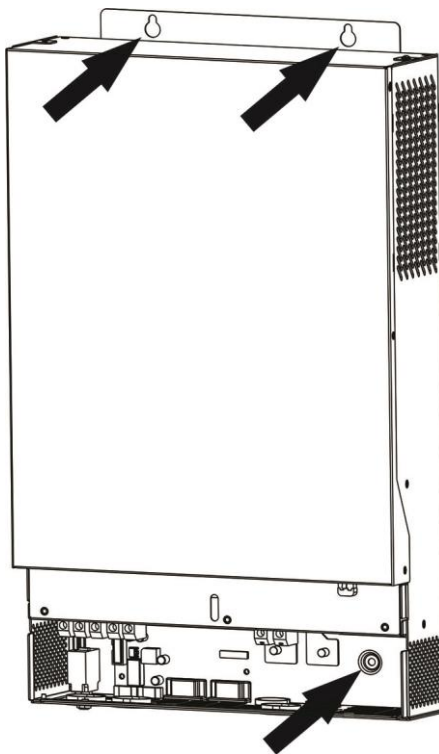
Considerare i seguenti punti prima di selezionare dove installare:

- 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 deve essere aderita alla parete in verticale.
- Assicurati di mantenere altri oggetti e superfici come mostrato nel diagramma giusto per garantire una sufficiente dissipazione del calore e avere abbastanza spazio per rimuovere i fili.



**ADATTO PER IL MONTAGGIO SU SOLO CALCESTRUZZO O ALTRE SUPERFICIE NON COMBUSTIBILI.**

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



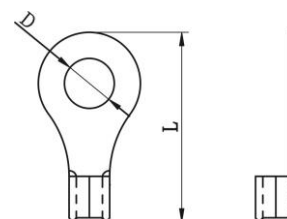
## Connessione batteria

**ATTENZIONE:** Per il funzionamento di sicurezza e la conformità alle normative, è necessario installare un dispositivo di protezione da sovracorrente CC separato o scollegare il dispositivo tra batteria e inverter. Potrebbe non essere richiesto di avere un dispositivo di disconnessione in alcune applicazioni, tuttavia, è comunque richiesto di avere una protezione da sovracorrente installata. Si prega di fare riferimento all'ampereaggio tipico nella tabella sottostante come dimensione del fusibile o dell'interruttore richiesta.

**AVVERTIMENTO!** Tutti i cablaggi devono essere eseguiti 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 i cavi e le dimensioni dei terminali raccomandati come indicato di seguito.

Terminale ad anello:

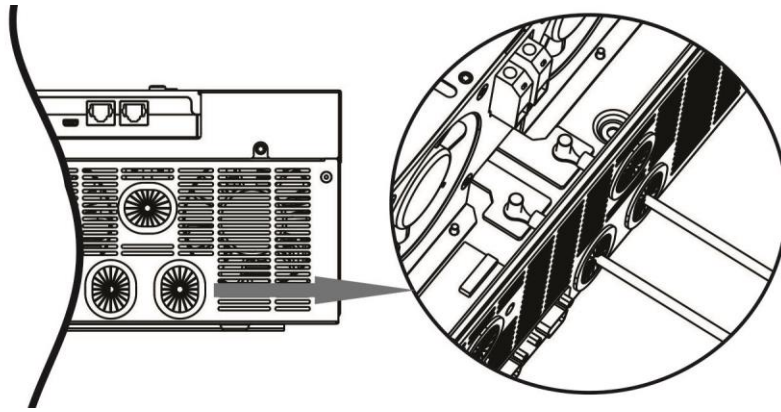



### Cavo batteria raccomandato e dimensioni dei terminali:


Modello	Amperaggio tipico	Capacità della batteria	Dimensione del filo	Terminale ad anello			Valore di coppia
				Cavo mm <sup>2</sup>	Dimensioni		
					D (mm)	L (mm)	
3KW	200A	200AH	1 * 1 / 0AWG	60	6.4	49,7 2 ~ 3	Nm
			2 * 4AWG	44	6.4	49,7	
5KW	200A	200AH	1 * 1 / 0AWG	60	6.4	49,7 2 ~ 3	Nm
			2 * 4AWG	44	6.4	49,7	

Seguire i passaggi seguenti per implementare la connessione della batteria:

1. Montare il terminale ad anello della batteria in base al cavo della batteria raccomandato e alle dimensioni del terminale.
2. Collegare tutti i pacchi batteria come richiesto dalle unità. Si consiglia di collegare una batteria con capacità di almeno 200 Ah  
Modello da 3 kW e batteria con capacità di almeno 200 Ah per modello da 5 kW.
3. Inserire a fondo il terminale ad anello del cavo della batteria nel connettore della batteria dell'inverter e assicurarsi che i bulloni siano serrato con una coppia di 2-3 Nm. Accertarsi che la polarità sia della batteria sia dell'inverter / della carica sia correttamente collegata e che i terminali ad anello siano saldamente avvitati ai terminali della batteria.



 **ATTENZIONE:** pericolo di scosse elettriche  
L'installazione deve essere eseguita con cura a causa dell'alta tensione della batteria in serie.

 **ATTENZIONE!!** Non collocare nulla tra la parte piatta del terminale dell'inverter e il terminale ad anello. Altrimenti, 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 positivo (+) sia collegato a positivo (+) e negativo (-) deve essere collegato a negativo (-).

## Connessione ingresso / uscita AC

**ATTENZIONE!!** Prima di collegare alla fonte di alimentazione in ingresso CA, installare a **separato** Interruttore CA tra inverter e fonte di alimentazione CA. Ciò garantirà che l'inverter possa essere scollegato in modo sicuro durante la manutenzione e completamente protetto da sovracorrente dell'ingresso CA. Le specifiche raccomandate dell'interruttore AC sono 30A per 3KW, 50A per 5KW.

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

**AVVERTIMENTO!** Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da personale qualificato.

**AVVERTIMENTO!** È molto importante per la sicurezza del sistema e il funzionamento efficiente utilizzare un cavo appropriato per la connessione di ingresso CA. Per ridurre il rischio di lesioni, si prega di utilizzare le dimensioni consigliate dei cavi come indicato di seguito.

**sug requisito di cavo gestito per cavi CA.**

Modello	Valutare	Valore di coppia
3KW	10 AWG	1,2 ~ 1,6 Nm
5KW	8 AWG	1,4 ~ 1,6 Nm

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

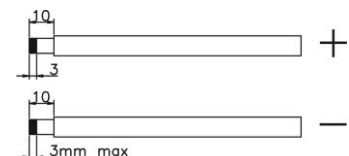
1. Prima di effettuare il collegamento di ingresso / uscita CA, aprire la protezione CC o disconnettore prima.
2. Rimuovere la guaina isolante da 10 mm per sei conduttori. E accorciare le fasi L e conduttore neutro N 3 mm.
3. Inserire i cavi di ingresso CA secondo le polarità indicate sulla morsettiere e

serrare le viti dei terminali. Assicurarsi di collegare il conduttore di protezione PE (



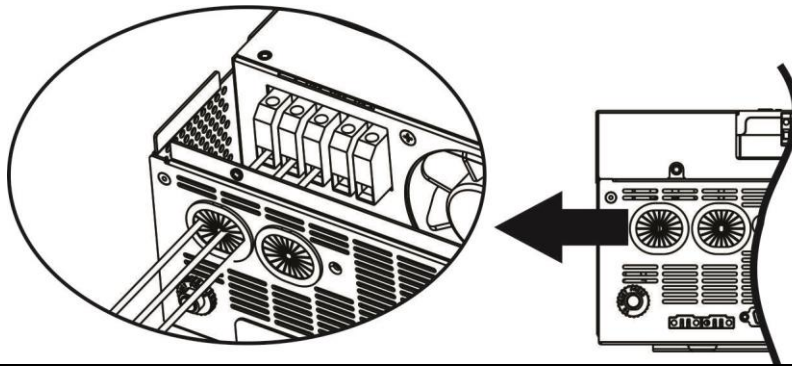
**Terra (giallo-verde) L → LINEA**

**(marrone o nero) N → Neutro (blu)**



primo.






**AVVERTIMENTO:**

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

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

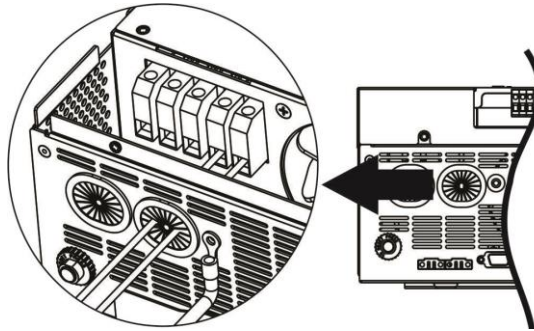
Assicurarsi di collegare il conduttore di protezione PE (  ) primo.



**Terra (giallo-verde) L → LINEA**

**(marrone o nero)**

**N → Neutro (blu)**



5. Assicurarsi che i cavi siano collegati saldamente.

**ATTENZIONE: importante**

Assicurarsi di collegare i cavi CA con la polarità corretta. Se i fili L e N sono collegati in modo inverso, si potrebbero verificare cortocircuiti dell'utilità quando questi inverter funzionano in parallelo.

**ATTENZIONE:** Per riavviare gli apparecchi come il condizionatore d'aria sono necessari almeno 2 ~ 3 minuti perché è necessario disporre di tempo sufficiente per bilanciare il gas refrigerante all'interno dei circuiti. Se si verifica una mancanza di corrente e si ripristina in breve tempo, si danneggeranno gli apparecchi collegati. Per evitare questo tipo di danno, verificare il produttore del condizionatore d'aria se è dotato della funzione di ritardo prima dell'installazione. In caso contrario, questo inverter / caricabatterie genererà un errore di sovraccarico e interromperà l'uscita per proteggere l'apparecchio, ma a volte causa comunque danni interni al condizionatore d'aria.

## Connessione FV

**ATTENZIONE:** Prima di collegare i moduli fotovoltaici, installare **separatamente** un interruttore di circuito CC tra inverter e moduli fotovoltaici.

**AVVERTIMENTO!** Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da personale qualificato.

**AVVERTIMENTO!** È molto importante per la sicurezza del sistema e il funzionamento efficiente utilizzare un cavo appropriato per il modulo fotovoltaico **connessione. Per ridurre e rischio di lesioni, per favore usare il giusto tipo e dimensioni del cavo mm sotto.**

Modello	<u>Amperaggio tipico</u>	Dimensioni del cavo	momento torcente
3KW	60A	6 AWG	1,2 ~ 1,6 Nm
5KW	80A		

**Selezione del modulo fotovoltaico:**

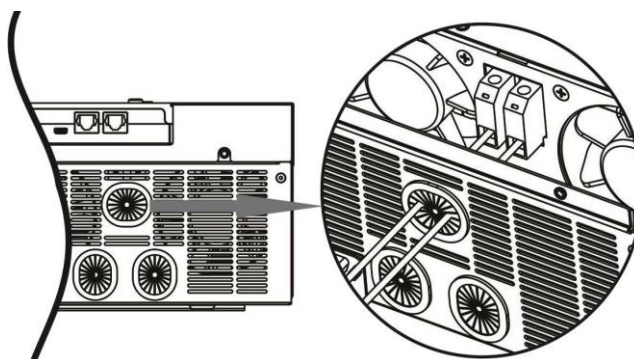
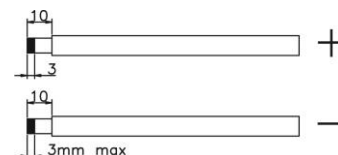
Quando si selezionano i moduli fotovoltaici adeguati, assicurarsi di considerare i parametri seguenti:

1. La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli fotovoltaici non supera max. Tensione a circuito aperto del campo fotovoltaico dell'inverter.
2. La tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli fotovoltaici deve essere superiore a min. voltaggio batteria.

Modalità di ricarica solare		
MODELLO INVERTER	3KW	5KW
Max. Tensione a circuito aperto di array FV	145Vdc	
Gamma di tensione MPPT array fotovoltaico	30 ~ 115Vdc	60 ~ 115Vdc

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

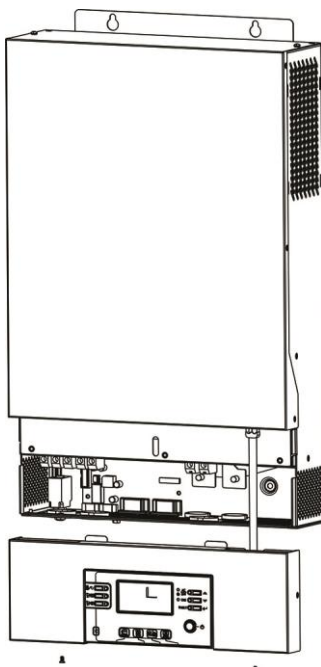
1. Rimuovere la guaina isolante da 10 mm per i conduttori positivo e negativo.
2. Verificare la corretta polarità del cavo di collegamento dai moduli FV e dall'ingresso FV connettori. Quindi, collegare il polo positivo (+) del cavo di collegamento al polo positivo (+) del connettore di ingresso FV. Collegare il polo negativo (-) del cavo di collegamento al polo negativo (-) del connettore di ingresso FV.



3. Assicurarsi che i cavi siano collegati saldamente.

## Assemblea finale

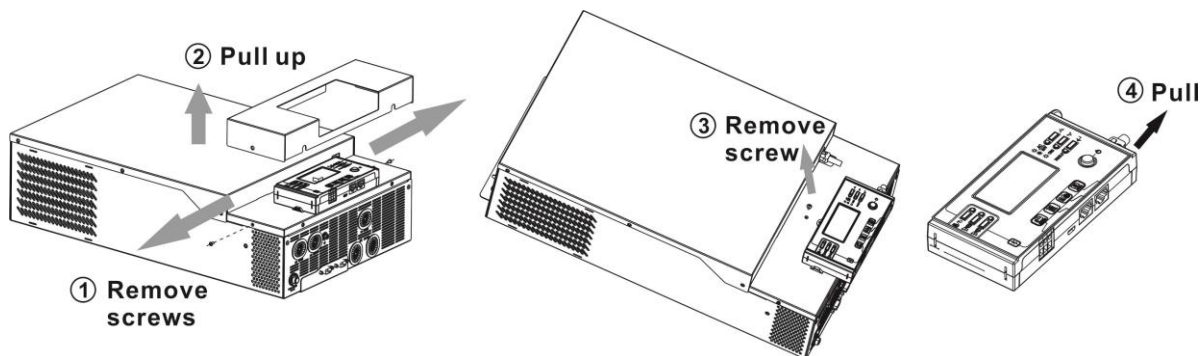
Dopo aver collegato tutti i cablaggi, rimettere il coperchio inferiore avvitando due viti come mostrato nella tabella a destra.



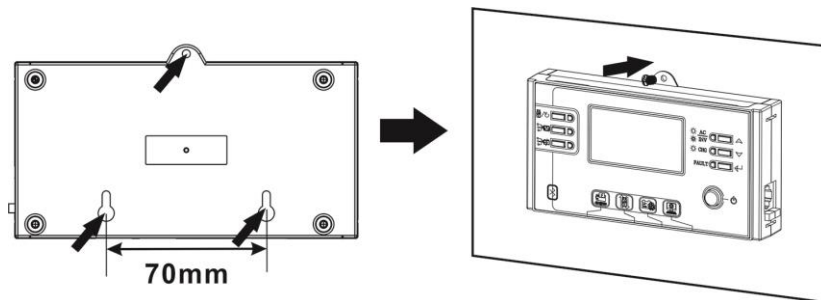
## Installazione del pannello display remoto

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

**Passo 1.** Allentare la vite sui due lati della custodia inferiore e spingere verso l'alto il coperchio della custodia. Quindi, rimuovere la vite sulla parte superiore del pannello dello schermo. Ora, il display può essere rimosso dal case inferiore. Quindi, estrarre il cavo dalla porta di comunicazione remota.



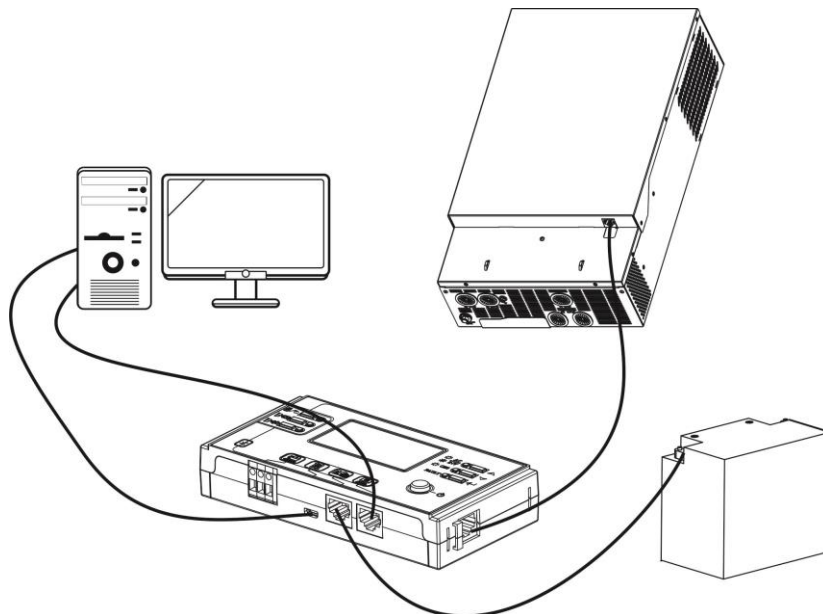
**Passo 2.** Praticare due fori nei punti contrassegnati con due viti come mostrato nella tabella seguente. Posizionare il pannello sulla superficie e allineare i fori di montaggio con le due viti. Quindi, utilizzare un'altra vite sulla parte superiore per fissare il pannello alla parete e verificare che il pannello remoto sia fissato saldamente.



**Nota:** L'installazione a parete deve essere eseguita con le viti appropriate. Consultare la tabella per le specifiche consigliate per le viti.



**Passaggio 3.** Collegare il pannello LCD all'inverter con un cavo di comunicazione RJ45 opzionale come nella tabella seguente.



## Connessione di comunicazione

### Connessione seriale

Utilizzare il cavo di comunicazione in dotazione per il collegamento all'inverter e al PC. Inserire il CD in dotazione in un computer e seguire le istruzioni visualizzate per installare il software di monitoraggio. Per il funzionamento dettagliato del software, consultare il manuale dell'utente del software all'interno del CD.


### Connessione Bluetooth

Questa serie è costruita con tecnologia Bluetooth. Puoi semplicemente andare su Google Play per installare "WatchPower". Consente la comunicazione wireless fino a 6 ~ 7 m in uno spazio aperto.



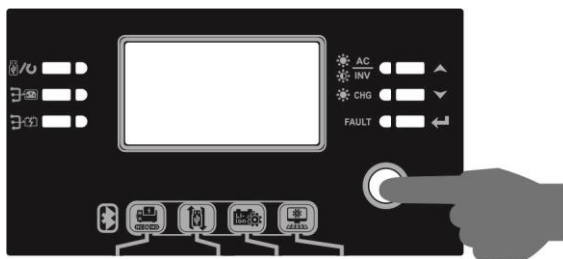
### Segnale di contatto a secco

C'è un contatto pulito (3A / 250VAC) disponibile sul pannello posteriore. Potrebbe essere utilizzato per inviare il segnale a un dispositivo esterno quando la tensione della batteria raggiunge il livello di avviso.

Stato dell'unità	Condizione	Porta di contatto a secco: 			
		NC e C.	NO e C.		
<u>Spegni</u>	L'unità è spenta e nessuna uscita è alimentata.	Vicino	Aperto		
Accensione	<b><u>L'output è powered from Utilità.</u></b>	Vicino	Aperto		
	L'uscita è alimentata da batteria o energia solare.	Programma 01 impostato come USB (prima l'utilità)	Voltaggio della batteria <Bassa tensione di avvertimento CC	Aperto	Vicino
		Il programma 01 è impostato come SBU (priorità SBU) o SUB (prima solare)	Tensione batteria> L'impostazione del valore nel Programma 13 o la carica della batteria raggiunge lo stadio flottante	Vicino	Aperto
			Tensione batteria <Valore impostato nel Programma 12	Aperto	Vicino
			Tensione batteria> L'impostazione del valore nel Programma 13 o la carica della batteria raggiunge lo stadio flottante	Vicino	Aperto

# FUNZIONAMENTO

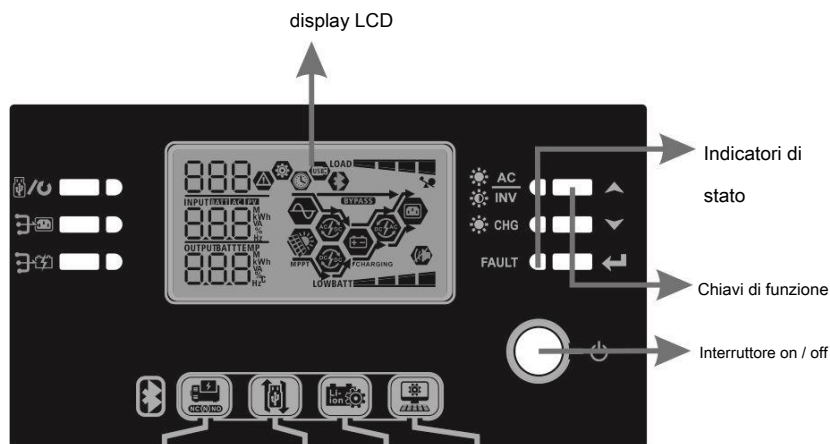
## Accensione / spegnimento



Una volta che l'unità è stata installata correttamente e le batterie sono collegate correttamente, è sufficiente premere l'interruttore di accensione / spegnimento (situato sul pulsante della custodia) per accendere l'unità.

## Pannello operativo e display

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



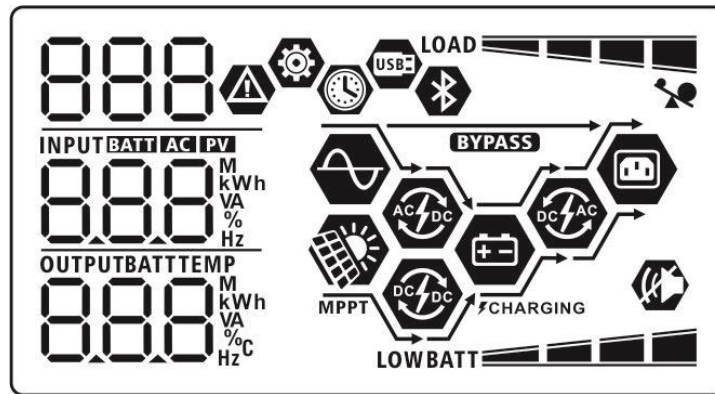
### indicatori

Indicatore LED	Colore solido / lampeggiante	messaggi	
Indicatori di stato	☀️ <b>AC</b> ☀️ <b>INV</b>	Verde fisso acceso lampeggiante	L'uscita è disponibile in modalità bypass L'uscita è alimentata dalla batteria in modalità inverter
	☀️ <b>CHG</b>	Verde fisso acceso lampeggiante	La batteria è completamente carica La batteria si sta caricando.
	<b>FAULT</b>	Rosso fisso acceso lampeggiante	Modalità di guasto
			Modalità di avviso

### Chiavi di funzione

Tasto funzione	Descrizione
ESC / ↻	Esci dall'impostazione
▲	Su All'ultima selezione
▼	Giù Alla prossima selezione
↵	accedere Per confermare / inserire la selezione in modalità impostazione

## Icone display LCD






Icona	Descrizione della funzione															
<b>Informazioni sulla fonte di input</b>																
<b>AC</b>	Indica l'ingresso CA. Indica															
<b>PV</b>	l'ingresso FV															
	Indicare la tensione di ingresso, la frequenza di ingresso, la tensione FV, la corrente del caricatore, la potenza del caricatore, la tensione della batteria.															
<b>Programma di configurazione e F ault Information</b>																
	Indica i programmi di impostazione.															
	Indica i codici di avvertenza e di errore. Avvertimento:  lampeggiante con codice di avviso. Colpa:  illuminazione con codice difetto															
<b>Informazioni sull'output</b>																
	Indicare la tensione di uscita, la frequenza di uscita, la percentuale di carico, il carico in VA, il carico in Watt e la corrente di scarica.															
<b>Informazioni sulla batteria</b>																
	Indica il livello della batteria di 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100% in modalità batteria e lo stato di carica in modalità linea.															
<b>In modalità CA, presenterà lo stato di carica della batteria . Stato</b>																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Modalità corrente costante / modalità tensione costante</th> <th>Voltaggio batteria</th> <th>Display LCD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4"></td> <td>&lt;2V / cella</td> <td>4 barre lampeggeranno a turno.</td> </tr> <tr> <td>2 ~ 2.083 V / cella</td> <td>La barra inferiore si accenderà e le altre tre barre lampeggeranno a turno.</td> </tr> <tr> <td>2,083 ~ 2,167 V / cella</td> <td>Le due barre inferiori saranno attive e le altre due barre lampeggeranno a turno.</td> </tr> <tr> <td>&gt; 2.167 V / cella</td> <td>Le tre barre inferiori saranno attive e la barra superiore lampeggerà.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Modalità mobile. Le batterie sono completamente cariche.</td> <td>4 barre saranno attive.</td> </tr> </tbody> </table>	Modalità corrente costante / modalità tensione costante	Voltaggio batteria	Display LCD		<2V / cella	4 barre lampeggeranno a turno.	2 ~ 2.083 V / cella	La barra inferiore si accenderà e le altre tre barre lampeggeranno a turno.	2,083 ~ 2,167 V / cella	Le due barre inferiori saranno attive e le altre due barre lampeggeranno a turno.	> 2.167 V / cella	Le tre barre inferiori saranno attive e la barra superiore lampeggerà.	Modalità mobile. Le batterie sono completamente cariche.		4 barre saranno attive.
Modalità corrente costante / modalità tensione costante	Voltaggio batteria	Display LCD														
	<2V / cella	4 barre lampeggeranno a turno.														
	2 ~ 2.083 V / cella	La barra inferiore si accenderà e le altre tre barre lampeggeranno a turno.														
	2,083 ~ 2,167 V / cella	Le due barre inferiori saranno attive e le altre due barre lampeggeranno a turno.														
	> 2.167 V / cella	Le tre barre inferiori saranno attive e la barra superiore lampeggerà.														
Modalità mobile. Le batterie sono completamente cariche.		4 barre saranno attive.														
<b>In modalità batteria, presenterà b capacità attery. Carica percentuale</b>																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Carica &gt; 50%</th> <th>Voltaggio batteria</th> <th>Display LCD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4"></td> <td>&lt;1,85 V / cella</td> <td><b>LOW BATT</b> </td> </tr> <tr> <td>1,85 V / cella ~ 1,933 V / cella</td> <td><b>BATT</b> </td> </tr> <tr> <td>1.933 V / cella ~ 2.017 V / cella</td> <td><b>BATT</b> </td> </tr> <tr> <td>&gt; 2.017V / cell</td> <td><b>BATT</b> </td> </tr> <tr> <td>Carica &lt;50%</td> <td>&lt;1.892 V / cella</td> <td><b>LOW BATT</b> </td> </tr> </tbody> </table>	Carica > 50%	Voltaggio batteria	Display LCD		<1,85 V / cella	<b>LOW BATT</b>	1,85 V / cella ~ 1,933 V / cella	<b>BATT</b>	1.933 V / cella ~ 2.017 V / cella	<b>BATT</b>	> 2.017V / cell	<b>BATT</b>	Carica <50%	<1.892 V / cella	<b>LOW BATT</b>
Carica > 50%	Voltaggio batteria	Display LCD														
	<1,85 V / cella	<b>LOW BATT</b>														
	1,85 V / cella ~ 1,933 V / cella	<b>BATT</b>														
	1.933 V / cella ~ 2.017 V / cella	<b>BATT</b>														
	> 2.017V / cell	<b>BATT</b>														
Carica <50%	<1.892 V / cella	<b>LOW BATT</b>														

	1.892 V / cella ~ 1.975 V / cella	<b>BATT</b>
	1.975 V / cella ~ 2.058 V / cella	<b>BATT</b>
	> 2.058V / cell	<b>BATT</b>
<b>Carica informazioni</b>		
	Indica un sovraccarico.	
<b>LOAD</b>  	Indica il livello di carico dello 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.	
	0% ~ 24%	25% ~ 49%
	<b>LOAD</b>	<b>LOAD</b>
	50% ~ 74%	75% ~ 100%
	<b>LOAD</b>	<b>LOAD</b>
<b>Informazioni sul funzionamento in modalità</b>		
	Indica che l'unità si collega alla rete elettrica.	
	Indica che l'unità si collega al pannello fotovoltaico.	
<b>BYPASS</b>	Indica che il carico è alimentato dalla rete elettrica.	
	Indica che il circuito del caricatore di rete funziona.	
	Indica che il circuito del caricabatterie solare funziona.	
	Indica che il circuito DC / AC dell'inverter funziona.	
	Indica che l'allarme dell'unità è disabilitato.	
	Indica che il Bluetooth è collegato.	
	Pagina di visualizzazione del tempo	

## Impostazione LCD



Dopo aver premuto e tenuto premuto "

 "Per 3 secondi, l'unità entrerà in modalità impostazione. Stampa "

 " o " 





per selezionare i programmi di impostazione. E poi premi "

 "Per confermare la selezione o"













 /  "Per













Uscita.









### Impostazione Pr ograms:












progra m	Descrizione	Opzione selezionabile	
00	Esci dalla modalità di impostazione	Fuga 00  ESC	
01	Priorità della fonte di uscita: per configurare la priorità della fonte di alimentazione del carico	USB: prima l'utilità (impostazione predefinita) 01  USB	L'utilità fornirà energia ai carichi come prima priorità. Se l'energia di utilità non è disponibile, l'energia solare e la batteria forniscono energia ai carichi.
		SUB: prima il solare 01  SUB	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 di rete fornirà energia ai carichi contemporaneamente. La batteria fornisce energia ai carichi solo quando il solare e l'utilità non sono sufficienti.
		Priorità SBU 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. L'utilità fornisce energia ai carichi solo quando la tensione della batteria scende alla tensione di avviso di basso livello o il punto di impostazione nel programma 12 o solare e la batteria non è sufficiente.

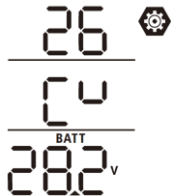
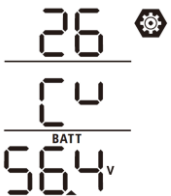











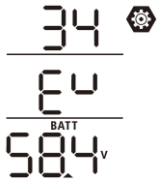









02	Corrente di carica massima: per configurare la corrente di carica totale per caricabatterie solari e di utilità.  (Corrente di carica max = corrente di carica utility + corrente di carica solare)	60A (impostazione predefinita) 02   60 <sub>A</sub>	L'intervallo di impostazione del modello da 3 kW è compreso tra 10A e 120A e l'incremento di ciascun clic è 10A. L'intervallo di impostazione del modello da 5 kW è compreso tra 10A e 140A e l'incremento di ciascun clic è 10A.
05	Tipo di batteria	AGM (impostazione predefinita) 05   AGM	Flooded 05   FLD
		Definito dall'utente 05   USE	Se si seleziona "Definito dall'utente", è possibile impostare la tensione di carica della batteria e la bassa tensione di interruzione CC nei programmi 26, 27 e 29.
06	Riavvio automatico in caso di sovraccarico	Riavvio disabilitato (impostazione predefinita) 06   LFD	Riavvia abilitazione 06   LFE
07	Riavvio automatico in caso di sovratemperatura	Riavvio disabilitato (impostazione predefinita) 07   LFD	Riavvia abilitazione 07   LFE
09	Frequenza di uscita	50Hz (impostazione predefinita) 09   50 <sub>Hz</sub>	60Hz 09   60 <sub>Hz</sub>
10	Logica operativa	Automaticamente (impostazione predefinita) 10   AUT	Se selezionato e utilità è disponibile, l'inverter funzionerà in modalità linea. Una volta utilità la frequenza è instabile, l'inverter funzionerà in modalità bypass se la funzione di bypass non è vietata nel programma 23.
		Modalità online 10   ONL	Se selezionato, l'inverter funzionerà in modalità linea quando l'utilità è a disposizione.






		Modalità ecologica 	Se selezionato e bypass non è vietato nel programma 23, l'inverter funzionerà in modalità ECO quando è disponibile l'utilità.
11	Massima corrente di carica dell'utility  Nota: se il valore di impostazione nel programma 02 è inferiore a quello del programma in 11, l'inverter applica la corrente di carica dal programma 02 per il caricatore di rete.	2A 	10A 
		20A 	30A (impostazione predefinita) 
		40A 	50A 
		60A 	
12	Riportare il punto di tensione alla sorgente di utilità quando si seleziona "SBU" (priorità SBU) o "SUB" (prima solare) nel programma 01	Impostazione predefinita 3KW: 23,0 V. 	Impostazione predefinita 5 kW: 46,0 V. 
		L'intervallo di impostazione del modello da 3 kW è compreso tra 22,0 V e 28,5 V e l'incremento di ciascun clic è 0,5 V.  L'intervallo di impostazione del modello da 5 kW è compreso tra 44,0 V e 57,0 V e l'incremento di ciascun clic è 1,0 V.	
13	Riportare il punto di tensione in modalità batteria quando si seleziona "SBU" (priorità SBU) o "SUB" (prima solare) nel programma 01	Modello 3KW: l'intervallo di impostazione è compreso tra 24,0 V e 32,0 V e <u>l'incremento di ciascun clic è 0,5 V.</u>	
		Batteria completamente carica 	27,0 V (impostazione predefinita) 

13	Riportare il punto di tensione in modalità batteria quando si seleziona "SBU" (priorità SBU) o "SUB" (prima solare) nel programma 01	Modello da 5 kW: l'intervallo di impostazione è compreso tra 48,0 V e 64,0 V e l'incremento di ciascun clic è 1,0 V.	
		Batteria completamente carica 13  BATT FUL	54,0 V (impostazione predefinita) 13  BATT 540 <sub>v</sub>
16	Priorità energia solare: per configurare la priorità dell'energia solare per la batteria e il carico	SbL: energia solare per la prima batteria UCB: consentire all'utility di caricare la batteria (impostazione predefinita) 16  SbL UCb	L'energia solare carica prima la batteria e consente all'utilità di caricare la batteria.
		SbL: energia solare per la prima batteria UdC: non consentire all'utility di caricare la batteria 16  SbL UdC	Prima carica la batteria a energia solare e non consente all'utility di caricare la batteria.
		SLb: energia solare per primo carico UCb: consente all'utility di caricare la batteria 16  SLb UCb	L'energia solare fornisce prima energia al carico e consente inoltre all'utilità di caricare la batteria.
		SLb: energia solare per primo carico UdC: non consentire all'utility di caricare la batteria 16  SLb UdC	L'energia solare fornisce prima energia al carico e non consente all'utility di caricare la batteria.
18	Controllo allarmi	Allarme attivo (impostazione predefinita) 18  b0n	Allarme spento 18  b0f

19	Ritorno automatico alla schermata di visualizzazione predefinita	Torna alla schermata di visualizzazione predefinita (impostazione predefinita) 19  ESP	Se selezionato, indipendentemente dal modo in cui gli utenti cambiano schermo, tornerà automaticamente allo schermo predefinito (Tensione di ingresso / tensione di uscita) dopo che non viene premuto alcun pulsante per 1 minuto.
		Resta all'ultima schermata 19  HEP	Se selezionato, lo schermo del display rimarrà all'ultimo schermo che l'utente passa alla fine.
20	Controllo della retroilluminazione	Retroilluminazione attivata (impostazione predefinita) 20  LON	Retroilluminazione spenta 20  LOF
22	Bip mentre la fonte primaria viene interrotta	Allarme attivo (impostazione predefinita) 22  AON	Allarme spento 22  AOF
23	Funzione di bypass:	Bypass proibito 23  byF	Se selezionato, l'inverter non funzionerà in modalità bypass / ECO.
		Disabilita bypass 23  byd	Se selezionato e il pulsante di accensione è premuto, l'inverter può funzionare in modalità bypass / ECO solo se è disponibile l'utilità.
		Abilita bypass (impostazione predefinita) 23  byE	Se selezionato e indipendentemente dal fatto che il pulsante di accensione sia premuto o meno, l'inverter può funzionare in modalità bypass se l'utilità è disponibile.
25	Registrare il codice di errore	Abilita registrazione 25  FEN	Disabilita registrazione (impostazione predefinita) 25  FdS

26	Tensione di carica in serie (tensione CV)	Impostazione predefinita 3KW: 28,2 V. Impostazione predefinita 5KW: 56,4 V. 	
		Se si seleziona auto-definito nel programma 5, questo programma può essere impostato. L'intervallo di impostazione è compreso tra 24,0 V e 32,0 V per il modello 3KW e <u>Da 48,0 V a 64,0 V per il modello da 5 kW. L'incremento di ciascun clic è di 0,1 V.</u>	
27	Tensione di carica variabile	Impostazione predefinita 3KW: 27,0 V. Impostazione predefinita 5KW: 54,0 V. 	
		Se si seleziona auto-definito nel programma 5, questo programma può essere impostato. L'intervallo di impostazione è compreso tra 24,0 V e 32,0 V per il modello 3KW e <u>Da 48,0 V a 64,0 V per il modello da 5 kW. L'incremento di ciascun clic è di 0,1 V.</u>	
29	Bassa tensione di interruzione CC	Impostazione predefinita 3KW: 21,0 V. Impostazione predefinita 5KW: 42,0 V. 	
		Se si seleziona auto-definito nel programma 5, questo programma può essere impostato. L'intervallo di impostazione è compreso tra 20,0 V e 27,0 V per il modello 3KW e Da 40,0 V a 54,0 V per il modello da 5 kW. L'incremento di ciascun clic è di 0,1 V. La bassa tensione di interruzione CC verrà fissata al valore impostato, non importa <b>quale percentuale di carico è c onnected.</b>	
32	Tempo di ricarica alla rinfusa	tempo di ricarica automatica (impostazione predefinita) 	5 minuti 
		Se nel programma 05 è selezionato "Definito dall'utente", questo programma può essere impostato. L'intervallo di impostazione va da 5 minuti a 900 minuti. Incremento di ciascuno <b>il clic è 5min. Altrimenti, Kee ping tempo di ricarica automatica.</b>	
33	Equalizzazione della batteria	Abilitazione equalizzazione batteria Disabilitazione equalizzazione batteria 	(predefinito) 
		Se nel programma 05 è selezionato "Allagato" o "Definito dall'utente", questo programma può essere impostato.	

34	Tensione di equalizzazione della batteria	Impostazione predefinita 3KW: 29,2 V. Impostazione predefinita 5KW: 58,4 V. 	
		L'intervallo di impostazione è compreso tra 24,0 V e 32,0 V per il modello da 3 kW e da 48,0 V a <b>64,0 V per modello da 5 kW. Incremento di ogni clic è 0,1 V.</b>	
35	Tempo di equalizzazione della batteria	60min (impostazione predefinita)   60	L'intervallo di impostazione va da 5 minuti a 900 minuti.  L'incremento di ciascun clic è di 5 minuti.
		120min (impostazione predefinita)   120	L'intervallo di impostazione va da 5 minuti a 900 minuti.  L'incremento di ciascun clic è di 5 minuti.
36	Timeout equalizzato batteria	30 giorni (impostazione predefinita)   30d	L'intervallo di impostazione è compreso tra 0 e 90 giorni.  L'incremento di ciascun clic è di 1 giorno
39	Equalizzazione attivata immediatamente	Disabilita (impostazione predefinita)   AdS	Abilitare   AEN
		Se la funzione di equalizzazione è abilitata nel programma 33, questo programma può essere impostato. Se "Abilita" è selezionato in questo programma, è per attivare immediatamente l'equalizzazione della batteria e lo farà la pagina principale LCD "Spettacoli"  . Se si seleziona "Disabilita", si annullerà l'equalizzazione fino a quando arriva il tempo di equalizzazione attivato successivo in base a impostazione del programma 37. A quest'ora,  "Non verrà visualizzato sul display LCD pagina principale."	
40	Ripristina accumulo di energia FV e carico	Non ripristinato (impostazione predefinita)   Art	Ripristina   rSt

95	Impostazione dell'ora - Minuti	95  MIN 00	Per l'impostazione dei minuti, l'intervallo è compreso tra 00 e 59.
96	Impostazione dell'ora - Ora	96  HOU 00	Per l'impostazione dell'ora, l'intervallo è compreso tra 00 e 23.
97	Impostazione dell'ora - Giorno	97  DAY 01	Per l'impostazione del giorno, l'intervallo è compreso tra 00 e 31.
98	Impostazione dell'ora - Mese	98  MON 01	Per l'impostazione del mese, l'intervallo è compreso tra 01 e 12.
99	Impostazione dell'ora - Anno	99  YEA 17	Per l'impostazione dell'anno, l'intervallo va da 17 a 99.

## Impostazione del display

Le informazioni sul display LCD verranno alternate premendo "▲" o "▼". Selezionabile

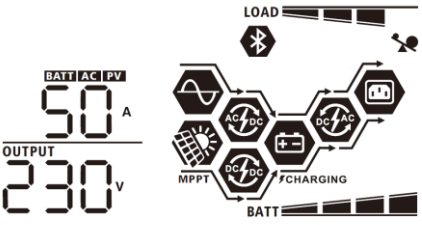
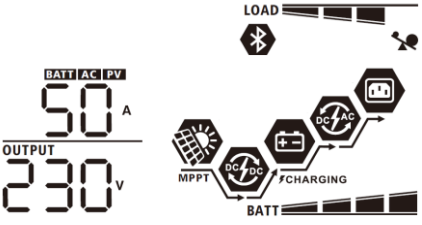
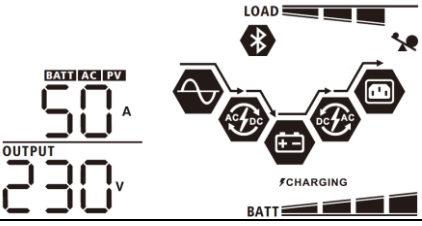
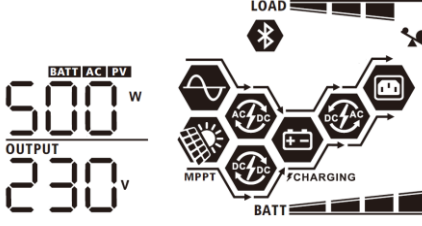
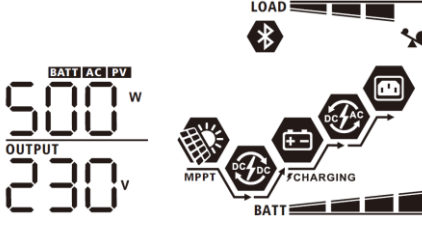
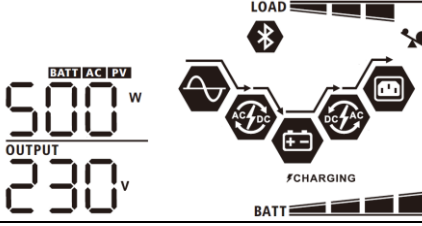
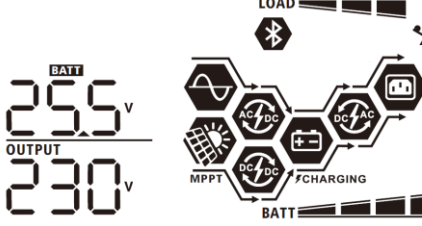


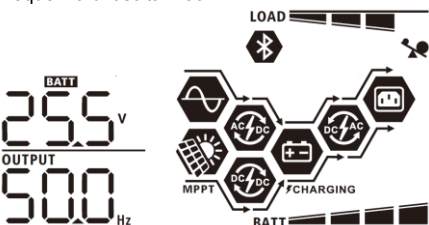
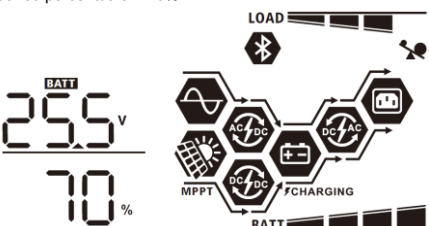
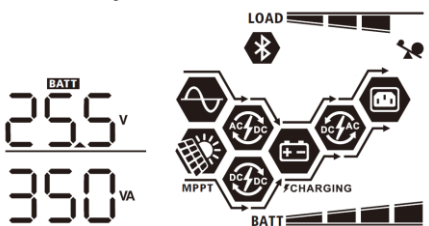
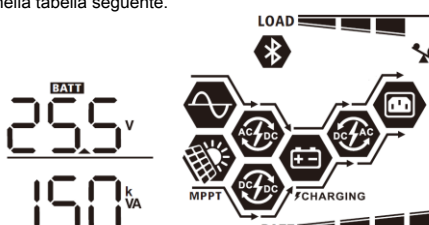
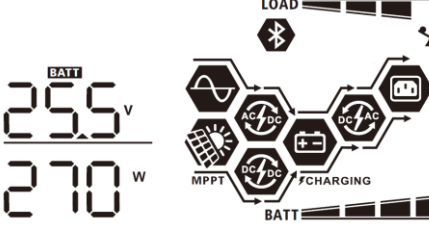
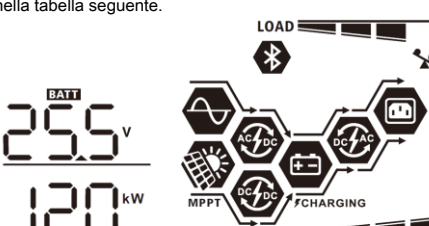
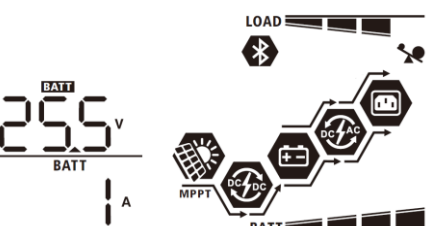
le informazioni vengono commutate come nell'ordine seguente: tensione di ingresso, frequenza di ingresso, tensione FV, corrente di carica, potenza di carica, tensione della batteria, tensione di uscita, frequenza di uscita, percentuale di carico, carico in Watt, carico in VA, carico in

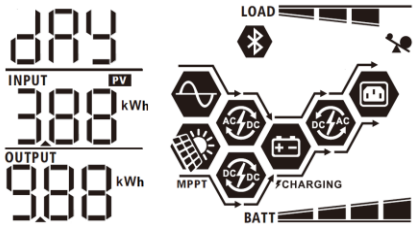
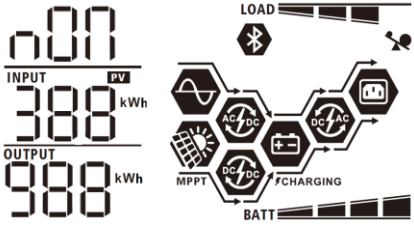
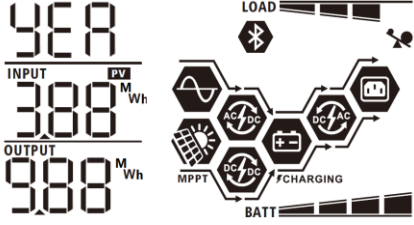
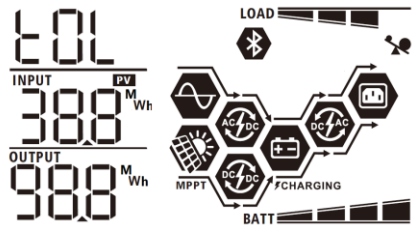
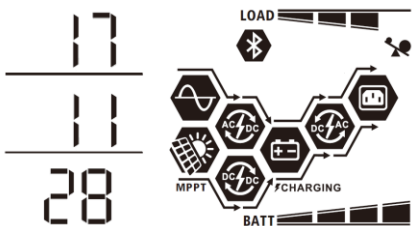
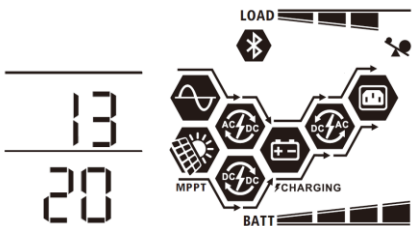
Watt, corrente di scarica CC, versione CPU principale.

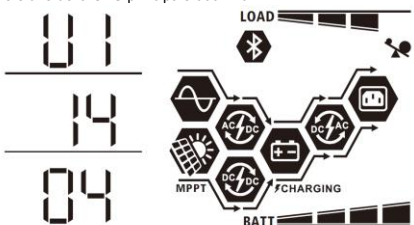
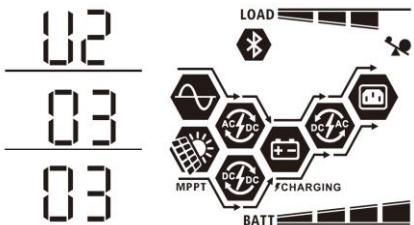
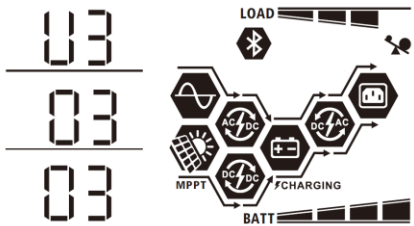
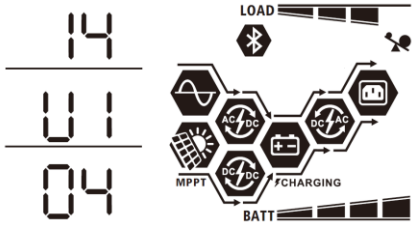
Informazioni selezionabili	display LCD
Tensione di ingresso / Tensione di uscita (schermata di visualizzazione predefinita)	<p>Tensione di ingresso = 230 V, tensione di uscita = 230 V.</p>
Frequenza di ingresso	<p>Frequenza di ingresso = 50Hz</p>
Tensione fotovoltaica	<p>Tensione FV = 80 V.</p>
Corrente fotovoltaica	<p>Corrente PV = 2,5A</p>
Potenza fotovoltaica	<p>Potenza fotovoltaica = 500 W.</p>



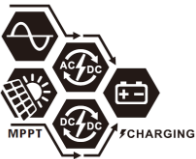



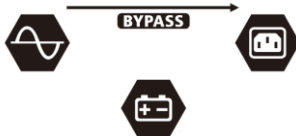

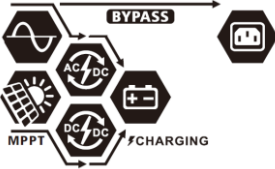
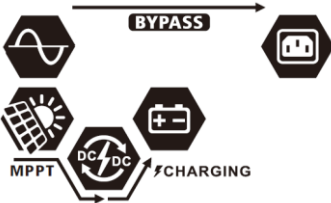
<p>Corrente di carica</p>	<p>Corrente di carica AC e PV = 50A</p>  <p>Corrente di carica FV = 50A</p>  <p>Corrente di carica AC = 50A</p> 
<p>Potenza di ricarica</p>	<p>Potenza di carica AC e PV = 500 W.</p>  <p>Potenza di carica fotovoltaica = 500 W.</p>  <p>Potenza di carica AC = 500 W.</p> 
<p>Tensione della batteria e tensione di uscita</p>	<p>Tensione della batteria = 25,5 V, tensione di uscita = 230 V.</p> 

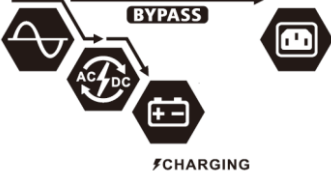





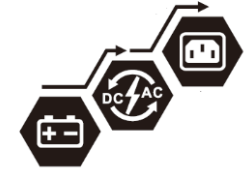
<p>Frequenza di uscita</p>	<p>Frequenza di uscita = 50Hz</p> 
<p>Percentuale di carico</p>	<p>Carico percentuale = 70%</p> 
<p>Caricare in VA</p>	<p>Quando il carico collegato è inferiore a 1kVA, il carico in VA presenterà xxxVA come nella tabella seguente.</p>  <p>Quando il carico è maggiore di 1kVA (<math>\geq 1\text{KVA}</math>), il carico in VA presenterà x.xkVA come nella tabella seguente.</p> 
<p>Carico in Watt</p>	<p>Quando il carico è inferiore a 1kW, il carico in W presenterà xxxW come nella tabella seguente.</p>  <p>Quando il carico è maggiore di 1kW (<math>\geq 1\text{KW}</math>), il caricamento in W presenterà x.xkW come nella tabella seguente.</p> 
<p>Tensione batteria / corrente di scarica CC</p>	<p>Voltaggio della batteria = 25,5 V, corrente di scarica = 1A</p> 

<p>Energia FV generata oggi e Carica energia in uscita oggi</p>	<p>Energia FV generata oggi = 3,88 kWh, Carica energia in uscita oggi = 9,88 kWh.</p> 
<p>L'energia fotovoltaica ha generato questo mese e carica l'energia in uscita questo mese.</p>	<p>Energia FV generata questo mese = 388 kWh, Carica energia in uscita questo mese = 988 kWh.</p> 
<p>Energia fotovoltaica generata quest'anno e carico di energia prodotta quest'anno.</p>	<p>L'energia fotovoltaica ha generato quest'anno energia = 3.88MWh, carica l'energia in uscita quest'anno = 9.88MWh.</p> 
<p>Energia FV generata totalmente e Carica energia totale in uscita.</p>	<p>Energia FV totale fino ad ora = 38,8 MWh, Energia di uscita del carico totale fino ad ora = 98,8 MWh.</p> 
<p>Data reale.</p>	<p>Data reale 28 novembre 2017.</p> 
<p>Tempo reale.</p>	<p>Tempo reale 13:20.</p> 

<p>Verifica della versione della CPU principale.</p>	<p>Versione della CPU principale 00014.04.</p> 
<p>Verifica della versione della CPU secondaria.</p>	<p>Versione CPU secondaria 00003.03.</p> 
<p>Verifica della versione Bluetooth.</p>	<p>Versione Bluetooth 00003.03.</p> 
<p>Controllo versione SCC</p>	<p>Versione SCC 00003.03.</p> 

## Descrizione della modalità operativa












Modalità di funzionamento	Descrizione	display LCD
<p>Modalità standby</p> <p><b>Nota:</b></p> <p>* Modalità standby: l'inverter non è ancora acceso ma al momento l'inverter può caricare la batteria senza uscita CA.</p>	<p>L'unità non fornisce alcuna uscita ma può comunque caricare le batterie.</p>	<p>Ricarica per utility e energia fotovoltaica.</p> 
		<p>Ricarica per utilità.</p> 
		<p>Ricarica tramite energia fotovoltaica.</p> 
		<p>Nessuna ricarica.</p> 
<p>Modalità guasto</p> <p><b>Nota:</b></p> <p>* Modalità errore: gli errori sono causati da errori all'interno del circuito o motivi esterni come sovratemperatura, corto circuito in uscita e così via.</p>	<p>L'utilità può bypassare.</p>	<p>Nessuna ricarica e bypass</p> 
		<p>Nessuna ricarica</p> 
<p>Bypass / Modalità ECO</p>	<p>L'unità fornirà potenza in uscita dall'utilità. L'energia e l'utilità fotovoltaiche possono caricare le batterie.</p>	<p>Ricarica per utility e energia fotovoltaica.</p>  <p>Ricarica tramite PV</p> 

<p>Bypass / Modalità ECO</p>	<p>L'unità fornirà potenza in uscita dall'utilità. L'energia e l'utilità fotovoltaiche possono caricare le batterie.</p>	<p>Ricarica per utilità</p>  <p>Nessuna ricarica</p> 
<p>Modalità linea</p>	<p>L'unità fornirà energia in uscita dalla rete. Caricherà anche la batteria in modalità linea.</p>	<p>Ricarica per utility e energia fotovoltaica.</p>  <p>Ricarica per utilità.</p> 
<p>Modalità batteria</p>	<p>L'unità fornirà energia in uscita dalla batteria e energia fotovoltaica.</p>	<p>Potenza da batteria ed energia fotovoltaica.</p>  <p>L'energia fotovoltaica fornirà energia ai carichi e caricherà la batteria contemporaneamente.</p>  <p>Alimentazione solo da batteria.</p> 

## Codice di riferimento errore

Codice errore	Errore	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	L'uscita in cortocircuito o sovratemperatura viene rilevata dai componenti interni del convertitore.	F05
06	La tensione di uscita è troppo alta.	F06
07	Timeout di sovraccarico	F07
08	La tensione del bus è troppo alta	F08
09	Avvio graduale del bus non riuscito	F09
50	PFC sopra corrente	F50
51	OP sopra corrente	F51
52	La tensione del bus è troppo bassa	F52
53	Avvio graduale dell'inverter non riuscito	F53
55	Sovratensione CC in uscita CA.	F55
56	La batteria non è collegata	F56
57	Sensore di corrente guasto	F57
58	La tensione di uscita è troppo bassa	F58
59	La tensione fotovoltaica è eccessiva	F59

## Indicatore di avvertimento

Codice di avviso	Evento di avviso	Allarme acustico	Icona lampeggiante
01	La ventola è bloccata quando l'inverter è acceso.	Bip tre volte al secondo	01 
02	Sovratemperatura	Nessuna	02 
03	La batteria è troppo carica	Bip ogni secondo	03 
04	Batteria scarica	Bip ogni secondo	04 
07	Sovraccarico	Bip una volta ogni 0,5 secondi	07  
10	Declassamento della potenza di uscita	Bip due volte ogni 3 secondi	10 
32	Comunicazione interrotta	Nessuna	32 
E9	Equalizzazione della batteria	Nessuna	E9 
6P	La batteria non è collegata	Nessuna	6P  

## Equalizzazione della batteria

La funzione di equalizzazione viene aggiunta nel controller 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 che nella parte superiore. L'equalizzazione aiuta anche a rimuovere i cristalli di solfato che potrebbero essersi accumulati sulle piastre. Se lasciata deselezionata, questa condizione, chiamata solfatazione, ridurrà la capacità complessiva della batteria. Pertanto, si consiglia di equalizzare periodicamente la batteria.

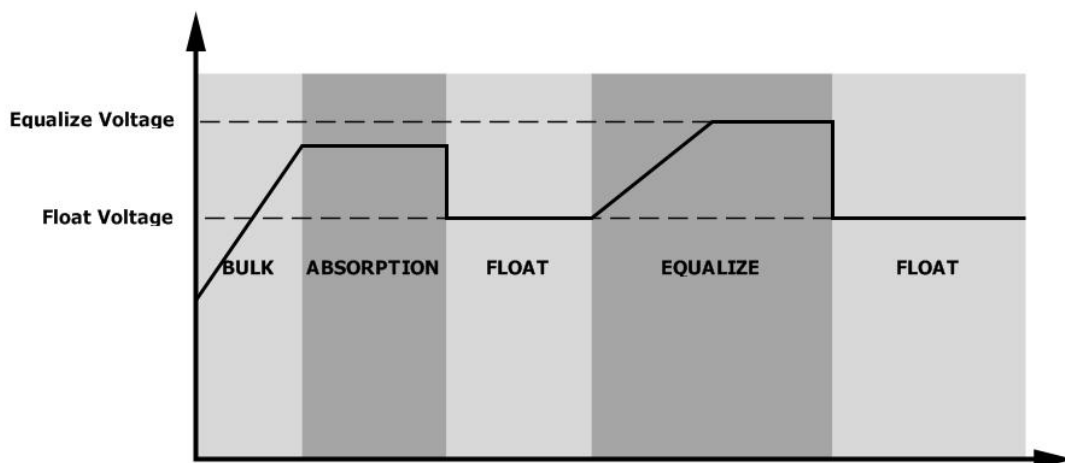
- **Come applicare la funzione di equalizzazione**

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

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

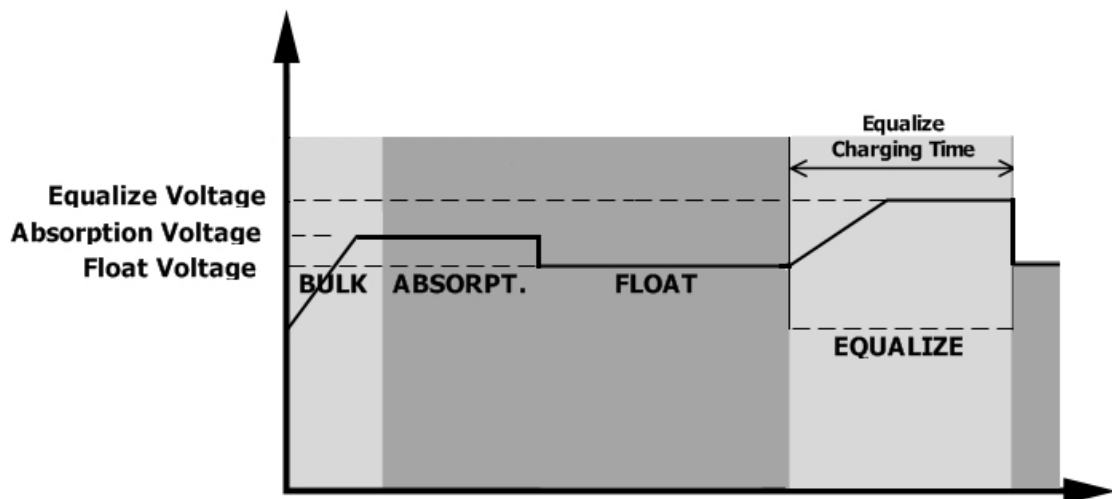
- **Quando equalizzare**

In fase mobile, quando arriva l'intervallo di equalizzazione delle impostazioni (ciclo di equalizzazione della batteria) o l'equalizzazione è immediatamente attiva, il controller inizierà a entrare nella fase di equalizzazione.



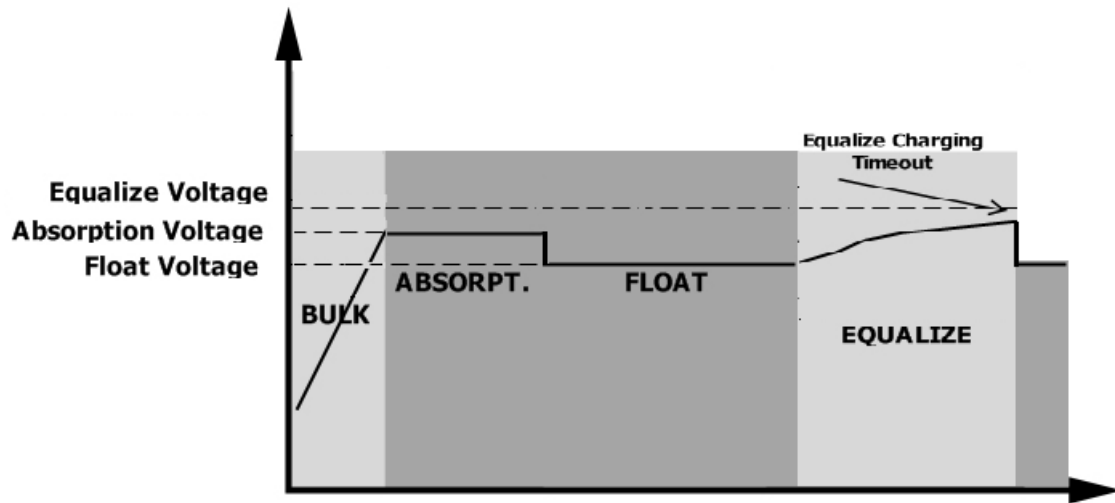
- **Equalizza il tempo di ricarica e il timeout**

Nella fase di equalizzazione, il controller fornirà energia per caricare la batteria il più possibile fino a quando la tensione della batteria sale alla tensione di equalizzazione della batteria. Quindi, viene applicata la regolazione a tensione costante per mantenere la tensione della batteria alla tensione di equalizzazione 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 aumenta fino al punto di tensione di equalizzazione della batteria, il controller di carica prolungherà il tempo di equalizzazione della batteria fino a quando la tensione della batteria non raggiunge la tensione di equalizzazione della batteria. Se la tensione della batteria è ancora inferiore alla tensione di equalizzazione della batteria quando l'impostazione del timeout della batteria è scaduta, il controller di carica interromperà l'equalizzazione e tornerà allo stadio a galleggiante.



# SPECIFICHE

Tabella 1 Specifiche della modalità linea

MODELLO INVERTER	3KW	5KW
Forma d'onda della tensione di ingresso	Sinusoidale (utilità o generatore)	
Tensione di ingresso nominale	230Vac	
Bassa perdita di tensione	110Vac $\pm$ 7V	
Tensione di ritorno a bassa perdita	120Vac $\pm$ 7V	
Alta tensione di perdita	280Vac $\pm$ 7V	
Tensione di ritorno ad alta perdita	270Vac $\pm$ 7V	
Tensione di ingresso AC massima	300Vac	
Frequenza di ingresso nominale	50Hz / 60Hz (Rilevamento automatico)	
Bassa frequenza di perdita	46 (56) $\pm$ 1Hz	
Frequenza di ritorno a bassa perdita	46,5 (57) $\pm$ 1Hz	
Alta frequenza di perdita	54 (64) $\pm$ 1Hz	
Frequenza di ritorno ad alta perdita	53 (63) $\pm$ 1Hz	
Fattore di potenza	> 0.98	
Protezione da corto circuito in uscita	Modalità linea: interruttore batteria: circuiti elettronici	
Efficienza (modalità linea)	93% (efficienza di picco)	
Tempo di trasferimento	Modalità linea ↔ Modalità batteria 0 ms Inverter ↔ Bypass 4ms	

Tabella 2 Specifiche della modalità batteria

MODELLO INVERTER	3KW	5KW
Potenza nominale in uscita	3KVA / 3KW	5KVA / 5KW
Forma d'onda della tensione di uscita	Onda sinusoidale pura	
Regolazione della tensione di uscita	230Vac $\pm$ 5%	
Frequenza di uscita	50Hz o 60Hz	
Massima efficienza	90%	
Protezione da sovraccarico	Carico 5s @ $\geq$ 150%; 10s @ 105 % ~ 150% di carico	
Capacità di sovratensione	2 * potenza nominale per 5 secondi	
Tensione di ingresso DC nominale	24vdc	48Vdc
Campo di funzionamento	20Vdc -34Vdc	40Vdc -66Vdc
Tensione di avviamento a freddo	23Vdc	46Vdc
Bassa tensione di avvertimento CC		
@ carico <50%	22.5Vdc	45.0Vdc
@ carico $\geq$ 50%	22.0Vdc	44.0Vdc
Tensione di ritorno avviso CC bassa		
@ carico <50%	23.5Vdc	47.0Vdc
@ carico $\geq$ 50%	23.0Vdc	46.0Vdc
Bassa tensione di interruzione CC		
@ carico <50%	21.5Vdc	43.0Vdc
@ carico $\geq$ 50%	21.0Vdc	42.0Vdc
Alta tensione di recupero CC	32VDC	64Vdc
Alta tensione di interruzione CC	34Vdc	66Vdc
Consumo di energia senza carico	<75W	<75W

Tabella 3 Specifiche della modalità di ricarica

Modalità di ricarica dell'utilità			
MODELLO INVERTER	3KW	5KW	
<b>Corrente di carica</b> @ I nominale Tensione di ingresso	Predefinito: 30A, max: 60A		
<b>Massa</b> <b>Tensione di carica</b>	<b>Batteria allagata</b>	29.2Vdc	58.4Vdc
	<b>Batteria AGM / Gel</b>	28.2Vdc	56.4Vdc
<b>Tensione di carica flottante</b>	27Vdc	54Vdc	
<b>Protezione da sovraccarico</b>	34Vdc	66Vdc	
<b>Algoritmo di ricarica</b>	3-Step		
<b>Curva di ricarica</b>			

Modalità di ricarica solare (M Tipo PPT)		
MODELLO INVERTER	3KW	5KW
<b>Potenza nominale</b>	1500W	4000W
<b>Massima corrente di carica</b>	60A	80A
<b>Efficienza</b>	98,0% max.	
<b>Max. Tensione a circuito aperto di array FV</b>	145Vdc	
<b>Gamma di tensione MPPT array fotovoltaico</b>	30 ~ 115Vdc	60 ~ 115Vdc
<b>Precisione della tensione della batteria</b>	+ /-0,3%	
<b>Precisione della tensione fotovoltaica</b>	+ / -2V	
<b>Algoritmo di ricarica</b>	3-Step	
<b>Utilità congiunta e ricarica solare</b>		
<b>Corrente di carica massima</b>	120A	140A
<b>Corrente di carica predefinita</b>	60A	

Tabella 4 Specifiche della modalità ECO / Bypass

Modalità bypass		
MODELLO INVERTER	3KW	5KW
Forma d'onda della tensione di ingresso	Sinusoidale (utilità o generatore)	
Bassa perdita di tensione	176Vac ± 7V	
Tensione di ritorno a bassa perdita	186Vac ± 7V	
Alta tensione di perdita	280Vac ± 7V	
Tensione di ritorno ad alta perdita	270Vac ± 7V	
Frequenza di ingresso nominale	50Hz / 60Hz (Rilevamento automatico)	
Bassa frequenza di perdita	46 (56) ± 1Hz	
Frequenza di ritorno a bassa perdita	46,5 (57) ± 1Hz	
Alta frequenza di perdita	54 (64) ± 1Hz	
Frequenza di ritorno ad alta perdita	53 (63) ± 1Hz	

T in grado di 5 specifiche generali ns

MODELLO INVERTER	3KW	5KW
Tipo SCC	MPPT	
Parallel-grado	Sì	
Comunicazione	RS232 e Bluetooth	
Certificazione di sicurezza	CE	
Intervallo operativo di temperatura	Da 0 ° C a 55 ° C	
Temperatura di conservazione	- 15 ° C ~ 60 ° C	
Umidità	Umidità relativa dal 5% al 95% (senza condensa)	
Dimensione (D * W * H), mm	140 x 303 x 525	
Peso netto, kg	13,0	13.5

## GUAIO S E RIMEDI

Problema	LCD / LED / Buzzer	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 spengono.	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. (<1.4V / 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 esiste ma l'unità funziona in modalità batteria.	La tensione di 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. (Riva o generatore)	1. Controllare se i cavi CA sono troppo sottili e / o troppo lunghi. 2. Controllare se il generatore (se applicato) funziona correttamente o se l'impostazione dell'intervallo di <b>tensione di ingresso è corretta. (UPS • Apparecchio)</b>
	Il LED verde lampeggia. Impostare "Solar First" come priorità di fonte di uscita.		Cambia prima la priorità della sorgente di output in Utility.
Quando l'unità è accesa, il relè interno è attivato <u>e spento ripetutamente.</u>  Il cicalino emette un segnale acustico continuo e il LED rosso è acceso.	Display LCD e LED lampeggiano	La batteria è scollegata.	Verificare che i cavi della batteria siano collegati correttamente.
	Codice errore 07	Errore di sovraccarico. L'inverter ha un sovraccarico del 110% e il tempo è scaduto.	Ridurre il carico collegato spegnendo alcune apparecchiature.
	Codice errore 05	Uscita in corto circuito.	Verificare che il cablaggio sia collegato correttamente e rimuovere un carico anomalo.
	Codice errore 02	La temperatura interna del componente dell'inverter è superiore a 100 ° C.	Controllare se il flusso d'aria dell'unità è bloccato o se la temperatura ambiente è troppo alta.
	Codice difetto 03	La batteria è troppo carica.	Ritorna al centro riparazioni.
		La tensione della batteria è troppo alta.	Controllare se le specifiche e la quantità di batterie soddisfano i requisiti.
	Codice errore 01	Guasto del ventilatore	Sostituire la ventola.
	Codice difetto 06/58	Uscita anomala (tensione dell'inverter inferiore a 190 V ca o superiore a 260 V ca)	1. Ridurre il carico collegato. 2. Ritorna al centro di riparazione
	Codice guasto 08/09/53/57	Componenti interni non riusciti.	Ritorna al centro riparazioni.
	Codice errore 50	PFC sopra corrente o sovratensione.	Riavviare l'unità, se l'errore si ripresenta, si prega di tornare al centro di riparazione.
	Codice errore 51	OP su corrente o sovratensione.	
	Codice errore 52	La tensione del bus è troppo bassa.	
	Codice errore 55	La tensione di uscita è sbilanciata.	
Codice errore 56	La batteria non è collegata correttamente o il fusibile è bruciato.	Se la batteria è collegata correttamente, si prega di tornare al centro di riparazione.	

## Appendice I: Orario approssimativo di backup

Modello	Carico (VA)	Tempo di backup @ 24Vdc 200Ah (min)	<u>Tempo di backup @ 24Vdc 400Ah (min)</u>
3KW	300	898	2200
	600	444	1050
	900	249	606
	1200	190	454
	1500	136	328
	1800	112	252
	2100	96	216
	2400	70	188
	2700	62	148
	3000	56	134

Modello	Carico (VA)	Tempo di backup @ 48Vdc 200Ah (min)	<u>Tempo di backup @ 48Vdc 400Ah (min)</u>
5KW	500	1226	2576
	1000	536	1226
	1500	316	804
	2000	222	542
	2500	180	430
	3000	152	364
	3500	130	282
	4000	100	224
	4500	88	200
	5000	80	180

**Nota:** Il tempo di backup dipende dalla qualità della batteria, dall'età della batteria e dal tipo di batteria.

Le specifiche delle batterie possono variare in base ai diversi produttori.